



防潮石膏磚輕隔間

Gypsum Blocks Wall System



www.otteray.com

Product Catalogue Publication 2021

實績介紹



潤泰建設峰盛



潤泰建設京采

全台灣
超過100場成功案例
最好的防火輕隔間

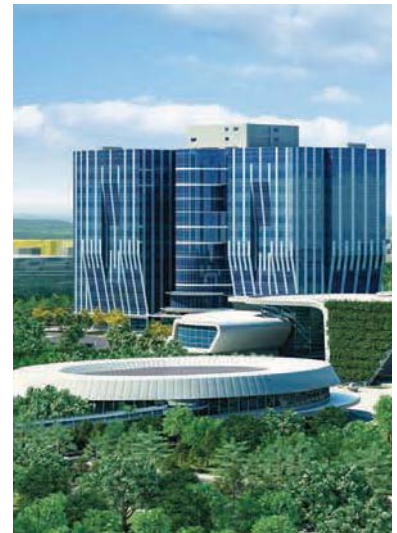
歐特力防潮石膏磚
正霸防潮石膏磚



潤泰建設新雙子星



昌益建設夢想市



昌益竹北科技產業園區



昌禾建設世界島



昌禾建設V8



家麒建設經貿總部



均晟建設文化首席



宇成建設LM藏金



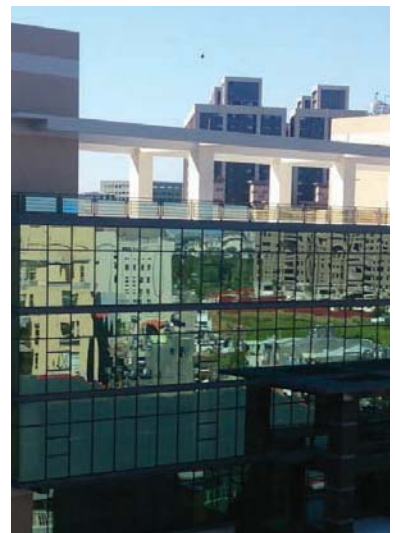
品嘉建設大業邸



總太建設雍河



弘菱建設賦閣居



振豐電子桃園廠區



薨皇時尚飯店



富裕自由商旅

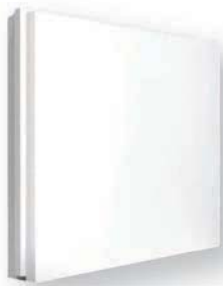


上品閣精品旅館



防潮石膏磚
安全、防火、隔音的隔間建材

Otteray 歐特力實心磚系列



型號：OT100

尺寸：500 x 400 mm

厚度：100 mm

表觀密度：800 kg/m³

成牆重量：80 kg/m²

防火時效：3小時

隔音性能：43 dB

抗彎破壞：428 kgf



型號：OT100S

尺寸：500 x 400 mm

厚度：100 mm

表觀密度：1050 kg/m³

成牆重量：105 kg/m²

防火時效：3小時

隔音性能：46 dB

抗彎破壞：812 kgf



JUMBO 正霸空心磚系列



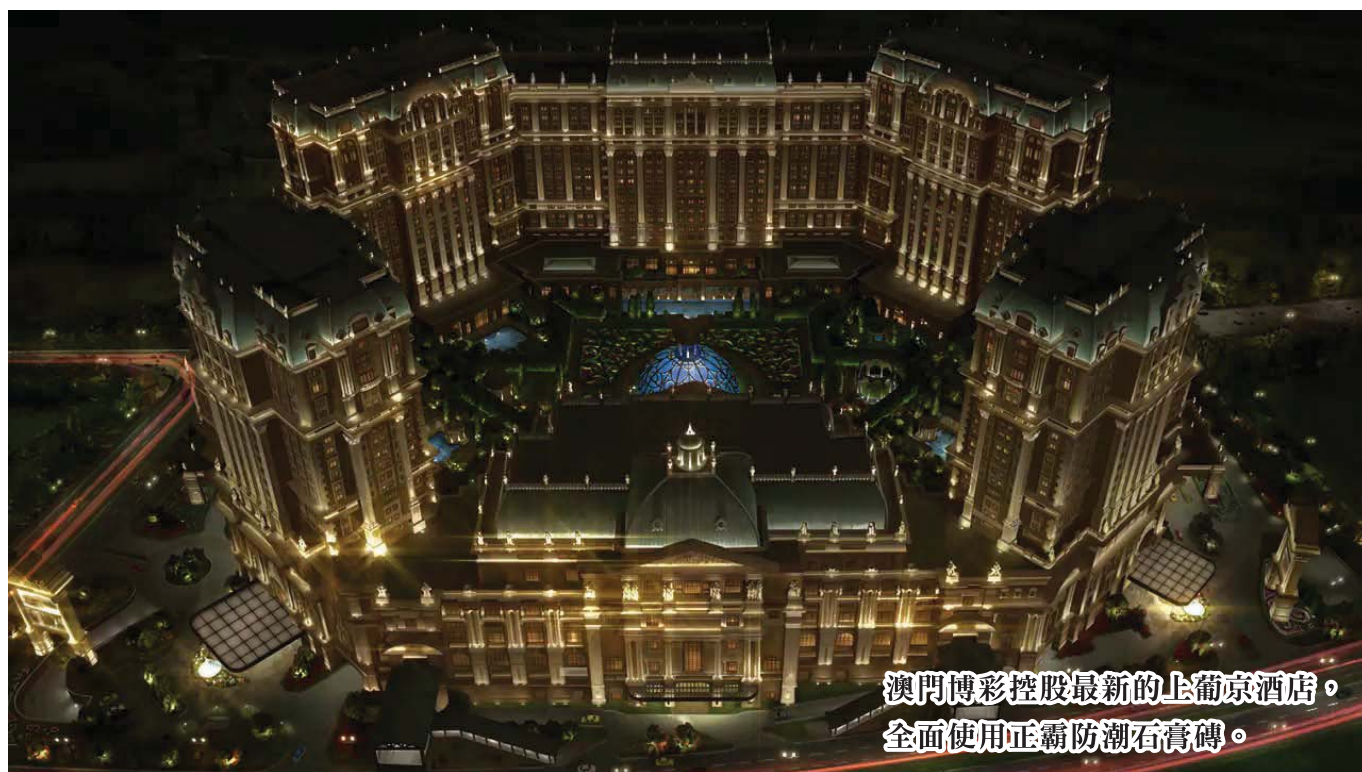
型號：B100
 尺寸：600 x 400 mm
 厚度：100 mm

表觀密度：800 kg/m³
 成牆重量：80 kg/m²
 防火時效：3小時
 隔音性能：44 dB
 抗彎破壞：368 kgf



型號：B150
 尺寸：600 x 350 mm
 厚度：150 mm

表觀密度：800 kg/m³
 成牆重量：120 kg/m²
 防火時效：3小時
 隔音性能：49 dB
 抗彎破壞：538 kgf



世界上使用石膏磚的國家



台灣	德國	北歐
中國	法國	俄羅斯
香港	英國	中東
澳門	瑞士	南美
新加坡	義大利	印度

石膏磚在歐洲已有百年歷史，現在於歐洲的市占率在 30 % 以上。世界上對於石膏磚的規範多跟隨歐盟EN12859規範製作。

80 年代，香港與澳門的酒店建築設計多為歐洲建築師負責，性能優良的石膏磚被大量引進使用，當時多為德國與俄羅斯生產。90 年代以後，開始有外資於中國大陸設廠，就近供給香港澳門市場。

目前建設中的上葡京酒店、銀河酒店三期，澳門倫敦人都指定防潮石膏磚作為室內隔間牆使用。

超越標準的 9 大性能優勢



富裕自由商旅實景



- 防火 -



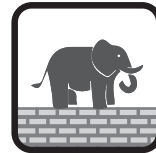
- 隔音 -



- 環保 -



- 輕質 -



- 強度 -



- 防潮 -



- 耐震 -



- 隔熱 -



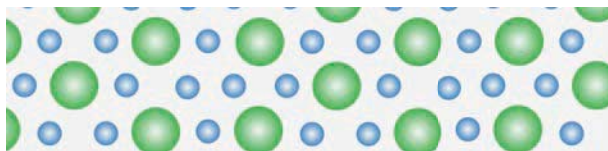
- 快速 -

防火介紹

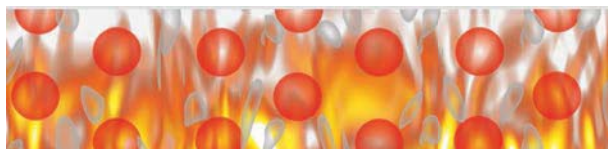


防火時效3小時，超越法規的安全保障

防潮石膏磚含有豐富結晶水，火災發生時結晶水蒸發會於牆面形成保護層，自身溫度將會長時間停留在60~120°C，有效阻止火勢蔓延。並且於燃燒過程中不會產生任何的有毒物質與助燃氣體，防火安全性非常卓越。



- 正常狀況下，石膏分子有許多結晶水 -



- 高溫燃燒時，結晶水蒸發形成保護層 -



國家防火實驗中
以超過1000°C溫度燃燒3小時
非受火面溫度皆不超過63°C

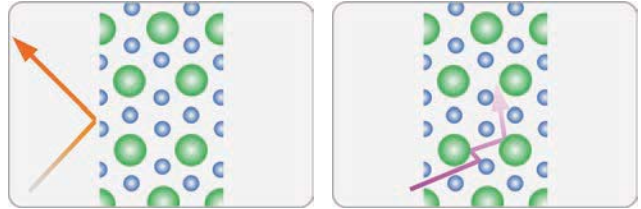
隔音介紹



隔音43~49分貝，輕隔間最佳選擇

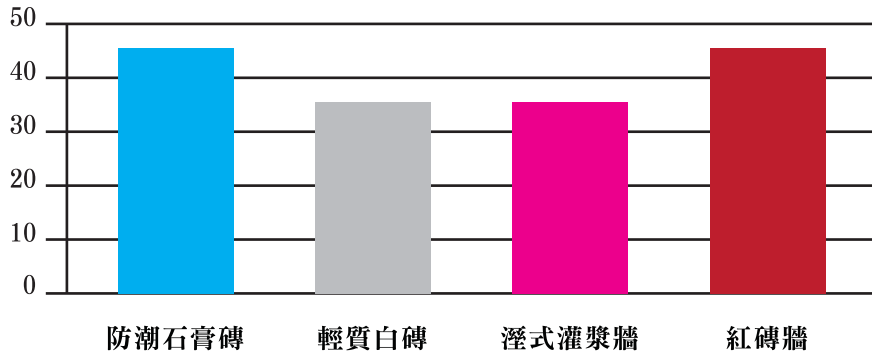
石膏為常見的隔音材料，其分子結構具有以下特性，更能有效阻隔聲音傳導

- ① 非常安定，不會產生裂紋，造成漏音
- ② 結構具有封閉和半封閉的空隙構造
- ③ 高密度能增加聲音傳導阻力，提高聲音能量吸收



石膏分子結構具有密實且細小豐富的孔隙，部份頻率聲波會被反射，另一部份會被孔隙結構吸收。

隔音性能比較表（10cm厚度）



環保介紹



使用再生石膏生產，通過多項安全檢測

沒有輻射	😊
沒有甲醛	😊
沒有重金屬	😊
再生原料	😊
一般廢棄物	😊

我們引進的防潮石膏磚原料皆使用發電廠的脫硫石膏，鍛燒後製成高強度的建築用石膏。

原料來源不須砍樹、炸山、挖礦，生產過程不會產生空氣污染與水資源汙染。

所有產品均通過SGS輻射、重金屬、石棉檢測，確保對人體安全無虞，是最好的建築材料。

輕質介紹

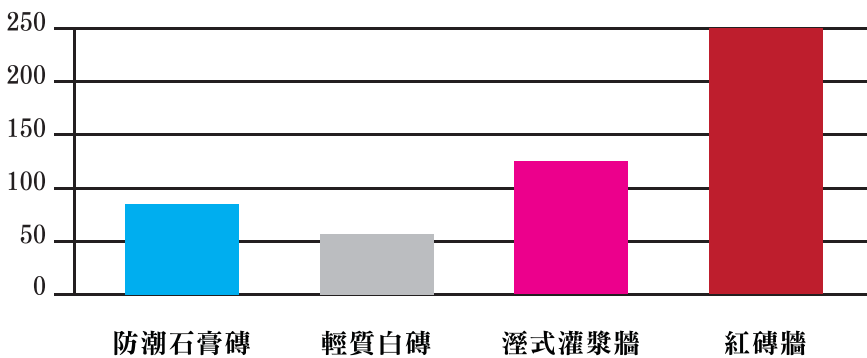


傳統牆體1/3重量，減輕建物負擔

10cm厚的牆體重80kg/m²，對比1/2B紅磚牆250kg/m²，減輕了2/3的重量。

由專業建築師進行結構分析，同樣安全的狀況下，使用防潮石膏磚取代紅磚牆，能夠節省建築物5%以上的鋼筋用量。

牆體重量比較表kg/m³（10cm厚度）



減輕隔間牆重量，提高建築物抗震能力。

強度介紹



牆面不會裂，吊掛零死角



磚體四周皆有凹凸卡榫，結合後增強牆面一體性，並確保牆面平整。

抗壓強度100kgf/cm²

抗彎強度400kgf

單點吊掛力可達200kg

整體強度為舊型輕質牆體的3倍。

克服一般輕隔間易裂，吊掛力不佳的問題。

牆面不需水泥粉光，避免水泥收縮造成的細小裂痕。

防潮介紹



適合浴廁使用，並能調節環境濕度

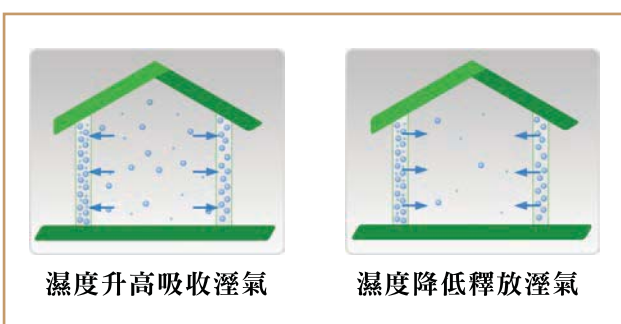
台灣潮濕多雨，室內以及浴廁隔間非常適合使用防潮石膏磚。

防潮石膏磚生產時添加專利配方，使軟化係數大於 0.8，解決了石膏材料遇水會軟化的問題。

防黴實驗證實，防潮石膏磚之黴菌生長等級為零級，不會滋生黴菌。



磚體裁切以後，切面依然保持抗潮濕能力。



石膏分子為分佈均勻的多孔性構造，具有調節環境濕度的能力。

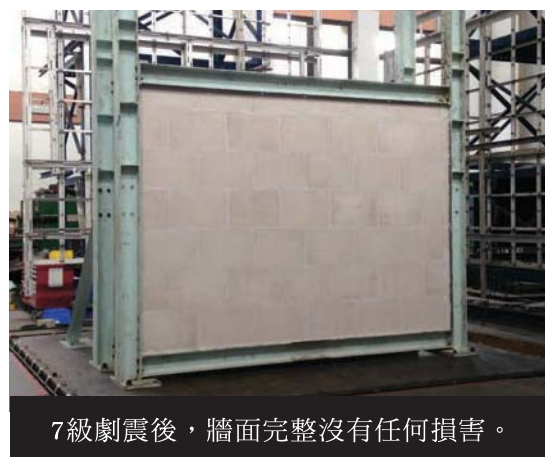
耐震介紹



超越法規要求的抗震性，可承受7級以上震度

使用防潮石膏磚取代傳統磚牆，能減輕建築物承載，提昇抗震的能力。

國家地震工程研究中心模擬超越 921 集集大地震的 7 級劇震，測試 10 公分與 15 公分厚度的正霸防潮石膏磚牆體，地震完畢後均無裂無損害。

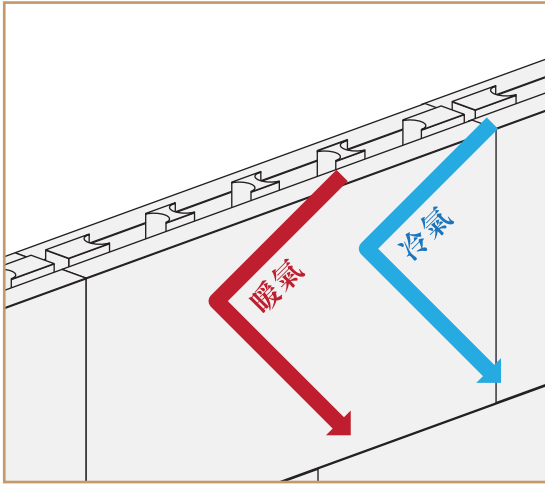


7 級劇震後，牆面完整沒有任何損害。

隔熱介紹



冬暖夏涼，環保節能又省錢



石膏材料的導熱係數為 0.28W/mk ，導熱係數低表示牆體保溫性能好。室內開冷暖器時，不會被牆面帶走大量溫差。

導熱係數比較 W/mk

防潮石膏磚	0.28
紅磚牆	0.42
RC牆	0.56
保麗龍	0.03

快速介紹



施工乾淨快速，修改輕鬆簡單

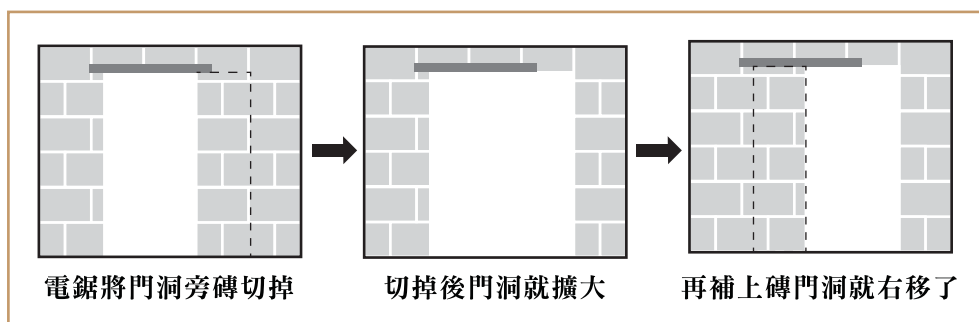
防潮石膏磚採乾式施工，保持施工現場的乾淨。

只需要組合4塊磚就等於 1m^2 的牆面。
牆面完成後不需要再水泥粉光，施工非常快速。

石膏磚能切割組合的特性，使得客變修改更加輕鬆。



施工乾淨快速



牆體比較



防潮石膏磚




























輕質白磚



溼式灌漿牆

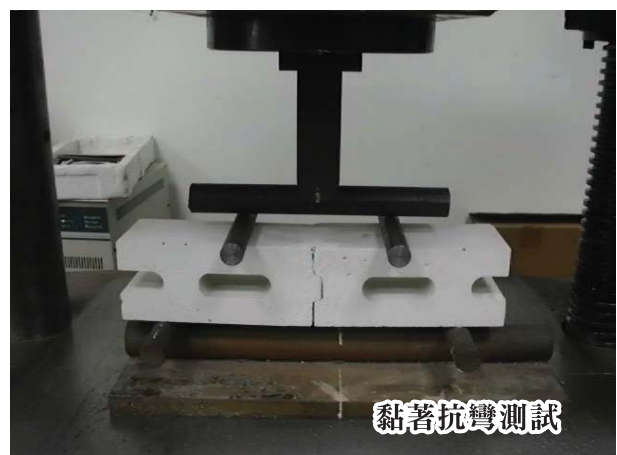


紅磚牆

	防潮石膏磚	輕質白磚	溼式灌漿牆	紅磚牆
 - 防火 -	3小時	2小時	2小時	2小時
 - 隔音 -	43~49dB	38dB	42dB	50dB
 - 環保 -	安全無汙染	安全無汙染	保麗龍 垃圾多	能耗大 國外淘汰
 - 輕質 -	80kg/m ²	58kg/m ²	110kg/m ²	250kg/m ²
 - 強度 -	好吊掛 不會裂	專用膨脹螺絲 易裂	預先補強 易裂	好吊掛 收縮大
 - 防潮 -				
 - 耐震 -				
 - 隔熱 -				
 - 快速 -				

國內認證、實驗項目

防火內牆認證	防火時效3小時
防火外牆認證	B150防火外牆3小時
氣密水密測試	符合測試標準
正負風壓測試	2000Pa 14級風
隔音測試	43~49 dB
抗震測試	7級強震無裂無損壞
抗壓測試	97.7 kgf/cm ²
抗彎破壞	368~812 kgf
磁磚拉拔測試	10.0 kgf/cm ²
黏著抗彎測試	402 kgf
吊掛力測試	44~216 kgf
透水測試	無漏水現象
重金屬檢測	符合綠建材標準
放射線檢測	符合綠建材標準
甲醛檢測	無甲醛檢出
石棉檢測	無石棉檢出
抗酸鹼試驗	無異狀無變色
耐鹽水試驗	無異狀無變色
防黴試驗	生長等級0級
毒煙試驗	<0.5ppm
產品責任險	2000萬



1



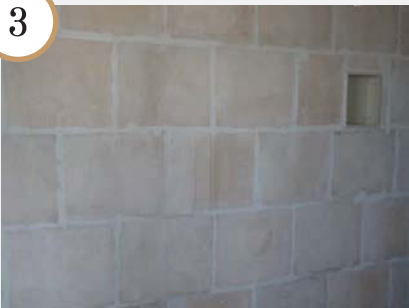
用雷射水平儀對照圖紙放樣。

2



依照現場狀況使用水泥砂或是黏著劑打底。

3

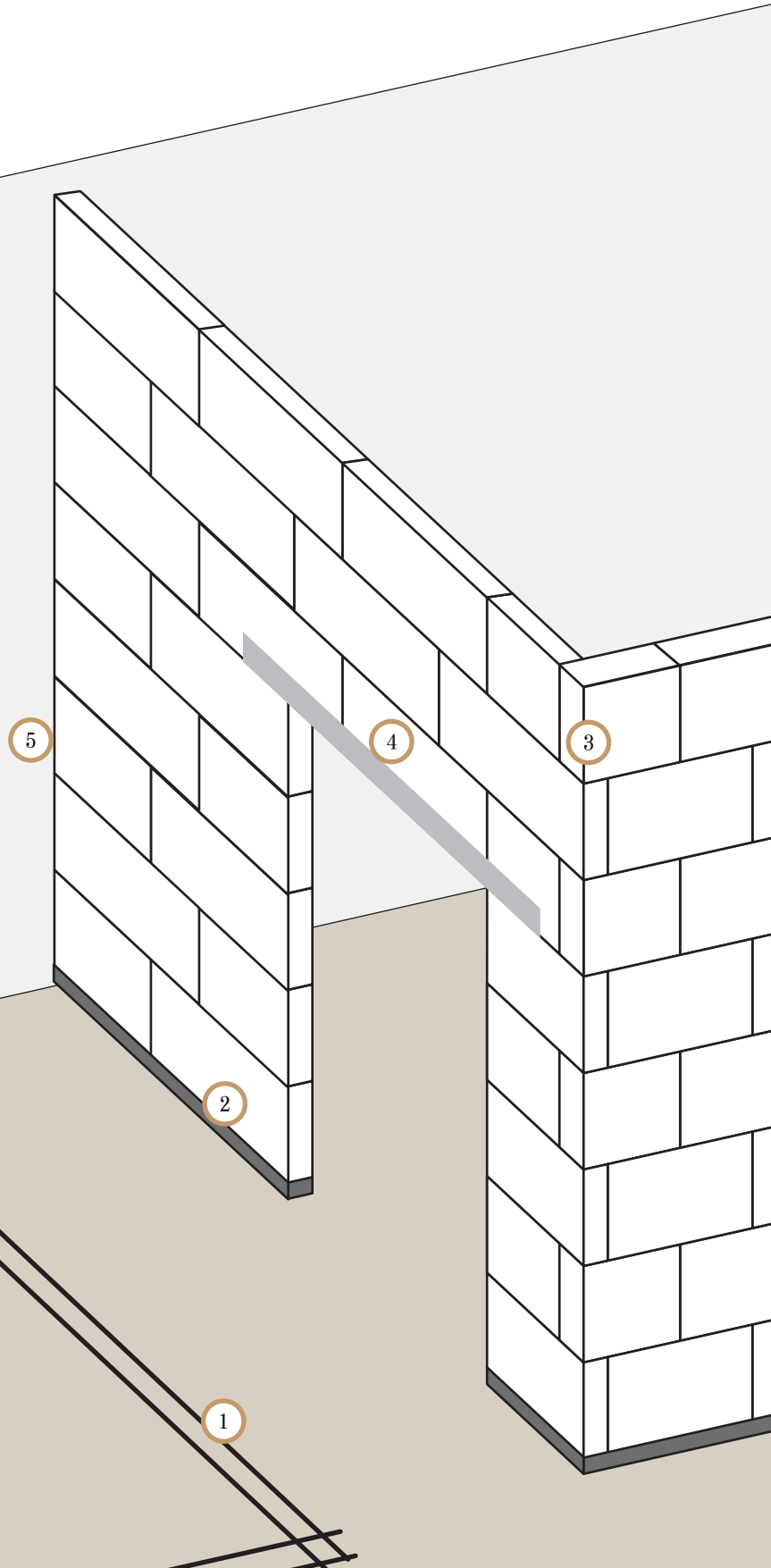


使用交丁交錯方式砌磚，加強牆面一體性。

4



門框上放置楣樑或C型鋼，可用一體成型或預留門洞工法。



5



與RC或鋼構相接處，使用L型鐵件固定。

6



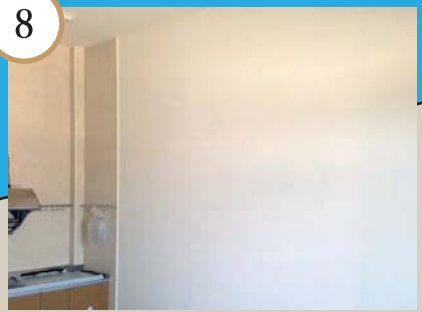
頂上留縫，依照需求使用水泥砂漿或PU發泡填滿。

7



牆體完成再切割水電管溝，以水泥砂回填。

8



先使用專用批土打底，乾透後白土油漆。

6

專用批土

白土

油漆

8

7





管溝回填



大面積管溝



上配管完成



玻纖網施工



批土施工



油漆完成



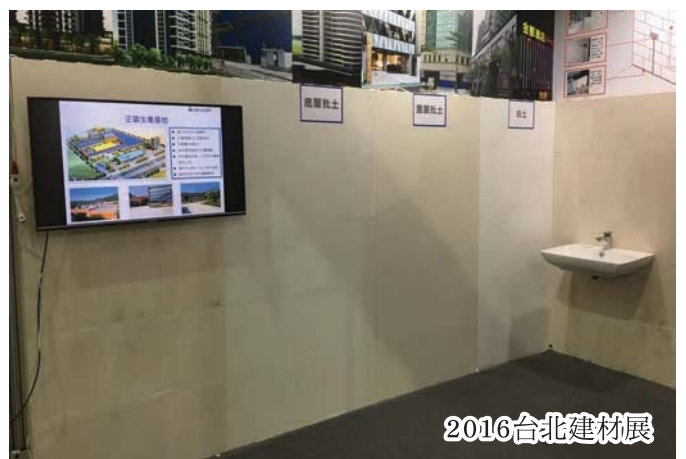
發泡填縫



木工天花板



2016台北建材展



2016台北建材展

門框、窗框施工說明



- 1 門框和窗框施作有兩種工法：
 - ①先立工法：請在砌牆前將門框、窗框交給施作工班並詳細討論
 - ②後立工法：請在砌牆前與施作工班確認預留門洞位置

- 2 後立硫化銅門、木門、塑鋼門等：
 - ①將牆面挖深3mm的槽
 - ②再將門框固定片置入槽內以粗牙螺絲鎖入



- 3 後立重型門、防火門等：
 - ①將六角鎖鎖入門洞側邊
 - ②再將門框固定片反折後點焊至六角鎖上
 - ③最後將門框四周以水泥砂漿填滿
- 4 後立門框完成後，請將門框四周縫隙以水泥砂漿填滿，回填時請勿凸出牆壁的完成面。
- 5 一般狀況下，建議門框厚度要大於牆厚。貼有磁磚的場所，門框厚度要大於牆厚加上磁磚的厚度。

水電開槽、回填說明

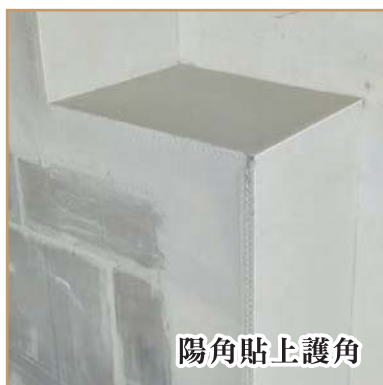


- 1 砌磚完成，請至少放置24小時，再開始水電配管工作。
- 2 配管時切勿直接打鑿！
請以小型電鋸切出管徑外圍，再以鑿刀或電動挖鑿機輕敲去除內緣。
或是使用專業水電開槽機。



- 3 管線刨溝及空隙，以 1:3 水泥砂或石膏磚專用黏著劑填滿補平。

油漆、壁紙施工說明

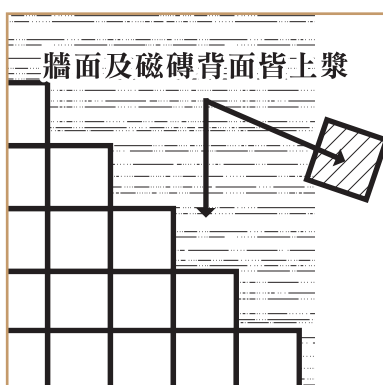


- 1 砌磚完成後，請視氣候至少放置24小時到72小時，待牆面完全乾固再開始批土工作。
- 2 管線回填與平接處的地方，可貼上玻璃纖維網加強保護。
- 3 使用石膏磚專用批土均勻批在整個牆面，待乾固後再施作一次，使牆面平整。



- 4 陽角可貼塑膠護角，陰角可打矽利康加強保護。
- 5 批土乾固後，以油漆白土面批。白土乾固後可以一般油漆工法或壁紙工法施工。
- 6 壁紙黏著劑不宜使用油性黏著劑。

防水、磁磚施工說明



- 1 請等牆面乾燥後，先將粉塵擦拭乾淨再施作。
- 2 防水底漆可使用專用防水底漆或彈性水泥和水1：1稀釋當作底漆，但不可使用油性底漆。
- 3 防水層於石膏磚牆面上附著力會低於水泥牆面，屬正常現象。磁磚黏著後，黏著劑會滲透過防水層及石膏磚面，磁磚拉拔力即可達10kg/cm²以上。
- 4 黏貼磁磚須使用磁磚黏著劑，不得使用水泥砂黏著。
- 5 黏貼磁磚時牆面及磁磚背面皆需均勻塗抹磁磚黏著劑，刮出齒痕，並將多餘的空氣敲出。

木工、系統櫃及吊掛說明



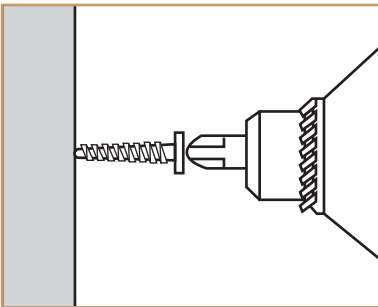
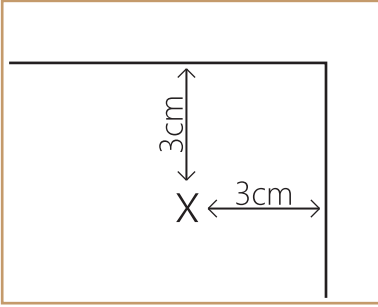
1 木工常用的蚊釘或氣槍釘，皆不需選角度及長度，以一般工法施工即可。

系統櫃、衛浴吊掛，請參考下列說明，選擇合適的鎖具。

2 注意事項：

①請勿使用鑽尾螺絲，以保證最佳效果！

②鎖入位置請離牆體的最邊緣3公分以上！



3 螺絲類

使用方式：

①螺絲尖頭頂在欲鎖入的位置

②啟動電鑽的同時施力將螺絲壓入牆面



尖頭粗牙螺絲

尖頭粗牙螺絲 / 木螺絲（長度3公分以上）

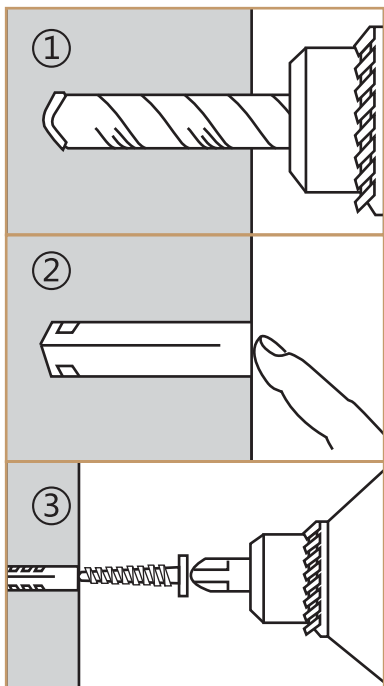
安全吊掛力：單點20公斤



尖頭六角鎖

尖頭六角鎖 / 六角壁釘 / 藍波釘（長度3公分以上）

安全吊掛力：單點50公斤



4 壁虎類

使用方式：

- ①以對應直徑的鑽頭在吊掛位置鑽孔，以完全打入壁虎為準
- ②壁虎打入孔內，將螺絲鎖入
- ③中空壁虎請鎖緊



塑膠壁虎（長度2.5公分以上）

安全吊掛力：單點30公斤



Fischer WST

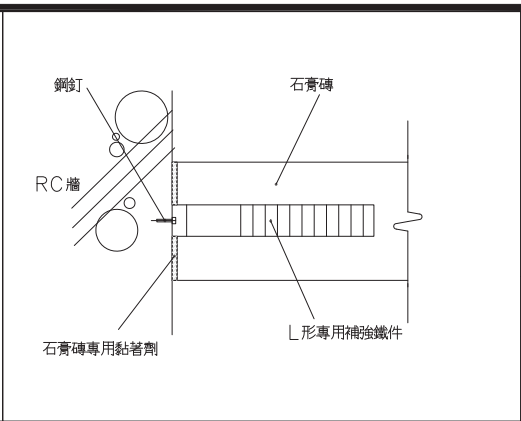
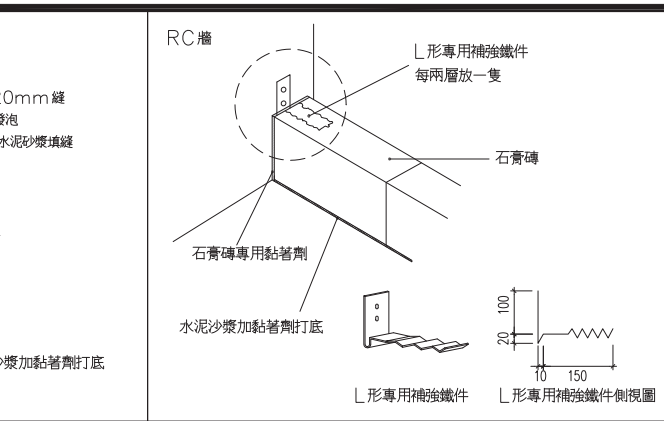
安全吊掛力：單點100公斤



Fischer FU

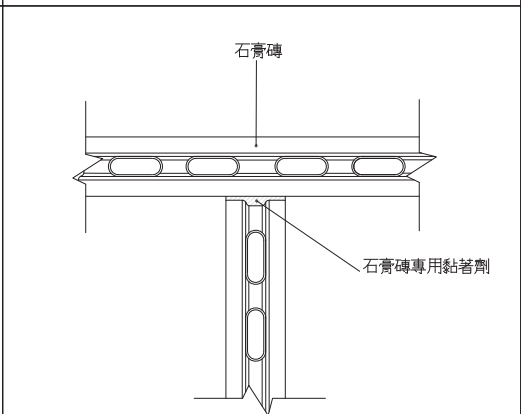
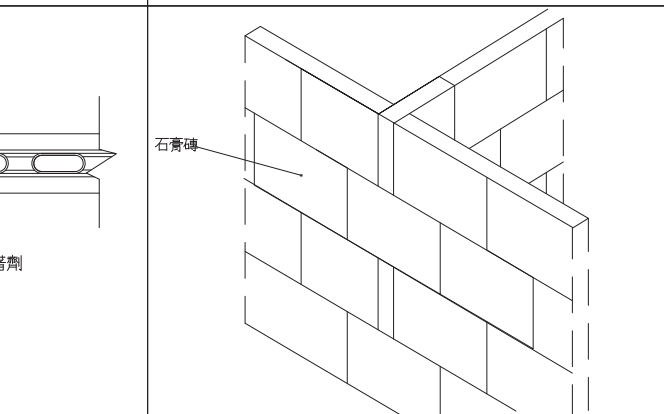
安全吊掛力：單點20公斤

<p>圖一 石膏磚 尺寸說明</p>	<p>圖二 石膏磚 牆立面圖</p>	<p>圖三 石膏磚 牆側面圖</p>
<p>圖六 石膏磚 與RC樓板接和剖面圖</p>	<p>圖七 石膏磚 L型轉角立面圖</p>	<p>圖八 石膏磚 L型轉角剖面圖</p>
	<p>木門框規格尺寸: 內框 10.5cm 寬 深度 1cm</p> <p>每層磚皆需以 L 形鐵件固定</p>	
<p>圖十一 石膏磚 門框上方楣樑施作圖</p>	<p>圖十二 石膏磚 與木門框固定圖一</p>	<p>圖十三 石膏磚 與木門框固定圖二</p>
<p>圖十六 石膏磚 門框後立固定圖(工法二)</p>	<p>圖十七 石膏磚 水電管線配置</p>	<p>圖十八 石膏磚 浴室器具吊掛</p>



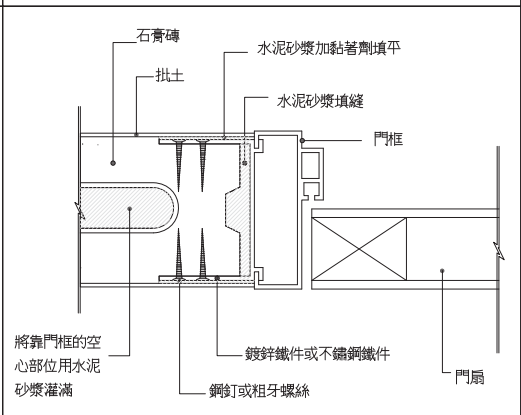
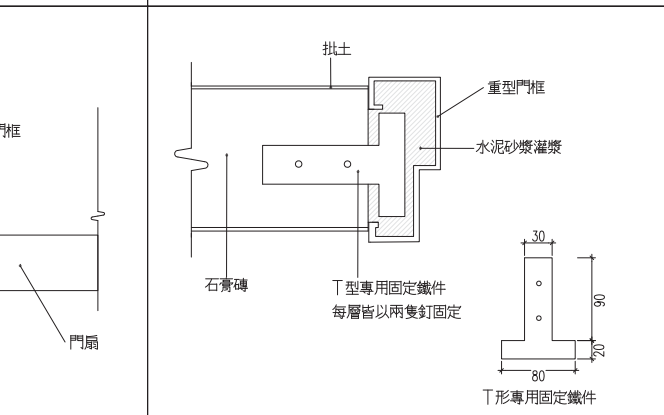
圖四 石膏磚 與RC 牆接和圖

圖五 石膏磚 與RC 牆接和上部剖面圖



圖九 石膏磚 T 型轉角立面圖

圖十 石膏磚 T 型轉角剖面圖



圖十四 石膏磚 門框先立固定圖

圖十五 石膏磚 門框後立固定圖(工法一)

工程名稱		
PROJECT		
備註 REMARKS		
NO	說明	日期
簽章		SEAL
業務經辦		
繪圖	DRAWN	
設計	DESIGN	
核對	CHECKED	
核准	APPROVED	
業務號	JOB NO.	
圖名	TITLE	
10cm 石膏磚 施工大樣圖		
比例		
張號	SHEET NO. SCALE	
圖號	DRAWG NO	

