

110年度彰化縣災害防救深耕第 3 期 計畫-災害防救業務人員教育訓練

建築物安全性評估

賴群欣 土木技師

民國110年04月28日

賴群欣 土木技師

經歷：

- 駿盛營造工程有限公司 主任技師
- 臺中市土木技師公會施工技術委員會 委員
- 臺中市土木技師公會耐震工程品質認證中心 認證秘書
- 臺中市龍井區公所 技士
- 交通部公路總局第二區養護工程處彰化工務段 助理工務員
- 交通部公路總局第二區養護工程處卓蘭工務所 助理工務員

簡報大綱

壹、淺談地震災害

貳、災後緊急評估作業

參、結語

壹、淺談地震災害

921大地震

災害統計

縣市別 ◆	死亡人數 ◆	重傷人數 ◆	全倒戶數 ◆	半倒戶數 ◆
南投縣	886	678	23,127	16,792
臺中縣	1,154	411	16,861	12,341
臺中市	113	47	1,484	4,953
彰化縣	29	11	1,048	3,054
雲林縣	85	60	916	321
嘉義縣	6	0	30	91
台南縣	1	0	1	1
臺北市	87	7	76	325
臺北縣	46	29	230	3,264
苗栗縣	6	196	529	473
新竹市	2	1	5	0

資料來源:<https://zh.wikipedia.org/wiki/921%E5%A4%A7%E5%9C%B0%E9%9C%87#%E5%BD%B0%E5%8C%96>

壹、淺談地震災害

921大地震



資料來源:<https://www.agriharvest.tw/archives/14958>

壹、淺談地震災害

921大地震



資料來源:<https://www.agriharvest.tw/archives/14958>

壹、淺談地震災害

921大地震



資料來源:<https://www.agriharvest.tw/archives/14958>

壹、淺談地震災害

105年2月6日美濃地震

維冠金龍(燦坤)大樓-倒塌前google街景圖



資料來源:<https://www.ncree.narl.org.tw/news/earthquakeinformation>

壹、淺談地震災害

105年2月6日美濃地震

維冠金龍(燦坤)大樓-災後2小時情形



資料來源:https://zh.wikipedia.org/wiki/2016%E5%B9%B4%E9%AB%98%E9%9B%84%E7%B3%8E%E6%BF%83%E5%9C%B0%E9%9C%87#/media/File:Weiguan_jinlong_building.jpg

壹、淺談地震災害

105年2月6日美濃地震

京城銀行倒塌前google街景圖



資料來源:<https://www.ncree.narl.org.tw/news/earthquakeinformation>

壹、淺談地震災害

105年2月6日美濃地震

京城銀行倒塌情況



資料來源:<https://www.ncree.narl.org.tw/news/earthquakeinformation>

壹、淺談地震災害

107年2月6日花蓮地震

統帥大飯店-倒塌前google街景圖



資料來源:<https://www.ncee.narl.org.tw/assets/file/24010-%E7%BF%81%E6%A8%B8%E6%96%87-0206%E8%8A%B1%E8%93%AE%E5%9C%B0%E9%9C%87%E5%8F%97%E6%90%8D%E5%BB%BA%E7%AF%89%E7%89%A9%E4%B9%8B%E5%8B%98%E7%81%BD%E5%88%86%E4%BA%AB.pdf>

資料來源:<https://www.ncee.narl.org.tw/news/earthquakeinformation/page>

壹、淺談地震災害

107年2月6日花蓮地震

統帥大飯店-倒塌情況



資料來源:<https://www.ncee.narl.org.tw/assets/file/24010-%E7%BF%81%E6%A8%B8%E6%96%87-0206%E8%8A%B1%E8%93%AE%E5%9C%B0%E9%9C%87%E5%8F%97%E6%90%8D%E5%BB%BA%E7%AF%89%E7%89%A9%E4%B9%8B%E5%8B%98%E7%81%BD%E5%88%86%E4%BA%AB.pdf>

資料來源:<https://www.ncee.narl.org.tw/news/earthquakeinformation/page>

壹、淺談地震災害

2次0206地震災害中倒塌房屋之特徵

1. 大樓底層設置騎樓
2. 一樓挑高
3. 一樓做為大廳或商場
4. 高腳屋
5. 單垮度構架
6. 平面對稱性不佳
7. 房屋變更使用
8. 屬於921大地震前之建築物

壹、淺談地震災害

大樓底層設置騎樓案例

1. 台南維冠金龍大樓
2. 台南京城銀行
3. 台南大智市場外圍透天
4. 花蓮統帥大飯店

壹、淺談地震災害

大樓底層設置騎樓案例



資料來源:<https://www.ncrec.narl.org.tw/news/earthquakeinformation/page>

壹、淺談地震災害

一樓挑高(細長柱)

1. 台南維冠金龍大樓(一樓挑高6M)
2. 花蓮吾居無宿(一樓挑高5.8M)

一樓做為大廳或商場

1. 台南維冠金龍大樓(一樓燦坤)
2. 台南幸福大樓(一樓設置超商)
3. 花蓮雲門翠堤(一樓為連鎖火鍋店)
4. 花蓮統帥大飯店

壹、淺談地震災害

高腳屋(一樓做為停車場或市場)

1. 台南大智商場
2. 花蓮吾居無宿
3. 花蓮白金雙星

壹、淺談地震災害

高腳屋(一樓做為停車場或市場)

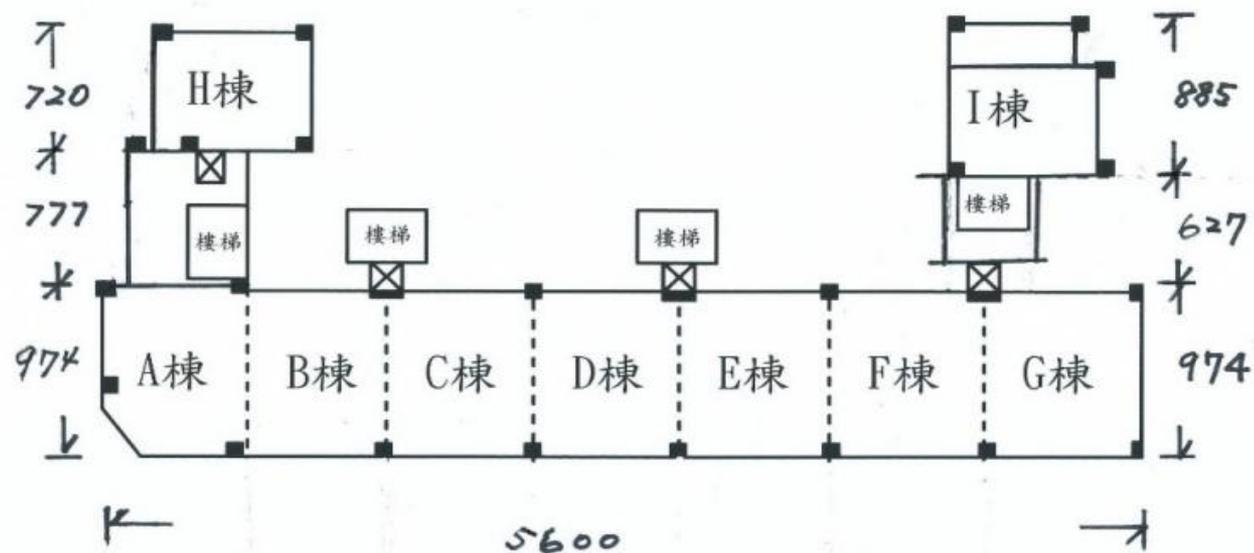


資料來源:<https://www.ncrec.narl.org.tw/news/earthquakeinformation/page>

壹、淺談地震災害

單跨度構架

台南維冠金龍大樓



資料來源:<https://www.ncrec.narl.org.tw/news/earthquakeinformation/page>

壹、淺談地震災害

平面對稱性不佳

1. 台南維冠金龍大樓呈長條形
2. 花蓮統帥大飯店呈T字形
3. 花蓮雲門翠堤呈V字形

壹、淺談地震災害

房屋變更使用

台南旺林飯店



資料來源:<https://www.ncrec.narl.org.tw/news/earthquakeinformation/page>

壹、淺談地震災害

屬於高危險房屋之特徵

1. 軟弱底層
騎樓、挑高、商場、高腳屋
2. 平面對稱性不佳
3. 結構設計低估自重
4. 施工面管理不當

貳、災後緊急評估作業

依據內容

災害後危險建築物緊急評估 作業人員講習會教材

主辦單位：內政部營建署
執行單位：中華民國建築師公會全國聯合會
中華民國土木技師公會全國聯合會
中華民國結構工程技師公會全國聯合會
台灣省大地工程技師公會



中華民國九十九年六月二十一日

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急通報表

【附表一】

災害後危險建築物緊急通報表

中華民國 98 年 3 月 12 日內政部台內營字第 0980800729 號令發布
中華民國 99 年 4 月 29 日內政部台內營字第 0990802619 號令修正發布

緊急通報表編號：_____

壹、基本資料	
直轄市、縣(市)政府：_____	
災害類別： <input type="checkbox"/> 震災 <input type="checkbox"/> 水災 <input type="checkbox"/> 風災 <input type="checkbox"/> 土石流災害 <input type="checkbox"/> 其他()	
通報時間：_____年_____月_____日，上午/下午_____時	
緊急通報人員：_____	緊急通報人員電話：_____
所屬單位：_____	
建築物名稱：_____	聯絡人：_____
建築物地址：_____	縣(市) 鄉(鎮市區) 里(村) 鄰
_____	路(街) 段 巷 弄 號 樓
聯絡人電話：(0) _____	行動電話：_____
用途	<input type="checkbox"/> 住宅 <input type="checkbox"/> 商店 <input type="checkbox"/> 辦公室 <input type="checkbox"/> 醫院 <input type="checkbox"/> 學校 <input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 工廠 <input type="checkbox"/> 其他
規模	地上_____層；地下_____層，底層大小約_____m×_____m
結構	<input type="checkbox"/> 鋼筋混凝土 <input type="checkbox"/> 鋼骨 <input type="checkbox"/> 磚造 <input type="checkbox"/> 木造 <input type="checkbox"/> 其他

貳、通報項目			
	疑似損壞狀況	有 (中度、嚴重)	無 (輕微)
1	建築物整體塌陷、部分塌陷、上部結構與基礎錯開		
2	建築物整體或部分樓層明顯傾斜		
3	建築物柱、梁損壞，牆壁龜裂		
4	墜落物與傾倒物危害情形		
5	鄰近建築物傾斜、破壞，影響本建築物之安全		
6	建築基地或鄰近地表開裂、下陷、邊坡崩滑、擋土牆倒塌、地表異常噴砂或冒水		
7	其他(如瓦斯管破裂瓦斯外洩、電線掉落、有毒氣體外溢等)		

備註：

1. 「通報項目」有、無欄位請勾選。
2. 本表僅作為村(里)長、村(里)幹事預先填具，供緊急評估人員辦理災害後危險建築物緊急評估使用。

貳、災後緊急評估作業

危險建築物緊急通報表之目的

危險建築物緊急通報的目的，係採用以往第一階段評估的方法，快速將大部分沒有問題的建築物過濾掉，將找出有問題的建築物交由專業人員來評估。進行上述過濾工作的人員，不需專業知識，可能是村里長、村里幹事，只要在地震發生後快速將責任區內的建築物沒有問題的建築物過濾掉，將有問題建築物的地址填好，俟專業評估人員到達現場後，即可依地址逐棟對有問題的建築物進行評估工作。一般而言，評估沒有問題的建築物比較簡單，因此非專業人員即可勝任。

貳、災後緊急評估作業

危險建築物緊急通報表之目的

此處採用的危險建築物緊急通報表與以往第一階段評估使用的表格幾乎一樣，一共評估七個項目，七個項目均屬「無（輕微）」者，就不必交由專業人員進行評估，而只要有一個項目為「有（中度、嚴重）」者就要交專業人員評估，所以在此種情形下，每棟建築物應可在15分鐘內完成。

貳、災後緊急評估作業

危險建築物緊急通報表之通報項目

貳、通報項目

依下列各項目之疑似損壞狀況勾選「有（中度、嚴重）」或「無（輕微）」

- 1.建築物整體塌陷、部分塌陷、上部結構與基礎錯開。
- 2.建築物整體或部分樓層明顯傾斜。
- 3.建築物柱、梁損壞，牆壁龜裂。
- 4.墜落物與傾倒物危害情形。
- 5.鄰近建築物傾斜、破壞，影響本建築物之安全。
- 6.建築基地或鄰近地表開裂、下陷、邊坡崩滑、擋土牆倒塌、地表異常噴砂或冒水。
- 7.其他(如瓦斯管破裂瓦斯外洩、電線掉落、有毒氣體外溢等)。

貳、災後緊急評估作業

危險建築物緊急通報表之通報項目圖例

- 1.建築物整體塌陷、部分塌陷、上部結構與基礎錯開
- 2.建築物整體或部分樓層明顯傾斜。



貳、災後緊急評估作業

危險建築物緊急通報表之通報項目圖例

3. 建築物柱、梁損壞，牆壁龜裂



貳、災後緊急評估作業

危險建築物緊急通報表之通報項目圖例

4. 墜落物與傾倒物危害情形

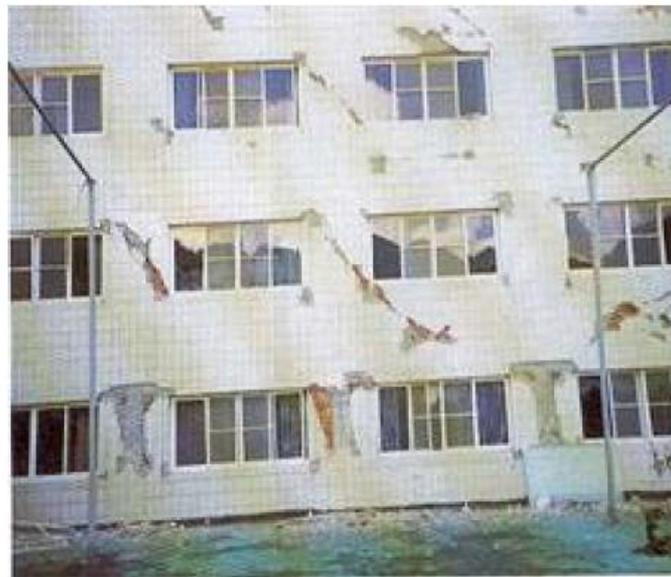
墜落物：

玻璃窗、外部裝修材(含外牆面)之損害程度

屋簷、陽臺、女兒牆之損害程度

屋頂廣告塔、水塔及空調冷卻塔之損害程度

窗型冷氣、招牌、鐵窗之損害程度



貳、災後緊急評估作業

危險建築物緊急通報表之通報項目圖例

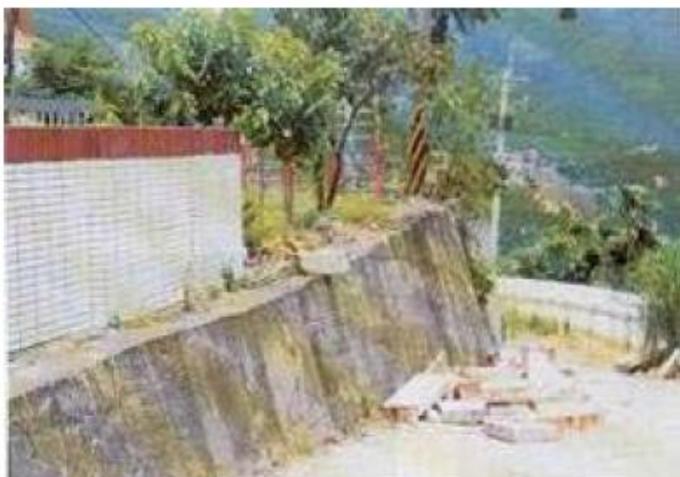
4. 墜落物與傾倒物危害情形

傾倒物：

屋外樓梯之損害程度

圍牆之損害程度

或其他



貳、災後緊急評估作業

危險建築物緊急通報表之通報項目圖例

5.鄰近建築物傾斜、破壞，影響本建築物之安全



貳、災後緊急評估作業

危險建築物緊急通報表之通報項目圖例

6. 建築基地或鄰近地表開裂、下陷、邊坡崩滑、擋土牆倒塌、地表異常噴砂或冒水。
7. 其他(如瓦斯管破裂瓦斯外洩、電線掉落、有毒氣體外溢等)。



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

本作業分前置階段通報與緊急評估階段，前置階段通報為災損建築物基本資料之建立階段及快速篩選過濾沒有問題之建築物，由各村（里）長、村（里）幹事依本教材 4.2 災害後危險建築物緊急通報表（詳附錄附表一）內容填寫並彙整至鄉（鎮）、市公所提送地方政府，緊急評估階段由緊急評估人員依彙報資料進行緊急評估。本作業係基於人命安全考量並以建築物結構安全為出發點，進行建築物緊急評估，其評估為立即拆除者約需數天作業行程，其評估結果主要提供建築主管機關執行參考，災害應變中心亦得參酌辦理，但不得據予判定責任歸屬及求償之依據。本緊急評估作業之基本要旨如下：

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

(一) 建築物之緊急評估結果為「災害後危險建築物緊急評估危險標誌(黃色危險標誌)」者，將劃定一定區域範圍，其使用管制及拆除等事宜，應依災害防救法第 31 條規定處理，包括劃定災害警戒區、限制或禁止人民進入或命其離去、以及危險建築物之排除等作業。

(二) 建築物之緊急評估結果為「災害後危險建築物緊急評估危險標誌(紅色危險標誌)」者，將劃定一定區域範圍，限制或禁止人民進入或命其離去，其執行程序須回歸建築法第 81 條、第 9 條、第 73 條規定，由建築物主管機關依程序辦理。

※建築法第 81 條：直轄市、縣(市)(局)主管建築機關對於傾頹或朽壞而有危害公共安全之建築物，應通知所有權人或佔有人停止使用，並限期命所有人拆除，逾期未拆者，得強制拆除之。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

(三) 直轄市、縣(市)政府應依災害後危險建築物緊急通報表(詳附錄附表一)、緊急評估明細表(詳附錄附表二)及緊急評估表(詳附錄附表三)作成緊急評估結果，以書面通知建築物所有權人、使用人或公寓大廈管理委員會、管理負責人。建築物經緊急評估結果有危險之虞者，直轄市、縣(市)政府應於建築物主要出入口及損害區域適當位置，張貼危險標誌，並以書面通知建築物所有權人、使用人或公寓大廈管理委員會、管理負責人應於一定期限內辦理建築物修繕、補強或拆除；逾期未改善或改善後仍有危害公共安全者，依建築法第 81 條規定辦理。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

- (四) 建築物所有權人、使用人或公寓大廈管理委員會、管理負責人對緊急評估結果有異議者，得於接獲緊急評估結果通知之翌日起十日內，向直轄市、縣（市）政府申請複評。複評結果，應以書面通知建築物所有權人、使用人或公寓大廈管理委員會、管理負責人。
- (五) 緊急評估後張貼危險標誌之建築物，建築物所有權人、使用人或公寓大廈管理委員會、管理負責人依規定期限內辦理修繕、補強或拆除完竣，應檢具相關證明文件，於報請直轄市、縣（市）政府同意後，解除危險標誌。補強證明文件，應檢具由專業技師或建築師簽證之補強設計圖、監造證明，及營造業出具之竣工證明；補強規模涉建築法第九條及第 73 條第 2 項規定者，應依建築法規定申請建築許可。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估危險標誌

災害後危險建築物緊急評估危險標誌
(黃色危險標誌)

危險標誌編號：_____

本建築物依災害後危險建築物緊急評估表辦理緊急評估，緊急評估結果有危險之虞項目、範圍，應暫時停止使用，須經排除危險認定後始得使用並解除本標誌。

建物座落：_____縣(市) _____鄉(鎮市區) _____里(村)
_____路(街) _____段 _____巷 _____弄 _____號

評估日期：_____年_____月_____日

附 註：
1. 依據災害防救法第 27 條、第 31 條及災害後危險建築物緊急評估辦法。
2. 本黃單評估結果認定有危險之虞項目、範圍，係指因鄰近建築物傾斜，或有墜落物、傾倒物之其他危險情節，須經排除危險認定後始得使用；危險之虞項目、範圍，詳災害後危險建築物緊急評估表。
3. 本危險標誌非經本府主管機關同意不可隨意撕毀或遮掩。

(縣(市)長用印)

(黃色底色)

(標題文字為紅色，其餘文字為黑色，公告尺寸為 A3 尺寸)
(禁止進入符號為紅色)

災害後危險建築物緊急評估危險標誌
(紅色危險標誌)

危險標誌編號：_____

本建築物依災害後危險建築物緊急評估表辦理緊急評估，緊急評估結果有危險之虞，應暫時停止使用，須經補強認定後始得使用，並解除本標誌或拆除危險建築物。

建物座落：_____縣(市) _____鄉(鎮市區) _____里(村)
_____路(街) _____段 _____巷 _____弄 _____號

評估日期：_____年_____月_____日

附 註：
1. 依據災害防救法第 27 條、第 31 條及災害後危險建築物緊急評估辦法。
2. 本危險標誌非經本府主管機關同意不可隨意撕毀或遮掩。

(縣(市)長用印)

(紅色底色)

(標題文字為紅色，其餘文字為黑色，公告尺寸為 A3 尺寸)
(禁止進入符號為紅色)

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

【附表二】

災害後危險建築物緊急評估明細表

中華民國 98 年 3 月 12 日內政部台內營字第 0980800729 號令發布
中華民國 99 年 4 月 29 日內政部台內營字第 0990802619 號令修正發布

直轄市、縣(市)政府：_____

災害類別：震災 水災 風災 土石流災害 其他()

建築物名稱：_____ 緊急評估明細表編號：_____

緊急評估人員：_____ 危險標誌編號：_____

(無需張貼危險標誌者免填)

建築物地址：_____縣(市)_____鄉(鎮市區)_____里(村)_____鄰
_____路(街)_____段_____巷_____弄_____號_____樓

壹、結構體及大地工程受災程度評估	
一、建築物整體或部分樓層傾斜程度	1. 建築物傾斜率()。 2. 傾斜受災程度等級評估：()甲 ()乙 ()丙。 ※(甲_輕微：傾斜率未滿 1/60；乙_中等：傾斜率 1/60 至 1/30；丙_嚴重：傾斜率超過 1/30)。
二、基礎與上部結構脫離、錯開及基礎洩空程度	1. 柱基總數()。 2. 柱基洩空或與上部柱牆結構脫離、錯開達 5 公分以上()根。 3. 前項佔柱基總數()%。 4. 柱基受災程度等級評估：()甲 ()乙 ()丙。 ※(甲_輕微：未滿 10%；乙_中等：10%至 20%；丙_嚴重：超過 20%)。
三、柱損害程度	1. 柱總數()根。(不含非結構柱，以損害最嚴重第_____樓層計之) 2. 受損柱達IV者()根，佔柱總數()% 3. 受損柱達V者()根，佔柱總數()%。 4. 柱損害程度等級評估：()甲 ()乙 ()丙。 ※(甲_輕微：柱無IV或V級損害；乙_中等：柱損害度IV級加V級者佔柱總數 20%以下；丙_嚴重：柱損害度V級者佔柱總數超過 10%或IV級加V級者佔柱總數超過 20%)
四-1. 梁損害程度	1. 梁總數()。(兩端均不與結構柱牆相接者不計；以損害最嚴重第_____樓層計之) 2. 受損梁達IV者()根，佔梁總數()% 3. 受損梁達V者()根，佔梁總數()% 4. 梁損害程度等級評估：()甲 ()乙 ()丙。 ※(甲_輕微：梁無IV或V級損害；乙_中等：梁損害度IV級加V級者佔梁總數 20%以下；丙_嚴重：梁損害度V級者佔梁總數超過 10%或IV級加V級者佔梁總數超過 20%)
四-2. 磚、木或竹泥造	1. 支承長度：()公分 2. 支承移位：()公分 3. 支承移位/支承長度：()

結構之屋頂及樓版之支承移位程度	4. 依據支承移位與原支承長度之比例評估受災程度等級： ()甲 ()乙 ()丙。 ※(甲_輕微：支承移位/支承長度之比率未滿 1/4；乙_中等：1/4-1/2；丙_嚴重：超過 1/2)																
五-1. 結構牆(含剪力牆、承重牆)損害程度	1. 結構牆總長()公尺。(經研判非屬承擔地震力或承重者不計。總長係以水平剖面之牆長總和；以損害最嚴重第_____樓層計之) 2. 受損結構牆達IV者()公尺、佔結構牆總長()%。 3. 受損結構牆達V者()公尺、佔結構牆總長()%。 4. 結構牆損害等級評估：()甲 ()乙 ()丙。 ※(甲_輕微：結構牆無IV或V級損害；乙_中等：結構牆損害度IV級加V級者佔結構牆總長 20%以下；丙_嚴重：結構牆損害度V級者佔結構牆總長超過 10%或IV級加V級者佔結構牆總長超過 20%)																
五-2. 磚造或加強磚造建築物之磚牆損害程度	1. 磚牆總長()公尺。(總長係以水平剖面之牆長總和；以損害最嚴重第_____樓層計之) 2. 磚牆裂縫大於 0.5 公分者之水平牆長()公尺、佔磚牆總長()% 3. 磚牆損害等級評估：()甲 ()乙 ()丙。 ※(甲_輕微：磚牆損壞未滿 20%；乙_中等：20%至 50%；丙_嚴重：超過 50%)																
五-3. 鋼造結構之斜撐損害程度	鋼斜撐可能的損害包括挫屈、鋼板拉裂、整體變形及接頭的破壞等，由此些項目損害情形來評估損害程度： ()甲 ()乙 ()丙。 ※(甲_輕微；乙_中等；丙_嚴重)																
六、地裂影響本建築物安全程度	以地裂寬度、長度、條數以及是否穿過本建築物或距建築物最短距離而致危害基礎之虞等因素綜合評估其影響程度： ()甲 ()乙 ()丙。 ※(甲_輕微；乙_中等；丙_嚴重)																
七、邊坡及擋土牆損害對建築物安全影響程度	1. 評估建築物受邊坡(含溪川河道之護岸邊坡)滑動等影響程度：(請直接在表上圈選)(建築物在邊坡滑動範圍 2 倍外不評估。)																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>建築物與邊坡相對位置</th> <th>建築物在邊坡滑動範圍內</th> <th>建築物在邊坡滑動範圍邊緣至 1 倍距離內</th> <th>建築物在邊坡滑動範圍 1 倍至 2 倍距離之間者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>邊坡受損程度</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>邊坡受損嚴重</td> <td>丙</td> <td>丙</td> <td>乙</td> </tr> <tr> <td>邊坡受損中度</td> <td>丙</td> <td>乙</td> <td>甲</td> </tr> </tbody> </table>	建築物與邊坡相對位置	建築物在邊坡滑動範圍內	建築物在邊坡滑動範圍邊緣至 1 倍距離內	建築物在邊坡滑動範圍 1 倍至 2 倍距離之間者	邊坡受損程度				邊坡受損嚴重	丙	丙	乙	邊坡受損中度	丙	乙	甲
建築物與邊坡相對位置	建築物在邊坡滑動範圍內	建築物在邊坡滑動範圍邊緣至 1 倍距離內	建築物在邊坡滑動範圍 1 倍至 2 倍距離之間者														
邊坡受損程度																	
邊坡受損嚴重	丙	丙	乙														
邊坡受損中度	丙	乙	甲														

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

		邊坡受損輕微	甲	甲	甲
2. 評估擋土牆損害對建築物安全影響程度：(建築物外牆與擋土牆間之最小水平距離(D)大於擋土牆高度(H)2倍者不評估。)					
	建築物外牆與擋土牆間之最小水平距離介於擋土牆高度0.5倍者(D < H/2)				
	建築物外牆與擋土牆間之最小水平距離介於擋土牆高度半倍至1倍之間者(H/2 < D < H)				
	建築物外牆與擋土牆間之最小水平距離介於擋土牆高度1倍至2倍之間者(H < D < 2H)				
牆身受損程度					
牆身受損嚴重		丙	丙	乙	
牆身受損中度		丙	乙	甲	
牆身受損輕微		甲	甲	甲	
註： 邊坡受損嚴重：邊坡發生滑動者。 邊坡受損中度：邊坡未發生滑動，但有嚴重裂縫者。 邊坡受損輕微：邊坡無明顯之損害。 牆身受損嚴重：牆體傾斜率超過1/30，或牆體結構已破壞者。 牆身受損中度：牆體傾斜率1/30-1/60，或牆體呈現多處明顯裂縫及露出鋼筋者。 牆身受損輕微：牆體傾斜率未滿1/60者。 ※(甲_輕微；乙_中等；丙_嚴重)。					
八、鄰近建築物傾斜度影響建築物安全程度		1. 評估鄰近建築物傾斜率()。(建築物與該傾斜建築物距離大於傾斜建築物高度2倍者不評估)			
		2. 鄰近建築物傾斜影響本建築物安全評估			
	D/H				
鄰近建築物傾斜率	本建築物與該傾斜建築物距離與該建築物之高度比小於0.5者	本建築物與該傾斜建築物距離與該建築物之高度比在0.5至1之間者	本建築物與該傾斜建築物距離與該建築物之高度比在1至2之間者		
鄰近建築物傾斜率超過1/30者		丙	丙	乙	
鄰近建築物傾斜率在1/30至1/60之間者		丙	乙	甲	

鄰近建築物傾斜率未滿1/60者	甲	甲	甲
-----------------	---	---	---

※(甲_輕微；乙_中等；丙_嚴重)。

貳、墜落物與傾倒物受災程度評估				
一、外部非結構體受災程度調查 (填寫適合項目，無適合者不填寫；甲_輕微 乙_中等 丙_嚴重)				
(一) 墜落物	依右列評估等級填寫各項	甲	乙	丙
	1. 玻璃窗、外部裝修材(含外牆面)之損害程度	<input type="checkbox"/> 小於1%	<input type="checkbox"/> 1%~10%	<input type="checkbox"/> 大於10%
	2. 屋簷、陽臺、女兒牆之損害程度	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
	3. 屋頂廣告塔、水塔及空調冷却塔之損害程度	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
(二) 傾倒物	依右列評估等級填寫各項	甲	乙	丙
	1. 屋外樓梯之損害程度	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
	2. 圍牆之損害程度	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
	3. 其他()	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
二、內部非結構體受災程度調查 (填寫適合項目，無適合者不填寫；甲_輕微 乙_中等 丙_嚴重)				
(一) 墜落物	依右列評估等級填寫各項	甲	乙	丙
	1. 天花板的裝潢和照明器材、牆壁垂直吊器具之損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	2. 天花板空調管線之損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
(二) 傾倒物	依右列評估等級填寫各項	甲	乙	丙
	1. 隔間牆損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	2. 高櫃之損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	3. 內部樓梯之損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	4. 其他()	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

備 註

1. 請填寫特別嚴重損壞的項目，並提供緊急補強之建議。
2. 請貼上照片、手繪草圖等與緊急評估有關之其他資料。
3. 災害類別為其他災害時，得依其災害特性詳列評估補充說明。
4. 其他說明。
5. 本表僅作為災害後緊急評估使用，或供政府相關部門配合災害防救作業所需之參考，不作為其他用途使用。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.2.1 建築物整體或部分樓層傾斜評估

1. 建築物傾斜率 ()。

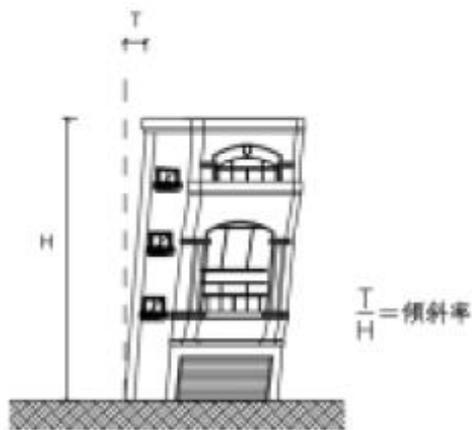
2. 傾斜受災程度等級評估：() 甲 () 乙 () 丙。

※(甲_輕微：傾斜率未滿 1/60；乙_中等：傾斜率 1/60 至 1/30；

丙_嚴重：傾斜率超過 1/30)。

※(詳參考圖例一及照片)

建築物傾斜



1/60=0.95度
1/30=1.91度

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

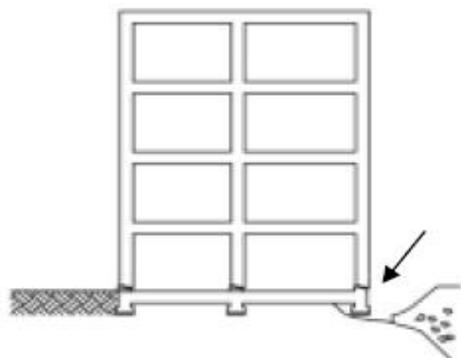
5.2.2 基礎與上部結構脫離錯開及基礎掏空程度之評估

1. 柱基總數 ()。
2. 柱基掏空或與上部柱牆結構脫離、錯開達 5 公分以上 () 根。
3. 前項佔柱基總數 ()%。
4. 柱基受災程度等級評估：() 甲 () 乙 () 丙。

※ (甲_輕微：未滿 10%；乙_中等：10%至 20%；丙_嚴重：超過 20%)。

※(詳參考圖例二及照片)

基礎與上部結構錯開或掏空



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.2.3 柱損害程度

1. 柱總數()根。(不含非結構柱，以損害最嚴重第_____樓層計之)
2. 受損柱達IV者()根，佔柱總數()%
3. 受損柱達V者()根，佔柱總數()%。
4. 柱損害程度等級評估：()甲 ()乙 ()丙。

※ (甲_輕微：柱無IV或V級損害；乙_中等：柱損害度IV級加V級者佔柱總數20%以下；丙_嚴重：柱損害度V級者佔柱總數超過10%或IV級加V級者佔柱總數超過20%)

※(詳參考圖例三及照片)

柱損害程度

I、輕微裂縫。

II、剪力裂縫0.3mm以上，混凝土粉刷層脫落。

III、混凝土保護層剝落，但主筋未挫屈，箍筋未脫開或斷裂。

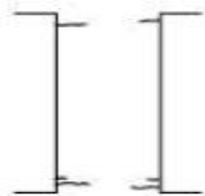
IV、保護層脫落範圍度大，部分箍筋脫開或斷裂，主筋可能挫屈。

V、箍筋脫開或斷裂，主筋挫屈嚴重，柱內混凝土脫落，樓層下陷。

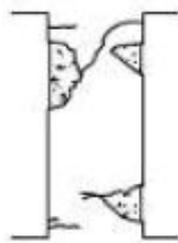
貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

輕微裂縫



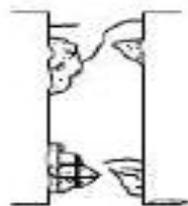
剪力裂縫 0.3mm 以上，混凝土粉刷層脫落。



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

混凝土保護層剝落，但主筋未挫屈，箍筋未脫開或斷裂



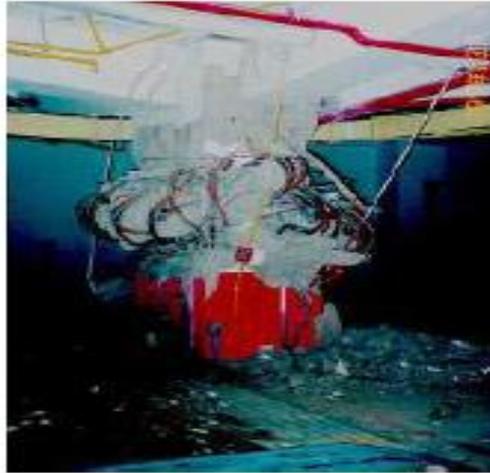
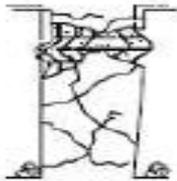
保護層脫落範圍度大，部分箍筋脫開或斷裂，主筋可能挫屈。



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

箍筋脫開或斷裂，主筋挫屈嚴重，柱內混凝土脫落，樓層下陷。



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.2.4-1 梁損害程度

1. 梁總數()。(兩端均不與結構柱牆相接者不計；以損害最嚴重第____樓層計之)
2. 受損梁達IV者()根、佔梁總數()%
3. 受損梁達V者()根、佔梁總數()%
4. 梁損害程度等級評估：()甲 ()乙 ()丙。

※(甲_輕微：梁無IV或V級損害；乙_中等：梁損害度IV級加V級者佔梁總數20%以下；丙_嚴重：梁損害度V級者佔梁總數超過10%或IV級加V級者佔梁總數超過20%)

※(詳參考圖例四-1及照片)

I、輕微裂縫。

II、剪力裂縫0.3mm以上，混凝土粉刷層脫落。

III、混凝土保護層剝落，但主筋未挫屈，箍筋未脫開或斷裂。

IV、保護層脫落範圍度大，部分箍筋脫開或斷裂，主筋可能挫屈。

V、箍筋脫開或斷裂，主筋挫屈嚴重，梁內混凝土脫落，樓層下陷。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

1、輕微裂縫。



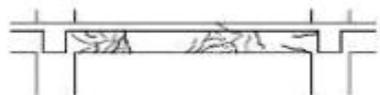
2、剪力裂縫 0.3mm 以上，混凝土粉刷層脫落。



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

3、混凝土保護層剝落，但主筋未挫屈，箍筋未脫開或斷裂。



4、保護層脫落範圍度大，部分箍筋脫開或斷裂，主筋可能挫屈。



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5、箍筋脫開或斷裂，主筋挫屈嚴重，梁內混凝土脫落，樓層下陷。



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.2.4-2 磚、木或竹泥造結構屋頂與樓版之支承移位

1. 支承長度：()公分 2. 支承移位：()公分

3. 支承移位/支承長度：()

4. 依據支承移位與原支承長度之比例評估受災程度等級：

()甲 ()乙 ()丙。

※(甲_輕微：支承移位/支承長度之比率未滿 1/4；乙_中等：
1/4-1/2；丙_嚴重：超過 1/2)

※(詳參考圖例四-2 及照片)

磚造結構可能採用木屋頂與木樓版系統，將其支承在磚牆或中間柱上。地震後屋頂與樓版的支承情況可能已產生移位，而有可能在餘震中脫開掉落而釀成災禍。一般而言，若發現支承已移出原支承長度的一半以上時，可視為屬嚴重情況。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

1. 磚造房子木造頂板支撐移位



2. 磚造房子木造樓板支撐移位



3. 竹泥造房子屋頂樑支撐移位



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.2.5-1 結構牆（含剪力牆、承重牆）損害程度

1. 結構牆總長（ ）公尺。（經研判非屬承擔地震力或承重者不計。總長係以水平剖面之牆長總和；以損害最嚴重第 樓層計之）
2. 受損結構牆達IV者（ ）公尺、佔結構牆總長（ ）%。
3. 受損結構牆達V者（ ）公尺、佔結構牆總長（ ）%。
4. 結構牆損害等級評估：（ ）甲 （ ）乙 （ ）丙。

※（甲_輕微：結構牆無IV或V級損害；乙_中等：結構牆損害度IV級加V級者佔結構牆總長20%以下；丙_嚴重：結構牆損害度V級者佔結構牆總長超過10%或IV級加V級者佔結構牆總長超過20%）

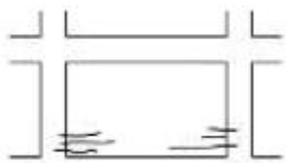
※（詳參考圖例五-1及照片）

結構牆包括剪力牆與承重牆，一般剪力牆主要承受地震力，承重牆主要承受垂直載重。建築物尚有其他非結構牆，如15公分鋼筋混凝土外牆與隔間磚牆等。由於此些非結構牆即使在地震中損壞，亦不致對結構體產生太大的影響，因此本評估不包含非結構牆在內。

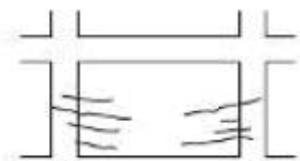
貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

1、輕微裂縫，水平向裂縫寬度在 0.3mm 以下。



2、水平向裂縫多且延伸至柱，裂縫寬度 0.3~0.5mm。



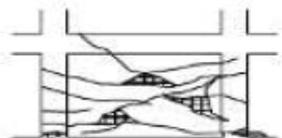
貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

3、有斜向裂縫，但未見牆內主筋。



4、有大量之斜向裂縫，可見牆內主筋但未拉斷，邊柱之保護層脫落。



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5、斜向裂縫擴大，牆內主筋拉斷，邊柱壓潰，柱筋挫屈，混凝土碎裂脫落，樓版下陷。



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.2.5-2 磚造或加強磚造損害程度

1. 磚牆總長 () 公尺。(總長係以水平剖面之牆長總和；以損害最嚴重第_____樓層計之)
2. 磚牆裂縫大於 0.5 公分者之水平牆長 () 公尺、佔磚牆總長 () %
3. 磚牆損害等級評估：() 甲 () 乙 () 丙。

※ (甲_輕微：磚牆損壞未滿 20%；乙_中等：20%至 50%；丙_嚴重：超過 50%)

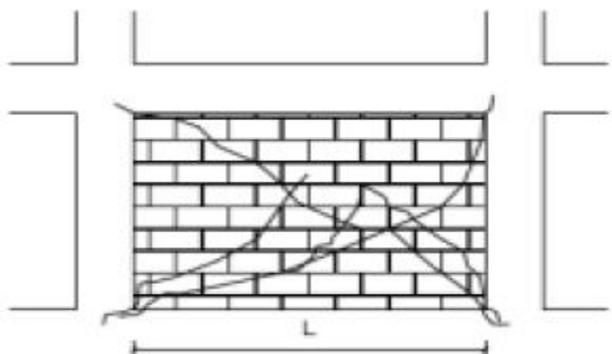
※(詳參考圖例五-2 及照片)

磚牆為磚造結構主要的抵抗地震力構材，其主要破壞型式為產生斜裂縫。此裂縫可能沿磚塊本身或砂漿界面，端視磚牆的高寬比與磚塊、砂漿的強度而定。評估此項目時，以裂縫產生的普遍性與裂縫的寬度來評定其損害程度。一般而言，大於 0.5 公分的裂縫普遍存在一半左右牆全長的情況可視為損害嚴重。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

1. 磚造斜向開裂（可能沿磚縫處開裂）



斜向裂縫（可能沿磚縫處開裂）
L=損壞磚壁之長度



2. 磚造建物柱頭斷裂



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

3. 加強磚造磚牆斷裂



4. 加強磚造牆斷裂



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.2.5-3 鋼造結構之斜撐損害程度

鋼斜撐可能的損害包括挫屈、鋼板拉裂、整體變形及接頭的破壞等，由此些項目損害情形來評估損害程度：

()甲 ()乙 ()丙。

※(甲_輕微；乙_中等；丙_嚴重)

※(詳參考圖例五-3及照片)

五-3、鋼造結構斜撐之損壞



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.2.6 地裂影響本建築物安全程度

以地裂寬度、長度、條數以及是否穿過本建築物或距建築物最短距離而致危害基礎之虞等因素綜合評估其影響程度：

()甲 ()乙 ()丙。

※ (甲_輕微；乙_中等；丙_嚴重)

地裂原因除地層錯動外，亦有可能是土壤液化產生之噴砂，或是地板拱起龜裂，也有可能是地板受剪破壞或基礎差異沉陷所造成。於評估本項目時以地裂寬度、長度、條數以及是否穿過建築物或距建築物的最短距離等因素來判斷其等級，由基礎結構是否破壞及後續餘震是否會加劇破壞予以分成輕微（甲級）、中等（乙級）及嚴重（丙級）三種等級。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

評估建築物受邊坡（含溪川河道之護岸邊坡）滑動等影響程度：（請直接在表上圈選）（建築物在邊坡滑動範圍 2 倍外不評估。）

建築物與邊坡相對位置	建築物在邊坡滑動範圍內	建築物在邊坡滑動範圍邊緣至 1 倍距離內	建築物在邊坡滑動範圍 1 倍至 2 倍距離之間者
邊坡受損程度			
邊坡受損嚴重	丙	丙	乙
邊坡受損中度	丙	乙	甲
邊坡受損輕微	甲	甲	甲

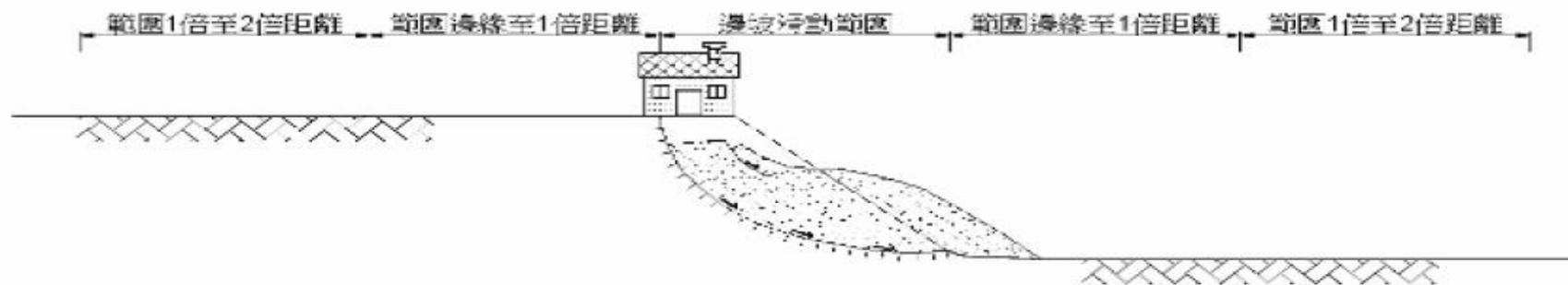
邊坡受損嚴重：邊坡發生滑動者。

邊坡受損中度：邊坡未發生滑動，但有嚴重裂縫者。

邊坡受損輕微：邊坡無明顯之損害。

貳、災後緊急評估作業

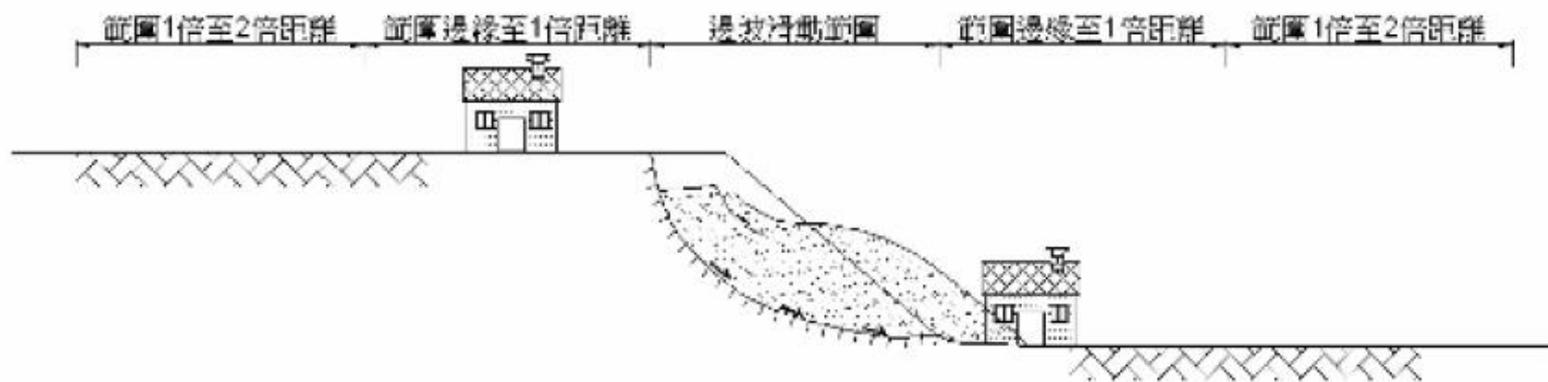
災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



建築物在邊坡滑動範圍內

貳、災後緊急評估作業

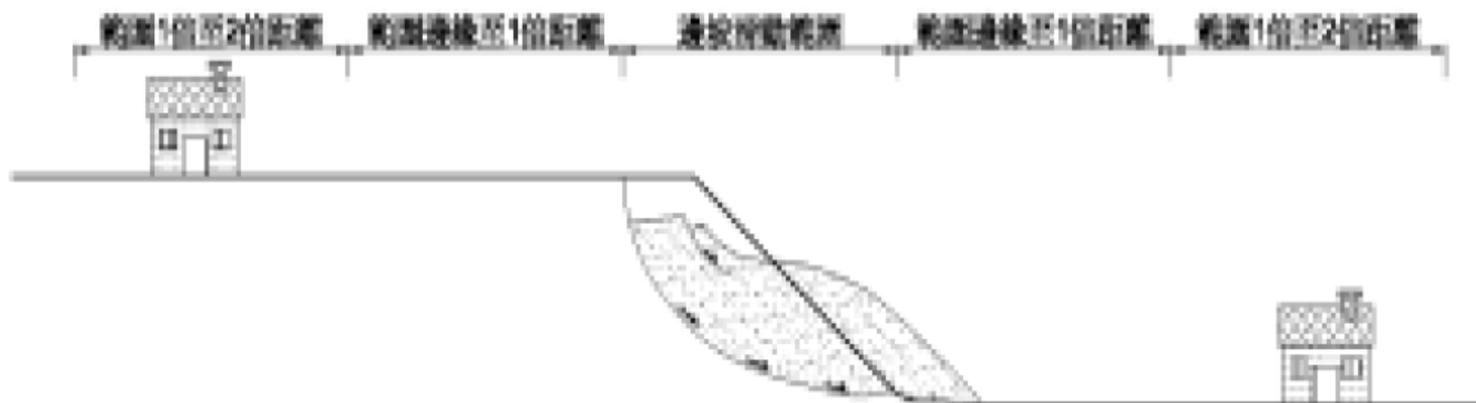
災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



建築物在邊坡滑動範圍邊緣至 1 倍距離內

貳、災後緊急評估作業

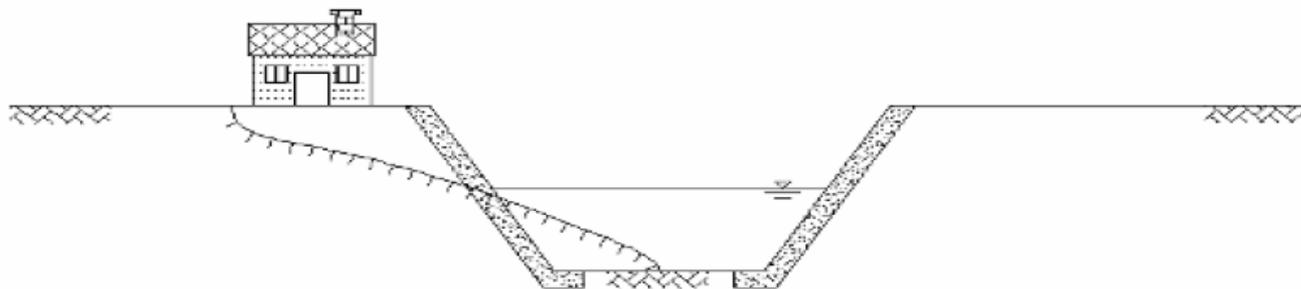
災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



建築物在邊坡滑動範圍1倍至2倍距離之間者

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



邊坡種類包含溪川河道之護岸邊坡

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

評估擋土牆損害對建築物安全影響程度：(建築物外牆與擋土牆間之最小水平距離 (D) 大於擋土牆高度 (H) 2 倍者不評估。)

建築物外牆與擋土牆距離範圍 牆身受損程度	建築物外牆與擋土牆間之最小水平距離小於擋土牆高度 0.5 倍者 ($D < H/2$)	建築物外牆與擋土牆間之最小水平距離介於擋土牆高度半倍至 1 倍之間者 ($H/2 < D < H$)	建築物外牆與擋土牆間之最小水平距離介於擋土牆高度 1 倍至 2 倍之間者 ($H < D < 2H$)
牆身受損嚴重	丙	丙	乙
牆身受損中度	丙	乙	甲
牆身受損輕微	甲	甲	甲

牆身受損嚴重：牆體傾斜率超過 1/30，或牆體結構已破壞者。

牆身受損中度：牆體傾斜率 1/30-1/60，或牆體呈現多處明顯裂縫及露出鋼筋者。

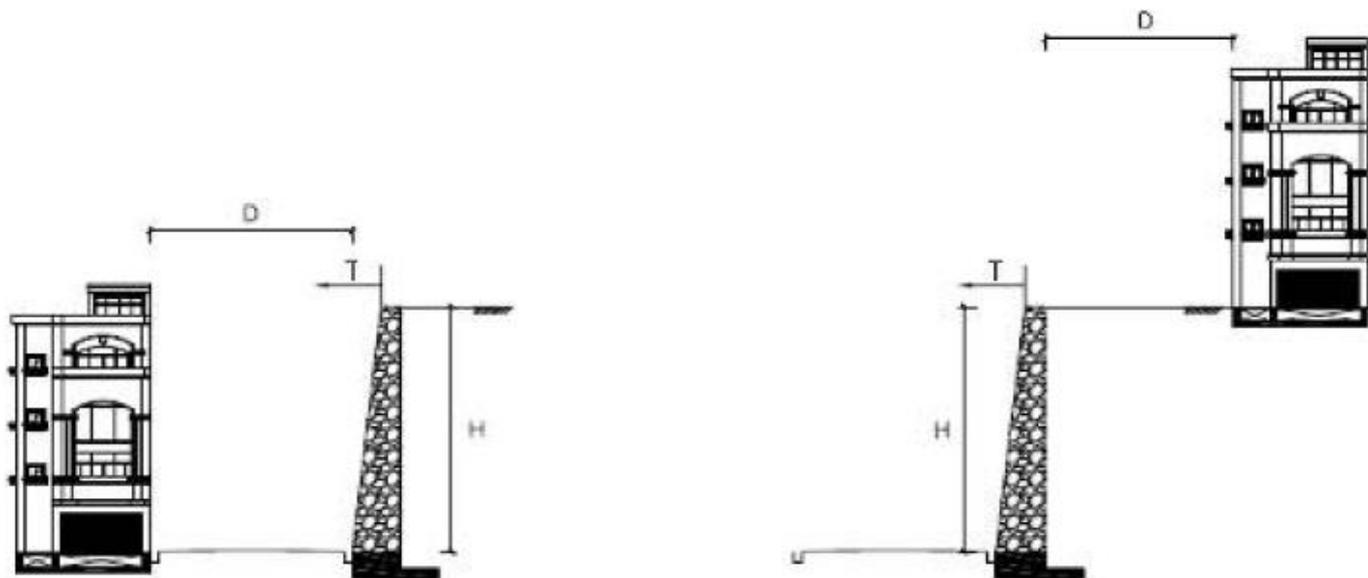
牆身受損輕微：牆體傾斜率未滿 1/60 者。

(甲_輕微；乙_中等；丙_嚴重)。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

七-2、擋土牆損害對建築物安全影響



D：建築物外牆與擋土牆之最小水平距離。

H：擋土牆高度。

T：擋土牆頂水平變位。

T/H：傾斜率。

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.2.8 鄰近建築物傾斜度影響建築物安全程度

1. 評估鄰近建築物傾斜率 ()。(建築物與該傾斜建築物距離大於傾斜建築物高度 2 倍者不評估)

2. 鄰近建築物傾斜影響本建築物安全評估

D/H	本建築物與該傾斜建築物距離與該建築物之高度比小於 0.5 者	本建築物與該傾斜建築物距離與該建築物之高度比在 0.5 至 1 之間者	本建築物與該傾斜建築物距離與該建築物之高度比在 1 至 2 之間者
鄰近建築物傾斜率			
鄰近建築物傾斜率超過 1/30 者	丙	丙	乙
鄰近建築物傾斜率在 1/30 至 1/60 之間者	丙	乙	甲
鄰近建築物傾斜率未滿 1/60 者	甲	甲	甲

※ (甲_輕微；乙_中等；丙_嚴重)。

※(詳參考圖例八及照片)

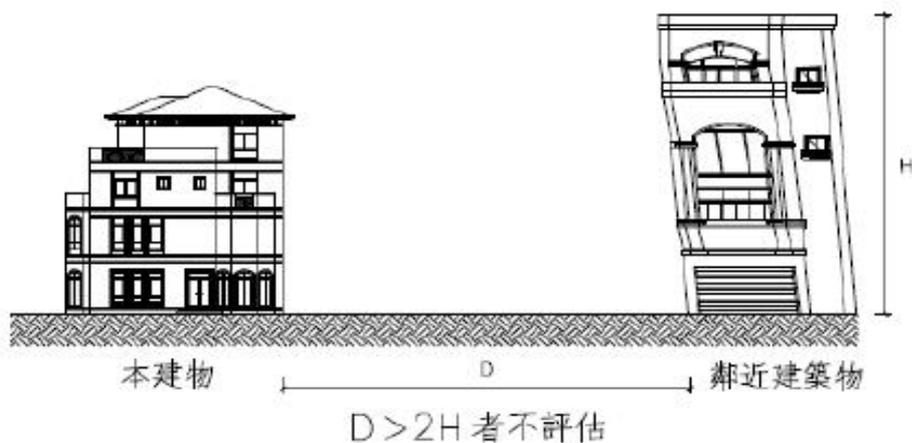
建築物之鄰近如有其他建築物或輸配電鐵塔等建物，已發生傾斜而危及本建築物時，則依該建物之傾斜率來評量其嚴重程度，標準與第(2)項相同。本項目中危害評估分為下列幾種可能性：

甲_輕微 乙_中等 丙_嚴重

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

八、鄰近建築物傾斜度影響建築物安全程度



貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

5.3.1-1 墜落物

貳、墜落物與傾倒物受災程度評估				
一、外部非結構體受災程度調查				
(填寫適合項目，無適合者不填寫：甲_輕微 乙_中等 丙_嚴重)				
	依右列評估等級填寫各項	甲	乙	丙
(一) 墜 落 物	1. 玻璃窗、外部裝修材(含外牆面)之損害程度	<input type="checkbox"/> 小於 1%	<input type="checkbox"/> 1%~10%	<input type="checkbox"/> 大於 10%
	2. 屋簷、陽臺、女兒牆之損害程度	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
	3. 屋頂廣告塔、水塔及空調冷卻塔之損害程度	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
	4. 窗型冷氣、招牌、鐵窗之損害程度	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
	依右列評估等級填寫各項	甲	乙	丙
(二) 傾 倒 物	1. 屋外樓梯之損害程度	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
	2. 圍牆之損害程度	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜
	3. 其他 ()	<input type="checkbox"/> 無傾斜	<input type="checkbox"/> 微傾斜	<input type="checkbox"/> 明確傾斜

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



照片 5-1 玻璃窗



照片 5-2 玻璃窗



照片 5-3 外牆裝修材



照片 5-4 外牆裝修材



照片 5-5 屋簷



照片 5-6 陽台及女兒牆

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



照片 5-7 屋頂水塔



照片 5-8 屋頂水塔



照片 5-9 屋頂空調冷卻塔



照片 5-10 窗型冷氣



照片 5-11 鐵窗



照片 5-12 招牌



照片 5-13 連接走廊



照片 5-14 大耳朵

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



照片 5-15 圍牆



照片 5-16 圍牆



照片 5-17 電線桿



照片 5-18 電線桿



照片 5-19 鐘樓



照片 5-20 洗手台



照片 5-21 預拌混凝土廠



照片 5-22 遊戲設施

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

二、內部非結構體受災程度調查				
(填寫適合項目，無適合者不填寫：甲_輕微 乙_中等 丙_嚴重)				
	依右列評估等級填寫各項	甲	乙	丙
(一) 墜落物	1.天花板的裝潢和照明器材、牆壁垂吊器具之損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	2.天花板空調管線之損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	3.其他 ()	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	依右列評估等級填寫各項	甲	乙	丙
(二) 傾倒物	1.隔間牆損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	2.高櫃之損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	3.內部樓梯之損害程度	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險
	4.其他 ()	<input type="checkbox"/> 健全	<input type="checkbox"/> 不明確	<input type="checkbox"/> 有掉落之危險

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



照片 5-23 天花板



照片 5-24 天花板



照片 5-25 照明



照片 5-26 照明



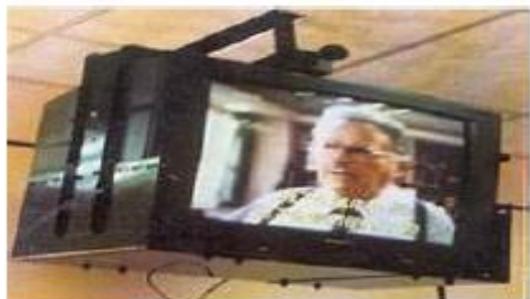
照片 5-27 吊物



照片 5-28 吊物

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



照片 5-29 電視



照片 5-30 佈告欄



照片 5-31 內壁裝修材



照片 5-32 內壁裝修材

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



照片 5-33 櫃子



照片 5-34 書架



照片 5-35 鐵櫃



照片 5-36 化學藥品櫃



照片 5-37 桌椅



照片 5-38 瓦斯筒

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業



照片 5-39 酒器



照片 5-40 門窗



照片 5-41 樓梯



照片 5-42 樓梯

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

【附表三】

災害後危險建築物緊急評估表

中華民國 98 年 3 月 12 日內政部台內營字第 0980800729 號令發布
中華民國 99 年 4 月 29 日內政部台內營字第 0990802619 號令修正發布

緊急評估表編號：_____

危險標誌編號：_____

(無需張貼危險標誌者免填)

壹、基本資料	
直轄市、縣(市)政府：_____	
災害類別： <input type="checkbox"/> 震災 <input type="checkbox"/> 水災 <input type="checkbox"/> 風災 <input type="checkbox"/> 土石流災害 <input type="checkbox"/> 其他()	
時間：__年__月__日，上午/下午__時	緊急評估機關：_____縣(市)政府
緊急評估人員：	編組號碼：
所屬單位：_____ <input type="checkbox"/> 建築師 <input type="checkbox"/> 土木技師 <input type="checkbox"/> 結構技師 <input type="checkbox"/> 大地技師 公會	聯絡人：
建築物名稱：	聯絡人：
建築物地址：	縣(市) 鄉(鎮市區) 里(村) 鄰 路(街) 段 巷 弄 號 樓
聯絡人電話：()	行動電話：
用途： <input type="checkbox"/> 住宅 <input type="checkbox"/> 商店 <input type="checkbox"/> 辦公室 <input type="checkbox"/> 醫院 <input type="checkbox"/> 學校 <input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 工廠 <input type="checkbox"/> 其他	
規模	地上_____層；地下_____層，底層大小約_____m ² ×_____m
結構	<input type="checkbox"/> 鋼筋混凝土 <input type="checkbox"/> 鋼骨 <input type="checkbox"/> 磚造 <input type="checkbox"/> 木造 <input type="checkbox"/> 其他_____

貳、結構體及大地工程受災程度調查(填寫適合項目，無適合者不填寫)

說明：

- 填寫下列表列各項災害評估等級時，請根據災害後危險建築物緊急評估明細表之評估結果。本表最後備註欄所述項目，務請詳盡填寫。
- 表中項次貳第 3、4、5 項之柱、梁或結構牆損壞係以受損最嚴重之一層樓(調查樓層：第_____層)為判定依據。

鋼筋混凝土結構	依右列評估等級填寫各項：甲(輕微)、乙(中等)、丙(嚴重)	
	1. 建築物整體或部分樓層傾斜程度。	()
	2. 基礎與上部結構脫離、錯開及柱基礎洶空程度。	()
	3. 柱損害程度。	()
	4. 梁損害程度。	()
	5. 結構牆(含剪力牆、承重牆)損害程度。	()
	6. 地裂影響本建築物安全程度。	()
	7. 邊坡及擋土牆損害影響本建築物安全程度。	()

鋼造結構	8. 鄰近建物傾斜度數影響本建築物安全程度。	()
	依右列評估等級填寫各項：甲(輕微)、乙(中等)、丙(嚴重)	
	1. 建築物整體或部分樓層傾斜程度。	()
	2. 基礎與上部結構脫離、錯開及柱基礎洶空程度。	()
	3. 柱損害程度。	()
	4. 梁損害程度。	()
	5. 結構牆或斜撐損害程度。	()
	6. 地裂影響本建築物安全程度。	()
	7. 邊坡及擋土牆損害影響本建築物安全程度。	()
	8. 鄰近建物傾斜度數影響本建築物安全程度。	()
磚造結構	含加強磚造，或以磚牆為主之磚木混合結構。	
	依右列評估等級填寫各項：甲(輕微)、乙(中等)、丙(嚴重)	
	1. 建築物整體或部分樓層傾斜程度。	()
	2. 基礎與上部結構脫離、錯開及柱基礎洶空程度。	()
	3. 柱損害程度。	()
	4. 屋頂及樓版之支承移位程度。	()
	5. 磚牆損害程度。	()
	6. 地裂影響本建築物安全程度。	()
	7. 邊坡及擋土牆損害影響本建築物安全程度。	()
	8. 鄰近建物傾斜度數影響本建築物安全程度。	()
木或竹泥造結構	依右列評估等級填寫各項：甲(輕微)、乙(中等)、丙(嚴重)	
	1. 建築物整體或部分樓層傾斜程度。	()
	2. 基礎與上部結構脫離、錯開及柱基礎洶空程度。	()
	3. 柱損害程度。	()
	4. 屋頂與樓版之支承移位程度。	()
	5. 木牆或竹泥牆損害程度。	()
	6. 地裂影響本建築物安全程度。	()
		7. 邊坡及擋土牆損害影響本建築物安全程度。
	8. 鄰近建物傾斜度數影響本建築物安全程度。	()

貳、災後緊急評估作業

災害後危險建築物緊急評估明細表及緊急評估表作業

參、墜落物與傾倒物受災程度調查	
一、外部非結構體受災程度調查	
(填寫適合項目，無適合者不填寫：甲、輕微 乙、中等 丙、嚴重)	
(一) 墜 落 物	1. 玻璃窗、外部裝修材(含外牆面)之損害程度。 ()
	2. 屋簷、陽臺、女兒牆之損害程度。 ()
	3. 屋頂廣告塔、水塔及空調冷卻塔之損害程度。 ()
	4. 窗型冷氣、招牌、鐵窗之損害程度。 ()
(二) 傾 倒 物	1. 屋外樓梯之損害程度。 ()
	2. 圍牆之損害程度。 ()
	3. 其他() ()

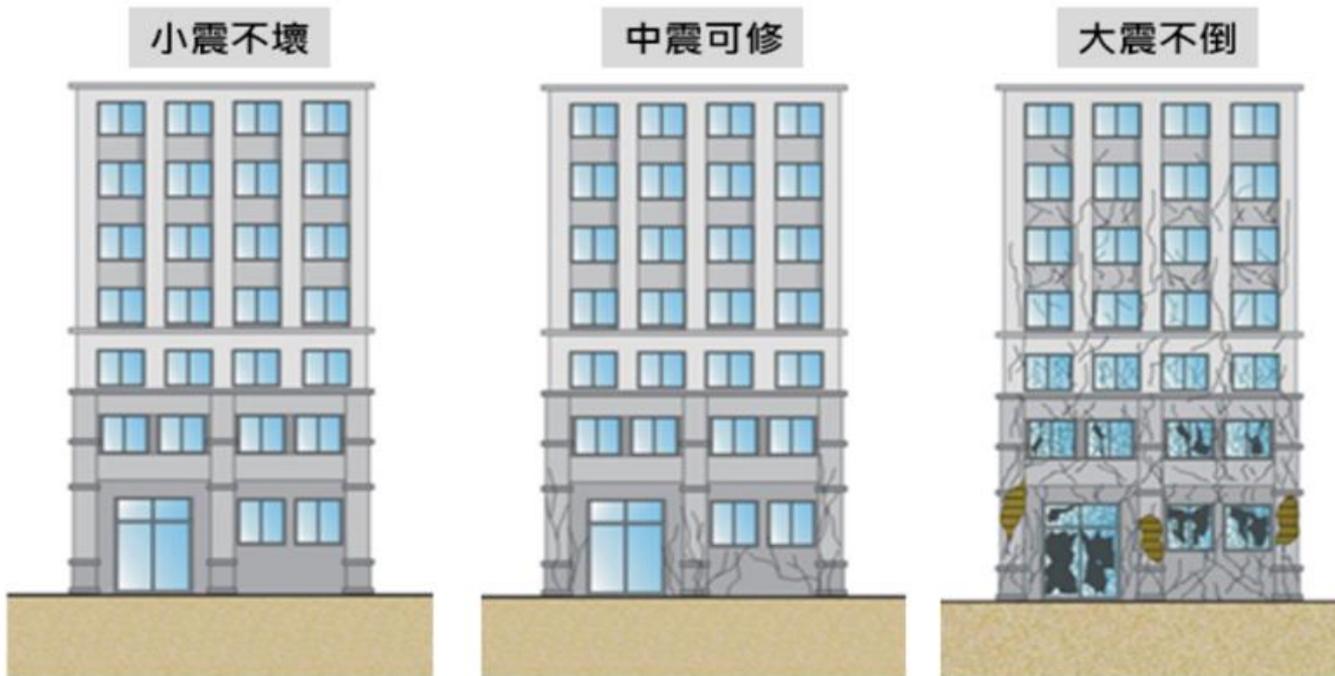
二、內部非結構體受災程度調查	
(填寫適合項目，無適合者不填寫：甲、輕微 乙、中等 丙、嚴重)	
(一) 墜 落 物	1. 天花板的裝潢和照明器材、牆壁垂吊器具之損害程度。 ()
	2. 天花板空調管線之損害程度。 ()
	3. 其他() ()
(二) 傾 倒 物	1. 隔間牆損害程度。 ()
	2. 高櫃之損害程度。 ()
	3. 內部樓梯之損害程度。 ()
	4. 其他() ()

肆、緊急評估結果	
建築物經緊急評估結果有危險之虞者，直轄市、縣(市)政府應於建築物主要出入口及損害區域適當位置，張貼危險標誌告示，並依下列方式處理：	
一、 <input type="checkbox"/> 張貼黃單標誌，並劃定一定區域範圍，限制或禁止人民進入或命其離去。	
<input type="checkbox"/> 參之墜落物與傾倒物受災程度調查表有1項或以上評為丙者。	
<input type="checkbox"/> 貳之第8項評為乙(中等)以上者。	
<input type="checkbox"/> 緊急評估人員判斷有危險應暫時停止使用，並敘明理由者。	
二、 <input type="checkbox"/> 張貼紅單標誌，並劃定一定區域範圍，限制或禁止人民進入或命其離去。	
<input type="checkbox"/> 貳之第1、2項其中一項評為乙(中等)以上者。	
<input type="checkbox"/> 貳之第3、4、5項其中一項評為乙(中等)以上者。	
<input type="checkbox"/> 貳之第6項評為乙(中等)以上者。	
<input type="checkbox"/> 貳之第7項評為乙(中等)以上者。	
<input type="checkbox"/> 緊急評估人員判斷有危險應暫時停止使用，並敘明理由者。	

備 註	
1. 緊急評估結果綜合說明(請填寫最嚴重損壞的項目)。	
2. 若判定為黃單，請說明應予排除項目及範圍。	
3. 災害類別為其他災害時，得依其災害特性詳列評估補充說明。	
4. 其他說明。	
5. 本表僅作為災害後緊急評估使用，或供政府相關部門配合災害防救作業所需之參考，不作為其他用途使用。	

建築物耐震設計規範

現今的規範明定新建的建築物，至少要能達到「小震不壞、中震可修、大震不倒」的耐震標準



資料來源:http://www.ncree.org/safehome/ncr05/pc5_1.htm

感謝聆聽
敬請指教

賴群欣 0986-814046
huan0889955@gmail.com

