

正本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

高雄市政府工務局新建工程處 函

80757

高雄市三民區博愛一路366號23樓

地址：80203高雄市苓雅區四維三路2號6樓

承辦單位：建築工程設計科

承辦人：何偉智

電話：07-3368333轉2318

傳真：07-3314261

電子信箱：weichih@kcg.gov.tw

受文者：高雄市建築師公會

發文日期：中華民國104年10月26日

發文字號：高市工新建設字第10473108000號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：檢送104年10月19日「本處所屬牆面瓷（壁）磚工程現場拉拔試驗作業（草案）」研討會議紀錄乙份，請查照。

正本：行政院公共工程委員會、內政部營建署、高雄市建築師公會、高雄市土木技師公會、高雄市政府工務局

副本：本處總工室、本處土木工程設計科、本處土木工程施工科、本處建築工程施工科、本處會計室、本處法制秘書、本處建築工程設計科、主持人馮副總工程司怡仁

處長黃榮慶

裝

訂

線

本處所屬牆面瓷（壁）磚工程現場拉拔試驗作業（草案）
研討會議
簽到表

壹、中華民國 104 年 10 月 19 日（星期一）下午 2 時 30 分		
貳、地點：本處第一會議室		
參、主持人：馮昭仁		
記錄：何偉智		
肆、出席單位及人員		
單位	職稱	姓名
行政院公共工程委員會		
內政部營建署	工務司兼課長	翁樹陽
高雄市建築師公會	建築師	沈崇堯
高雄市土木技師公會	土木技師	周瓊璋
高雄市政府工務局	課長	陳文敏
高雄市政府工務局 新建工程處	秘書	林志憲 馮昭仁 陳光輝 楊啟正

本處所屬牆面瓷（壁）磚工程現場拉拔試驗作業（草案） 研討會議紀錄

壹、會議時間：104年10月19日（星期一）下午2時30分

貳、會議地點：本處第一會議室

參、會議主持人：馮副總工程司怡仁代

肆、會議記錄：何偉智

伍、出席單位及人員：詳如簽到表

陸、主辦單位報告：

有鑑於建築物外牆瓷（壁）磚剝落傷及民眾案件時有所聞，並為確保本處所屬瓷（壁）磚工程現場施工品質，本次會議邀請行政院公共工程委員會、內政部營建署、高雄市建築師公會、高雄市土木技師公會及本府工務局共同就本處所屬牆面瓷（壁）磚工程現場拉拔試驗作業（草案）進行研討，俾利辦理後續相關事宜。

柒、各單位意見交流討論：

行政院公共工程委員會（提供書面資料）：

- 一、有關抽驗位置，除草案所列原則外，應可考慮增列外牆樓層接縫處、瓷（壁）磚無法全面附著處（例如圓弧造型牆面）等，亦屬優先抽驗範圍。其中外牆樓層接縫處因須作防水處理，恐較易對化學摻料（接著劑）之接著效果產生影響。
- 二、本作業草案係於工程現場針對已施作完成之瓷（壁）磚進行拉拔試驗，與現行國家標準 CNS12611 於實驗室施作試體後試驗之情況不同，經洽經濟部標準檢驗局，現行 CNS 國家標準並無工地現場瓷（壁）磚拉拔試驗相關標準，建請確認如有其他國際標準或地區標準，則應於作業說明中明列，以利廠商據以執行。

內政部營建署：

- 一、有關貴處所訂之草案內容係針對主要出入口等牆面位置進行破壞性之瓷磚拉拔試驗，恐在現場牆面上留下痕跡影響其整體美觀，若可比照混凝土強度（鑽心）試驗方式，可以先就接著劑進行實驗室試驗，倘對試驗結果有疑義，必要時再進行現場瓷磚拉拔試驗，供貴處參酌。
- 二、關於本署瓷磚拉拔試驗規範值目前為 10kgf/cm²，另查貴處目前現行規範接著劑需滿足 CN12611 之接著強度 6kgf/cm² 規定，建議接著劑強度不妨可提高至 10kgf/cm²，但相關工項單價及試驗等費用應依市場行情予以編足。

高雄市建築師公會：

- 一、本草案內容規定是否可確保瓷磚於建築物使用年限內不發生掉落，請考量。
- 二、關於拉拔試驗規範值應隨瓷磚尺寸不同而所區別。
- 三、建議規定施作人員應具備該工項技術士等資格，以確保施工品質。
- 四、建議不一定要在現場取樣試驗，若求慎重可再要求現場試作樣本並進行拉拔試驗，甚至可規定工程完工後再進行抽驗，通過試驗再准予驗收，如此一來可達到嚇阻之作用，承商必定會好好施作。
- 五、可考量建築物瓷磚工程改以其他裝修材料施作，可根除瓷磚掉落之可能。

新建工程處：有關導致建築物瓷(壁)磚掉落之因素眾多，又實驗室接著劑強度通過規定並不等同現場施工品質，本處目前提案係希對瓷(壁)磚工程完成後之結果進行確認，爰擬定本作業草案於瓷(壁)磚工程完成後進行現場拉拔試驗，以確保其施工品質。

高雄市土木技師公會：

- 一、近來建築物外牆瓷磚掉落案例常常發生，貴處訂定之現場拉拔作業立意良好，且具有其必要性。
- 二、目前瓷磚拉拔試驗大都為在實驗室進行，如果是在現場試驗大概是在一樓牆面切割一樣本進行試驗；實驗室試驗結果與現場鋪貼完成之試驗結果不一定會相同，若僅進行實驗室試驗，有疑義時再進行現場瓷磚拉拔試驗，其間必然存在其盲點爭議，爰現場進行瓷磚拉拔試驗才可確保真正之瓷磚鋪貼品質。
- 三、關於規定施作人員應具備該工項技術士等資格，承商必定可提供相關證照佐證，惟現場施作人員往往非所提報之技術人員。
- 四、有關拉拔試驗規範值依據內政部營建署規範訂為 10kgf/cm²，以及規定全數通過者視為合格係考量不允許任何瓷磚有掉落之可能，皆屬可以接受之範圍，惟規定後瓷（壁）磚工程完成 7 日後進行試驗乙節，請考量接著強度是否在 7 日後即已達到規定要求之強度，又假設 28 天後才達到規定要求之強度即會影響施工架拆除之時程，其試驗之時機應再納入考量。
- 五、有關草案內容註明為牆面，其他仍有柱面及樑身亦可能鋪貼瓷磚，建議「牆面」二字刪除，以免日後產生爭議。
- 六、關於本案拉拔試驗作業需委託 TAF 認證合格機構進行試驗，請予以確認是否有現場瓷（壁）磚拉拔試驗項 TAF 認證之合格機構。

本府工務局：因內政部營建署目前已有辦理拉拔試驗經驗，為確保本作業草案周延性及後續可行性，建議洽營建署相關工程主辦人員詢問實際經驗後再作草案研討。

捌、會議結論：

- 一、有關各單位就本處所屬牆面瓷（壁）磚工程現場拉拔試驗作業（草案）之相關建議(如試驗時機、試驗位置、認證合格機構、拉拔試驗其他相關標準之確認及作業名稱修正等等)，請業務承辦科予以彙整檢討妥處後續辦。
- 二、有關本作業現場拉拔試驗規範值 10kgf/cm 業經與會單位討論後，認同可進一步確保瓷（壁）磚工程完成後之品質，惟其相關工項單價及試驗等費用應依市場行情予以編足。

玖、散會：下午 4 時 10 分。