

技術士技能檢定泥水職類規範修正規定

級 別：丙級

項 別：砌磚

工作範圍：能從事一般磚構造建築物之內外牆、柱、圍牆及其他有關部分之紅磚材料砌築工作。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、識圖	判讀建築施工圖	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能判讀建築施工圖有關砌磚部分。 2. 能依據建築圖規劃砌磚工作，以配合及協調其他有關工類工程之進行。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解建築圖中各種製圖符號之代表意義。 (2) 瞭解建築繪圖之基本常識。 (3) 瞭解建築施工圖有關砌磚及相關部分之閱讀方法。 (4) 瞭解配合與協調其他有關工類之要領及方法。
二、施工說明	閱讀施工說明書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能閱讀施工說明書有關砌磚部分。 2. 能對照施工說明書及合約單價分析表有關砌磚內容閱讀施工圖。 3. 能依據施工說明書與相關資料規劃取料及施工。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解施工說明書有關砌磚部分內容之意義。 (2) 瞭解施工圖、施工說明書及合約單價分析表等有關砌磚部分內容相互對照之閱讀方式。 (3) 瞭解依據施工說明書與其他相關資料規劃取料及施工之方式。
三、磚造建築物	認識磚構造建築物	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能分辨屬磚構造建築物之類型。 2. 能知道磚構造建築物各部分構件之名稱。 3. 能熟悉磚構造建築物一般起造之程序及方法。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解磚構造建築物之類型。 (2) 瞭解磚構造建築物各部分構件之功能及相互關係。 (3) 瞭解磚構造建築物之一般起造知識。
四、量、畫具	(一) 讀尺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能視讀一般量具。 2. 能正確使用一般量具。 3. 能正確換算一般 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解一般量具之單位名稱。 (2) 瞭解一般量具制度及單位之換算

		<p>量具單位。</p> <p>4. 能正確計算一般面積、體積及重量等數值。</p> <p>5. 能熟悉一般量具各部分名稱。</p> <p>6. 能做一般量具之維護、保養及校正等簡易工作。</p>	<p>。</p> <p>(3) 瞭解一般量具之構造。</p> <p>(4) 瞭解一般面積、體積及重量之計算方法。</p> <p>(5) 瞭解量具使用維護、保養、校正之重要性及對精度之影響。</p>
	(二) 操作測量儀器	<p>1. 能正確架設一般類型水準儀及經緯儀。</p> <p>2. 能熟悉操作一般類型水準儀及經緯儀以做水平或垂直之量測。</p> <p>3. 能以一般類型之水準儀或經緯儀配合量尺正確使用。</p> <p>4. 能正確維護與保養一般類型水準儀及經緯儀。</p>	<p>(1) 瞭解一般類型水準儀與經緯儀各部分名稱及附屬物件。</p> <p>(2) 瞭解一般類型水準儀與經緯儀之各主要構造及功能。</p> <p>(3) 瞭解一般類型水準儀及經緯儀架設要領。</p> <p>(4) 瞭解儀器維護與保養之重要性及方法。</p>
	(三) 使用畫具	<p>1. 能正確使用墨斗及彈繪墨線。</p> <p>2. 能正確選用畫線筆。</p>	<p>(1) 瞭解墨斗之構造及材質。</p> <p>(2) 瞭解墨斗彈線之方法。</p> <p>(3) 瞭解各種畫線筆之性質及使用時機。</p>
五、放樣	(一) 製作及設立磚樣標尺	<p>1. 能使用適當材質製作磚樣標尺。</p> <p>2. 能依據圖說及砌築材料繪製刻度。</p> <p>3. 能正確選定位置設立磚樣標尺。</p> <p>4. 能以正確功能性及方法設立磚樣標尺。</p> <p>5. 能以建築物之牆、柱及其他有關部分設立皮數以取代磚樣標尺同等功能。</p> <p>6. 能以磚樣標尺與</p>	<p>(1) 瞭解適用磚樣標尺之材質。</p> <p>(2) 瞭解繪製刻度之依據及方法。</p> <p>(3) 瞭解磚樣標尺設立位置與砌磚之相互關係。</p> <p>(4) 瞭解磚樣標尺固設之方法。</p> <p>(5) 瞭解代用磚樣標尺功能之原理。</p> <p>(6) 瞭解以建築物之牆、柱與其他有關部分設置皮數之適當位置及相</p>

		建築物之牆、柱及其他有關部分等既有硬體相互交錯使用。	關繪製要領。 (7)瞭解以磚樣標尺與建築物既已完成之牆、柱及其他有關硬體部分，於砌築中相互使用之設置要領。
	(二)定位定線放樣	1. 能依據施工圖說進行現場足尺放樣。 2. 能正確選用各種放樣工具。 3. 能依整體建築圖及時覺察放樣位置之正確性。 4. 能正確標註放樣符號。	(1)瞭解依據施工圖說之砌磚部分進行現場足尺放樣之要領。 (2)瞭解各種放樣工具功能及使用時機。 (3)瞭解各種放樣符號。
六、砌磚工具	使用工具	1. 能適時選用適當之工具。 2. 能熟練使用各種砌磚工具。 3. 能正確保養工具。 4. 能安全使用工具。	(1)瞭解各種砌磚工具之名稱、形式、規格及材質。 (2)瞭解砌磚工具之功能及保養維修常識。 (3)瞭解安全使用工具之方法。
七、紅磚材料	認識紅磚	1. 能判別紅磚材料之規格及品質。 2. 能依施工圖說選用合乎等級之紅磚。 3. 能正確及安全堆置磚料。 4. 能正確依規定搬運及吊裝施工用之磚料。	(1)瞭解國家標準 (CNS) 規定。 (2)瞭解建築技術規則之有關規定。 (3)瞭解紅磚之一般成分及製磚一般過程。 (4)瞭解營造業施工安全有關材料堆置、搬運及吊裝之規定。
八、材料拌和	認識水泥、砂及水等材料	1. 能正確選用砌磚用水泥之型號。 2. 能辨別水泥品質之堪用度。 3. 能辨別砌磚用砂之品質及規格。 4. 能正確取用合乎規定拌和水泥砂漿之水質。	(1)瞭解國家標準 (CNS) 有關使用於砌磚之水泥、砂及水等材料之品質規格。 (2)瞭解有關建築技術規則之規定。 (3)瞭解水泥一般製造過程。

		5. 能正確儲放水泥材料。	(4) 瞭解拌和材料品質對磚構造物之影響。
九、砌磚作業	(一) 選磚	1. 能依規定選用紅磚。 2. 能預先於砌築前正確處理紅磚材料，俾使砌築後達到規定構造強度。	(1) 瞭解紅磚品質對磚構造之重要性。 (2) 瞭解未依規定於砌築前處理紅磚材料對構造物強度之影響。
	(二) 拌和砂漿	1. 能於拌和前依規定篩選合於標準規格與標準品質之水泥、砂及水。 2. 能按正確比例，均勻拌和水泥砂漿。 3. 能辨別水泥砂漿材料使用中，漸趨凝結過程不宜再行使用之固化程度及時間。	(1) 瞭解水泥、砂與水於拌和前預先篩選之目的及方法。 (2) 瞭解水泥、砂及水配合比例。 (3) 瞭解水泥之水化作用。 (4) 瞭解水灰比變化與固化過程強度之關係。
	(三) 切磚	1. 能正確畫定磚面切割線。 2. 能以手工具正確切割紅磚。	(1) 瞭解紅磚切割線設定及畫法。 (2) 瞭解切割手工具之種類及使用方法。
	(四) 鋪鏝砂漿	1. 能正確選用鋪鏝工具進行砂漿鋪鏝作業。 2. 能熟練各種鋪鏝動作。	(1) 瞭解各種鋪鏝工具之使用方法。 (2) 瞭解各種鋪鏝動作之使用時機及目的。
	(五) 砌築紅磚	1. 能辨別承重牆及分間牆。 2. 能正確依據放樣位置，施行砌築紅磚作業。 3. 能熟練以磚樣標尺或代用物件配合砌築紅磚作業。 4. 能於砌築中適時與正確使用垂直及水平測具。 5. 能以正確置磚動作砌築紅磚。 6. 能以正確之施工	(1) 瞭解承重牆及分間牆之定義。 (2) 瞭解放樣位置與紅磚砌築作業之關係。 (3) 瞭解砌築中，磚樣標尺及代用物件移設之時機。 (4) 瞭解砌築中，垂直與水平校正測具之使用及設定時機。 (5) 瞭解各種置磚動作及其功能。

		<p>法，砌築轉角磚、挑頭磚及收頭磚。</p> <p>7. 能做一般開口之砌築。</p> <p>8. 能做一般磚基腳之正心及偏心砌築。</p> <p>9. 能做牆及柱交接面之砌築。</p> <p>10. 能以正確方法處理砌磚材與舊有之牆、柱、地坪及梁版等處之銜接。</p> <p>11. 能以正確砌築方式做收工或停工時後續接砌部分之處理。</p> <p>12. 能以正確方法做磚造半成品及成品之養護工作。</p> <p>13. 能以適當部位及正確方法留設穿牆木。</p> <p>14. 能以適當之位置留設工作孔道。</p>	<p>(6) 瞭解一般轉角磚與挑頭磚及收頭磚之砌築方法。</p> <p>(7) 瞭解一般開口之砌築要領。</p> <p>(8) 瞭解正心磚基腳及偏心磚基角之砌築方法。</p> <p>(9) 瞭解牆及柱交接面之砌築要領。</p> <p>(10) 瞭解如何處理砌磚材與舊有之牆、柱、地坪及梁版等處之銜接。</p> <p>(11) 瞭解每日允許砌築之最大高度限制。</p> <p>(12) 瞭解如何施砌每日收工或停工之磚部位。</p> <p>(13) 瞭解穿牆木作用及留設磚孔之適當部位。</p> <p>(14) 瞭解工作孔道設置之位置及留設之大小，以利整體施工交通。</p> <p>(15) 瞭解磚造半成品與成品養護之目的及方法。</p>
十、自主檢查	(一) 檢查施工作業	能隨時於施工中依圖說校核半成品之正確性。	<p>(1) 瞭解施工中自主檢查之時機。</p> <p>(2) 瞭解自主檢查之項目及位置。</p>
	(二) 檢查竣工成果	<p>1. 能依據圖說之規定自行進行校驗。</p> <p>2. 能依據校驗之缺點進行改善工作。</p>	<p>(1) 瞭解自主校驗之目的及重要性。</p> <p>(2) 瞭解自主校驗缺點之改善要領。</p>
十一、作業相關法令	認識相關法規	<p>1. 能依據營造業安全設施相關規定進行泥水作業。</p> <p>2. 能依據建築法之規定進行泥水作業。</p>	<p>(1) 瞭解營造業屬泥水作業之安全措施概要。</p> <p>(2) 瞭解建築法之條文意義。</p> <p>(3) 瞭解建築技術規</p>

		3. 能依據建築技術規則各編規定及相關施工規範規定進行泥水作業。	則各編規定之條文概要及相關施工規範規定。
--	--	----------------------------------	----------------------

級 別：丙級

項 別：粉刷

工作範圍：能從事一般構造物之牆、柱、地坪、樓梯、天花板與其他有關部分之水泥砂漿打底及粉面作業。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、識圖	判讀建築施工圖	1. 能判讀建築施工圖有關水泥粉刷部分。 2. 能依據建築施工圖規劃施工中如何配合及協調其他有關工類施工之進行。	(1) 瞭解建築圖中各種製圖符號之代表意義。 (2) 瞭解建築繪圖之基本常識。 (3) 瞭解建築施工圖有關粉刷作業及相關部分之閱讀方法。 (4) 瞭解配合與協調其他有關工類之要領及方法。
二、施工說明書	閱讀施工說明書	1. 能閱讀施工說明書有關粉刷之部分。 2. 能對照施工說明書及合約單價分析表中之粉刷內容閱讀施工圖。 3. 能依據施工說明書與相關資料規劃取料及施工。	(1) 瞭解施工說明書有關粉刷內容之意義。 (2) 瞭解施工圖、施工說明書及合約單價分析表等有關粉刷部分相互對照之閱讀方式。 (3) 瞭解依據施工說明書與其他相關資料規劃取料及施工之方式。
三、建築物構造	認識建築物構造	1. 能分辨建築物之主要構造類型。 2. 能知道各類型建築物主要部分之名稱。 3. 能熟悉建築物施工法概要。	(1) 瞭解各種建築物主要構造之材料名稱。 (2) 瞭解各種建築物各部分之功能及相互關係。 (3) 瞭解建築物施工概要。 (4) 瞭解各種建築物之粉刷特性。
四、量、畫具	(一) 讀尺	1. 能視讀一般量具。 2. 能正確使用一般量具。 3. 能正確換算一般量具單位。	(1) 瞭解一般量具之單位名稱。 (2) 瞭解一般量具制度及單位之換算。

		<p>4. 能正確計算一般面積、體積及重量等數值。</p> <p>5. 能熟悉一般量具各部分名稱。</p> <p>6. 能做一般量具之維護、保養及校正等簡易工作。</p>	<p>(3) 瞭解一般量具之主要構造。</p> <p>(4) 瞭解一般面積、體積及重量之計算方法。</p> <p>(5) 瞭解量具使用維護、保養、校正之重要性及對精度之影響。</p>
	(二) 操作測量儀器	<p>1. 能正確架設一般類型水準儀及經緯儀。</p> <p>2. 能熟悉操作一般類型水準儀及經緯儀以做水平或垂直之量測。</p> <p>3. 能以一般類型之水準儀或經緯儀配合量尺正確使用。</p> <p>4. 能正確維護與保養一般類型水準儀及經緯儀。</p>	<p>(1) 瞭解一般類型水準儀與經緯儀各部分名稱及附屬物件。</p> <p>(2) 瞭解一般類型水準儀與經緯儀之各主要構造及功能。</p> <p>(3) 瞭解一般類型水準儀及經緯儀架設要領。</p> <p>(4) 瞭解儀器維護與保養之重要性及方法。</p>
	(三) 使用畫具	<p>1. 能正確使用墨斗及彈繪墨線。</p> <p>2. 能正確選用畫線筆。</p>	<p>(1) 瞭解墨斗之構造及材質。</p> <p>(2) 瞭解墨斗彈線之方法。</p> <p>(3) 瞭解各種畫線筆之性質及使用時機。</p>
五、放樣	定線畫線放樣	<p>1. 能依據施工圖說進行現場足尺放樣。</p> <p>2. 能正確依據圖說設定分割線、工作縫、勾縫線、交接線、收頭線及端邊線之定位定線。</p> <p>3. 能精確固定各種縫線或線板。</p> <p>4. 能依飾面施工大樣圖做粉刷底層之放樣。</p> <p>5. 能正確選用各種放樣器具。</p>	<p>(1) 瞭解現場足尺放樣之要領。</p> <p>(2) 瞭解各種分割線、工作縫、勾縫線、交接線、收頭線、端邊線之功能及特性。</p> <p>(3) 瞭解各種線板、縫條及押條之規格材質。</p> <p>(4) 瞭解各種線板固定前之預先處理方法及裝拆方式。</p> <p>(5) 瞭解底層粉刷放樣之要領。</p>

		6. 能正確標註放樣符號。 7. 能依圖說規定做洩水坡度放樣。 8. 能配合其他有關設備之規格及功能性進行飾面放樣。 9. 能正確設定粉刷灰誌。	(6) 瞭解選用各種放樣器具之時機。 (7) 瞭解各種放樣符號之意義。 (8) 瞭解洩水坡度之計算方法。 (9) 瞭解其他有關設備之規格、功能及安裝方式。 (10) 瞭解灰誌之設定方法。
六、粉刷工具	使用工具	1. 能依施作需要適時選用適當之工具。 2. 能熟練使用各種粉刷工具。 3. 能正確做各種工具之保養及簡易調整維修工作。 4. 能安全使用工具。	(1) 瞭解各種有關工具之名稱、形式、規格及材質。 (2) 瞭解各種有關工具之功能、特性、保養、調整及維修概要。 (3) 瞭解安全使用工具之方法。
七、粉底材料	認識水泥、砂及水等材料	1. 能正確選用一般粉刷底層用之水泥型號。 2. 能辨別水泥品質之堪用度。 3. 能正確儲放水泥材料。 4. 能正確選用底層用砂之粒徑。 5. 能辨別砂之品質。 6. 能正確取用合乎規定拌和水泥砂漿之水質。	(1) 瞭解國家標準 (CNS) 有關水泥、砂及水等材料之品質規格。 (2) 瞭解建築技術規則有關水泥、砂及水等構材之規定。 (3) 瞭解製造水泥之一般過程。 (4) 瞭解水泥之裝運方式。 (5) 瞭解砂源與砂品質之關係。 (6) 瞭解水源與水品質之關係。
八、粉面材料	認識粉刷面層用料	1. 能選用合乎面層用之水泥、砂、水等材料之品質及規格。 2. 能依使用性與功能及其他需要採用適宜粒徑之砂料。	(1) 瞭解面層粉刷所使用之水泥、砂及水等材料品質規格。 (2) 瞭解不同部位或使用功能致砂粒徑須變換之原因。
九、粉刷作業	(一) 處理底地	1. 能依據原有底地狀況及材質施行	(1) 瞭解底地處理對粉刷黏結之重要

	<p>打底前之處理作業。</p> <p>2. 能施行底地清潔、濕潤及增強粉刷層黏結力材料之塗刷工作。</p>	<p>性。</p> <p>(2) 瞭解底地處理之要領。</p> <p>(3) 瞭解粉刷底地使用之黏結材料性質及作業方法。</p>
(二) 拌和水泥砂漿	<p>1. 拌和前，能正確依規定篩選合於標準規格與標準品質之水泥、砂及水。</p> <p>2. 能按正確比例均勻拌和水泥砂漿。</p> <p>3. 能辨別水泥砂漿材料漸趨凝結過程中，不宜使用之固化程度及時間。</p>	<p>(1) 瞭解建築技術規則有關水泥砂漿之一般概要。</p> <p>(2) 瞭解水泥、砂、水於拌和前預先篩選之目的及方法。</p> <p>(3) 瞭解水泥與砂及水配合比例。</p> <p>(4) 瞭解何謂水化作用。</p> <p>(5) 瞭解水灰比。</p>
(三) 粉刷底層	<p>1. 能依據放樣位置進行牆、柱、地坪、樓梯、天花板(平頂)開口及其他有關部分之粉底作業。</p> <p>2. 能正確依據灰誌之設定面施行粉刷。</p> <p>3. 能依規定施作每度最大粉刷層厚度。</p> <p>4. 能依規定設置工作縫及分隔縫。</p> <p>5. 能按照粉刷鋪鏝動作進行粉底作業。</p> <p>6. 能於底層完成面上畫設加強面層黏結溝紋。</p>	<p>(1) 瞭解如何依據放樣位置施作底層粉刷。</p> <p>(2) 瞭解粉刷灰誌之功能。</p> <p>(3) 瞭解粉刷層一次鋪鏝最大厚度限制及原因。</p> <p>(4) 瞭解縫隔條設置與粉刷之關係。</p> <p>(5) 瞭解粉刷鋪鏝之動作順序及方法。</p> <p>(6) 瞭解底層面溝紋之畫法。</p>
(四) 粉刷面層	<p>1. 能依規定進行粉面作業。</p> <p>2. 能使粉刷面層固結後色澤一致。</p> <p>3. 能粉飾一般工作縫、勾縫條、分割線、收頭線及端</p>	<p>(1) 瞭解粉刷面層與底層之關係。</p> <p>(2) 瞭解各種縫及線之粉面作業要領。</p> <p>(3) 瞭解整體粉光之施工要領。</p>

		邊線。 4. 能做一般地坪之整體粉光。 5. 能使面層完成後平整光滑。 6. 能做粉刷面層完成後之養護工作。	(4) 瞭解各種粉面鏝刀功能及使用時機。 (5) 瞭解粉刷成品固結後色澤不一之原因。 (6) 瞭解粉刷成品之養護方式。
十、自主檢查	(一) 檢查施工作業	能隨時於施工中依圖說校核半成品之正確性。	(1) 瞭解施工中自主檢查之時機。 (2) 瞭解自主檢查之項目及位置。
	(二) 檢查竣工成果	1. 能依據圖說之規定自行進行校驗。 2. 能依據校驗之缺點進行改善工作。	(1) 瞭解自主校驗之目的及重要性。 (2) 瞭解自主校驗缺點之改善要領。
十一、作業相關法令	認識相關法規	1. 能依據營造業安全設施相關規定進行泥水作業。 2. 能依據建築法之規定進行泥水作業。 3. 能依據建築技術規則各編規定及相關施工規範規定進行泥水作業。	(1) 瞭解營造業屬泥水作業之安全措施概要。 (2) 瞭解建築法之條文意義。 (3) 瞭解建築技術規則各編規定之條文概要及相關施工規範規定。

級 別：丙級

項 別：面材鋪貼

工作範圍：能從事一般構造物之牆、柱、地坪、樓梯、天花板與其他有關部分之水泥砂漿打底，並進行陶瓷面材之直線切割及平面鋪貼工作。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

修正規定			
工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、繪圖	判讀建築施工圖	1. 能判讀建築施工圖有關面材鋪貼部分。 2. 能依據建築施工圖規劃施工中如何配合及協調其他有關工類施工之進行。	(1) 瞭解建築圖中各種製圖符號之代表意義。 (2) 瞭解建築繪圖之基本常識。 (3) 瞭解建築施工圖有關面材鋪貼及相關部分之閱讀方法。 (4) 瞭解配合與協調其他有關工類之要領及方法。
二、施工說明書	閱讀施工說明書	1. 能閱讀施工說明書有關面材鋪貼之部分。 2. 能對照施工說明書及合約單價分析表有關面材鋪貼內容閱讀施工圖。 3. 能依據施工說明書與相關資料規劃取料及施工。	(1) 瞭解施工說明書有關面材鋪貼部分內容之意義。 (2) 瞭解施工圖、施工說明書及合約單價分析表等有關面材鋪貼部分相互對照閱讀方式。 (3) 瞭解依據施工說明書與其他相關資料規劃取料及施工之方式。
三、建築物構造	認識建築物構造	1. 能分辨建築物之主要構造類型。 2. 能知道各種建築物主要部分之名稱。 3. 能熟悉建築物施工法概要。	(1) 瞭解各種建築物之主要構造材料名稱。 (2) 瞭解各種建築物各部分之功能及相互關係。 (3) 瞭解建築物一般施工概要。 (4) 瞭解各種建築物之面材鋪貼特性。
四、量、畫具	(一) 讀尺	1. 能視讀一般量具。 2. 能正確使用一般量具。	(1) 瞭解一般量具之單位名稱。 (2) 瞭解一般量具制

		<ol style="list-style-type: none"> 3. 能正確換算一般量具單位。 4. 能正確計算一般面積、體積及重量等數值。 5. 能熟悉一般量具各部分名稱。 6. 能做一般量具之維護、保養及校正等簡易工作。 	<p>度及單位之換算。</p> <ol style="list-style-type: none"> (3) 瞭解一般量具之主要構造。 (4) 瞭解一般面積、體積及重量之計算方法。 (5) 瞭解量具使用維護、保養、校正之重要性及對精度之影響。
	(二)操作測量儀器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確架設一般類型水準儀及經緯儀。 2. 能熟悉操作一般類型水準儀及經緯儀以做水平或垂直之量測。 3. 能以一般類型之水準儀或經緯儀配合量尺正確使用。 4. 能正確維護與保養一般類型水準儀及經緯儀。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解一般類型水準儀與經緯儀各部分名稱及附屬物件。 (2) 瞭解一般類型水準儀與經緯儀之各主要構造及功能。 (3) 瞭解一般類型水準儀及經緯儀架設要領。 (4) 瞭解儀器維護與保養之重要性及方法。
	(三)使用畫具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確使用墨斗及彈繪墨線。 2. 能正確選用畫線筆。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解墨斗之構造及材質。 (2) 瞭解墨斗彈線之方法。 (3) 瞭解各種畫線筆之性質及使用時機。
五、放樣	定位畫線放樣	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據施工圖說進行現場足尺放樣。 2. 能正確依據圖說設定分割線、工作縫、勾縫線、交接線、收頭線及端邊線之定位定線。 3. 能精確固定各種縫線及線板。 4. 能依飾面施工大樣圖做粉刷底層之放樣。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解現場足尺放樣之要領。 (2) 瞭解各種分割線、工作縫、勾縫線、交接縫、收頭線、端邊線之功能及特性。 (3) 瞭解各種線板、縫條及押條之規格材質。 (4) 瞭解各種線板固定前之預先處理方法及裝拆方式。

		<ol style="list-style-type: none"> 5. 能正確選用各種放樣器具。 6. 能正確標註放樣符號。 7. 能依圖說規定做洩水坡度放樣。 8. 能配合其他有關設備之規格及功能性進行飾面放樣。 9. 能正確設定粉刷灰誌。 	<ol style="list-style-type: none"> (5) 瞭解底層粉刷放樣之要領。 (6) 瞭解選用各種放樣器具之時機。 (7) 瞭解各種放樣符號之意義。 (8) 瞭解洩水坡度之計算方法。 (9) 瞭解其他有關設備之規格、功能及安裝方式。 (10) 瞭解灰誌之設定方法。
六、粉刷工具	使用工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依施作需要適時選用適當之工具。 2. 能熟練使用各種粉刷工具。 3. 能正確做各種工具之保養及簡易調整維修工作。 4. 能安全使用工具。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解各種有關工具之名稱、形式、規格及材質。 (2) 瞭解各種有關工具之功能、特性、保養、調整及維修概要。 (3) 瞭解安全使用工具之方法。
七、粉底材料	認識水泥、砂及水等材料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確選用一般粉刷底層用之水泥型號。 2. 能辨別水泥品質之堪用度。 3. 能正確儲放水泥材料。 4. 能正確選用底層用砂之粒徑。 5. 能辨別砂之品質。 6. 能正確取用水泥砂漿拌和用水。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解國家標準 (CNS) 有關水泥、砂及水等材料之品質規格。 (2) 瞭解建築技術規則有關水泥、砂及水等構材之規定。 (3) 瞭解製造水泥之一般過程。 (4) 瞭解水泥之裝運方式。 (5) 瞭解砂源與砂品質之關係。 (6) 瞭解水源與水品質之關係。
八、鋪面材料	(一) 認識面材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能辨別陶瓷面磚之一般品質及規格。 2. 能判別不同材質與規格面磚所使用之部位及時機。 3. 能選用色澤及規 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解國家標準 (CNS) 有關陶瓷面磚材料之品質及規格。 (2) 瞭解常用陶瓷面磚之一般製造過程。 (3) 瞭解面磚製造過

		格一致之面磚。 4. 能正確裝運面磚材料。	程與色澤、規格及品質之關係。
	(二) 認識黏結材料	1. 能辨別海菜粉黏度號數高低及品質優劣。 2. 能依包裝使用說明標示選用適宜之黏結材料。 3. 能依黏結材料配比訂購適量之材料。 4. 能依據材料特性正確儲放黏結材料。	(1) 瞭解海菜粉之特性及成份。 (2) 瞭解各種廠牌黏結材料之特性。 (3) 瞭解各種粉狀及液態黏結材料之使用配比。 (4) 瞭解儲放黏結材料之方法。
	(三) 認識勾縫材料	1. 能以正確之配比採用水泥及附加劑調製勾、抹縫材料。 2. 能依據廠牌說明選定適用之勾、抹縫料。	(1) 瞭解勾、抹縫之附加劑與水泥之配比關係。 (2) 瞭解勾、抹縫材料之品質及使用方法。
	(四) 認識面材清潔材料	1. 能正確調配面材清潔劑。 2. 能依廠牌說明選定瓷磚清潔劑。	(1) 瞭解如何安全調配瓷磚清潔劑。 (2) 瞭解清潔劑使用方法及安全性。
九、面材鋪貼作業	(一) 處理底地	1. 能依據原有底地狀況及材質施行打底前之處理作業。 2. 能施行底地清潔、濕潤及塗刷增強粉刷底層黏結力材料之工作。	(1) 瞭解底地處理對粉刷黏結之重要性。 (2) 瞭解底地處理之要領。 (3) 瞭解粉刷底地使用之黏結材料性質及作業方法。
	(二) 拌和水泥砂漿	1. 能於拌和前依規定篩選合於標準規格與標準品質之水泥、砂及水。 2. 能按正確比例均勻拌和水泥砂漿。 3. 能辨別水泥砂漿材料漸趨凝結過程中不宜使用之固化程度及時間。	(1) 瞭解建築技術規則有關水泥砂漿之一般概要。 (2) 瞭解水泥、砂與水於拌和前預先篩選之目的及方法。 (3) 瞭解水泥、砂及水配合比例。 (4) 瞭解何謂水化作用。 (5) 瞭解水灰比。

	(三) 粉刷底層	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據放樣位置進行牆、柱、地坪、樓梯、天花板(平頂)及相關部分之粉底作業。 2. 能正確依據灰誌之設定面施行底層粉平作業。 3. 能依規定做每度最大粉層厚度。 4. 能依規定設置工作縫及分隔縫。 5. 能按照粉刷鋪鏝動作進行粉底作業。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解如何依據放樣位置施作底層粉刷。 (2) 瞭解底層粉刷對面材鋪貼之重要性。 (3) 瞭解粉刷灰誌之功能。 (4) 瞭解粉刷層一次鋪鏝最大厚度限制及原因。 (5) 瞭解粉刷鋪鏝之動作順序及方法。
	(四) 選磚	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依圖說規定取用鋪面材料。 2. 能於鋪貼前以正確方法預先做面材之處理工作。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解面材品質及規格對鋪貼之重要性。 (2) 瞭解面材預先處理之目的及要領。
	(五) 切割面材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確使用手動及電動切割工具。 2. 能做直線切割。 3. 能做面材邊緣之修整作業。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解電動與手動切割工具之功能及使用方法。 (2) 瞭解各種陶瓷面材之切割要領。 (3) 瞭解面材邊緣之修整要領。
	(六) 面材鋪貼作業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確使用鏝刀鋪鏝黏結材料。 2. 能以正確方法鋪鏝黏結材料。 3. 能依鋪貼狀況決定鋪鏝黏結材料之位置及一次鋪鏝面之大小。 4. 能依設計圖說之面材分割方式、磚縫大小及位置等規定放樣。 5. 能依據面材鋪貼施工法施行平面鋪貼作業。 6. 能適時使用水平、垂直及尺度量具以配合鋪貼作業 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解鋪貼黏結材料用鏝刀之種類及使用要領。 (2) 瞭解黏結材料鋪鏝施工法。 (3) 瞭解黏結材料之有效使用時程。 (4) 瞭解面材鋪貼放樣要領。 (5) 瞭解平面鋪貼之要領。 (6) 瞭解鋪貼用量測具之種類及使用時機。 (7) 瞭解軟底與硬底之鋪貼法及其特性。 (8) 瞭解抹縫之施工

		<p>之進行。</p> <p>7. 能做軟底及硬底鋪貼。</p> <p>8. 能以勾縫材料做抹縫處理。</p> <p>9. 能以面材清潔劑清潔磚面。</p>	<p>法。</p> <p>(9) 瞭解面材清潔劑之使用要領。</p>
十、自主檢查	(一) 檢查施工作業	能隨時於施工中依圖說校核半成品之正確性。	<p>(1) 瞭解施工中自主檢查之時機。</p> <p>(2) 瞭解自主檢查之項目及位置。</p>
	(二) 檢查竣工成果	<p>1. 能依據圖說之規定自行進行校驗。</p> <p>2. 能依據校驗之缺點進行改善工作。</p>	<p>(1) 瞭解自主校驗之目的及重要性。</p> <p>(2) 瞭解自主校驗缺點之改善要領。</p>
十一、作業相關法令	認識相關法規	<p>1. 能依據營造業安全設施相關規定進行泥水作業。</p> <p>2. 能依據建築法之規定進行泥水作業。</p> <p>3. 能依據建築技術規則各編規定及相關施工規範規定進行泥水作業。</p>	<p>(1) 瞭解營造業屬泥水作業之安全措施概要。</p> <p>(2) 瞭解建築法之條文意義。</p> <p>(3) 瞭解建築技術規則各編規定之條文概要及相關施工規範規定。</p>

級 別：乙級

項 別：砌磚

工作範圍：能從事加強磚造、鋼筋混凝土構造與附屬設備之紅磚、混凝土空心磚工程砌築，及有關清水磚、平拱、弧拱之砌造作業。

應具知能：除應具備丙級技術士之各項技能與相關知識外，並應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、繪圖	繪製砌磚大樣圖	1. 能繪製砌磚施工大樣圖。 2. 能繪製砌磚用型板大樣圖。	(1) 瞭解砌磚施工大樣圖之繪製方法。 (2) 瞭解砌磚用型板之繪製方法。
二、力學認識	認識基本力學	1. 能計算靜荷重之合成及分解。 2. 能判定磚砌構造物自重分布及受力位置。	(1) 瞭解基本力學有關合力及分力之計算方法。 (2) 瞭解一般磚砌構造物自重分布情形及受力位置。 (3) 瞭解砌磚作業與施工力學之基本關係。 (4) 瞭解磚拱受力之情形。
三、鋼筋混凝土構造	認識鋼筋混凝土一般構造	1. 能判定鋼筋混凝土建築物之構造類型。 2. 能認知一般鋼筋混凝土建築物各主要部分構件之名稱。 3. 能熟悉一般鋼筋混凝土建築物起造之程序及施工概要。 4. 能熟知混凝土配比與強度之關係。 5. 能判定配筋之方法及功能。 6. 能區分鋼筋之規格及材質。 7. 能依規定拆除模板及支撐。	(1) 瞭解一般鋼筋混凝土建築構造之類型。 (2) 瞭解一般鋼筋混凝土建築物各主要部分構件之功能及相互關係。 (3) 瞭解一般鋼筋混凝土建築物建造步驟及基本施工概要。 (4) 瞭解混凝土材料拌和概要。 (5) 瞭解鋼筋結紮法及其功能。 (6) 瞭解鋼筋規格及材質。 (7) 瞭解鋼筋保護層厚度之要求。 (8) 瞭解鋼筋混凝土拆模時間之規定。 (9) 瞭解安全架設支

			撐概要。
四、工料估算	估算施工材料用量及工率	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確計算工程數量。 2. 能做工料之分析。 3. 能熟知料源、材質及規格對工率之關係。 4. 能計算施工材料需用量及損耗率。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解工程數量之計算方法。 (2) 瞭解工料分析之要領。 (3) 瞭解料源、材質及規格對工率之影響。 (4) 瞭解施工材料用量及損耗率之計算方法。
五、放樣	(一) 設備放樣	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據設備功能及安裝方式配合放樣。 2. 能協調各設備承裝商派工到場配合放樣。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解設備功能及安裝說明。 (2) 瞭解協調設備承裝商配合放樣作業。
	(二) 砌紅磚放樣	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用各種量測器具做定位、定線、水平、垂直及角度放樣。 2. 能做各種開口放樣。 3. 能做清水磚砌築放樣。 4. 能正確施行平拱及一般弧拱之放樣。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解各種量測器具做定位、定線、水平、垂直及角度放樣之操作方法。 (2) 瞭解砌磚開口放樣之方法。 (3) 瞭解清水磚砌築之放樣要領。 (4) 瞭解平拱及一般弧拱之放樣方法。
	(三) 砌空心磚放樣	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依圖說及空心磚模矩放樣。 2. 能依圖說設置加強筋、柱、眉樑及其他有關部分之放樣。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解空心磚之模矩。 (2) 瞭解加強筋、柱、眉樑及其他有關部分之放樣要領。
六、型板	製作型板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確選用製作型板之材料及規格。 2. 能正確使用製作型板之工具。 3. 能正確依據放樣之位置、尺寸、形狀及材料規格製作型板。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解製作型板之材料及規格。 (2) 瞭解型板製作工具之使用要領。 (3) 瞭解施工材料之規格。 (4) 瞭解製作型板之要領。
七、砌磚作業	(一) 加強磚造砌築	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依圖說與相關 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解國家標準 (

		<p>規定選用合格之磚料及砂漿材料。</p> <p>2. 能依據施工標準之規定砌築加強磚牆及相關部分。</p>	<p>CNS) 與建築技術規則中有關紅磚品質及規格之規定。</p> <p>(2) 瞭解建築技術規則有關加強磚造砌築之規定。</p>
	(二) 設備部分砌築作業	<p>1. 能配合設備之需要規劃施工進度表。</p> <p>2. 能依據圖說、設備規格及功能施行砌築作業。</p> <p>3. 能適時協調設備承裝商派工配合砌築作業。</p>	<p>(1) 瞭解配合繪製之設備進度表規劃砌磚作業要領。</p> <p>(2) 瞭解設備部分砌築之要領。</p> <p>(3) 瞭解協調設備承裝商之時機。</p>
	(三) 清水磚砌築作業	<p>1. 能選用品質、規格及外觀一致之清水磚材料。</p> <p>2. 能依紅磚之規格與磚縫大小製作磚樣標尺及加強用型板。</p> <p>3. 能使用切割手工工具及電動工具。</p> <p>4. 能依規定拌和黏結材料。</p> <p>5. 能正確施行清水磚砌築。</p> <p>6. 能依規定拌和勾縫材料。</p> <p>7. 能正確挖、勾及整縫。</p> <p>8. 能正確清理磚面。</p> <p>9. 能正確做養護工作。</p>	<p>(1) 瞭解清水磚品質規格及外觀選用要領。</p> <p>(2) 瞭解清水磚磚樣標尺及加強用型板之製作要領。</p> <p>(3) 瞭解精確與安全使用切割手工工具及電動工具之方法。</p> <p>(4) 瞭解黏結材料之特性及拌和方法。</p> <p>(5) 瞭解砌築清水磚之施工法。</p> <p>(6) 瞭解勾縫材料特性及使用要領。</p> <p>(7) 瞭解挖、勾及整縫要領。</p> <p>(8) 瞭解清理磚面要領。</p> <p>(9) 瞭解清水磚之養護要領。</p>
	(四) 磚拱砌築作業	<p>1. 能精確架設磚拱型板及支撐物。</p> <p>2. 能依施工大樣圖與放樣位置做平磚拱及一般弧磚拱之砌築作業。</p> <p>3. 能以正確與安全</p>	<p>(1) 瞭解磚拱用施工型板及安全支撐物之架設要領。</p> <p>(2) 瞭解平磚拱與一般弧磚拱之施工法及砌築要領。</p> <p>(3) 瞭解磚拱型板與</p>

		<p>之方法拆卸磚拱型板及支撐物。</p> <p>4. 能以正確方法做磚拱之養護工作。</p>	<p>支撐物拆卸之時機及安全拆卸之方法。</p> <p>(4) 瞭解磚拱正確養護之方法。</p>
	(五) 混凝土空心磚砌築作業	<p>1. 能選用品質及規格合格之混凝土空心磚材料。</p> <p>2. 能依規定選用加強用之鋼筋材料。</p> <p>3. 能依需要製作及架設加強用之鋼筋混凝土模板。</p> <p>4. 能結紮及組立加強用之鋼筋。</p> <p>5. 能砌築一般混凝土空心磚牆。</p> <p>6. 能做混凝土空心磚縫之整飾作業。</p> <p>7. 能做混凝土空心磚牆之養護工作。</p>	<p>(1) 瞭解國家標準 (CNS) 及建築技術規則中有關混凝土空心磚材料之規定。</p> <p>(2) 瞭解混凝土空心磚之一般成分及製磚一般過程。</p> <p>(3) 瞭解鋼筋規格。</p> <p>(4) 瞭解模板製作及架設之要領。</p> <p>(5) 瞭解鋼筋結紮及組立之要領。</p> <p>(6) 瞭解砌築空心磚之施工法及建築技術規則之規定。</p> <p>(7) 瞭解磚縫整飾要領。</p> <p>(8) 瞭解混凝土空心磚牆之養護要領。</p>
八、自主檢查	(一) 檢查施工作業	能隨時於施工中依圖說校核半成品之正確性。	<p>(1) 瞭解施工中自主檢查之時機。</p> <p>(2) 瞭解自主檢查之項目及位置。</p>
	(二) 檢查竣工成果	<p>1. 能依據圖說規定自行進行校驗。</p> <p>2. 能依據校驗之缺點進行改善工作。</p>	<p>(1) 瞭解自主校驗之目的及重要性。</p> <p>(2) 瞭解自主校驗缺點之改善要領。</p>
九、作業相關法令	認識相關法規	<p>1. 能依據營造業安全設施相關規定進行泥水作業。</p> <p>2. 能依據建築法之規定進行泥水作業。</p> <p>3. 能依據建築技術規則各編規定及相關施工規範規定進行泥水作</p>	<p>(1) 瞭解營造業屬泥水作業之安全措施概要。</p> <p>(2) 瞭解建築法之條文意義。</p> <p>(3) 瞭解建築技術規則各編規定之條文概要及相關施工規範規定。</p>

		業。	
--	--	----	--

級 別：乙級

項 別：粉刷

工作範圍：能從事建築構造物各部分之水泥砂漿飾面、磨石子、洗石、斬假石、防水及附加劑功能等粉刷飾面工作。

應具知能：除應具備丙級技術士之各項技能與相關知識外，並應具備下列各項技能及相關知識。

修正規定			
工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、繪圖	繪製粉飾表及施工大樣圖	1. 能繪製各種建築構造物室內外粉飾詳細表。 2. 能繪製粉飾施工大樣圖。 3. 能繪製粉飾用型板大樣圖。	(1) 瞭解粉飾表內容及繪製方法。 (2) 瞭解繪製粉飾施工大樣圖之要領。 (3) 瞭解粉飾用型板之繪圖要領。
二、力學認識	認識基本力學	1. 能計算靜荷重之合力及分力。 2. 能判定粉飾作業中與完成後對構造物承重之關係及受力之程度。	(1) 瞭解基本力學有關合力及分力之計算方法。 (2) 瞭解粉飾作業與施工力學之基本關係。 (3) 瞭解粉飾完成後相較完成前，對構造體受力之影響。
三、鋼筋混凝土構造	認識鋼筋混凝土一般構造	1. 能判定鋼筋混凝土建築物構造類型。 2. 能認知一般鋼筋混凝土建築物各主要部分構件之名稱。 3. 能熟悉一般鋼筋混凝土建築物起造之程序及施工概要。 4. 能熟知混凝土配比與強度之關係。 5. 能判定配筋之方法及功能。 6. 能區分鋼筋之規格及材質。 7. 能依規定拆除模板及支撐物。	(1) 瞭解一般鋼筋混凝土建築物構造類型。 (2) 瞭解一般鋼筋混凝土建築物各主要部分構件之功能及相互關係。 (3) 瞭解一般鋼筋混凝土建築物建造步驟及基本施工概要。 (4) 瞭解混凝土材料拌和概要。 (5) 瞭解鋼筋結紮法及其功能。 (6) 瞭解鋼筋規格及材質。 (7) 瞭解鋼筋保護層之厚度要求。 (8) 瞭解鋼筋混凝土拆模時間之規定

			。 (9)瞭解安全架設支撐概要。
四、工料估算	估算施工材料用量及工率	1. 能正確計算工程數量。 2. 能做工料之分析。 3. 能熟知料源與材質及規格對工率之關係。 4. 能計算施工材料需用量及損耗率。	(1)瞭解工程數量之計算方法。 (2)瞭解工料分析之要領。 (3)瞭解料源與材質及規格對工率之影響。 (4)瞭解施工材料需用量及損耗率之計算方法。
五、放樣	(一)隔條及縫隙放樣	1. 能依圖說做隔條與縫隙之定位及定線放樣。 2. 能依材料規格做隔條與縫隙之定位及定線放樣。	(1)瞭解依圖說做隔條與縫隙定位及定線放樣之要領。 (2)瞭解依據材料規格做隔條及縫隙放樣之要領。
	(二)嵌飾圖案放樣	1. 能正確依據圖說之嵌飾圖案放樣。 2. 能正確做組合圖案之放樣。	(1)瞭解嵌飾圖案放樣之要領。 (2)瞭解組合圖案放樣之方法。
	(三)曲、折面及坡面放樣	1. 能正確做規則性弧面放樣。 2. 能正確做等角折面放樣。 3. 能正確做坡面放樣。	(1)瞭解規則性弧面放樣之要領。 (2)瞭解等角折面放樣之要領。 (3)瞭解坡面放樣之要領。
	(四)介面放樣	1. 能正確做介面放樣。 2. 能正確做介面組合定位及定線放樣。	(1)瞭解介面放樣要領。 (2)瞭解介面組合定位及定線放樣要領。
	(五)底層及飾面層放樣	1. 能依據圖說分別測定粉底層及飾面層厚度位置。 2. 能依飾面層材料規格分別測定底層及面層厚度位置。 3. 能依據法規規定正確做粉飾定位	(1)瞭解依據圖說與材料規格測定粉底層及飾面層厚度之要領。 (2)瞭解建築技術規則有關構造物功能性部分之高度及寬度規定。

		定線放樣。	
六、型板	製作型板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確選用製作型板之材料及規格。 2. 能正確使用製作型板之工具。 3. 能正確依據放樣之位置、尺寸、形狀及材料規格製作型板。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解製作型板之材料及規格。 (2) 瞭解型板製作工具之使用要領。 (3) 瞭解施工材料之規格。 (4) 瞭解製作型板之要領。
七、粉刷作業	(一) 粉刷水泥砂漿飾面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做規則性弧面、等角折面及坡面之飾面粉刷。 2. 能依據放樣位置設置各種縫隔條及圖案。 3. 能依規定之色度正確摻拌調色劑料。 4. 能以正確之施工法及施工時機進行不同色度之水泥砂漿粉刷作業。 5. 能正確處理受污染之飾面。 6. 能正確做摻色飾面之養護工作。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解規則性弧面、等角折面及坡面之粉刷要領。 (2) 瞭解固設各種縫隔條及圖案之要領。 (3) 瞭解水泥砂漿摻拌調色劑料之要領。 (4) 瞭解不同色度水泥砂漿之施作時機。 (5) 瞭解不同色度粉刷沾污時之處理方法。 (6) 瞭解摻色飾面之養護方法。
	(二) 磨石子粉刷	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據圖說規定之品質、粒徑及色澤選用石料。 2. 能正確選用規定材質與規格之嵌隔條及圖案。 3. 能依放樣位置固設嵌隔條及圖案。 4. 能正確拌和鋪鏝材料。 5. 能正確依施作時機進行石漿料鋪鏝作業。 6. 能正確做鋪鏝後之養護工作。 7. 能正確做鋪鏝面磨石作業。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解如何選用規定品質、粒徑及色澤之石料。 (2) 瞭解如何選用規定材質與規格之嵌隔條及圖案。 (3) 瞭解固設嵌隔條及圖案之要領。 (4) 瞭解鋪鏝石漿料之施工法。 (5) 瞭解不同規格及色澤之石料鋪鏝時機。 (6) 瞭解鋪鏝後之養護工作要領。 (7) 瞭解磨石作業要領。 (8) 瞭解磨石面清潔

		8. 能正確做磨石面之飾面打蠟清潔工作。	要領。
	(三) 洗石子	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依圖說規定之品質、粒徑及色澤選用石料。 2. 能正確選用規定材質與規格之飾、隔條及圖案。 3. 能依放樣位置固設飾、隔條及圖案。 4. 能正確拌和粉飾材料。 5. 能正確依施工時機粉鏝石漿料。 6. 能正確噴洗粉石面。 7. 能正確做隔條之拆卸工作及溝縫處理。 8. 能正確做養護工作。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解如何選用規定品質、粒徑及色澤之石料。 (2) 瞭解如何選用規定材質與規格之飾、隔條及圖案。 (3) 瞭解設置飾、隔條及圖案之方法。 (4) 瞭解拌和粉飾材料之要領。 (5) 瞭解粉鏝石料之時機。 (6) 瞭解噴洗粉石面之方法。 (7) 瞭解拆卸隔條之方法及溝縫處理要領。 (8) 瞭解養護工作之要領。
	(四) 斬假石	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依圖說規定之品質、粒徑及色澤選用石料。 2. 能正確選用規定材質與規格之飾、隔條及圖案。 3. 能依放樣位置固設飾、隔條及圖案。 4. 能正確拌和粉飾材料。 5. 能正確依施作時機粉鏝石漿料。 6. 能正確做敲斬石面工作。 7. 能正確做隔條之拆卸工作及溝縫處理。 8. 能正確做養護工作。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解如何選用規定品質、粒徑及色澤之石料。 (2) 瞭解如何選用規定材質與規格之飾、隔條及圖案。 (3) 瞭解設置飾、隔條及圖案之方法。 (4) 瞭解拌和粉飾材料之要領。 (5) 瞭解粉鏝石料之時機。 (6) 瞭解敲斬石面之正確時機。 (7) 瞭解斬石工具使用法。 (8) 瞭解拆卸隔條之方法及溝縫處理要領。 (9) 瞭解養護工作之要領。
	(五) 防水粉刷作業	1. 能依圖說選用防	(1) 瞭解正確選用防

		<p>水粉刷材料及拌和用之防水劑。</p> <p>2. 能依據防水材料 及防水劑之廠牌 使用說明，調拌 防水粉刷材料。</p> <p>3. 能依據使用說明 及洩水狀況正確 做防水粉刷。</p> <p>4. 能正確做防水粉 刷完成後之養護 工作。</p>	<p>水粉刷材料及防 水劑之要領。</p> <p>(2)瞭解防水材料 及防水劑之使用 說明。</p> <p>(3)瞭解依使用說明 及洩水狀況做防 水粉刷之要領。</p> <p>(4)瞭解養護工作之 要領。</p> <p>(5)瞭解底地滲漏對 防水粉刷之影響 。</p>
	(六) 粉刷附加劑	<p>1. 能依圖說及工作 需要選用粉刷之 附加劑。</p> <p>2. 能依據廠牌之使 用說明調拌水泥 附加劑。</p> <p>3. 能利用附加劑拌 和漿料之功能， 做速凝、緩凝、色 澤、漲縮、強化及 其他粉刷作業。</p> <p>4. 能正確做附加劑 粉刷之養護工作 。</p>	<p>(1)瞭解正確選用水 泥附加劑之要領 。</p> <p>(2)瞭解附加劑使用 說明及調拌要領 。</p> <p>(3)瞭解水泥摻拌速 凝劑、緩凝劑、色 母劑、膨脹劑、收 縮劑、強化劑及 其他附加劑之粉 刷作業要領。</p> <p>(4)瞭解水泥附加劑 粉刷之養護要領 。</p>
八、自主檢查	(一) 檢查施工作業	能隨時於施工中依 圖說校核半成品之 正確性。	<p>(1)瞭解施工中自主 檢查之時機。</p> <p>(2)瞭解自主檢查之 項目及位置。</p>
	(二) 檢查竣工成果	<p>1. 能依據圖說之規 定自行進行校驗 。</p> <p>2. 能依據校驗之缺 點進行改善工作 。</p>	<p>(1)瞭解自主校驗之 目的及重要性。</p> <p>(2)瞭解自主校驗缺 點之改善要領。</p>
九、作業相關法令	認識相關法規	<p>1. 能依據營造業安 全設施相關規定 進行泥水作業。</p> <p>2. 能依據建築法之 規定進行泥水作 業。</p> <p>3. 能依據建築技術 規則各編規定及</p>	<p>(1)瞭解營造業屬泥 水作業之安全措 施概要。</p> <p>(2)瞭解建築法之條 文意義。</p> <p>(3)瞭解建築技術規 則各編規定之條 文概要及相關施</p>

		相關施工規範規定進行泥水作業。	工規範規定。
--	--	-----------------	--------

級 別：乙級

項 別：面材鋪貼

工作範圍：能從事各種構造物陶瓷面材圖案之一般切割及地坪部分之石、磚材鋪面工作。

應具知能：除應具備丙級技術士之各項技能與相關知識外，並應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、繪圖	繪製面材鋪貼表及施工大樣圖	1. 能繪製各種建築構造物室內外面材鋪貼詳細表。 2. 能繪製面材鋪貼及分割施工大樣圖。 3. 能繪製面材鋪貼用型板大樣圖。	(1) 瞭解面材鋪貼表之內容及繪製方法。 (2) 瞭解繪製面材鋪貼及分割施工大樣圖之要領。 (3) 瞭解面材鋪貼用型板之繪圖要領。
二、力學認識	認識基本力學	1. 能計算靜荷重之合力及分力。 2. 能判定面材鋪貼作業中與完成後對構造物承重之關係及受力之程度。	(1) 瞭解基本力學有關合力及分力之計算方法。 (2) 瞭解面材鋪貼作業與施工力學之基本關係。 (3) 瞭解面材鋪貼完成後相較完成前，對構造體受力之影響。
三、鋼筋混凝土構造	認識鋼筋混凝土一般構造	1. 能判定鋼筋混凝土建築物構造類型。 2. 能認知一般鋼筋混凝土建築物各主要部分構件之名稱。 3. 能熟悉一般鋼筋混凝土建築物起造之程序及施工概要。 4. 能熟知混凝土配比與強度之關係。 5. 能判定配筋之方法及功能。 6. 能區分鋼筋之規格及材質。 7. 能依規定拆除模板及支撐物。	(1) 瞭解一般鋼筋混凝土建築物構造類型。 (2) 瞭解一般鋼筋混凝土建築物各主要部分構件之功能及相互關係。 (3) 瞭解一般鋼筋混凝土建築物建造步驟及基本施工概要。 (4) 瞭解混凝土材料拌和概要。 (5) 瞭解鋼筋結紮法及其功能。 (6) 瞭解鋼筋規格及材質。 (7) 瞭解鋼筋保護層之厚度要求。 (8) 瞭解鋼筋混凝土

			拆模時間之規定。 (9)瞭解安全架設支撐概要。
四、工料估算	估算施工材料用量及工率	1. 能正確計算工程數量。 2. 能做工料之分析。 3. 能熟知料源與材質及規格對工率之關係。 4. 能計算施工材料需用量及損耗率。	(1)瞭解工程數量之計算方法。 (2)瞭解工料分析之要領。 (3)瞭解料源與材質及規格對工率之影響。 (4)瞭解施工材料需用量及損耗率之計算方法。
五、放樣	(一)隔條及縫隙放樣	1. 能依圖說做隔條與縫隙之定位及定線放樣。 2. 能依材料規格做隔條與縫隙之定位及定線放樣。	(1)瞭解依圖說做隔條與縫隙定位及定線放樣之要領。 (2)瞭解依據材料規格做隔條及縫隙放樣之要領。
	(二)嵌飾圖案放樣	1. 能正確依據圖說之嵌飾圖案放樣。 2. 能正確做組合圖案之放樣。	(1)瞭解嵌飾圖案放樣之要領。 (2)瞭解組合圖案放樣之方法。
	(三)曲、折面及坡面放樣	1. 能正確做規則性弧面放樣。 2. 能正確做等角折面放樣。 3. 能正確做坡面放樣。	(1)瞭解規則性弧面放樣之要領。 (2)瞭解等角折面放樣之要領。 (3)瞭解坡面放樣之要領。
	(四)介面放樣	1. 能正確做介面放樣。 2. 能正確做介面組合定位及定線放樣。	(1)瞭解介面放樣要領。 (2)瞭解介面組合定位及定線放樣要領。
	(五)底層及飾面層放樣	1. 能依據圖說分別測定粉底層及飾面層厚度位置。 2. 能依飾面層材料規格分別測定底層及面層厚度位置。 3. 能依據法規規定	(1)瞭解依據圖說與材料規格測定粉底層及飾面層厚度之要領。 (2)瞭解建築技術規則有關構造物功能性部分之高度及寬度規定。

		正確做粉飾定位 定線放樣。	
六、型板	製作型板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能正確選用製作型板之材料及規格。 2. 能正確使用製作型板之工具。 3. 能正確依據放樣之位置、尺寸、形狀及材料規格製作型板。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解製作型板之材料及規格。 (2) 瞭解型板製作工具之使用要領。 (3) 瞭解施工材料之規格。 (4) 瞭解製作型板之要領。
七、面材鋪貼作業	(一) 鋪貼陶瓷面材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依設計圖說與施工大樣圖選用各種適用規格、材質及色澤之陶瓷面材。 2. 能依據圖說規定之面材規格、鋪貼強度及功能特性選用黏結材料。 3. 能依據圖說規定之材質及色澤選用勾縫材料。 4. 能切割直線及一般規則曲線組合圖案之面材。 5. 能依瓷磚面紋路狀況切割及鋪貼。 6. 能以色母正確調配勾縫材料。 7. 能正確鋪貼平面切割之組合圖案。 8. 能正確做面材之磨邊工作。 9. 能依施工大樣圖固設飾、隔條及圖案。 10. 能正確做各種形式之磚縫處理。 11. 能正確做各種面材鋪貼之清潔及養護工作。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解各種規格、材質及色澤之陶瓷面材選用要領。 (2) 瞭解依據鋪貼強度及功能特性選用黏結材料之要領。 (3) 瞭解規定材質及色澤之勾縫材料選用要領。 (4) 瞭解各種面材切割機之功能及使用使用方法。 (5) 瞭解面材紋路結構情形與切割及鋪貼作業之配合要領。 (6) 瞭解色調原理。 (7) 瞭解平面組合圖案之一般切割及鋪貼要領。 (8) 瞭解面材磨切斜邊之要領。 (9) 瞭解飾、隔條及圖案之固設要領。 (10) 瞭解各種磚縫式樣之施作要領。 (11) 瞭解面材鋪貼之清潔及養護要領。
	(二) 鋪貼地坪石及	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依設計圖說與 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解如何選用規

	磚材	<p>施工大樣圖選用規定規格、材質、花式及色澤之石材地磚。</p> <p>2. 能依據規定選用及拌和黏結材料。</p> <p>3. 能依據施工大樣圖及現場狀況正確切割石、磚材料。</p> <p>4. 能以正確施工法鋪貼地坪用之天然石材。</p> <p>5. 能以正確施工法鋪貼人行道磚。</p> <p>6. 能以正確之施工法鋪貼一般人造石材。</p> <p>7. 能正確做鋪貼施工中與完成後之保護及養護工作。</p>	<p>定規格、材質、花式及色澤之石材地磚。</p> <p>(2) 瞭解選用黏結材料之要領。</p> <p>(3) 瞭解石、磚材切割工具之操作要領。</p> <p>(4) 瞭解天然石材之特性及鋪貼要領。</p> <p>(5) 瞭解人行道磚之特性及鋪貼要領。</p> <p>(6) 瞭解人造石材之特性及鋪貼要領。</p> <p>(7) 瞭解石、磚材施工中、後之保護及養護要領。</p>
八、自主檢查	(一) 檢查施工作業	能隨時於施工中依圖說校核半成品之正確性。	<p>(1) 瞭解施工中自主檢查之時機。</p> <p>(2) 瞭解自主檢查之項目及位置。</p>
	(二) 檢查竣工成果	<p>1. 能依據圖說之規定自行進行校驗。</p> <p>2. 能依據校驗之缺點進行改善工作。</p>	<p>(1) 瞭解自主校驗之目的及重要性。</p> <p>(2) 瞭解自主校驗缺點之改善要領。</p>
九、作業相關法令	認識相關法規	<p>1. 能依據營造業安全設施相關規定進行泥水作業。</p> <p>2. 能依據建築法之規定進行泥水作業。</p> <p>3. 能依據建築技術規則各編規定及相關施工規範規定進行泥水作業。</p>	<p>(1) 瞭解營造業屬泥水作業之安全措施概要。</p> <p>(2) 瞭解建築法之條文意義。</p> <p>(3) 瞭解建築技術規則各編規定之條文概要及相關施工規範規定。</p>

級 別：甲級

工作範圍：能從事建築構造物與其附屬相關設施之各種紅磚、清水磚、空心磚砌築作業，並進行各種規定水泥砂漿粉刷飾面、陶瓷面材及一般石材之鋪貼工作

應具知能：除應具備乙級技術士之各項技能與相關知識外，並應具備下列各項技能及相關知識。

修正規定			
工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、製圖	繪製施工圖	<ol style="list-style-type: none">1. 能繪製建築設計圖中有關泥作部分之施工大樣圖。2. 能依據建築物附屬設施有關圖說繪製需泥作配合部分之施工大樣圖。3. 能繪製泥作部分之竣工圖。	<ol style="list-style-type: none">(1)瞭解依據建築設計圖說繪製泥作部分施工大樣圖之要領。(2)瞭解依據建築物附屬設施有關圖說繪製需泥作配合部分施工大樣圖之要領。(3)瞭解泥作部分竣工圖之繪製要領。
二、估價	泥作工程估價作業	<ol style="list-style-type: none">1. 能依據泥作工料分析表正確製列工程單價分析表。2. 能依據泥作工程數量表正確製列工程估價表。3. 能製作泥作工程有關項目之報價單及標單。4. 能製作泥作工程竣工結算表。	<ol style="list-style-type: none">(1)瞭解依據泥作工料分析內容製列工程單價分析表之要領。(2)瞭解依據泥作工程數量製列工程估價表之要領。(3)瞭解泥作工程有關項目報價單及標單之製作要領。(4)瞭解泥作工程結算表製作要領。
三、訂約	訂立承攬合約	<ol style="list-style-type: none">1. 能依據建築圖說、估價表、施工說明書、投標須知及相關資料會同業主訂立泥作承攬合約。2. 能依據承攬合約內容與泥作承包商訂立勞務分包合約。3. 能依據承攬合約內容分項或分量與供料商訂定購料合約。	<ol style="list-style-type: none">(1)瞭解依據建築圖說、估價表、施工說明書、投標須知及相關資料會同業主訂定泥作工程承攬合約之要領。(2)瞭解協力承包商訂立勞務分攬合約之要領。(3)瞭解採購工程用料內容，並以分項或分量與供料商訂定購料合約

			之要領。
四、工程進度表製定	擬定及製作工程進度表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據泥作工程內容與工程期限擬定及製作泥作工程進度表。 2. 能協調及配合其他相關工程之施工承商會同製作工程進度表。 3. 能配合工程事實需要製作趕工計畫書及進度表。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解泥作各項工程內容與工程期限以擬定施工進度及製作泥作工程進度表。 (2) 瞭解泥作工程應協調及配合其他相關工程之施工承商會同製作工程進度表。 (3) 瞭解趕工計畫書及進度表有關泥作部分之製作要領。
五、工程管理	(一) 管理泥作施工工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據泥作工程項目與數量，配合施工計畫、進度表，調配人力、材料及機具適時適量進場作業。 2. 能協調工作介面有關承商會同配合施工作業。 3. 能進行整體泥作人工、材料、機具之檢核及內部稽核工作。 4. 能會同參與工程驗收。 5. 能依驗收應行改善部分逕行擬定改善計畫，並派工處理。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解施工中隨時依工程需要調配人力與材料及施工機具之要領。 (2) 瞭解協調工作介面有關承商適時派工配合作業之要領。 (3) 瞭解施工中對人力、材料與機具進行評核及內控之方法。 (4) 瞭解參與工程驗收之要領。 (5) 瞭解依工程驗收之缺點擬定改善計畫及執行之要領。
	(二) 配合相關法令管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能配合營建業勞務承作之各項法令規定進行泥水工程之施工管理。 2. 能依據勞工法令與職業訓練相關規定進行泥水僱工作業及勞動管理。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解營建業勞務承作之各項法令規定及施行細則。 (2) 瞭解泥水僱工應行遵循之各項勞工法令及職業訓練相關規定條文。
六、泥水作業	(一) 砌磚作業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能從事各種建築構造物及相關設 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 瞭解各種建築構造物與相關設備

		備之紅磚砌築作業。 2. 能從事一般構造物之清水磚砌築工作。 3. 能從事混凝土空心磚牆之砌築工作。	及依據施工圖說砌築紅磚工程之作業要領。 (2) 瞭解清水磚工程砌築作業方法及要領。 (3) 瞭解混凝土空心磚牆砌築要領。
	(二) 水泥粉刷飾面作業	1. 能從事各種建築構造物及相關設備之水泥砂漿粉刷作業。 2. 能從事各種構造物之磨石子、洗石子及斬假石等水泥砂漿粉刷飾面工程作業。 3. 能從事各種水泥砂漿粉刷附加劑作業。	(1) 瞭解各種建築構造物及相關設備之水泥砂漿粉刷作業要領。 (2) 瞭解磨石子、洗石子及斬假石等工程之粉刷飾面施工要領。 (3) 瞭解各種水泥粉刷附加劑之使用要領。
	(三) 面材鋪貼作業	1. 能從事各種建築構造物及相關設備之陶瓷面材鋪貼工作。 2. 能以一般規格之天然石材、人造石材與人行道磚材鋪設室內外地坪及路面。	(1) 瞭解陶瓷面材鋪貼之作業要領。 (2) 瞭解一般規格之天然石材、人造石材與人行道磚材鋪設地坪及路面之作業要領。
七、自主檢查	(一) 檢查施工作業	能隨時於施工中依圖說校核半成品之正確性。	(1) 瞭解施工中自主檢查之時機。 (2) 瞭解自主檢查之項目及位置。
	(二) 檢查竣工成果	1. 能依據圖說規定自行進行校驗。 2. 能依據校驗缺點進行改善工作。	(1) 瞭解自主校驗之目的及重要性。 (2) 瞭解自主校驗缺點之改善要領。
八、作業相關法令	認識相關法規	1. 能依據營造業安全設施相關規定進行泥水作業。 2. 能依據建築法之規定進行泥水作業。 3. 能依據建築技術規則各編規定及相關施工規範規	(1) 瞭解營造業屬泥水作業之安全措施概要。 (2) 瞭解建築法條文之意義。 (3) 瞭解建築技術規則各編規定之條文概要及相關施工規範規定。

		定進行泥水作 業。	
--	--	--------------	--