

臺南市政府老屋健檢申請及補助實施計畫

- 一、臺南市政府（以下簡稱本府）為提升市民之居住安全及老舊房屋（以下簡稱老屋）之結構安全，並使本府辦理老屋健檢評估及補助作業有所依循，爰依住宅性能評估實施辦法及內政部一百零四年七月九日台內營字第一〇四〇八〇九二八三號函頒私有建築物耐震評估補強推動先行計畫，訂定本計畫。
- 二、本計畫主管機關為臺南市政府工務局。
- 三、本計畫適用對象，為民國八十八年十二月三十一日以前取得建造執照之合法建築物，且作為住宅使用之比例達二分之一以上之建築物，未受與本計畫同性質補助之補助。

前項適用對象之建築物規模限制，本府得視年度預算，另行公告之。

- 四、本計畫申請人應符合下列資格：

- (一)建築物所有權人。
- (二)為公寓大廈者由管理負責人、管理委員會提出申請。
- (三)公寓大廈未有管理組織或管理負責人者，應以區分所有權人過半數及其區分所有部分合計過半數之同意，並推派代表提出申請。但其區分所有部分合計逾三分之二者，其人數不予計算。

- 五、申請老屋健檢之建築物，有以下情形者不予補助：

- (一)整棟為單一所有權人者。
- (二)已進行都市更新程序或業經核定都市更新事業概要或計畫者。
- (三)非依都市更新程序辦理重建，並已申請建造執照者。
- (四)經災害後危險建築物緊急評估辦法第六條規定判定有危險之虞，並已於建築物主要出入口及損害區域適當位置，張貼危險標誌者。
- (五)已獲其他單位補助初步評估費用者。

- 六、依據本計畫辦理老屋健檢之機構，以經內政部公告可辦理住宅性能評估實施計畫結構安全單項評估者為限。

實施健檢機構應指派通過內政部耐震評估業務講習訓練之會員執行老屋健檢業務。

- 七、建築物總樓地板面積未滿三千平方公尺申請耐震能力評估者，每棟補助新臺幣六千元整；總樓地板面積三千平方公尺以上者，每棟補助新臺幣八千元整。

建物耐震能力詳細評估補助，以健檢機構報價金額百分之四十五為限，且不得超過新臺幣三十萬元。

本計畫經費來源初步評估補助費用優先由中央補助預算支付，不足以支付者得由本府編列預算及其他相關經費支應。詳細評估之補助費用視中央補助另行公告。

- 八、依本計畫申請老屋健檢應檢附以下資料一式三份：

- (一)臺南市政府老屋健檢案件申請書。(附件一)
- (二)申請人或代表人證明文件：自然人之身分證影本或法人及非法人團體之設立登記或立案登記證明文件影本。
- (三)管理負責人、管理委員會證書或相關證明文件影本。

- (四)已成立管理委員會者，應檢附區分所有權人會議同意申請老屋健檢補助之紀錄。
- (五)未成立管理委員會者，應檢附區分所有權人同意書或連署書。(附件二)
- (六)使用執照影本、原核准建築執照核准圖說。
- (七)建築物權利證明文件。
- (八)土地登記謄本及建物登記謄本，無則免。
- (九)申請詳細評估補助者，應檢附初步評估報告書。

申請文件不全或有錯誤時，申請人應於接獲本府通知之日起十日內補正，逾期未補正或未依補正事項完全補正者，應予駁回。

九、辦理老屋健檢作業流程如下：

(一)初步評估：

1. 申請人檢具申請文件向本府工務局提出申請，經本府審查通過後，依受理之順序將申請案相關資料函送申請人指定之評估機構進行評估。
2. 評估機構通知申請人進行現地評估，並依格式將健檢報告書及電子檔一式三份送本府審查。
3. 本府審查通過後，將健檢報告書函送申請人。

(二)詳細評估：

1. 申請人檢具申請文件向本府工務局提出申請，經本府審查通過後，依受理之順序將申請案相關資料函送申請人指定之評估機構進行評估。
2. 評估機構另行通知申請人進行現地評估，並依格式將健檢報告書及電子檔一式三份送本府審查。
3. 經本府委託第三公正單位審查通過後，本府另行通知申請人。

(三)依本實施計畫申請健檢之建築物，其健檢結果由本府統一對外公佈，健檢機構及健檢人員均不得任意公開。

十、依本計畫申請補助費用，應檢附下列文件向本府提出申請：

- (一)健檢報告本府核定函。
- (二)老屋健檢補助撥款申請書。
- (三)健檢機構開立予申請人之統一發票影本。
- (四)補助請款領據。(附件四)
- (五)本府同意補助函。

有下列情事之一時，本府得撤銷原核准補助之全部或一部，並追繳已撥付之補助款：

- (一)申請人或健檢機構對健檢事項有隱匿不實或造假之情事者。
- (二)健檢機構未指派符合規定資格之人員親赴現場檢查者。

十一、本府年度補助相關內容，另公告之。

臺南市政府公告 2016.3.30 網路網址：

<http://publicworks.tainan.gov.tw/DeptContent.aspx?cid=347&q=1856&ca=295>

主旨：臺南市政府公告辦理 105 年度臺南市政府老屋健檢申請及補助實施計畫初步評估事項。

說明：依據內政部 105 年 3 月 15 日台內營字第 1050803783 號公告及臺南市政府老屋健檢申請級補助實施計畫第 11 點辦理。

公告事項：

一、類別：臺南市政府老屋健檢申請及補助實施計畫。

二、預計補助件數如下：老屋健檢初步評估 1761 件。

三、申請老屋健檢之建築物，須符合下列規定：

民國八十八年十二月三十一日以前取得建造執照之 6 樓以上合法建築物，且作為住宅使用之比例達二分之一以上之建築物，以一棟為單位申請補助老屋健檢初步評估。但申請補助費用時，建築物有以下情形者，不予補助：

(一)、整棟為單一所有權人者。

(二)、已進行都市更新程序或業經核定都市更新事業概要或計畫者。

(三)、非依都市更新程序辦理重建，並已申請建造執照者。

(四)、經災害後危險建築物緊急評估辦法第六條規定判定有危險之虞，並已於建築物主要出入口及損害區域適當位置，張貼危險標誌者。

(五)、已獲其他單位補助初步評估費用者。

四、補助比率及補助金額上限：

老屋健檢耐震能力初步評估，申請補助每棟建築物總樓地板面積未滿三千平方公尺申請耐震能力評估者，每棟補助新臺幣六千元整；總樓地板面積三千平方公尺以上者，每棟補助新臺幣八千元整。

前項經費來源初步評估補助費用優先由中央補助預算支付，不足以支付者得由本府編列預算及其他相關經費支應。

五、申請人應符合下列資格：

(一)、建築物所有權人。

(二)、為公寓大廈者由管理負責人、管理委員會提出申請。

(三)、公寓大廈未有管理組織或管理負責人者，應以區分所有權人過半數及其區分所有部分合計過半數之同意，並推派代表提出申請。但其區分所有部分合計逾三分之二者，其人數不予計算。

六、申請人檢附資料：

(一)、臺南市政府老屋健檢案件申請書[附件一、三、五]。

(二)、申請人或代表人證明文件：、自然人之身分證影本或法人及非法人團體之設立登記或立案登記證明文件影本。

(三)、管理負責人、管理委員會證書或相關證明文件影本。

(四)、已成立管理委員會者，應檢附區分所有權人會議同意申請老屋健檢補

助之紀錄。

(五)、未成立管理委員會者，應檢附區分所有權人同意書或連署書[附件二]。

(六)、使用執照影本、原核准建築執照核准圖說。

(七)、建築物權利證明文件。

(八)、土地登記謄本及建物登記謄本，無則免。

七、初步評估作業流程：

(一)、申請人檢具申請文件向本府工務局提出申請，經本府審查通過後，依受理之順序將申請案相關資料函送申請人指定之評估機構進行評估。

(二)、評估機構通知申請人進行現地評估，並依格式將健檢報告書及電子檔一式三份送本府審查。

(三)、本府審查通過後，將健檢報告書函送申請人。

八、補助費用撥付應撥付文件：

評估機構完成結構安全耐震能力評估後，應檢具以下文件向直轄市、縣(市)主管機關辦理請款作業：

(一)、健檢報告本府核定函。

(二)、老屋健檢補助撥款申請書。

(三)、健檢機構開立予申請人之統一發票影本。

(四)、補助請款領據[附件四]。

(五)、本府同意補助函。

(六)、受理申請單位：

1、臺南市政府工務局建築管理科(一股)：

受理轄區：東區、北區、中西區、南區、安南區、安平區、仁德區、關廟區、歸仁區、龍崎區等 10 區。

洽詢電話：06-2982942

郵寄地址：70801 臺南市安平區永華路二段 6 號

2、臺南市政府工務局建築管理科(二股)：

受理轄區：建管一股以外其餘 27 區。

洽詢電話：06-6334548

郵寄住址：73001 臺南市新營區民治路 36 號

九、受理時間：105 年 4 月 1 日起至 105 年 5 月 31 日止(如額滿即截止)

十、相關附件：

(一)、附件一-臺南市老屋健檢案件申請書。

(二)、附件二-區分所有權人同意書或連署書。

(三)、附件三-同意書。

(四)、附件四-領據。

(五)、附件五-臺南市老屋健檢評估機構表。

附件一 臺南市政府老屋健檢案件申請書

申請案件編號：

申請時間：

一、申請人資料				備註
申請項目	<input type="checkbox"/> 結構安全初步評估 <input type="checkbox"/> 結構安全詳細評估(案件編號：)			
社區地址				
管委會名稱		統一編號		有成立管委會者
管委會主任委員		身分證字號/ 連絡電話		有成立管委會者
代表人		連絡電話 包含手機		無成立管委會者
通訊地址				
管理組織成立情形	<input type="checkbox"/> 已成立管理委員會並依公寓大廈管理條例完成報備。			檢附過半數同意之委任書
	<input type="checkbox"/> 未完成管理組織報備者，申請補助應有區分所有權人數比例逾二分之一同意，由區分所有權人推派代表申請。但其區分所有部分合計逾三分之二者，其人數不予計算。			
二、建築物基本資料及評估機構指定				
使用執照	領有	使字第	號使用執照 或 造字第	88年12月31日以前
土地及建物謄本	<input type="checkbox"/> 檢附紙本申請土地登記謄本及建物登記謄本。 <input type="checkbox"/> 能申請網路電子謄本，免附。 <input type="checkbox"/> 以區分所有權人會議紀錄代替(有成立管委會者)。			須勾選符合其中一欄之規定
建築物主體用途	<input type="checkbox"/> 建築物原核准用途為集合住宅。 <input type="checkbox"/> 建築物原核准用途供作集合住宅使用占比例達二分之一以上。			須勾選符合其中一欄之規定
限制條件	<input type="checkbox"/> 申請住宅結構安全耐震能力評估補助，須符合下列規定： <ol style="list-style-type: none"> 1. 每棟建築物非屬單一所有權人。 2. 尚未進行都市更新程序。 3. 並無申請建造執照。 4. 非經災害後危險建築物緊急評估辦法第6條規定判定，有危險之虞者，並已於建築物主要出入口及損害區域適當位置，張貼危險標誌者。 5. 申請初步評估者，未曾申請相關耐震能力初步評估及老屋健檢等政府補助。 6. 申請詳細評估者，未曾申請相關耐震能力詳細評估等政府補助。 			務必符合全部規定
評估機構	請申請人指定下列一家評估機構，辦理後續評估作業(參閱評估機構表) _____公會			務必指定一家
配合事項	如初步評估結果危險評分為尚無疑慮(D≤30)者，願將結果公開於政府相關網頁。 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 不同意			
申報所得	<input type="checkbox"/> 管委會有統編者：因該補助費非屬營業收入，如管委會無租金等營業收入，則免辦理營利事業所得稅結算申報；如管委會有租金等營業收入，則應一併申報。 <input type="checkbox"/> 管委會無統編者：請填寫主任委員身分證字號等個人資料。			請勾選確認列報所得對象

※本社區建築物為符合住宅性能評估結構安全耐震能力評估案件申請及補助費用規定之補助對象，以上資料如有不實，願自負一切法律責任，此致

臺南市政府

申請人簽章：

(管委會申請者請蓋章)

中 華 民 國 年 月 日

審查結果： 符合 不符合

核定件數：

核定金額：

承辦單位：

附件二 區分所有權人同意書或連署書

臺南市_____區_____ (住址)建築物申請

105 年度臺南市老屋健檢案，已充分了解「臺南市政府老屋健檢申請及補助實施計畫」內容，同意推派由_____為申請人/代表人，向

臺南市政府申辦老屋健檢事宜，特立此書。

下列填表人同意代表人資格符合本計畫第二點申請人資格，應有區分所有權人數及區分所有權比例逾二分之一同意，並推派代表人提出申請。				
區分所有權人比例說明	區分所有權人總戶數：_____戶，同意戶數：_____戶。 <input type="checkbox"/> 所有權比例達三分之二以上。			
代表人基本資料	代表人姓名	戶籍住址	聯絡電話	代表人簽章
編號	連署人姓名	戶籍住址	聯絡電話	代表人簽章
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

下列填表人同意代表人資格符合本計畫第二點申請人資格，應有區分所有權人數及區分所有權比例逾二分之一同意，並推派代表人提出申請。

代表人基本 資料	代表人姓名	戶籍住址	聯絡電話	代表人 簽章
	編號	連署人姓名	戶籍住址	聯絡電話
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

如數量不夠請自行列印。

附件三 同意書

立同意人_____為申請臺南市政府老屋健檢補助案，已充分了解並同意「臺南市政府老屋健檢申請及補助實施計畫」內容，依照上開計畫辦理申請健檢，保證履行義務及同意事項如下：

- 一、協助健檢機構指派健檢人員進行房屋健檢作業，不得影響或要求健檢人員做出違反健檢規定或專業判斷之情事。
- 二、健檢結果及相關報告書，臺南市政府擁有智慧財產權利，除涉及個人資訊保護內容外，其餘檢測結果及報告書，臺南市政府可依據政府資訊公開法公布之或做為其他公務使用，申請人無異議。

此致

臺南市政府

立書人：

(簽章)

身份證統一編號：

住址：

中華民國 年 月 日

領受人	(申請人)
受領事由	茲受領為臺南市政府老屋健檢耐震能力初步評估 (序號:)補助費用 (評估機構:)
金額	新臺幣 元 整
具領人資料	領款人(簽章): (申請人資料) 身分證字號/統一編號: 地址: 市 區 路 段 巷 弄 號 樓 聯絡電話: 匯款戶名:(評估機構帳戶) 銀行別(含分行): 銀行 分行 帳號:
中 華 民 國 年 月 日	

備註：粗框內務必填寫資料，切勿修正塗改，俾利匯款作業。

受領人同意並指示本局將此款項直接匯撥予評估機構。

簽章

領受人	(申請人)
受領事由	茲受領為臺南市政府老屋健檢耐震能力初步評估 (序號:)補助費用 (評估機構:)
金額	新臺幣 元 整
具領人資料	領款人(簽章): (申請人) 身分證字號/統一編號: 地址: 市 區 路 段 巷 弄 號 樓 聯絡電話: 匯款戶名:(評估機構帳戶) 銀行別(含分行): 銀行 分行 帳號:
中 華 民 國 年 月 日	

備註：粗框內務必填寫資料，切勿修正塗改，俾利匯款作業。

受領人同意並指示本局將此款項直接匯撥予評估機構。

簽章

臺南市老屋健檢評估機構表

臺南市 地區 公會	<input type="checkbox"/> 臺南市結構工程技師公會	<input type="checkbox"/> 社團法人臺南市土木技師公會
	<input type="checkbox"/> 社團法人臺南市建築師公會	<input type="checkbox"/> 社團法人臺南縣建築師公會
臺南市 以外 地區 公會	<input type="checkbox"/> 臺灣省土木技師公會	<input type="checkbox"/> 高雄市結構工程工業技師公會
	<input type="checkbox"/> 臺灣省結構工程技師公會	<input type="checkbox"/> 社團法人中華民國建築技術學會
	<input type="checkbox"/> 中華民國結構工程技師公會全國聯合會	<input type="checkbox"/> 社團法人高雄市建築師公會
	<input type="checkbox"/> 高雄市土木技師公會	<input type="checkbox"/> 臺中市結構工程技師公會
	<input type="checkbox"/> 桃園市土木技師公會	<input type="checkbox"/> 社團法人臺灣建築發展學會

備註：一、健檢公會機構依據內政部公告為準。

二、臺南市政府自籌費用補助案件，本府得優先選擇臺南市地區公會辦理。

申請人確認：

簽名用印

中華民國 105 年 月 日

正本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

臺南市政府工務局 函

73045
台南市新營區綠川北街127號

地址：73001臺南市新營區民治路36號
承辦人：施松汶
電話：06-6322231#6726
傳真：06-6330995
電子信箱：songwin789@mail.tainan.gov.tw

受文者：社團法人台南縣建築師公會

發文日期：中華民國105年4月8日
發文字號：南市工管二字第1050333878號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：為辦理臺南市政府老屋健檢計畫，本局於105年4月13日上午9時假永華市政中心10樓東側小禮堂舉行講習會，惠予轉告所屬，請查照。

說明：依臺南市政府老屋健檢申請及補助實施計畫第6點第2項辦理。

正本：台南市結構工程技師公會、社團法人台南市土木技師公會、社團法人台南市建築師公會、社團法人台南縣建築師公會
副本：本局建築管理科一股、本局建築管理科二股

局長 宗榮

台南市『老屋健檢計畫』 初步評估作業講習會 講義

台南市結構工程技師公會 編著

本講義資料引用

蔡益超、宋裕祺教授初步評估講義

高雄市結構工程工業技師公會老屋健檢計畫講義

中華民國 105 年 4 月 13 日 (星期三)

講習地點：永華行政中心10樓東側小禮堂

主講人：工務局王建雄總工程師、

臺南市結構技師公會理事長陳福元結構技師

台南市『老屋健檢計畫』 初步評估作業講習會 講義

台南市結構工程技師公會 編著

本講義資料引用

蔡益超、宋裕祺教授初步評估講義

高雄市結構工程工業技師公會老屋健檢計畫講義

中華民國 105 年 4 月 12 日

[0419陳福元理事長更新]

台南市『老屋健檢計畫』初步評估作業講習會

一、耐震能力初步評估表填表說明

(項次 1)：設計年度

填表說明：依建築物設計年代選取權數。

設計年度，較後期因科技發達且累積經驗較豐富，所訂的規範也較嚴謹與完備。可由使用執照或圖說，看出依據規範係哪一年的版本。

民國 63 年 2 月以前尚無耐震設計規定。

民國 71 年 6 月，『建築技術規則』有關地震力及鋼筋混凝土結構物的韌性設計，做了大幅的修正。

民國 78 年 5 月根據民國 75 年 11 月 15 日地震的發現，對台北盆地區域的震力係數做了修正。

民國 86 年 5 月就地震力的規定，改採考慮地盤種類影響、韌性設計及崩塌地表加速度的設計理念，使地震力的計算更趨精準。

(項次 2)：地盤種類

從不同地盤種類的正規化加速度反應譜可知：地盤越軟弱，引致地震力越大。過去未考慮地盤種類效應，因此影響耐震安全。

依目前耐震設計規範(100 年度)，地盤分為第一類地盤(堅實地盤)、第二類地盤(普通地盤)、第三類地盤(軟弱地盤)及台北盆地區域四種，可根據工址土層鑽探資料，計算地表面下 30 公尺之土層平均剪力波速決定之。

填表說明：依據鑽探報告、『中央地質調查所地質資料庫』及民國 100 年之耐震設計規範計算地盤種類。若無鑽探資料或鑽探深度小於 30 公尺者，保守歸類為第三類地盤。但若鑽探深度雖小於 30 公尺但已鑽入岩盤者，地盤種類由評估者自行計算決定。

第一類地盤 $V_{S30} \geq 270 \text{ m/sec}$

第二類地盤 $180 \text{ m/sec} \leq V_{S30} < 270 \text{ m/sec}$

第三類地盤 $V_{S30} < 180 \text{ m/sec}$

$$V_{S30} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{\sum_{i=1}^n d_i/V_{Si}}$$

$$\text{黏性土層} : V_{Si} = \begin{cases} 120q_u^{0.36}, & N_i < 2 \\ 100N_i^{1/3}, & 2 \leq N_i \leq 25 \end{cases}$$

$$\text{砂性土層} : V_{Si} = 80N_i^{1/3}, \quad 1 \leq N_i \leq 50$$

(項次 3)：工址震區加速度係數

$$(Z - 0.18)/0.15, \quad Z: \text{震區加速度係數}$$

本表原係依據民國 86 年版耐震設計規範訂定的，目前最新規範已改為民國 100 年版。

填表說明：依民國 100 年之耐震設計規範表 2.1 查得 S_S^D ，表 2.2(a) 查得 F_a ，表 2-4-5、6 近斷層調整因子 N_A ，

$$S_{DS} = N_A \times S_S^D \times F_a$$

$Z = 0.4 \times S_{DS}$ 再代入 $(Z - 0.18)/0.15$ 求出權數。

(項次 4)：地下室面積比， r_a

$$0 \leq (1.5 - r_a)/1.5 \leq 1.0; \quad r_a: \text{地下室面積與建築面積之比。}$$

建築物的地下室越大，地震時土壤所受壓力較小，結構體也比較不會發生差異沉陷的破壞。

填表說明： $r_a = \text{地下室面積}/1 \text{ 樓建築面積}$ 。

r_a 帶入上述公式求出權數。

(項次 5)：基礎型式

無繫梁之獨立基腳，地震較易平移或差異沉陷。

有繫梁之獨立基腳，整體變形較一致。

如筏基則連成一體之剛性版基，穩定性佳。

打設基樁，可將載重傳達至堅實承載層，無不均勻沉陷問題。

填表說明：由圖說基礎結構判別。

(項次 6)：基地土壤承载力

基礎下土壤承载力不佳時，地震時比較容易產生土壤承载力不足之破壞，以及結構因差異沉陷過大產生之破壞。

基礎下土壤承载力是否良好，可從建築物的重量、地下室開挖的深度以及使用者陳述綜合判斷之。

填表說明：勘查建築物外圍與室外地板是否有裂縫或明顯差異沉陷。若否，則為尚可或良。若為是，則為極差或不良。由評估人員依據地質鑽探資料、地下室開挖深度及建築物樓層數，綜合判斷評分。下表為砂質土壤與黏土之分類，提供參考。若無鑽探資料，亦由評估人員自行判斷。另若曾經進行過土壤改良者，可視為良。

S.P.T.-N值	強度指標	現場判別經驗	強度參數經驗值
· <u>粒性土</u>	<u>相對密度</u>		<u>內摩擦角</u>
0~4	非常疏鬆	以手壓 ϕ 13mm 鋼筋容易插入	$< 30^\circ$
4~10	疏鬆	容易用鏟子挖掘	$30^\circ\sim 35^\circ$
10~30	中等	用5磅鐵鎚容易將 ϕ 13mm 鋼筋打入	$35^\circ\sim 40^\circ$
30~50	緊密	同上的方法可打入30公分	$40^\circ\sim 45^\circ$
> 50	非常緊密	同上的方法僅可打入5至6公分	$> 45^\circ$
· <u>黏性土</u>	<u>相對稠度</u>		<u>無圍壓縮強度, q_u</u>
0~2	非常軟弱	以拳頭很容易壓入10公分	$< 0.25\text{kg}/\text{cm}^2$
2~4	軟弱	以大拇指很容易壓入10公分	$0.25\sim 0.5\text{kg}/\text{cm}^2$
4~8	中等	以大拇指需用力才可壓入10公分	$0.5\sim 1.0\text{kg}/\text{cm}^2$
8~15	堅硬	以大拇指壓到姆指彎曲方可刺入	$1.0\sim 2.0\text{kg}/\text{cm}^2$
15~30	非常堅硬	以指甲扒有痕跡	$2.0\sim 4.0\text{kg}/\text{cm}^2$
> 30	極硬	以指甲扒也難有痕跡	$> 4.0\text{kg}/\text{cm}^2$

(項次 7)：梁跨深比耐震性指標

梁跨深比為梁之淨跨度與有效梁深度的比值 b ， b 值愈大，發生彎矩降伏的機會較大，結構體較具韌性； b 值愈小，發生剪力破壞的可能性增加，結構物因此較不具韌性，耐震能力較差。根據文獻，具韌性梁之梁跨距不得小於四倍有效梁深。

權數參考公式 $(10-b)/8$

$$b = l_n/d, d = \text{梁高}-7\text{cm}$$

$$b \geq 10, \text{權數 } 0$$

$$7 \leq b < 10, \text{權數 } 0.33$$

$$2 < b < 7, \text{權數 } 0.67$$

$$b \leq 2, \text{權數 } 1.0$$

填表說明：取 2 樓梁，計算 b 值，於現場檢視或由結構平面圖分別判斷 X、Y 兩方向主要抗震構架，綜合選其中佔多數且較小 b 值之梁，再計算之。

(項次 8)：柱高深比或牆高厚比耐震性指標

本項只考慮柱高深比，柱之淨高與沿地震剪力方向之柱深比值 a ， a 值愈大，發生彎矩降伏的機會較大，結構較具韌性。 a 值愈小，發生剪力破壞的可能性增加，結構物因此較不具韌性，耐震能力較差。權數參考公式 $(6-a)/4$

$$a = \frac{\text{柱淨高}}{\text{柱之長邊}}$$

$$a \geq 6, \text{權數 } 0$$

$$4.5 \leq a < 6, \text{權數 } 0.33$$

$$2 < a < 4.5, \text{權數 } 0.67$$

$$a \leq 2, \text{權數 } 1.0$$

填表說明：取 1 樓較小柱淨高，於現場檢視或由結構平面圖中分別選取主要抗震構

架之柱，計算 a 值， $a = \text{柱淨高}/\text{柱之長邊}$

(項次 9)：牆量指標

一棟建築物柱施工品質往往不易控制，常有蜂窩現象。故若有牆壁幫忙抵抗地震力，效果極佳。構架間若填滿非結構 R.C. 牆或磚牆，也有類似剪力牆的效應。

填表說明：檢視標的物一層現況並搭配一層建築平面圖及結構平面圖，其 X、Y 兩向牆量少的方向，計算牆量指標 $r_w = (\text{一樓有效牆斷面積}) / (\text{一樓柱總斷面積})$ 一樓有效牆斷面積包含：

- (1) 在梁柱構架上之磚牆斷面積。
- (2) 由一樓樓版至一樓頂版完整之 R.C. 牆斷面積。

由於柱、非結構 R.C. 牆與磚牆破壞時，單位面積對應能承擔的剪力不同，因此有效斷面積計算應取 $(2 \times \text{R.C. 剪力牆總斷面積} + 0.8 \times \text{非結構 RC 牆總斷面積} + 0.5 \times \text{磚牆總斷面積})$

$$r_w \geq 1, \text{權數 } 0$$

$$0.6 \leq r_w < 1, \text{權數 } 0.33$$

$$0.10 \leq r_w < 0.6, \text{權數 } 0.67$$

$$0.10 > r_w \text{ 或 沒有牆壁, 權數 } 1.0$$

有效牆的定義：

若為 R.C. 牆，可為上下樓版或梁連結之 R.C 牆。

若為磚牆，必須為梁柱構架上之牆，且為三邊圍束以上之牆。

(項次 10)：短柱、短梁嚴重性

短柱嚴重性：

窗台若緊貼柱邊，會造成短柱，除會吸收較大的地震力外，其破壞模式也可能由彎矩破壞轉變為韌性較差的剪力破壞，使得耐震能力降低。

牆兩側有柱，若上邊開氣窗(如廁所窗戶)會產生短柱，容易產生剪力破壞，也會降低耐震能力。

詳估時要看此種短柱現象是否很普遍，或僅有少數幾個地方，來決定其嚴重性。

其影響程度依極短柱($h_n/D \leq 2$)、短柱($h_n/D < 4$)所佔比例評估； h_n : 淨柱高， D : 地震方向之柱深度。

短梁嚴重性：

在樓梯間、電梯牆或房間牆旁有時為了留走道，致使兩柱間未填滿牆，而產生短梁現象。短梁在地震時會引致高的剪力，但彎矩不大，因此會發生較不具韌性的剪力破壞，降低建築物的耐震能力。但梁破壞尚不致造成建築物倒塌，故此次評估以短柱為主。

填表說明：評估時，取 1F 或標準層進行評估，取保守值。

建築物若具有任一極短柱($h_n/D \leq 2$)，權數取 1.0。

短柱($h_n/D \leq 4$)之根數佔該層柱總數 $P \geq 20\%$ ，權數取 1.0。

短柱($h_n/D \leq 4$)之數據佔該層柱 $7\% \leq P < 20\%$ ，權數取 0.67。

短柱($h_n/D \leq 4$)之數據佔該層柱 $0 < P < 7\%$ ，權數取 0.33。

沒有短柱者，權數取 0.0。

(項次 11)：梁柱接頭開裂或樓板(屋架)支承滑落性

本項以梁柱接頭開裂詳估為主。

檢視建築物接頭是否有開裂情形，梁柱接頭開裂之柱支數佔該層該剛性隔板間

柱總數P%

$P \geq 20\%$ ，權數取 1.0

$7\% \leq P < 20\%$ ，權數取 0.67

$0 < P < 7\%$ ，權數取 0.33

若無梁柱接頭開裂情形，權數取 0。

(項次 12)：軟弱層顯著性

建築物的一樓常因開放空間或作為商業用途使用，二樓以上的非結構 R.C. 牆或磚牆沒有下到一樓，致使一樓之極限層剪力強度較低。地震來襲時，一樓會先產生塑性鉸，俟其韌性用盡後，建築物就發生軟弱層破壞，其對應的耐震能力較低。

軟弱層也不一定發生在一樓，例如某層有樓中樓之挑高，就要根據其極限剪力降低多少來評估。

填表說明：分別檢視 X、Y 向取牆量差異最大的上下相鄰兩個樓層，若沒有一般取 1F、2F 進行評估，兩向取得保守值，可依下列方式評估：

若(下層抗震構材斷面積/上層抗震構材斷面積) ≤ 0.8 ，權數取 1.0。

(下層抗震構材斷面積/上層抗震構材斷面積)= 0.8~0.9，權數取 0.67。

(下層抗震構材斷面積/上層抗震構材斷面積)= 0.9~1.0，權數取 0.33。

(下層抗震構材斷面積/上層抗震構材斷面積) ≥ 1.0 ，權數取 0。

抗震構材面積：

($2 \times \text{R.C. 剪力牆總斷面積} + 0.8 \times \text{非結構 RC 牆總斷面積} + 0.5 \times \text{磚牆總斷面積}$)。

此處 R.C. 牆與磚牆的定義與(項次 9)有效牆同，但若部分一樓挑高兩層樓高，且中間無大梁搭接者，不須計算上述比例，權術直接取 1.0。

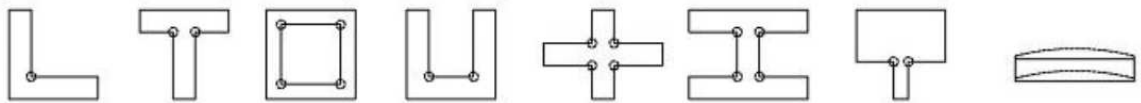
(項次 13)：平面對稱性

結構物抵抗地震力之構材如左右、前後對稱，則勁度中心與質量中心通常不致有太大的偏心。如有些構材配置不對稱，勁度中心與質心可能具有大的偏心率，地震時易產生較大的扭轉振動，增加損壞的可能性。評估時可根據估計的偏心率與平面寬度比值的大小，給予適當的權數。偏心率若大於 10%，權數取 1.0；如偏心率小於 1%時，權數取 0。

填表說明：依平面配置對稱性評分，X、Y 兩向只要有一向不對稱，就不能是良，平面呈大 L 型、大 T 型、大十字型（如下圖）或 U 字型，權數取 1.0，其餘由評估人員本於專業判斷評估。

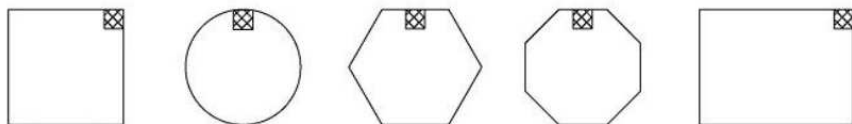
不良：

1. 『L型平面』、『T型平面』、『口型平面』、『U型平面』、『十字型平面』、『工字型平面』、『細尾型平面』等其『翼緣細長』之平面或『細長型平面』。



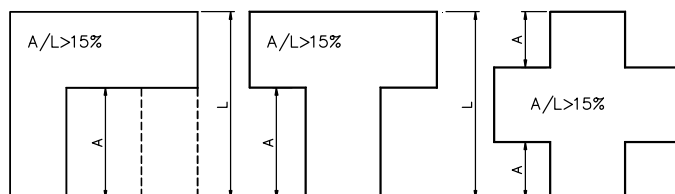
L型平面 T型平面 口型平面 U型平面 十字型平面 工字型平面 細尾型平面 細長型平面

2. 雖屬『方型平面、圓型平面、多角形平面或長方型平面』但樓梯、電梯配置於偏於『平面角隅者』或『載重極度偏心』者。



方型平面 圓型平面 多邊型平面 短長方型平面

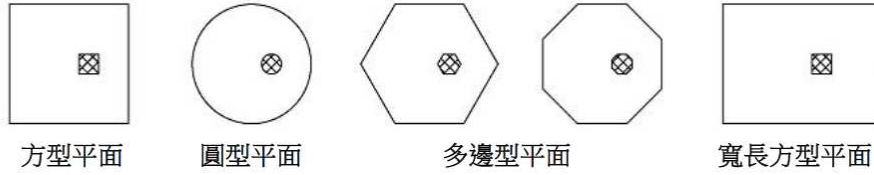
3.



幾何形狀不規則

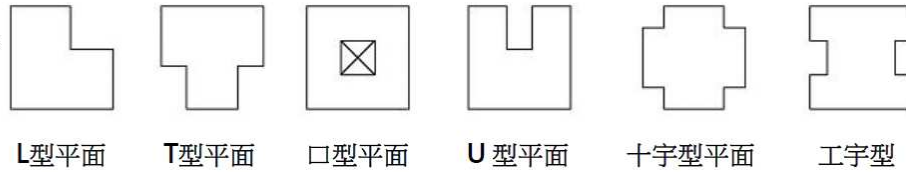
尚可：

1. 雖屬『方型平面、圓型平面、多角形平面或長方型平面』但建築及結構配置不完全對稱者，



2. 雖屬『L型平面』、『T型平面』、『U型平面』、『U型平面』、『十字型平面』或『工字型平面』等其『翼緣扁厚』之平面之平面。

3. 其他
類型平面，

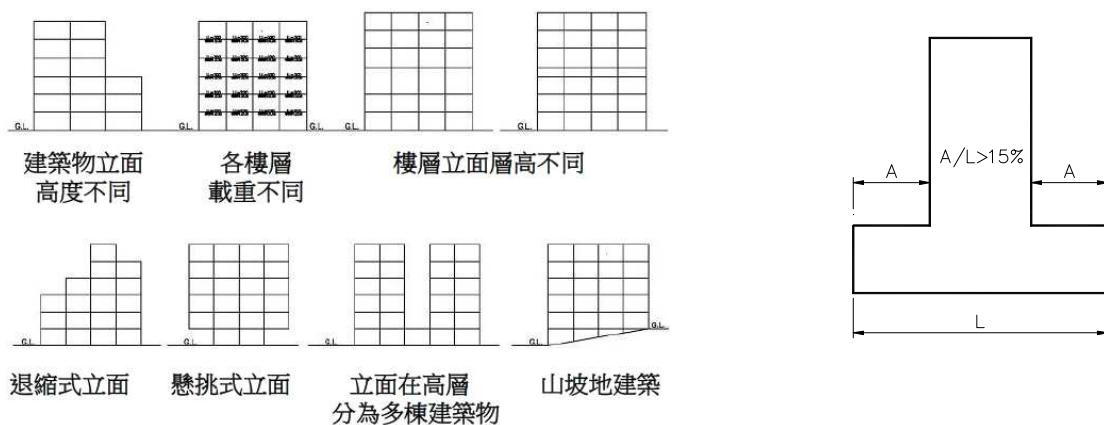


(項次 14)：立面對稱性

結構物抵抗地震力的構材如果在立面上連續，勁度沒有太大的變化，則其地震時的動態反應較易掌握。結構物若有顯著的退縮，易造成結構立面上勁度過大的變化，地震時將產生不易掌握的動力反應，影響結構物的耐震安全。

填表說明：依立面配置就專業判斷評估，參考如下圖例。

不良：



(項次 15)：變形程度

填表說明：由評估人員至現場勘驗時檢視公共區域(地下室、一樓、二樓樓梯)並請教住戶後自行本於專業判斷評分。依據建築物傾斜率梁、柱、版、牆之變形量大小。

(項次 16)：裂縫銹蝕滲水等程度

結構體若有基礎差異沉陷，則可能會傾斜，進而產生裂縫、滲水等現象。

R. C. 構材若有異常裂縫，可能係抗壓強度不佳。裂縫產生易伴隨鋼筋生鏽、滲水等現象，易降低耐震安全。

填表說明：檢視建築物裂縫，並至少包含下列項目：

1. 1F 柱磁磚有無剝落或裂縫。
2. 地下室、1F、2F 公共空間柱有無垂直裂縫。
3. 地下室外牆有無垂直、水平裂縫或滲水等現象。
4. 地下室、1F、2F 公共空間梁底有無水平裂縫或 45°裂縫等。
5. 1F、2F 公共空間 R. C. 牆及外牆有無裂縫或磁磚剝落。另請教住戶建築物是否普遍有滲漏水情形。由評估人員自行本於專業判斷評分。

(項次 17)：屋齡，yr(年)

屋齡 = 評估之年度 - 取得使用執照之年度

填表說明：依(屋齡/50)計算其權數。屋齡超過 50 年者，權數取 1。

(項次 18)：屋頂加蓋程度

此處所指的垂直增建程度，係指原設計不包含的一些加建物。由於加建物具有重量，且又位於最高的屋頂，地震時產生的地震力比設於其他樓層還大，對結構的耐震安全具有相當之影響。評估時係以加建物的多少程度來決定權數。

填表說明：由評估人員依據加建程度評分。

1. 若無增建，權數取 0。
2. 若有增建，增建面積小於 2F 以上總面積 1.5%，權數取 0.33。
3. 若有增建，增建面積小於 2F 以上總面積 1.5%~3%，權數取 0.67。
4. 若增建面積大於 2F 以上總面積 3%，權數取 1.0。

臺南市政府老屋健檢初步評估報告書

壹、建築物基本資料

社區名稱		主任委員/ 管理負責人		連絡人	
建物地址				連絡電話	
建造執照		使用執照		構造種類	
幢層戶數	地下	層；地面	層；計	幢；共	戶
				土地使用 分區	

貳、評估機構與人員

評估 機構 名稱		統一編號		負責人	
評估 機構 地址				連絡電話	
評估人員聯絡資訊			評估機構用印		
姓 名					
連絡電話	(電話)				
	(手機)				
			用印日期： 年 月 日		

貳、住宅基本資料調查表

時間： 年 月 日

1	住宅地址	編號	
		電話	
	坐落位置	地號:	連絡人
3	執照號碼		竣工日期
	使用分區		
4	建築規模	地上 層，地下 層，樓地板 m ²	
5	各層使用用途		
6	建築構造類別	<input type="checkbox"/> 木構造 <input type="checkbox"/> 磚造(含加強磚造) <input type="checkbox"/> 輕鋼構造 <input type="checkbox"/> 鋼構造 <input type="checkbox"/> 鋼骨鋼筋混凝土 <input type="checkbox"/> 預鑄混凝土造 <input type="checkbox"/> 鋼筋混凝土造(含磚牆、RC牆)	
7	圖說資料	<input type="checkbox"/> 建築圖(如平、立、剖面圖等) <input type="checkbox"/> 結構圖(如結構平面、配筋圖、鋼骨立面圖) <input type="checkbox"/> 合約圖說 <input type="checkbox"/> 無資料或不全	
8	改修、增建記錄	1. _____年_____月(改)(修)(增)建 2. _____年_____月(改)(修)(增)建 3. _____年_____月(改)(修)(增)建	
9	災害紀錄	<input type="checkbox"/> 1. _____年_____月(震)(水)(火)災 <input type="checkbox"/> 2. _____年_____月(震)(水)(火)災 <input type="checkbox"/> 3. _____年_____月(震)(水)(火)災	
10	補強紀錄	<input type="checkbox"/> 1. _____年_____月補強 <input type="checkbox"/> 2. _____年_____月補強	
11	備註		

參、老屋健檢初步評估基準及評分表

評估項目	評估內容	評分	評估基準	申請人自行評估		圖說文件說明	評估結果
				無此項	符合		
耐震能力	耐震能力評估	一級分	$30 < \text{耐震能力初步評估得分}^{(1)} \leq 60$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		二級分	符合一級分規定，耐震能力初步評估得分 ⁽¹⁾ ≤ 30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		三級分	符合二級分規定，且經耐震能力詳細評估後，判定為不需補強或補強耐震能力達到基準	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		四級分	符合三級分規定，且耐震能力符合建築物耐震設計規範及解說	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

備註：(1) 附表四之評估基準所稱「符合法規」，指符合申請建造執照或變更使用執照時之法令規定。

(2) 耐震能力初步評估結果超過三十分者，建議應進行耐震能力詳細評估。

肆、老屋健檢初步評估表

項次	項目	配分	評估內容	權數	危險度評分
1	設計年度	4	<input type="checkbox"/> 六十三年二月以前(1.0) <input type="checkbox"/> 六十三年二月至七十一年六月(0.75) <input type="checkbox"/> 七十一年六月至七十八年五月(0.5) <input type="checkbox"/> 七十八年五月至八十六年五月(0.25) <input type="checkbox"/> 八十六年五月以後(0)		
2	地盤種類	5	<input type="checkbox"/> 台北盆地(1.0) <input type="checkbox"/> 第三類(0.8) <input type="checkbox"/> 第二類(0.4) <input type="checkbox"/> 第一類(0)		
3	工址震區加速度係數	5	$(Z-0.18)/0.15$; 其中 Z: 震區加速度係數		
4	地下室面積比, ra	5	$0 \leq (1.5-ra)/1.5 \leq 1.0$; ra : 地下室面積與建築面積之比		
5	基礎型式	5	<input type="checkbox"/> 基腳(無繫樑)(1.0) <input type="checkbox"/> 基腳(有繫樑)(0.5) <input type="checkbox"/> 樁基或筏基(0)		
6	基地土壤承载力	4	<input type="checkbox"/> 極差(1.0) <input type="checkbox"/> 不良(0.67) <input type="checkbox"/> 尚可(0.33) <input type="checkbox"/> 良好(0)		
7	梁跨深比耐震性指標	6	<input type="checkbox"/> 極差(1.0) <input type="checkbox"/> 不良(0.67) <input type="checkbox"/> 尚可(0.33) <input type="checkbox"/> 良好(0)		
8	柱高深比或牆高厚比耐震性指標	6	<input type="checkbox"/> 極差(1.0) <input type="checkbox"/> 不良(0.67) <input type="checkbox"/> 尚可(0.33) <input type="checkbox"/> 良好(0)		
9	牆量指標	8	<input type="checkbox"/> 極差(1.0) <input type="checkbox"/> 不良(0.67) <input type="checkbox"/> 尚可(0.33) <input type="checkbox"/> 良好(0)		
10	短柱短梁嚴重性	8	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
11	梁柱接頭開裂或樓板(屋架)支承滑落性	6	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
12	軟弱層顯著性	8	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
13	平面對稱性	6	<input type="checkbox"/> 差(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良(0)		
14	立面對稱性	4	<input type="checkbox"/> 差(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良(0)		
15	變形程度	4	<input type="checkbox"/> 大(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 小(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
16	裂縫銹蝕滲水等程度	8	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
17	屋齡, yr(年)	3	$yr/50 \leq 1.0$		
18	屋頂加建程度	5	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
分數總計		100	D: 危險度評分總計		
評估結果		<input type="checkbox"/> 確有疑慮($D > 60$) <input type="checkbox"/> 應有疑慮($30 < D \leq 60$) <input type="checkbox"/> 尚無疑慮($D \leq 30$)			
綜合建議					
評估人員簽章		中華民國 年 月 日			(蓋章)

伍、現況照片

編號		說明	
(彩色相片)			

編號		說明	
(彩色相片)			