



序

感謝各界專家與教育先進的推廣與支持，讓本書得以有機會問世，並獲得出版社的支持，在此我們必須致上最高的謝意。為了能夠取得建築物專業技術人員登記證這樣的國家考試認證，報名建築物室內裝修工程管理的人員也屢次突破新高，坊間補習班林立。根據建築物室內裝修管理辦法規定：

第 17 條 專業施工技術人員，應具下列資格之一：

- 一、領有建築師、土木、結構工程技師證書者。
- 二、領有建築物室內裝修工程管理、建築工程管理、裝潢木工或家具木工乙級以上技術士證，並於申請日前五年內參加內政部主辦或委託專業機構、團體辦理之建築物室內裝修工程管理訓練達二十一小時以上領有講習結業證書者。其為領得裝潢木工或家具木工技術士證者，應分別增加四十小時及六十小時以上，有關混凝土、金屬工程、疊砌、粉刷、防水隔熱、面材鋪貼、玻璃與壓克力按裝、油漆塗裝、水電工程及工程管理等訓練課程。

因此，建築工程管理與室內工程管理的效用在這部分是相同的，綜合以上條文可知，取得了「建築物室內裝修工程管理乙級技術士」或「建築工程管理乙級技術士」或「裝潢木工乙級技術士」或「家具木工乙級技術士」，均還不能開設室內裝修的公司，必須依據法令接受 21 小時或 61 小時或 81 小時不等的專業講習，才能申請取得「建築物室內裝修專業人員認可證」之證照。而詳細的報名資訊與資格，請見勞動部技能檢定中心網站或簡章查詢 (<https://www.wdasec.gov.tw/>)。

建築工程管理（06900）技術士考取後，可以參加講習取得室內專業人員登記證或建築物公共安全人員認可證等，在證照的使用性上相當方便。本考科從民國六十幾年以來就存在，考科的內容變化不大，可以完整一窺建築工程的九大工程項目與各項技術重點。本書的出版希望可以提供讀者完整的教材以便準備此項考試，也在此預祝各位讀者順利取得證照。

從民國 104 年開始，乙級學科之測試新增了複選題的題型，難度大為增加，以往只需要考前抱佛腳就可以通過學科的考試，現在已經沒有辦法，許多考生也因為輕忽了學科的難度而大意失荊州。因此學科的學習更需要真正的了解題目涵義，系統化理解其原理，而不只是單純的背誦答案。

實際從事建築工程相關工作，筆者有感市面上並無專門針對建築工程管理考試之教材，為回應考生需求，本書將最新之檢定學術科題目完整收錄，分門別類並輔以試題解析，同時收錄最新公告之共同職類學科 90006 ~ 90009 四科考題，



序

以及近年來之學術科試題，堪稱最完整的全攻略，期待讀者能夠一舉順利通過建築工程管理學術科考試，取得證照。

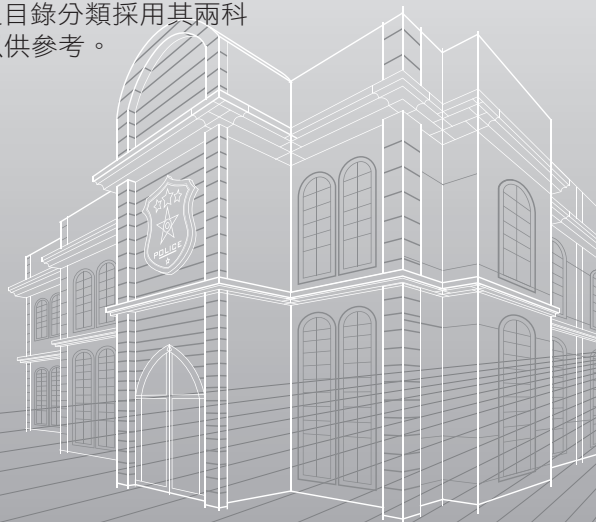
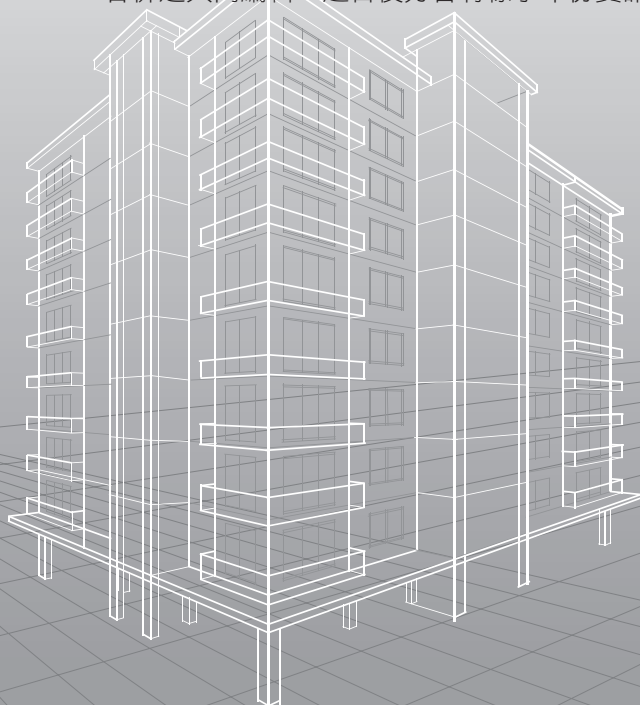
本書之撰寫雖然用心編寫與力求完整，惟內容尚可能有不足與謬誤，還請各界先進與讀者不吝指教，您的意見可以讓本書更臻完善！本書另附有建築 / 營造 / 室內工程管理教學網（<https://aci-easylearn.weebly.com/>），提供完整考古題及相關資料補充，歡迎多加利用！

江軍、陳佑松 謹誌
民國 112 年夏 於宜蘭

術科篇

- 4-1 識圖說與製圖
(含現場施工詳圖之繪製)
- 4-2 建築有關基本法令
(含合約書、契約與規範)
- 4-3 有關高層建築建築、廠房之
相關法令
- 4-4 假設工程
- 4-5 測量及放樣
- 4-6 地下室工程
(含基礎工程、土方工程)
- 4-7 施工機具
- 4-8 結構體工程
- 4-9 鋼結構工程
- 4-10 帷幕牆工程
- 4-11 裝修工程
- 4-12 工程管理(含施工計畫及管制)

附註：由於甲級及乙級考試內容有部分雷同，本章節之目錄分類採用其兩科合併之共同編輯，題目後方皆有標示年份資訊以供參考。





4-1 識圖說與製圖 (含現場施工詳圖之繪製)

甲乙

1

試依 CNS 規定繪出下列符號：(配分 6 分)

- 一、材料、構造圖例之「級配」。(2 分)
- 二、門窗、樓梯、電梯及坡道圖例之「雙開窗」。(2 分)
- 三、平面圖門窗編號之「普通門」。(2 分)

(建乙 97)

解

一、級配



二、雙開窗



三、普通門



2

試依 CNS 規定繪出下列符號：(配分 6 分)

- 一、材料、構造圖例之「磚」。(2 分)
- 二、門窗、樓梯、電梯及坡道圖例之「捲門」。(2 分)
- 三、平面圖門窗編號之「地盤線」。(2 分)

(建乙 97)

解

一、磚



二、捲門



三、地盤線








3

試依 CNS 規定繪出下列符號：（配分 6 分）

- 一、門窗、樓梯、電梯及坡道類圖例之「出入口」。（2 分）
- 二、消防圖例之「火警受信總機」。（2 分）
- 三、電氣設備圖例之「電力分電盤」。（2 分）

(建乙 98)

解

- 一、出入口 
- 二、火警受信總機 
- 三、電力分電盤 

4

試依 CNS 規定繪出下列符號：（配分 6 分）

- 一、門窗、樓梯、電梯及坡道類圖例之「雙拉門」。（2 分）
- 二、消防圖例之「消防栓箱」。（2 分）
- 三、電氣設備圖例之「接地」。（2 分）

(建乙 98)

解

- 一、雙拉門 
- 二、消防栓箱 
- 三、接地 




5

試依 CNS 規定繪出下列符號：（配分 6 分）

- 一、材料、構造圖例之「鋼筋混凝土」。（2 分）
- 二、門窗、樓梯、電梯及坡道類圖例之「單拉門」。（2 分）
- 三、給排水及衛生設備圖例之「通氣管」。（2 分）

(建乙 99)

解

- 一、鋼筋混凝土 
- 二、單拉門 
- 三、通氣管 



6

試依 CNS 規定繪出下列符號：（配分 6 分）

- 一、材料、構造圖例之「石材」。（2 分）
- 二、門窗、樓梯、電梯及坡道類圖例之「電梯」。（2 分）
- 三、給排水及衛生設備圖例之「地板落水頭（附存水彎）」。（2 分）

（建乙 99）

解

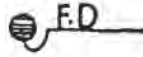
一、石材



二、電梯



三、地板落水頭（附存水彎）



7

依下列圖示選擇最佳之廁所設備安裝尺寸？（配分 6 分）

- (A) 小便斗間隔。
- (B) 洗臉檯高度。
- (C) 洩水坡度。
- (D) 馬桶落水孔位。



請選擇最佳尺寸（單位：公分）

- (A) 1.45~60; 2.65~80; 3.85~100;
- (B) 1.40~50; 2.100~110; 3.70~80;
- (C) 1.1/250; 2.1/100; 3.1/25;
- (D) 1.15~25; 2.30~40; 3.45~55

廁所設備安裝尺寸



(A) 1. (45 ~ 60 cm) 2.(65 ~ 80 cm) 3.(85 ~ 100 cm)

(B) 1. (40 ~ 50 cm) 2.(100 ~ 110 cm) 3.(70 ~ 80 cm)

(C) 1. (1/250) 2.(1/100) 3.(1/25)

(D) 1. (15 ~ 25 cm) 2.(30 ~ 40 cm) 3.(45 ~ 55 cm)

請按 (A) ~ (D) 項分別填寫最佳之廁所設備安裝尺寸。

(建乙 100)

解 A. 85 ~ 100 cm

B. 70 ~ 80 cm

C. 1/100

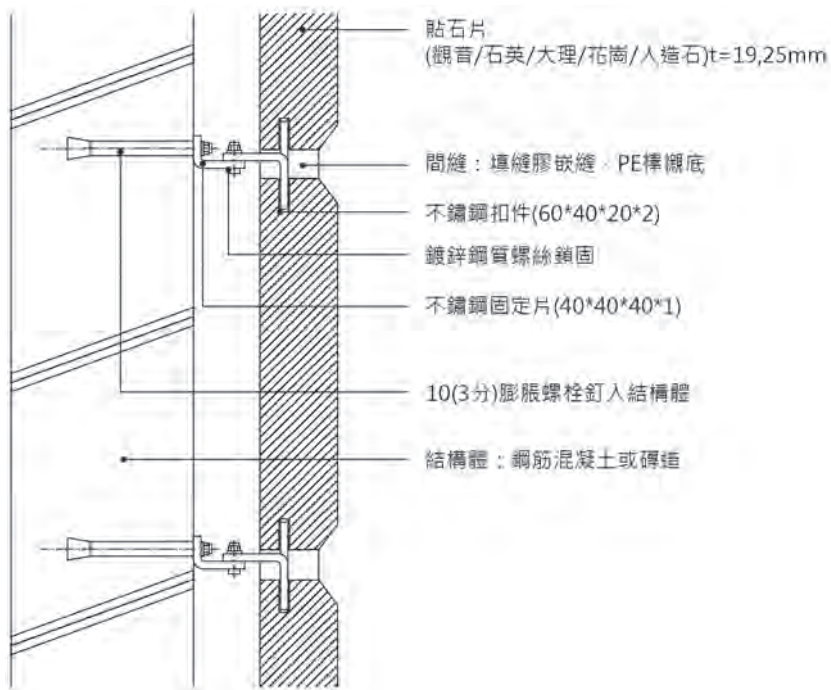
D. 30 ~ 40 cm

8

試繪製外牆面磚剖面詳圖 (條件不足請自行假設) ? (配分 6 分)

(建乙 100)

解



外牆大理石面磚剖面詳圖 (乾掛式) 單位: mm



4-3 有關高層建築建築、廠房之相關法令

甲 乙

1

- 一、建築技術規則中所稱之高層建築物為何？（配分 2 分）其總樓地版面積與留設空地比之規定又如何？（配分 2 分）
- 二、（一）高層建築中，落物曲線距離如何計算？（配分 2 分）
- （二）免退縮之高度為何？（配分 2 分）
- （三）高層建築中有那些建築面積仍應受落物曲線距離之限制？（配分 2 分）
- （建甲 99）

- 解** 一、（一）建築技術規則第 227 條：建築技術規則所稱高層建築物，係指高度在 50 公尺或樓層在 16 層以上之建築物。
- （二）1. 商業區：30。
2. 住宅區及其他使用分區：15。
- 二、（一）落物曲線距離為建築物各該部分至基地地面高度平方根之二分之一。
- （二）但建築物高度在 50 公尺以下部分得免退縮。
- （三）高層建築物因施工安全或停車設備等特殊需要，經預審認定有增加地下各層樓地版面積必要者，得不受前項限制。

2

- 高層建築應設置防災中心，請問「建築技術規則」對於防災中心設置的位置有何規定？面積至少應為多少？防火構造及室內裝修材料有何規定？（配分 10 分）
- （建甲 100）

- 解** 建築技術規則第 259 條：
- 高層建築物應依下列規定設置防災中心：
- 一、防災中心應設於避難層或其直上層或直下層。
- 二、樓地版面積不得小於 40 平方公尺。
- 三、防災中心應以具有 2 小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及該層防火構造之樓地板予以區劃分隔，室內牆面及天花板（包括底材），以耐燃一級材料為限。



3

請解釋或說明下列各小項：（配分 25 分）

- 一、高層建築物（5 分）
- 二、高層建築物應於基地內設置專用出入口緩衝空間，供人員出入、上下車輛及裝卸貨物
 - （一）緩衝空間寬度不得小於六公尺，長度不得小於多少公尺。（5 分）
 - （二）其設有頂蓋者，頂蓋淨高度不得小於多少公尺。（5 分）
- 三、高層建築物之配管立管應考慮層間變位：
 - （一）一般配管之容許層間變位為若干。（5 分）
 - （二）消防、瓦斯等配管之容許層間變位為若干。（5 分）（建甲 101）

4-3

有關高層建築、廠房之相關法令

解 一、建築技術規則第 227 條：

建築技術規則所稱高層建築物，係指高度在 50 公尺或樓層在 16 層以上之建築物。

二、（一）長度不得小於 12 公尺。

（二）其設有頂蓋者，頂蓋淨高度不得小於 3 公尺。

三、（一）建築技術規則第 245 條：

高層建築物之配管立管應考慮層間變位，一般配管之容許層間變位為 1/200。

（二）消防、瓦斯等配管為 1/100。



4

請解釋或說明下列各小項：（配分 25 分）

- 一、高層建築物配管管道間應考慮維修及更換空間。瓦斯管之管道間應如何設置。（5 分）
- 二、高層建築物各種配管管材均應以哪種材料製成。（5 分）
- 三、高層建築物各種配管管材貫穿防火區劃之孔隙應使用哪種材料填滿或設置防火閘門。（5 分）
- 四、多少公尺以上之高層建築物應設置光源俯角十五度以上，三百六十度方向皆可視認之航空障礙燈。（5 分）
- 五、高層建築物每一樓層均應設置火警自動警報設備，其十一層以上之樓層以設置哪種型式之探測器為原則。（5 分）

（建甲 102）

解 一、建築技術規則第 245 條：

高層建築物之配管立管應考慮層間變位，一般配管之容許層間變位為 1/200，消防、瓦斯等配管為 1/100。

第 246 條高層建築物配管管道間應考慮維修及更換空間。瓦斯管之管道間應單獨設置。但與給水管或排水管共構設置者，不在此限。

二、建築技術規則第 247 條：

高層建築物各種配管管材均應以不燃材料製成，或使用具有同等效能之防火措施。

三、其貫穿防火區劃之孔隙應使用防火材料填滿或設置防火閘門。

四、建築技術規則第 252 條：

60 公尺以上之高層建築物應設置光源俯角 15 度以上，360 度方向皆可視認之航空障礙燈。

五、建築技術規則第 257 條：

高層建築物每一樓層均應設置火警自動警報設備，其 11 層以上之樓層以設置偵煙型探測器為原則。



5

依據「建築技術規則」規定，高層建築物之定義為何？高層建築物總樓地版面積與留設空地之比規定為何？應自建築線及地界線依落物曲線距離退縮之規定為何？（配分 25 分）

(建甲 103)

解 一、建築技術規則第 227 條：

本章所稱高層建築物，係指高度在 50 公尺或樓層在 16 層以上之建築物。

二、建築技術規則第 228 條：

高層建築物之總樓地版面積與留設空地之比，不得大於下列各值：

(一) 商業區：30。

(二) 住宅區及其他使用分區：15。

三、建築技術規則第 229 條：

高層建築物應自建築線及地界線依落物曲線距離退縮建築。但建築物高度在 50 公尺以下部分得免退縮。落物曲線距離為建築物各該部分至基地地面高度平方根之二分之一。

6

依據「建築技術規則」第 272 條訂有廠房附屬空間設置相關規定，其所稱之附屬空間包括哪些？（配分 25 分）

(建甲 104)

解 建築技術規則第 272 條：

廠房附屬空間設置面積應符合下列規定：

一、辦公室（含守衛室、接待室及會議室）及研究室之合計面積不得超過作業廠房面積 1/5。

二、作業廠房面積在 300 平方公尺以上之工廠，得附設單身員工宿舍，其合計面積不得超過作業廠房面積 1/3。

三、員工餐廳（含廚房）及其他相關勞工福利設施之合計面積不得超過作業廠房面積 1/4。前項附屬空間合計樓地版面積不得超過作業廠房面積之 2/5。



4-6 地下室工程 (含基礎工程、土方工程)

甲乙

1

基礎開挖分為斜坡式開挖及擋土式開挖，依「建築技術規則」規定為何？
(配分 5 分)

(建乙 97)

解 建築技術規則建築設計施工編第 122 條：

基礎開挖分為斜坡式開挖及擋土式開挖，其規定如下：

- 一、斜坡式開挖：基礎開挖採用斜坡式開挖時，應依照基礎構造設計規範檢討邊坡之穩定性。
- 二、擋土式開挖：基礎開挖採用擋土式開挖時，應依基礎構造設計規範進行牆體變形分析與支撐設計，並檢討開挖底面土壤發生隆起、砂湧或上舉之可能性及安全性。

若採用邊坡式（斜坡式）開挖，其基地狀況通常必須具有下列各項條件，但對高地下水水位且透水性良好之砂質地層，並不適宜。

- 一、基地為一般平地地形。
- 二、基地周圍地質狀況不具有地質弱帶。
- 三、基地地質不屬於疏鬆或軟弱地層。

若採用邊坡式開挖，所開挖邊坡之穩定分析應就以下因素作適當考慮：

- 一、正常及暴雨期間地下水水位之影響。
- 二、施工期間之地表上方超載重。
- 三、施工期間可能發生之地震影響。
- 四、施工期間之地表逕流，可能產生之沖刷影響。
- 五、開挖對周圍環境之影響。
- 六、基礎開挖時，若無法以邊坡式開挖維護開挖安全，則基地周圍應以合適的擋土設施保護之。

擋土設施之設計至少應考慮下列因素：

- 一、基地地質特性及擋土設施型式。
- 二、地下結構物之構築方式。
- 三、擋土設施之材料強度。



- 四、擋土設施之水密性。
- 五、擋土結構系統之勁度及變位對周圍環境之影響。
- 六、基地開挖過程中各階段開挖面之穩定性。
- 七、擋土設施與支撐之施工程序、時機及預力。
- 八、擋土設施基本上應為臨時結構物。

2

台北某工地在開挖時發生鄰房四樓公寓沉陷及向外傾斜，已知該基地地質為軟弱黏土，試分析發生此災變之原因並列舉五項之情形，並提出災變發生後之應變搶救措施有哪些？（配分 5 分）
（建乙 98）

4-6

地下室工程（含基礎工程、土方工程）

解 一、災變原因：

- （一）開挖面以下土層之隆起：在軟弱黏土層地盤進行開挖時，如果擋土壁貫入深度不足，可能發生擋土壁底端內擠現象。
- （二）在黏性土層中的開挖相較於黏土的含水量調適，通常算是快速地進行。因此開挖通常可以當做是不排水狀況（ $\phi=0$ ）來看。
- （三）當開挖往深處進行，擋土壁外的土壤相對於開挖面裡的土壤而言，就像是一地表荷重（Surcharge），使得開挖面內底部的土壤往上升。
- （四）此土壤移動即使在擋土壁剛性夠大且貫入頗深時仍會發生；除非是在開挖面底部之下短距離之內就有一堅硬的底層存在。
- （五）若相對於土壤的強度而言，開挖的深度太深時，開挖底部的隆起就無法控制，而其周圍地表的沉陷變得過大，開挖擋土支撐系統也會整個崩塌。
- （六）擋土壁體之變形：擋土壁體之變形係由於開挖後擋土壁前、後側壓力不平衡及支撐架設之時程及勁度所造成，擋土壁變形。

二、搶救措施：

災變產生之原因絕大多數屬於設計錯誤與選用工法不當，反而很少是施工不良所致。當發生沉陷及傾斜災變時，可採取以下行動：

- （一）立即疏散現場施工人員。
- （二）向工地現場之工務所（以下簡稱工務所）反應，工務所接獲災害徵兆的報告後，即應依照「施工防救災計畫書」內容，擬定緊急應變措施。



(三) 立即通報承造人、監造人、專任工程人員、消防局 119 救災救護指揮中心、所在地鄉鎮市公所。

(四) 工地負責人擔任本階段的指揮官，透過工地現場的基本資料及事故發生的動態資料，並與現場相關工程人員研商事故發生原因，以進行初期之搶救。

	災變	搶救措施
1	開挖底部隆起	回填土壤土壤加壓
2	擋土壁管湧破壞	有水路出現時要及時止水
3	擋土壁支撐系統災害	支撐系統回撐
4	擋土壁破壞	擋土壁破壞修補
5	基礎上浮	抽水

3

建築工程在地下室開挖時，必須注意排水（降低地下水位）對周圍環境之影響（依地質狀況、擋土型式、降低深度、周圍構造物距離與基型等決定），請試擬地下水降低之排水計畫作業程序表（以流程圖表示之）。

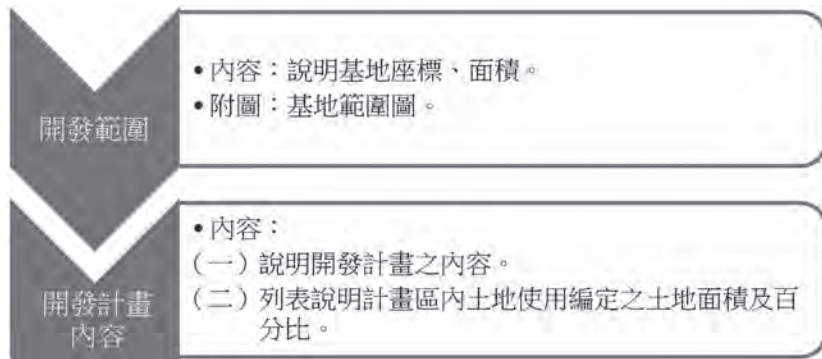
（配分 5 分）

（建乙 99）

- 解**
- 一、對路基有危害的地下水應根據地下水類型、含水層埋藏深度、地層的滲透性等條件及對環境的影響，選用適宜的排除地下水設施。
 - 二、當地下水埋藏淺或無固定含水層時，可採用明溝、排水槽、滲水暗溝、邊坡滲溝、支撐。
 - 三、當地下水埋藏較深或為固定含水層時，可採用滲水隧洞、滲井、滲管或仰斜式鑽孔等。
 - 四、滲水暗溝和滲水隧洞的縱坡不宜小於 5，條件困難時亦不應小於 2。滲水暗溝、滲水隧洞的橫斷面尺寸，應根據埋置深度、施工和維修條件通過計算確定。
 - 五、滲水暗溝內應採用篩選洗淨的卵石、碎石、礫石、粗砂或片石充填；仰斜式排水孔內應設置相應直徑的滲水管，滲水管可選用帶孔的 PVC、PP/PE 塑膠管、鋼管、軟式透水管、無砂鋼筋混凝土管或混凝土管等。
 - 六、滲水暗溝每隔 30 m、滲水隧洞每隔 120 m 和平面轉折、縱坡變坡點等處，宜設置檢查井。兼起滲井作用的檢查井的井壁應設置反濾層。檢查井內應設檢查梯，井口應設井蓋及護欄等安全設施。

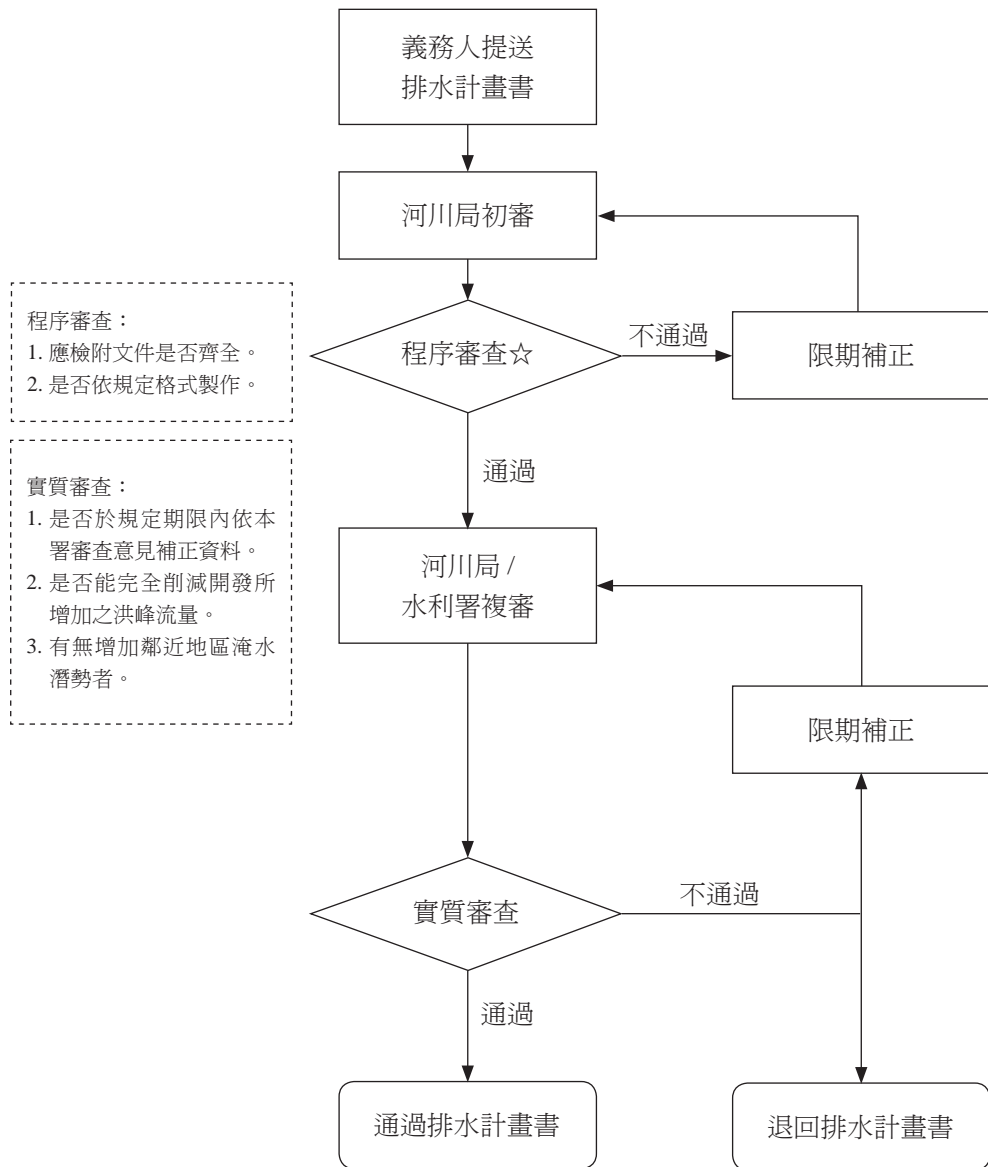


七、流程順序：



4-6

地下室工程（含基礎工程、土方工程）





4-11 裝修工程

甲 乙

1

試述嵌銅條磨石子之施工步驟及其工料分析。(配分 7 分) (建乙 97)

解 嵌銅條磨石子的正確施工程序為：

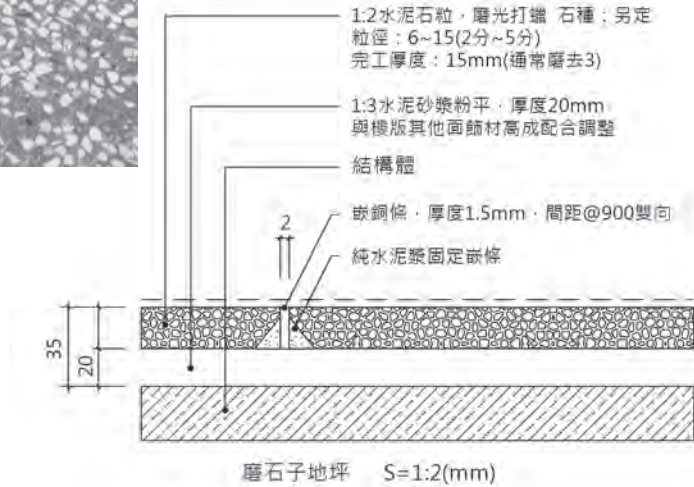
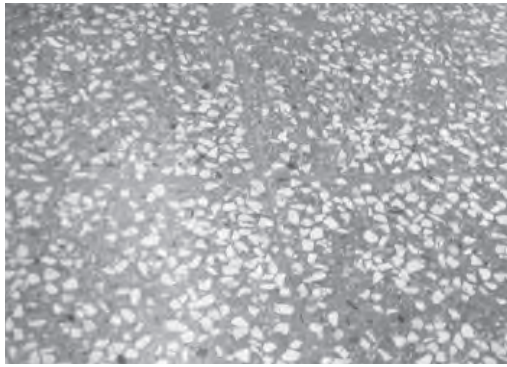
- 一、粉刷打底。
- 二、裝銅條。
- 三、粉刷上度。
- 四、磨光。

施作工法如下：

- 一、將施作底層清洗後，先塗刷一層薄水泥砂漿，再上一層 1：3 的水泥砂漿打底，並將其整平。
- 二、待底層水泥砂漿凝固後，依照施工圖在施作底層以水泥漿嵌入銅條，最主要的目的是設定磨石子高度，並垂直水平的隔劃出圖面設定之施作區塊（亦可施作無接縫地坪，則不需嵌銅條）。
- 三、將乾燥的施作面層灑水潤濕，再將水泥、石粉及細石混和攪拌好的石子水泥漿，倒入每一隔劃之施作區塊中，並以滾筒將其滾壓密實，直至高出銅條高度（通常約高出於 2 mm 作為磨耗厚度）。
- 四、將磨石子鋪面放置乾燥，待硬度穩定後進行磨石，可分為濕式及乾式兩種。
- 五、濕式磨石：將一邊灑水一邊以磨石機使鋪面層打磨平整緊實（通常必須反覆打磨約 2～3 次）。
- 六、乾式磨石：以手執的砂輪機將鋪面打磨壓密。
- 七、將打磨好的磨石子鋪面清洗乾淨，待表面乾燥後，再立即施打粗臘以避免任何汙染，並再上一層細臘使其平整光滑。

磨石子之應用範圍：

通常濕式磨石子多運用於地面、地板之施工，而樓梯間、踢腳板等磨石機較難以施作的小區域，則多採用乾式以手持式砂輪機打磨施作。



4-11

裝修工程

工料分析 工作項目：地坪 1:3 嵌銅條白水泥摻色素磨石子					單位：m ²
工料名稱	單位	數量	單價	複價	編碼(備註)
水泥	包	0.180		-	
砂	M3	0.020		-	
特白石	kg	15.000		-	
彩色石	kg	1.000		-	
色素	kg	0.220		-	
銅條	kg	0.300		-	
技術工	M2	1.000		-	
小工	M2	1.000		-	
磨石工	M2	1.000		-	
打蠟清潔	M2	1.000		-	
損耗	式	1.000		-	
合計	M2	1.000		-	
人工：	機具：	每 m ² 單價計		-	
材料：	雜項：				



2

欲鋪貼牆壁、地面面磚，對於施工面之處理有何規定？（配分 7 分）

（建乙 97）

- 解**
- 一、施工的原則是由上而下，所以浴室牆面的磁磚要先貼，完工後再做地板磁磚。
 - 二、前置作業。
 - 三、清潔：地面清洗。
 - 四、水平：以墨線打水平基準線。
 - 五、加強：以水泥漿刷地面。

3

室內隔間牆常以厚 1/2B 磚砌築，請示繪圖說明「順磚砌法」，並簡述施工程序。（配分 7 分）

（建乙 98）

- 解** 順砌：砌磚成形後，以 $23 \times 6 \text{ cm}$ 之面為可視面。

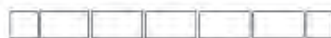


順砌

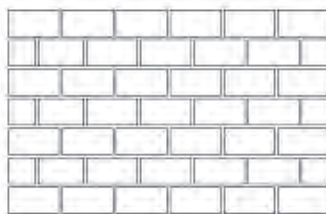
砌築方式為各皮均以順面（ $23\text{cm} \times 11\text{cm}$ ）露白，並使用 1/2B 搭接。因為 0.5B 面積較小常使用於非結構隔間牆，不占室內空間優點，但強度不佳，亦常用於戶外低矮圍牆及室內隔間牆（0.5B）使用。



第一皮平面圖



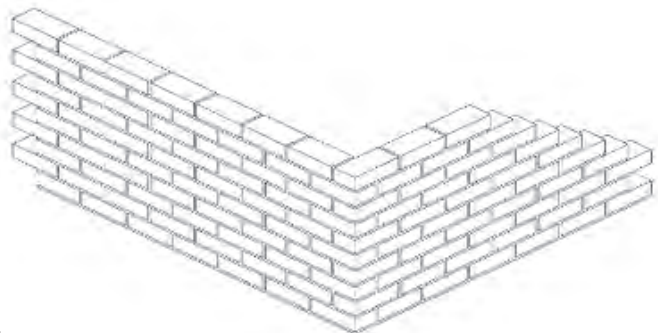
第二皮平面圖



正向立面圖



右側立面圖

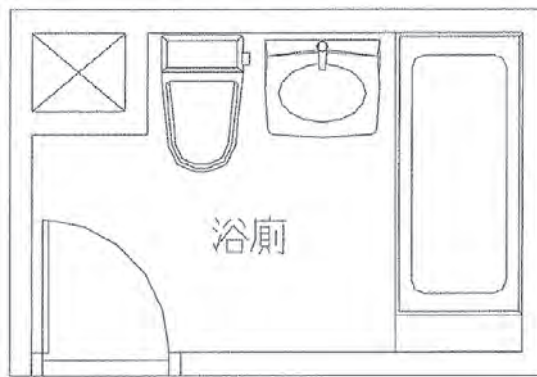




4

請依圖示繪製浴廁面材鋪貼順序（須注意面材整磚之位置及其鋪貼方向、分地坪及牆面之鋪貼）。（配分 7 分）

（建乙 98）



- 解**
- 一、浴室瓷磚鋪貼的時候應該從內向外貼。
 - 二、遇到坡度或者有地漏的地方，還要注意排水方向沿著坡進行，牆面磚的鋪貼應該從下向上進行。
 - 三、為了鋪貼效果美觀，最底層的瓷磚要最後貼。
 - 四、牆面磚鋪貼結束之後還要壓地磚。

4-11

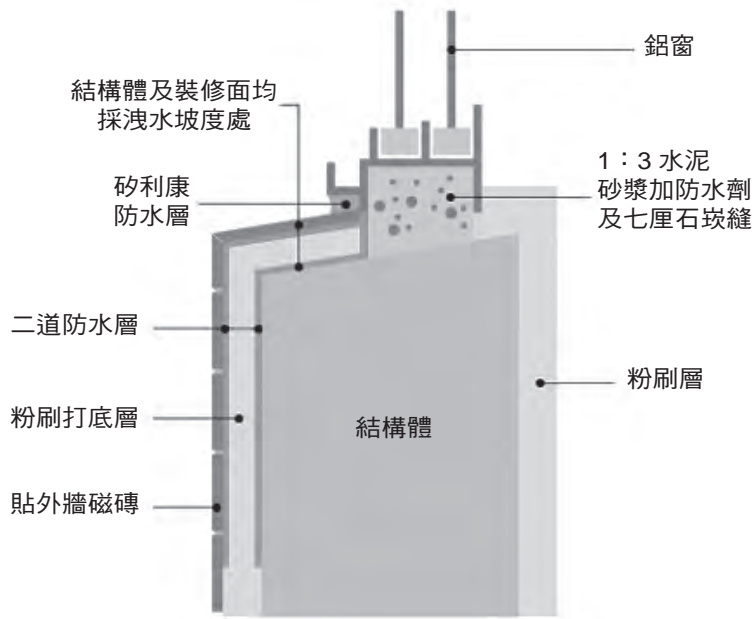
裝修
工程

5

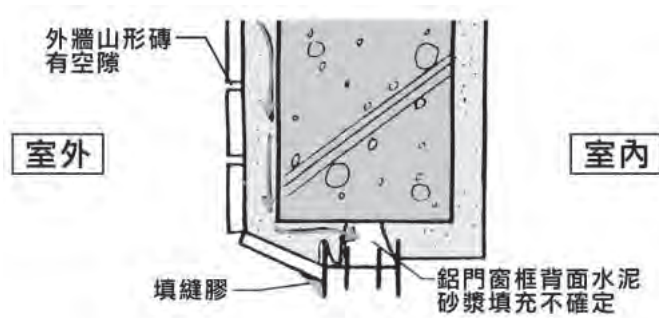
為防止建築物外牆開口部四周滲漏水之發生，以 RC 外牆裝設鋁窗為例，試就鋁窗上、下、側三部位繪製剖面示意圖，依照防水原理簡述其構造及施工上應注意要點？（配分 7 分）

（建乙 99）

- 解**
- 因窗框為結構之開口受到剪力的關係，四個窗角易有 45 度之剪力裂縫，而造成防水龜裂破壞，一般工地在配筋上會加強配置剪力鋼筋，以防止日後龜裂引起漏水。
- 常見窗框之漏水，大都為塞水路問題，其組成為三個部份。
- 一、水泥砂漿嵌縫。
 - 二、複合式防水材料塗佈。
 - 三、矽利康填縫。



圖片來源：Homewell（鴻偉）



鋁門窗框周沿的漏水示意圖

6

簡述疊砌半圓拱磚之操作程序。（配分 7 分）

（建乙 99）

解 砌築半圓拱磚體時，在組立拱模板後即予疊砌拱磚，其疊砌之順序應為：由拱之兩側底部同時往上疊砌，最後再砌拱心石。