

## 研商「加強建築物外牆飾材安全」會議紀錄

- 壹、時間：104年7月1日（星期三）上午9時30分
- 貳、地點：本部營建署1F第107會議室
- 參、主持人：王副署長榮進（高組長文婷代） 記錄：黃宜琳
- 肆、出席人員：如簽到簿
- 伍、作業單位報告（略）
- 陸、討論（略）：
- 柒、結論：

### 案由一：如何加強外牆飾材設計階段安全管理措施。

說明：

- 一、建築法第30條及第32條分別規定：「起造人申請建造執照或雜項執照時，應備具申請書、土地權利證明文件、工程圖樣及說明書。」、「工程圖樣及說明書應包括左列各款：一、基地位置圖。二、地盤圖……。三、建築物之平面、立面、剖面圖……。四、建築物各部之尺寸構造及材料……。五、直轄市、縣(市)主管建築機關規定之必要結構計算書。六、直轄市、縣(市)主管建築機關規定之必要建築物設備圖說及設備計算書。七、新舊溝渠及出水方向。八、施工說明書。」為確保外牆磁磚之安全，建築師於設計階段落實外牆磁磚之安全設計至為關鍵，爰建議建築師受委託辦理建築物之設計，向當地主管建築機關申請建造執照時，應依前揭建築法規定檢附磁磚與外牆壁體施作之工程圖樣，與外牆磁磚之施工說明書，並依建築法第34條規定簽證負責，以負該工程設計之責任。請直轄市、縣(市)主管建築機關檢討將前揭申請建造執照應檢附之外牆磁磚施工圖說及施工說明書

納入地方自治法規，作為建造執照審查之依據。

- 二、另建築師法第 17 條規定：「建築師受委託設計之圖樣、說明書及其他書件，應合於建築法及基於建築法所發布之建築技術規則、建築管理規則及其他有關法令之規定；其設計內容，應能使營造業及其他設備廠商，得以正確估價，按照施工。」同法第 46 條第 4 項規定：「建築師違反本法者，依下列規定懲戒之：……四、違反第 17 條或第 18 條規定情事之一者，應予警告、申誡或停止執行業務或廢止開業證書。……」是建築師受委託設計之外牆磁磚施工圖說及施工說明書，如有違反建築法、建築技術規則或當地建築管理自治條例（或規則）之規定，得依建築師法第 46 條規定懲戒之，以警惕建築師落實專業責任。
- 三、再者，按「建築物應用之各種材料及設備規格，除中國國家標準有規定者從其規定外，應依本規則規定。……」建築技術規則總則編第 4 條第 1 項已有明文，有關陶瓷面磚、陶瓷面磚用接著劑……等，係由中華民國國家標準（CNS）規定。另行政院公共工程委員會訂定之公共工程施工綱要規範，訂有鋪貼壁磚等規範。台灣陶瓷工業同業公會訂有「磁磚工程施工指南」手冊。又臺北市建築師公會 74 年 12 月編印之常用施工大樣，收錄有面磚牆面之大樣圖例。是前揭標準、規範、手冊及施工大樣可資建築師設計時參考，惟隨著磁磚材料及施工方法之進步，臺北市建築師公會 74 年 12 月編印之常用施工大樣（面磚牆面之大樣圖例）是否須檢討修正，請臺北市建築師公會表示意見。

決 議：

- 一、本次會議內容係為研議加強建築物外牆飾材安全之措施，不侷限於磁磚，亦包含石材、帷幕牆等飾材。
- 二、建築材料日新月異，為尊重設計專業，不宜限制一定樓層以上禁用磁磚之規定。
- 三、鑑於實務上申請建造執照時，磁磚材料多未選定，且磁磚計畫書圖多於施工階段確定，爰建築師申請建造執照時，尚不強制要求檢附磁磚與外牆壁體施作之工程圖樣，惟應於施工說明書加強磁磚施工說明。

**案由二：如何提昇建築物外牆面飾材施工品質？**

說明：

- 一、是否須訂定外牆面瓷磚施工規範：
  - (一) 行政院公共工程委員會訂定之公共工程施工綱要規範，訂有石材磚鋪貼及鋪貼壁磚等規範，臺北市建築師公會編印之常用施工大樣，收錄有面磚牆面及石材牆面之大樣圖例。
  - (二) 本部業請台灣陶瓷工業同業公會訂定「磁磚工程施工指南」手冊，研擬就不同陶瓷面磚之安裝施工程序等注意事項，並已轉送各營造業及建築師事務所於勘驗或監造時參考在案。
  - (三) 查內政部建築研究所目前已針對外牆磁磚議題完成「高層集合住宅外牆磁磚剝落原因與解決對策探討(一)」、「高層集合住宅外牆磁磚剝落原因與解決對策探討(2)-水泥砂漿硬底壓貼工法之實驗研究」、「高層集合住宅外牆磁磚剝落原因與解決對策探討(3/3)-外牆磁磚密貼工法之實驗研究」、「建築飾材技術規範之研究~(二)磁磚工程設計與施工規範解說」等研究成果報告，請建研所說明上揭成果報告內容是否具體成熟，可供實際運用之項目為何？

(四) 查建築技術規則僅就建築構造編之各種構造別訂有施工規範，其他設施設備包括建築物外牆飾材等均無施工之規定，由於磁磚掉落大多係施工不良，建築師於設計建築物外牆磁磚或石材鋪貼時，自得參採上開相關標準、規範及施工大樣進行設計及監造工作，防止日後脫落產生危險，確保公共安全。爰是否須再訂定外牆面瓷磚施工規範，提請討論。

二、外牆磁磚施工圖說是否納入施工計畫書一併審查：

營造業法第 26 條規定：「營造業承攬工程，應依照工程圖樣及說明書製作工地現場施工製造圖及施工計畫書，負責施工。」惟並無審查機制；另建築法第 54 條第 1 項規定：「起造人自領得建造執照或雜項執照之日起，應於六個月內開工；並應於開工前，會同承造人及監造人將開工日期，連同姓名或名稱、住址、證書字號及承造人施工計畫書，申請該管主管建築機關備查。」，爰由各地方主管建築機關要求外牆磁磚施工圖說納入施工計畫書，是否可行，提請討論。

三、申請使用執照外牆飾材應經「拉拔試驗」檢測合格：

臺北市政府 104 年 4 月 15 日府授建都字第 10464109500 號函建議參照「海砂屋」混凝土氯離子含量檢測之品質管理模式，要求新建建築物外飾石材於工程完竣後，應經「拉拔試驗」檢測合格，始得申領使用執照，是否可行？另本署刻正研訂強化建築施工管理作業原則，如本建議事項妥適，將一併納入該作業原則，並請各地方主管建築機關配合修正該管自治法規，據以推動。

四、營造業專業工程特定施工項目應設置之技術士種類、比率或人數標準表是否得訂定「外牆飾面工程技術士」：

- (一) 臺北市政府建議增加「外牆飾面工程技術士」，以符合營建工程專業分工體制，繼而責成施工廠商依自主檢查之品管制度落實施工與檢查一節，查勞動部 104 年 4 月 24 日勞動發能字第 1040504787 號函說明略以：「行政院業已核定『行政院所屬機關共同推動落實教訓檢用合一作業流程圖』以作為所屬機關共同推動證照之合作模式」。
- (二) 另查技術士技能檢定職類中「泥水（面材鋪貼項）及泥水（綜合項）」似具磁磚鋪貼技能。
- (三) 按營造業法第 33 條第 1 項規定：「營造業承攬之工程，其專業工程特定施工項目，應置一定種類、比率或人數之技術士。」本部並訂有營造業專業工程特定施工項目應設置之技術士種類、比率或人數標準表，案經本部中部辦公室 103 年 4 月 3 日台內營字第 1030803622 號函說明略以：「有關技術士培訓及發證主管機關係屬勞動部，另查營造業法第 8 條專業營造業登記之專業工程項目（11 項）及其業務範圍尚無有關磁磚施工之項目，且營造業專業工程特定施工項目應置之技術士種類、比率或人數標準表所列舉之特定施工項目亦無磁磚施工適當之技術士種類，合先敘明。本室目前正研議修正營造業專業工程特定施工項目應設置之技術士種類、比率或人數標準表，旨揭建議事項當錄案參辦。」爰請本部中部辦公室就營造業法及有關規定說明辦理進度。

決 議：

- 一、鑒於建築外牆飾材種類繁多且各有特性，另目前行政院公共工程委員會、經濟部標準檢驗局、台灣陶瓷工業同業公會及臺北市建築師公會等，已訂有相關通用

之規範、國家標準、手冊、圖例等可供設計人及承造人運用，爰現階段暫不考量再增加訂定外牆飾材施工規範。惟建議台灣省建築材料商業同業公會聯合會亦可協調所屬會員公會，提供外牆石材及帷幕牆工程施工指南等，供業界參考，以提昇該類外牆飾材之施工品質。

- 二、查內政部建築研究所刻正進行建築物外牆磁磚水泥黏著劑相關研究，研究內容包括該黏著劑之國際標準草案，該研究報告完成如具體可行，建議與公會合作送經濟部標準檢驗局審議。
- 三、為加強外牆飾材之施工品質管控，是否於申報施工勘驗或使用執照時應檢附相關文件及相關作業規定（包括接著強度測試等），請作業單位另案研議。
- 四、依建築法第 58 條規定略以：「……前項建築工程必須勘驗部分、勘驗項目、勘驗方式、勘驗紀錄保存年限、申報規定及起造人、承造人、監造人應配合事項，於建築管理規則中定之。」是有關外牆飾材工程是否納入施工勘驗查核項目，請各地方主管建築機關考量。
- 五、查現行技術士技能檢定職類「泥水（面材鋪貼項）」及「泥水（綜合項）」已具磁磚鋪貼技能，是否有必要再增加外牆飾面工程之能力鑑定及後續修正營造業專業工程特定施工項目應設置之技術士種類、比率或人數標準表，建請本部中部辦公室先進行評估，再視需求洽相關部會或團體辦理後續事宜。

### **案由三：建築物公共安全檢查簽證及申報辦法增訂檢查簽證「外牆磁磚」項目**

說明：為了解建築物外牆磁磚是否有剝落的疑慮，俾利地方主管建築機關進行相關安全管理機制，擬

於建築物公共安全檢查簽證及申報辦法增加「外牆磁磚」檢查簽證申報項目。但是外牆磁磚與目前「防火避難設施類」及「設備安全類」之申報對象、頻率、申報流程、檢查方式、檢查人員資格等辦理情形均有所不同，研擬作法如下：

一、申報主體與客體：

- (一)「外牆磁磚」之申報人擬與現行申報人相同，即申報人為建築物之所有人或使用人。建築物為公寓大廈者，得由管理委員會主任委員或管理負責人代為申報。
- (二)擬規定建築物高度達7層以上，且屋齡達15年以上者，應定期辦理申報。
- (三)應申報「外牆磁磚」項目者，以外牆飾材貼有陶瓷面磚（主要包含地磚、壁磚、外牆磚、石英磚、馬賽克、二丁掛、琉璃瓦等）為限。

二、實施時程：符合上開條件之建築物，擬納入申報對象。但基於檢查人力與地方發展特性，授權地方政府得參考下列條件逐步公告實施：

- (一)急迫性：經地方政府列管有影響公共安全之虞之建築物優先檢查。
- (二)優先性：面臨密集行人通行之人行道或道路。
- (三)地區性：依據地區發展程度
- (四)依建築物高度或地區實施。

三、申報頻率：應申報「外牆磁磚」項目之建築物，其申報頻率擬訂為8年1次。

四、申報流程與方式：

- (一)申報流程：詳后附圖1。
- (二)檢查方式：

1. 目視檢查：研擬檢查紀錄表，透過專業檢查人目視檢查方式，檢查外牆磁磚是否有劣化現象，例如：裂縫、隆起、彎曲、分離、鬆脫、剝落等情形，加上拍照紀錄後，由專業檢查人作出是否須擬具詳細檢查計畫。
2. 詳細檢查：經目視檢查後，如無需進行詳細檢查者，於一定期限內向當地主管建築機關申報；如經專業檢查人作出須擬具詳細檢查計畫者，申報人須於一定期限內委託專業檢查人研擬詳細檢查計畫。

詳細檢查計畫內容：包括建築物基本資料、檢查方式、工具、時程等，送交當地縣市政府審查小組同意後，再由專業檢查人依檢查計畫進行檢查，並出具檢查報告書後，向當地主管建築機關申報。

#### 五、檢查人員資格：

「外牆磁磚」項目之檢查簽證，限縮僅能由依法登記開業之建築師、土木工程技師、結構工程技師執行之；如為其他領有專業檢查人認可證者，需再接受培訓課程。

按「建築物所有權人、使用人應維護建築物合法使用與其構造及設備安全。」為建築法第 77 條第 1 項所明定，上述研擬建築物外牆磁磚之安全檢查結果，自得作為主管建築機關判斷該建築物是否有違反上開規定之情形，如有影響構造及設備安全之虞者，自依建築法第 91 條規定處罰並限期改善。以上所擬，提請討論。



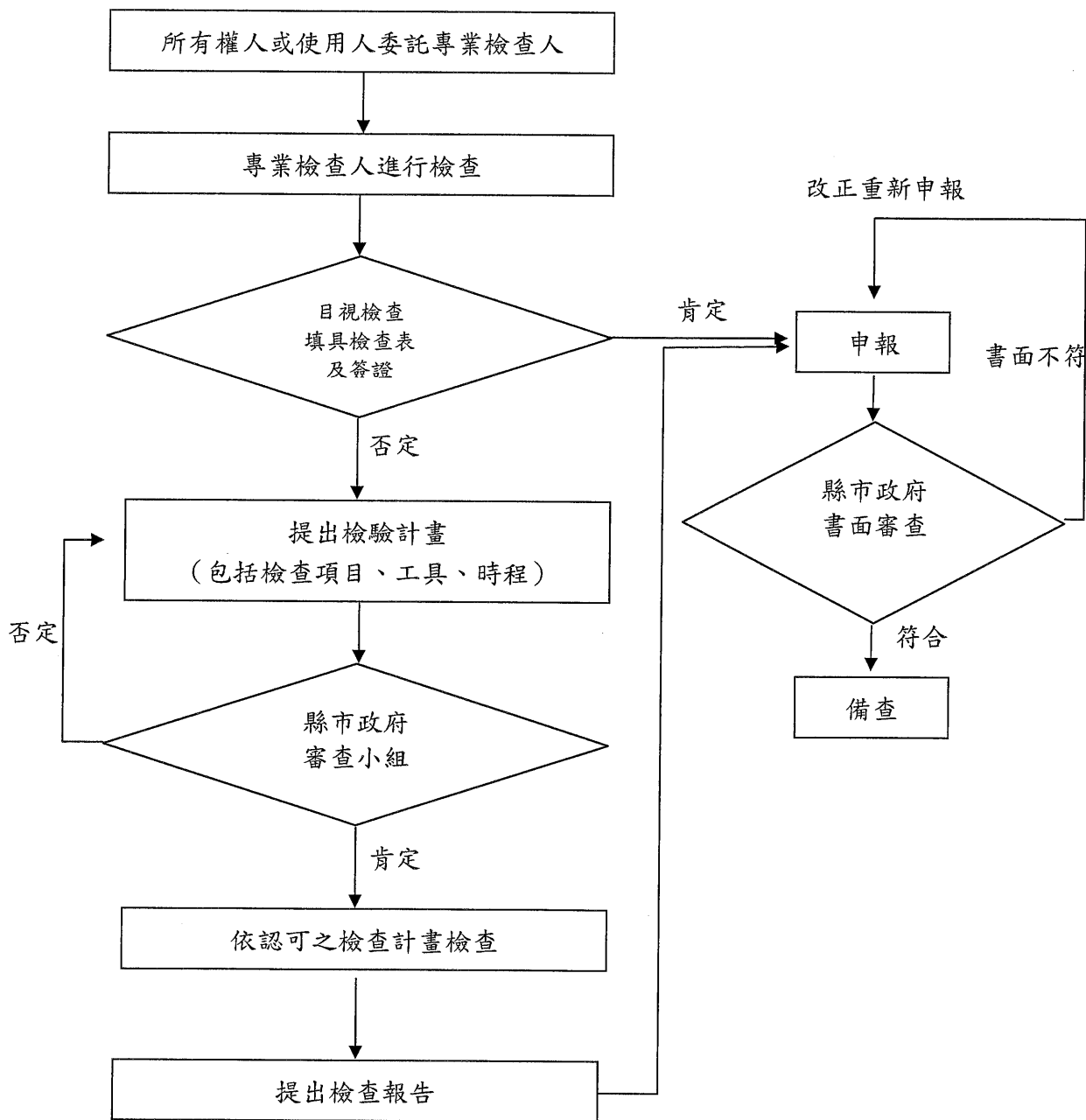


圖 1、建築物外牆磁磚公共安全申報流程圖

決 議：

- 一、公寓大廈管理條例第 57 條已有明文起造人應將設施設備使用維護手冊列入移交項目之一，是外牆飾材之保養維護及定期勘檢機制與方法，應依上揭條例規定，載明於使用維護手冊，以作為建築物使用人後續保養維護外牆

之參考。

二、本部營建署擬將建築物外牆飾材檢查納入建築物公共安全檢查機制，後續請另行召開會議研商。至於建築物公共安全勘檢的標準及表格設計，因建物興建年代、材質、切割、規格、尺寸……等不同，應如何界定竣工標準或安全檢測的標準等議題，請於該會議併同研議之。

捌、散會（12時30分）