

雲林縣斗六市公所
「斗六市第一公有零售市場(內)攤鋪位」
建築物耐震能力詳細評估工作
【報告書】

臺中市土木技師公會

理事長：吳亦閔

會 址：臺中市北區崇德路一段 629 號

B 棟 14 樓之 4

電話號碼：04-22378968

傳真號碼：04-22375789

公會案號：

中 華 民 國 107 年 3 月 22 日

台中市土木技師公會
建築物耐震能力詳細評估案執行簽章



本案由本公會下列會員執行：

土木技師：林育信 林育信



吳亦閔

斗六市第一公有零售市場(內)攤鋪位

建築物耐震能力詳細評估工作

彙整表

建物名稱		第一公有零售市場(內)攤鋪位
建築及結構概述		本棟位於以中正路以東，三民路以西，中華路以北，大同路以南，興建於民國 51 年為地上二層 RC 造，平面呈規則矩型，二樓中央挑空至屋頂，目前一樓為市場，二樓則無使用。
現場勘察情形		現況梁柱已有多處混凝土剝落、鋼筋鏽蝕等受損情形，壁癌及滲水嚴重。
混凝土 鑽心取 樣及試 驗結果	取樣數、位置	一、二樓各層均於梁側取 4 處共鑽取 8 顆。
	平均值	1F 為 177.75kgf/cm^2 、2F 為 255kgf/cm^2
氯離子 及中性 化試驗	氯離子濃度	現行規範容許值 0.15kg/m^3 共取 2 試體進行氯離子檢測，試驗結果 2 顆氯離子含量均未超過規範值。
	中性化情形	取樣 8 顆試體進行試驗，試驗結果有 7 顆中性化深度超過 4cm。
構件鋼筋掃描量測成果		查無原設計圖，故採用鋼筋探測結果進行評估。
現況 耐震能力	X 向(長向)	0.1613g
	Y 向(短向)	0.1595g
耐震能力需求		0.32g
是否合乎需求		經評估分析雙向均未達耐震標準 0.32g，需進行結構補強。
補強方案一	補強方式	1-2F 擴柱補強：一樓至二樓每樓選擇 10 柱進行擴柱補強。
	補強結果	補強後其耐震能力 $A_{PX}=0.3666\text{g}$ 、 $A_{PY}=0.3561\text{g}$
	補強預算	21,307,366 元(33,983 元/坪)
補強方案二	補強方式	拆二樓一樓擴柱補強：拆除二樓降低載重，再針對一樓選擇 4 柱進行擴柱補強。
	補強結果	補強後其耐震能力 $A_{PX}=0.3525\text{g}$ 、 $A_{PY}=0.3459\text{g}$
	補強預算	17,413,348 元(65,960 元/坪)
方案三	方式	拆除重建
	預算	依 7 萬元/坪造價，現況二層規模重建約需 4389 萬元。

結論與建議

1. 本棟屋齡已超過鋼筋混凝土造建築物 50 年使用年限，且依據現況損壞情況及中性化試驗結果顯示，本棟之混凝土已無法有效保護梁柱版構件內部之鋼筋，導致大量梁柱版鋼筋鏽蝕混凝土剝落，鋼筋已喪失握裹力，地震時將導致脆性破壞，建議可以整合周遭攤商容量需求重新規劃新市場大樓，亦可改善周邊環境整潔。
2. 方案一補強所需經費為 33,983 元/坪，已將近新建費用的 50%，且老舊建築物必須考慮後續高額之養護維修費用，故不符合經濟效益；方案二拆除二樓剩約 264 坪使用空間，換算補強費用更高達 65,960 元/坪；綜合上述，建議拆除重建。