

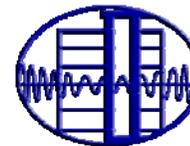
校舍耐震評估與補強設計結果上傳填表操作說明

黃世建¹、葉勇凱¹、鍾立來¹、簡文郁¹、陳鴻銘²
趙宜峰¹、高偉格²、周德光¹

¹國家地震工程研究中心

²國立台灣科技大學

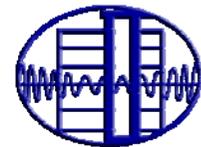
民國96年9月7日



報告內容

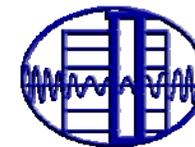
- 初步評估實務操作
- 詳細評估實務操作
- 補強設計實務操作
- 問題與討論

範例校舍(正面)

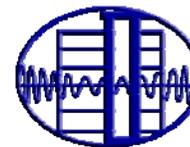


NCREE

範例校舍(背面)

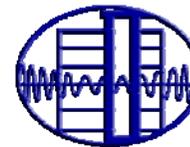


NCREE



初步評估資料表填寫

NCEE



初步評估資料上傳步驟

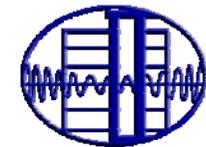
步驟1. 利用瀏覽器連至校舍耐震評估填表系統—校舍耐震資訊網 網址：

<http://school.ncree.org.tw/school/>

步驟2. 進入耐震資訊網後，點選右上的專業人士，並輸入帳號及密碼。

步驟3. 選擇初步評估表格上傳，並選取學校名稱及校舍名稱且依序填表之。

步驟4. 確認所填入資料正確無誤後，送出與上傳完畢後，登出網站完成調查，再列印出該檔案，附在評估報告內。



初評一步驟1

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

http://school.ncree.org.tw/school/

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

上傳校舍耐震評估資料及補強相關資訊

歡迎來到校舍耐震資訊網

選擇『專業人士』

歷年來之地震災損報告均指出台灣之中小學校舍為破壞最嚴重的一群建築物，因此儘速透過補強的手段來提昇校舍的耐震能力，實為當務之急。因此，教育部國教司依據「災害管理政策與施政策略執行方案」第三項，有關整建學校防震能力不足建築物之實施要領，委託國家地震工程研究中心擬定校舍耐震評估補強機制及施行細節。然而台灣的中小學約有3360所，而校舍建築高達一萬多棟。若無經濟有效之法，如此龐大之數量極易耗盡財源，而難以成功。本研究即針對此一問題，提出解決之芻議。首先對現有之校舍耐震能力評估方法作探討，再據以提出將校舍耐震評估與補強工作分為三級：簡易調查；初步評估；詳細評估及補強設計。整合學者專家之意見，製訂中小學耐震補強作業之參考流程。並召開「全國中小學校舍耐震能力講習會」，協助各縣市政府承辦人員及學校總務人員了解學校建築耐震能力簡易調查評估法。期以經濟有效之手段，按照輕重緩急之順序，全面地逐年提昇校舍結構之耐震能力，以保障台灣師生之安全。

累計訪客人數 845

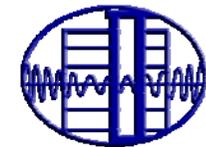
About Us | Site Map | Privacy Policy | Contact Us

Copyright ©2007 All Rights Reserved. | NCREE and NTUST

http://school.ncree.org.tw/school/login.php?login=2

近端內部網路

NCREE



初評一步驟2-1

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 · → 搜尋 ☆ 我的最愛

網址(D) http://school.ncree.org.tw/school/login.php?login=2 移至 連結 >>

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

一般民眾

- 最新消息
- 計畫簡介 ▶
- 相關研究成果 ▶
- 留言板
- 參考網站
- 教育訓練
- 聯絡我們

Menu

累計訪客人數
845

進入專業人士網頁-請先輸入帳號及密碼

輸入帳號 趙宜峰

輸入密碼

登入 重新輸入

登入的帳號密碼

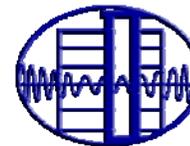
About Us | Site Map | Privacy Policy | Contact Us

Copyright ©2007 All Rights Reserved. | NCREE and NTUST

建議使用Internet Explorer 6.0，有任何問題與建議，請聯絡網頁管理員

近端內部網路

NCREE

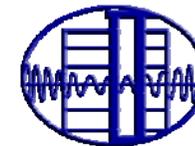


申請帳號

- 技師提出申請
 - 技師傳真工程合約書至國家地震中心
傳真號碼：02-66300858
趙宜峰 收

- 帳號
 - 填表技師姓名
E-mail：yfchao@ncree.org.tw

- 密碼
 - 技師提出一組密碼
E-mail：yfchao@ncree.org.tw



初評一步驟2-3

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

http://school.ncree.org.tw/school/upload/preliminary_evaluation.php?login=2

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

專業人士：『趙宜峰』

最新消息

計畫簡介

調查評估結果查詢

調查表上傳及說明

問與答

相關研究成果

留言板

參考網站

教育訓練

聯絡我們

登出

初步評估表上傳

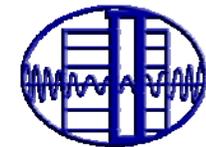
- 全國中小學
- 全國高中職及大學

選擇『初步評估資料表』

累計訪客人數 50

About Us | Site Map | Privacy Policy | Contact Us

http://192.192.138.192/taipei/login.html 近端內部網路



初評一步驟2-4

Microsoft Internet Explorer

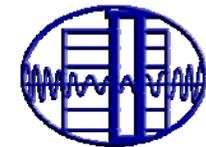
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → × ↻ 🏠 🔍 搜尋 ★ 我的最愛 🔄 📧 🖨 📁 📄 📖

網址(地址) <http://192.192.138.192/taipei2/listSchool.php>

-  國中
 - [行政大樓](#) 尚無資料
 - [智育樓](#) 尚無資料
 - [中正樓](#) 尚無資料
 -  樓 尚無資料
 - [美育樓](#) 尚無資料
 - [群育樓](#) 尚無資料
 - [樂育樓](#) 尚無資料
 - [科學館](#) 尚無資料
 - [中山樓](#) 尚無資料
 - [博物館](#) 尚無資料
 - [池東樓](#) 尚無資料
- 台南市市立忠孝國中
 - [文中75第一期校舍新建工程](#) 尚無資料

完成



初評一步驟3-1

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

網址(O): http://192.192.138.192/ncree2/getIte.php?uid=35&sid=213501&bid=14376

非典型校舍表單 ← 選擇典型或非典型校舍

校舍基本資料		評估日期	2005 01 01
學校名稱		証號	
建築物名稱		是否為典型校舍	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
評估者		設計年度	不詳
學校位置			
GPS座標	N: _____ E: _____		
工址加速度係數			
工址設計譜加速度 S_{aD}			
是否有確認送出	尚未確認送出		

檔案上傳

檔案一	瀏覽...
檔案二	瀏覽...
檔案三	瀏覽...
尚未上傳檔案	

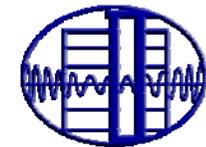
基本結構耐震性調查項目

二樓以上各層樓地板面積合	二樓平面尺寸		二樓樓地板面積(Af1)		樓層數	
	長(m)	寬(m)	算式	面積(m ²)	地下	地上
二樓以上總樓地板面積計算 (Af)						

一樓柱量	柱形式	柱尺寸(cm)	斷面積 (A _{sci})	根數 (N _{ci})	斷面積小計 (A _{ci} =A _{sci} *N _{ci})	權數 (q _i)	柱量計算 (Q _{ci} =A _{ci} *q _i)
	第一種				(cm ²)	5	
	第二種				(cm ²)	5	
	第三種				(cm ²)	5	
	第四種				(cm ²)	5	
斷面積總計 A _c =Sum(A _{ci})=			(cm ²)	柱量評估值 Q _c =Sum(Q _{ci})=			

牆種類	牆厚度 (T _{wi} , cm)	牆長度(cm)		斷面積小計 (A _{wi} =T _{wi} *L _{wi})	權數 (q _i)	牆量計算 (Q _{wi} = A _{wi} *q _i)
		算式	長度(L _{wi})			
RC造				(cm ²)	8	
				(cm ²)	8	

完成



典型-1

NCREEE

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

網址(地址) http://192.192.138.192/ncree/2/pet/fe.php?uid=35&sid=213501&bid=14376

非典型校舍表單

校舍基本資料			
學校名稱	<input type="text"/>	評估日期	2005 01 01
建築物名稱	<input type="text"/>	証號	<input type="text"/>
評估者	<input type="text"/>	是否為典型校舍	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
學校位置	<input type="text"/>	設計年度	不詳
GPS座標	N: <input type="text"/> E: <input type="text"/>		
工址加速度係數	<input type="text"/>		
工址設計譜加速度 S_{ad}	<input type="text"/>		
是否有確認送出	尚未確認送出		

檔案上傳	
檔案一	<input type="text"/> 瀏覽...
檔案二	<input type="text"/> 瀏覽...
檔案三	<input type="text"/> 瀏覽...
尚未上傳檔案	

基本結構耐震性調查項目						
二樓以上各層樓地板面積合	二樓平面尺寸		二樓樓地板面積(Af1)		樓層數	
	長(m)	寬(m)	算式	面積(m ²)	地下	地上
	<input type="text"/>					
二樓以上總樓地板面積計算 (Af)				<input type="text"/>		

一樓柱量	柱形式	柱尺寸(cm)	斷面積 (A _{sci})	根數 (N _{ci})	斷面積小計 (A _{ci} =A _{sci} *N _{ci})	權數 (q _i)	柱量計算 (Q _{ci} =A _{ci} *q _i)
	第一種	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(cm ²)	5
	第二種	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(cm ²)	5
	第三種	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(cm ²)	5
	第四種	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(cm ²)	5
斷面積總計 A _c =Sum(A _{ci})=			<input type="text"/>	(cm ²)	柱量評估值Q _c =Sum(Q _{ci})=		

牆種類	牆厚度 (T _{wi} ,cm)	牆長度(cm)		斷面積小計 (A _{wi} =T _{wi} *L _{wi})	權數 (q _i)	牆量計算 (Q _{wi} = A _{wi} *q _i)
		算式	長度(L _{wi})			
	RC造	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(cm ²)	8
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(cm ²)	8	<input type="text"/>

← 1. 校舍基本資料自動帶出

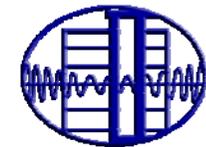
← 2. 填入 工址加速度係數
工址設計加速度 S_{ad}
設計年代、評估日期

← 3. 判斷是否有確認送出

← 4. 上傳校舍相關圖檔

← 5. 二樓以上樓地板面積合
長及寬(或算式)、樓層數

← 6. 一樓柱量
柱尺寸、斷面積、根數



典型-2

NCREEE

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

網址: http://192.192.138.192/napei2/pe/tae.php?uid=35&sid=213501&bid=14376

牆種類	牆厚度 (Twi, cm)	牆長度 (cm)		斷面積小計 (Awi=Twi*Lwi)	權數 (qi)	牆量計算 (Qwi = Awi*qi)	
		算式	長度 (Lwi)				
一樓牆量	RC造			(cm ²)	8		
				(cm ²)	8		
				(cm ²)	8		
	磚造 兩側有柱			(cm ²)	1		
				(cm ²)	1		
				(cm ²)	1		
磚造 單側有柱			(cm ²)	0.5			
			(cm ²)	0.5			
			(cm ²)	0.5			
斷面積總計 Aw=Sum(Awi)=				(cm ²)	牆量評估值Qw=Sum(Qwi)=		
基本耐震性能E :		$E = (Qw+Qc)/(4*S_{d0}*Af) =$					
調整因子調查項目							
項目	說明					因子	
平面及立面對稱性	<input type="radio"/> 差(0.95) <input checked="" type="radio"/> 尚可(1.0) <input type="radio"/> 良(1.05)					q1 =	1
軟弱層顯著性	<input type="radio"/> 2/3以上牆體中斷(0.8) <input type="radio"/> 1/3至2/3牆體中斷(0.9) <input checked="" type="radio"/> 1/3以下牆體中斷(1.0)					q2 =	1
裂縫銹蝕滲水等程度	<input type="radio"/> 嚴重(0.9) <input type="radio"/> 少許(0.95) <input checked="" type="radio"/> 無(1.0)					q3 =	1
變形程度	<input type="radio"/> 嚴重(0.9) <input checked="" type="radio"/> 無(1.0)					q4 =	1
平面耐震性	<input type="radio"/> 雙走廊且外廊有柱(1.2) <input type="radio"/> 單走廊且外廊有柱或中間走廊(1.1) <input checked="" type="radio"/> 廊外無柱或其他(1.0)					q5 =	1
短柱嚴重性	<input type="radio"/> 50%以上(0.9) <input checked="" type="radio"/> 50%以下(1.0) :指窗臺、氣窗造成之短柱現象					q6 =	1
調整因子 Q:	$Q = q1*q2*...*q6 =$						
耐震指標 Is :	$Is = F*Q =$				是否有疑慮 :		
<input type="button" value="暫存"/> <input type="button" value="確認送出"/>							
備註	建築師、土木工程技師、結構工程技師簽章						

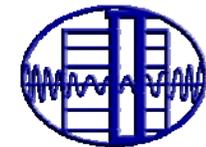
7. 一樓牆量(分3種)
牆厚度、算式、長度

8. 自動算出E值

9. 點選調整因子權重

10. 自動算出Is值及
判斷是否有疑慮

11. 確認送出後，技師印
出作為報告附件並簽章



非典型-1

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://192.192.138.192/taiper2/pea/fe.php?uid=35&sid=213501&bid=14376

校舍基本資料		調整因子調查項目	
學校名稱 建築物名稱		項目	說明
學校位置		平面及立面對稱性	<input type="radio"/> 差(0.95) <input checked="" type="radio"/> 尚可(1.0) <input type="radio"/> 良(1.05)
工址加速度 係數 $Z=0.4S_{D_s}$	<input type="text"/>	軟弱層顯著性	X: <input type="radio"/> 2/3以上牆體中斷(0.8) <input type="radio"/> 1/3至2/3牆體中斷(0.9) <input checked="" type="radio"/> 1/3以下牆體中斷(1.0) Y: <input type="radio"/> 2/3以上牆體中斷(0.8) <input type="radio"/> 1/3至2/3牆體中斷(0.9) <input checked="" type="radio"/> 1/3以下牆體中斷(1.0)
工址設計譜 加速度 S_{a0}	<input type="text"/>	裂縫鏽蝕滲水等程度	<input type="radio"/> 嚴重(0.9) <input type="radio"/> 少許(0.95) <input checked="" type="radio"/> 無(1.0)
評估日期	2006 01 01	變形程度	<input type="radio"/> 嚴重(0.9) <input checked="" type="radio"/> 無(1.0)
評估者		平面耐震性	X: <input type="radio"/> 雙走廊且外廊有柱(1.2) <input type="radio"/> 單走廊且外廊有柱或中間走廊(1.1) <input checked="" type="radio"/> 廊外無柱或其他(1.0) Y: <input type="radio"/> 雙走廊且外廊有柱(1.2) <input type="radio"/> 單走廊且外廊有柱或中間走廊(1.1) <input checked="" type="radio"/> 廊外無柱或其他(1.0)
証號		短柱嚴重性	X: <input type="radio"/> 50%以上(0.9) <input checked="" type="radio"/> 50%以下(1.0) Y: <input type="radio"/> 50%以上(0.9) <input checked="" type="radio"/> 50%以下(1.0) :指窗檯、氣窗造成之短柱現象
GPS座標	N: <input type="text"/> E: <input type="text"/>	調整因子 Q:	$Q_x = a1x*a2x*...*a6x =$ <input type="text"/> $Q_y = a1y*a2y*...*a6y =$ <input type="text"/>
是否有確認 送出	尚未確認送出	設計年度	<input type="text"/> 不詳

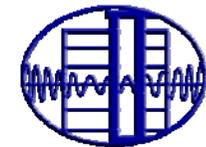
檔案上傳	
檔案一	<input type="text"/> 瀏覽...
檔案二	<input type="text"/> 瀏覽...
檔案三	<input type="text"/> 瀏覽...
尚未上傳檔案	

基本結構耐震性調查項目									
各層樓之樓地板	平面尺寸		樓地板面積 (Aai)	各樓層淨高 (Hhi)	各層樓之樓地板	平面尺寸		樓地板面積 (Aai)	各樓層淨高 (Hhi)
	長	寬				長	寬		
二樓以上各樓層 樓地板面積與 樓層高度調查					六樓樓地板				
					七樓樓地板				
					八樓樓地板				

1. 非典型校舍以二個方向(X、Y)分析為主

2. 輸入各樓層樓地板面積(典型只需輸入一樓樓地板面積)

NCREEE



非典型-2

NCREEE

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://192.192.138.192/aipei2/peo/te.php?uid=35&sid=213501&bid=14376

一樓柱量	柱形式	柱尺寸(cm)	斷面積 (A _{sci})	根數 (N _{ci})	斷面積小計 (A _{ci} =A _{sci} *N _{ci})	權數 (q _i)	柱量計算 (Q _{ci} =A _{ci} *q _i)
	第一種					(cm ²)	5
第二種					(cm ²)	5	
第三種					(cm ²)	5	
第四種					(cm ²)	5	
斷面積總計 Ac=Sum(A _{ci})=					(cm ²)	柱量評估值Qc=Sum(Q _{ci})=	

一樓牆量	牆種類	牆厚度 (T _{wi} ,cm)	牆長度(cm)			斷面積小計			權數 (q _i)	牆量計算		
			X向長度 (L _{wxi})	Y向長度 (L _{wyi})	其他向長度 (L _{woi})	X向斷面積 A _{xi} = W _{wxi} x T _{wi}	Y向斷面積 A _{yi} = W _{wyi} x T _{wi}	其他向斷面積 A _{oi} = W _{woi} x T _{wi}		X向牆量 Q _{wxi} = A _{xi} x q _i	Y向牆量 Q _{wyi} = A _{yi} x q _i	其他向牆量 Q _{woi} = A _{oi} x q _i
RC造								8				
								8				
								8				
	磚造兩側有柱								1			
									1			
	磚造單側有柱								0.5			
								0.5				
其他向斷面積總計 A _{ow} =Sum(A _{owi})=					其他向牆量評估值 Q _{ow} =Sum(Q _{owi})=							
X向斷面積總計 A _{xw} =Sum(A _{wxi})=					X向牆量評估值 Q _{xw} =Sum(Q _{wxi})=							
Y向斷面積總計 A _{yw} =Sum(A _{wyi})=					Y向牆量評估值 Q _{yw} =Sum(Q _{wyi})=							

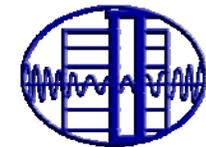
基本耐震性能E : $E_x = (Q_{xw}+Q_c)/(4*S_{a0}*A_f) =$ $E_y = (Q_{yw}+Q_c)/(4*S_{a0}*A_f) =$

耐震指標 I_s : $I_{xs} = E_x*Q_x =$ $I_{ys} = E_y*Q_y =$

非典型校舍耐震指標 $I_s = \min(I_{xs}, I_{ys}) =$ 是否有疑慮

儲存 確認送出 **二方向的I_s值取小值**

備註 建築師、土木工程技師、結構工程技師簽章



初評一步驟3-2

NCREE

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://192.192.138.192/taipei2/pet/fe.php

非典型校舍表單

校舍基本資料

學校名稱		評估日期	2007 08 16
建築物名稱		証號	
評估者			
學校位置			
GPS座標	N: _____ E: _____	是否為典型校舍	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
工址加速度係數	0.28	設計年度	1968
工址設計譜加速度 S_{a0}	0.7		
是否有確認送出	尚未確認送出		

檔案上傳

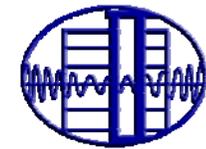
檔案一	<input type="text"/>	瀏覽...
檔案二	<input type="text"/>	瀏覽...
檔案三	<input type="text"/>	瀏覽...
尚未上傳檔案		

基本結構耐震性調查項目

二樓以上各層樓地板面積合	二樓平面尺寸		二樓樓地板面積 (Af1)		樓層數	
	長 (m)	寬 (m)	算式	面積 (m ²)	地下	地上
	53.5	10.2		545.699		3
二樓以上總樓地板面積計算 (Af)					1837.0	

一樓柱量	柱形式	柱尺寸 (cm)	斷面積 (A _{sci})	根數 (N _{ci})	斷面積小計 (A _{ci} =A _{sci} *N _{ci})	權數 (q _i)	柱量計算 (Q _{ci} =A _{ci} *q _i)
	第一種	50*30	1500	32	48000	(cm ²)	5
第二種	24*30	720	13	9360	(cm ²)	5	46800
第三種	36*36	1296	2	2592	(cm ²)	5	12960
第四種					(cm ²)	5	
斷面積總計 $A_c = \text{Sum}(A_{ci}) =$			59952	(cm ²)	柱量評估值 $Q_c = \text{Sum}(Q_{ci}) =$ 299760		

牆種類	牆厚度 (T _{wi} , cm)	牆長度 (cm)		斷面積小計 (A _{wi} =T _{wi} *L _{wi})	權數 (q _i)	牆量計算 (Q _{wi} = A _{wi} *q _i)
		算式	長度 (L _{wi})			
RC造				(cm ²)	8	



初評一步驟3-3

NCREEE

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://192.192.138.192/tapei2/pe/fe.php

樓層	牆種類	牆厚度 (Twi, cm)	牆長度 (cm)		斷面積小計 (Awi = Twi * Lwi)	權數 (qi)	牆量計算 (Qwi = Awi * qi)
			算式	長度 (Lwi)			
一樓	RC造				(cm ²)	8	
					(cm ²)	8	
					(cm ²)	8	
	磚造 兩側有柱				(cm ²)	1	
					(cm ²)	1	
					(cm ²)	1	
磚造 單側有柱	24		2700	64800	(cm ²)	0.5	32400
	24		1000	24000	(cm ²)	0.5	12000
斷面積總計 Aw = Sum(Awi) = 88800 (cm ²)					牆量評估值 Qw = Sum(Qwi) = 44400		
基本耐震性能 E :		$E = (Qw + Qc) / (4 * S_{a0} * Af) = 75.085$					

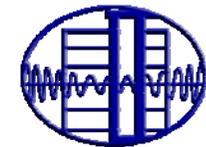
調整因子調查項目		
項目	說明	因子
平面及立面對稱性	<input type="radio"/> 差 (0.95) <input checked="" type="radio"/> 尚可 (1.0) <input type="radio"/> 良 (1.05)	a1 = 1
軟弱層顯著性	<input checked="" type="radio"/> 2/3以上牆體中斷 (0.8) <input type="radio"/> 1/3至2/3牆體中斷 (0.9) <input type="radio"/> 1/3以下牆體中斷 (1.0)	a2 = 0.8
裂縫銹蝕滲水等程度	<input type="radio"/> 嚴重 (0.9) <input checked="" type="radio"/> 少許 (0.95) <input type="radio"/> 無 (1.0)	a3 = 0.95
變形程度	<input type="radio"/> 嚴重 (0.9) <input checked="" type="radio"/> 無 (1.0)	a4 = 1
平面耐震性	<input type="radio"/> 雙走廊且外廊有柱 (1.2) <input type="radio"/> 單走廊且外廊有柱或中間走廊 (1.1) <input checked="" type="radio"/> 廊外無柱或其他 (1.0)	a5 = 1
短柱嚴重性	<input checked="" type="radio"/> 50%以上 (0.9) <input type="radio"/> 50%以下 (1.0) : 指窗樑、氣窗造成之短柱現象	a6 = 0.9

調整因子 Q: $Q = a1 * a2 * \dots * a6 = 0.684$

耐震指標 Is: $Is = E * Q = 51.358$ 是否有疑慮: 確有

← 若資料尚需修改，請先按暫存

備註: 建築師、土木工程技師、結構工程技師簽章



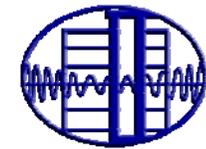
初評一步驟3-4

中小學典型校舍耐震能力初步評估 - Microsoft Internet Explorer

網址 (D) http://192.192.138.192/taipe2/listSchool.php

- 國中
 - 行政大樓 尚無資料
 - 智育樓 尚無資料
 - 中正樓 尚無資料
 - 樓 已有暫存資料
 - 美育樓 尚無資料
 - 群育樓 尚無資料
 - 樂育樓 尚無資料
 - 科學館 尚無資料
 - 中山樓 尚無資料
 - 博物館 尚無資料
 - 池東樓 尚無資料
- 台南市市立忠孝國中
 - 文中75第一期校舍新建工程 尚無資料

← 按下暫存即會呈現『已有暫存資料』



初評一步驟3-5

NCREEE

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://192.192.138.192/tapei2/pe/fe.php

樓層	牆種類	牆厚度 (Twi, cm)	牆長度 (cm)		斷面積小計 (Awi = Twi * Lwi) (cm ²)	權數 (qi)	牆量計算 (Qwi = Awi * qi)	
			算式	長度 (Lwi)				
一樓	RC造				(cm ²)	8		
					(cm ²)	8		
					(cm ²)	8		
	磚造 兩側有柱				(cm ²)	1		
					(cm ²)	1		
					(cm ²)	1		
磚造 單側有柱	24		270	6480	(cm ²)	0.5	3240	
				(cm ²)	0.5			
				(cm ²)	0.5			
斷面積總計 Aw = Sum(Awi) =			6480	(cm ²)	牆量評估值 Qw = Sum(Qwi) =			3240
基本耐震性能 E :				$E = (Qw + Qc) / (4 * S_{d0} * Af) =$				66.105

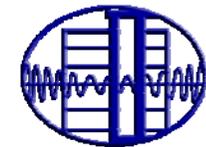
有經修改過的值會呈現黃底

調整因子調查項目		
項目	說明	因子
平面及立面對稱性	<input type="radio"/> 差 (0.95) <input checked="" type="radio"/> 尚可 (1.0) <input type="radio"/> 良 (1.05)	a1 = 1
軟弱層顯著性	<input checked="" type="radio"/> 2/3以上牆體中斷 (0.8) <input type="radio"/> 1/3至2/3牆體中斷 (0.9) <input type="radio"/> 1/3以下牆體中斷 (1.0)	a2 = 0.8
裂縫銹蝕滲水等程度	<input type="radio"/> 嚴重 (0.9) <input checked="" type="radio"/> 少許 (0.95) <input type="radio"/> 無 (1.0)	a3 = 0.95
變形程度	<input type="radio"/> 嚴重 (0.9) <input checked="" type="radio"/> 無 (1.0)	a4 = 1
平面耐震性	<input type="radio"/> 雙走廊且外廊有柱 (1.2) <input type="radio"/> 單走廊且外廊有柱或中間走廊 (1.1) <input checked="" type="radio"/> 廊外無柱或其他 (1.0)	a5 = 1
短柱嚴重性	<input checked="" type="radio"/> 50%以上 (0.9) <input type="radio"/> 50%以下 (1.0) : 指窗樑、氣窗造成之短柱現象	a6 = 0.9

調整因子 Q: $Q = a1 * a2 * \dots * a6 =$ 0.684

耐震指標 Is: $Is = E * Q =$ 45.215 是否有疑慮: 確有

備註: 建築師、土木工程技師、結構工程技師簽章



初評一步驟3-6

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://192.192.138.192/tapei2/pet/fe.php

cba

校舍基本資料

學校名稱		評估日期	2007 08 18
建築物名稱		証號	
評估者			
學校位置			
GPS座標	N: _____ E: _____	是否為典型校舍	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
工址加速度係數	0.28	設計年度	1968
T址設計譜加速度 S_{aD}	0.7		
是否有確認送出	尚未確認送出		

檔案上傳

檔案一	<input type="text"/>	瀏覽...
檔案二	<input type="text"/>	瀏覽...
檔案三	<input type="text"/>	瀏覽...

尚未上傳檔案

基本結構耐震性調查項目

二樓以上各層樓地板面積合	二樓平面尺寸	
	長(m)	寬(m)
	53.5	10.2

一樓柱量

柱形式	柱尺寸(cm)	斷面積(Asci)	根數(Nci)	斷面積小計(Awi = Twi * Lwi)	權數(qi)	牆量計算(Qwi = Awi * qi)
第一種	50*30	1500	32			
第二種	24*30	720	13			
第三種	36*36	1296	2	2592	5	12960
第四種					5	
斷面積總計 $A_c = \sum(A_{ci}) =$		59952		(cm ²)	柱量評估值 $Q_c = \sum(Q_{ci}) =$ 299760	

牆種類

牆種類	牆厚度(Twi, cm)	牆長度(cm)		斷面積小計(Awi = Twi * Lwi)	權數(qi)	牆量計算(Qwi = Awi * qi)
		算式	長度(Lwi)			
				(cm ²)	8	
				(cm ²)	8	

選取欲上傳之校舍圖說

選擇檔案

查詢: 講習會

照片

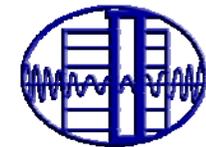
- sample.jpg
- 校舍耐震能力初步評估.ppt
- 講習會簡報-趙宜峰.ppt

檔案名(N): sample.jpg

檔案類型(T): 所有檔案 (*.*)

開啟(O) 取消

NCREEE



初評一步驟3-7

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

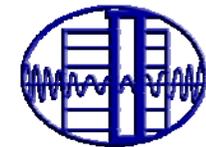
網址: http://192.192.138.192/tapei2/petfe.php

校舍基本資料			
學校名稱		評估日期	2007 08 16
建築物名稱		証號	
評估者		是否為典型校舍	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
學校位置		設計年度	1968
GPS座標	N: _____ E: _____		
工址加速度係數	0.28		
工址設計譜加速度 S_{a0}	0.7		
是否有確認送出	尚未確認送出		

檔案上傳	
檔案一	C:\Documents and Sett <input type="button" value="瀏覽..."/>
檔案二	<input type="button" value="瀏覽..."/>
檔案三	<input type="button" value="瀏覽..."/>
尚未上傳檔案	

基本結構耐震性調查項目							
二樓以上 各層樓地板面積合	二樓平面尺寸		二樓樓地板面積 (Af1)		樓層數		
	長(m)	寬(m)	算式	面積 (m ²)	地下	地上	
	59.5	10.2		545.699		3	
二樓以上總樓地板面積計算 (Af)					1637		
一樓柱量	柱形式	柱尺寸 (cm)	斷面積 (A _{sci})	根數 (N _{ci})	斷面積小計 (A _{ci} =A _{sci} *N _{ci})	權數 (q _i)	柱量計算 (Q _{ci} =A _{ci} *q _i)
	第一種	50*30	1500	32	48000 (cm ²)	5	240000
	第二種	24*30	720	13	9360 (cm ²)	5	46800
	第三種	36*36	1296	2	2592 (cm ²)	5	12960
	第四種					5	
斷面積總計 A _c =Sum(A _{ci})= 59952 (cm ²)			柱量評估值 Q _c =Sum(Q _{ci})= 299760				
牆種類	牆厚度 (T _{wi} , cm)	牆長度 (cm)		斷面積小計 (A _{wi} =T _{wi} *L _{wi})	權數 (q _i)	牆量計算 (Q _{wi} = A _{wi} *q _i)	
		算式	長度 (L _{wi})				
RC造				(cm ²)	8		
				(cm ²)	8		

NCREEE



初評一步驟4-1

校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://192.192.138.192/taipei2/pet/te.php?uid=35&sid=213501&bid=14376

校舍基本資料			
學校名稱		評估日期	2007 08 16
建築物名稱		証號	
評估者		是否為典型校舍	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
學校位置		設計年度	1968
GPS座標	N: E:		
工址加速度係數	0.28		
工址設計譜加速度 S_{aD}	0.7		
是否有確認送出	已確認送出		

檔案上傳

14376_untyped.jpg

基本結構耐震性調查項目							
二樓以上各層樓地板面積合	二樓平面尺寸		二樓樓地板面積 (Af1)			樓層數	
	長(m)	寬(m)	算式	面積(m ²)	地下	地上	
	53.5	10.2		545.699		3	
二樓以上總樓地板面積計算 (Af)					1637		
一樓柱量	柱形式	柱尺寸(cm)	斷面積 (A _{sci})	根數 (N _{ci})	斷面積小計 (A _{ci} =A _{sci} *N _{ci})	權數 (q _i)	柱量計算 (Q _{ci} =A _{ci} *q _i)
	第一種	50*30	1500	32	48000 (cm ²)	5	240000
	第二種	24*30	720	13	9360 (cm ²)	5	46800
	第三種	36*36	1296	2	2592 (cm ²)	5	12960
	第四種				(cm ²)	5	
斷面積總計 A _c =Sum(A _{ci})=			59952 (cm ²)	柱量評估值 Q _c =Sum(Q _{ci})=		299760	
一樓牆量	牆種類	牆厚度 (T _{wi} ,cm)	牆長度 (cm)		斷面積小計 (A _{wi} =T _{wi} *L _{wi})	權數 (q _i)	牆量計算 (Q _{wi} = A _{wi} *q _i)
			算式	長度(L _{wi})	(cm ²)		
	RC造				(cm ²)	8	
					(cm ²)	8	
	磚造 兩側有柱				(cm ²)	1	
				(cm ²)	1		

若按下確認送出鍵後，即出現確認送出的字樣

出現已上傳之校舍圖說

初評一步驟4-2



校舍耐震能力初步評估表 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://192.192.138.192/tapei2/pe/vfe.php

第四種				(cm ²)	5		
斷面積總計 Ac=Sum(Aci)=		59952	(cm ²)	柱量評估值Qc=Sum(Qci)=		299760	
一樓牆量	RC造	牆長度(cm)		斷面積小計 (Awi=Twil*Lwi)	權數 (qi)	牆量計算 (Qwi = Awi*qi)	
		算式	長度(Lwi)			(cm ²)	8
					(cm ²)	8	
					(cm ²)	8	
	磚造兩側有柱				(cm ²)	1	
					(cm ²)	1	
	磚造單側有柱	24	270	6480	(cm ²)	0.5	3240
					(cm ²)	0.5	
				(cm ²)	0.5		
斷面積總計 Aw=Sum(Awi)=		6480	(cm ²)	牆量評估值Qw=Sum(Qwi)=		3240	
基本耐震性能E :		E = (Qw+Qc)/(4*S ₀ *Af) = 66.105					

調整因子調查項目		
項目	說明	因子
平面及立面對稱性	<input type="radio"/> 差(0.95) <input type="radio"/> 尚可(1.0) <input type="radio"/> 良(1.05)	a1 = 1
軟弱層顯著性	<input type="radio"/> 2/3以上牆體中斷(0.8) <input type="radio"/> 1/3至2/3牆體中斷(0.9) <input type="radio"/> 1/3以下牆體中斷(1.0)	a2 = 0.8
裂縫銹蝕滲水等程度	<input type="radio"/> 嚴重(0.9) <input type="radio"/> 少許(0.95) <input type="radio"/> 無(1.0)	a3 = 0.95
變形程度	<input type="radio"/> 嚴重(0.9) <input type="radio"/> 無(1.0)	a4 = 1
平面耐震性	<input type="radio"/> 雙走廊且外廊有柱(1.2) <input type="radio"/> 單走廊且外廊有柱或中間走廊(1.1) <input type="radio"/> 廊外無柱或其他(1.0)	a5 = 1
短柱嚴重性	<input type="radio"/> 50%以上(0.9) <input type="radio"/> 50%以下(1.0) :指窗檯、氣窗造成之短柱現象	a6 = 0.9

調整因子 Q: Q = a1*a2*...*a6 = 0.684

耐震指標 Is : Is = E*Q = 45.215

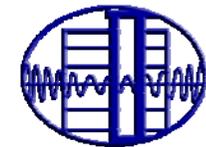
是否有疑慮: 確有

備註: 建築師、土木工程技師、結構工程技師簽章

確認送出後，請技師印出並簽名，夾於結案報告當附件



NCREE

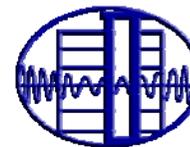


初評一步驟4-3

Microsoft Internet Explorer
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)
← 上一頁 搜尋 我的最愛
網址 http://192.192.138.192/tspei2/listSchool.php

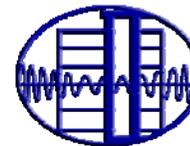
- 國中
 - 行政大樓 尚無資料
 - 體育樓 尚無資料
 - 中正樓 尚無資料
 - 總務處 資料已上傳完成
 - 美育樓 尚無資料
 - 群育樓 尚無資料
 - 樂育樓 尚無資料
 - 科學館 尚無資料
 - 中山樓 尚無資料
 - 博物館 尚無資料
 - 池東樓 尚無資料
- 台南市市立忠孝國中
 - 文中75第一期校舍新建工程 尚無資料

← 按下確認送出即會呈現『資料已上傳完成』

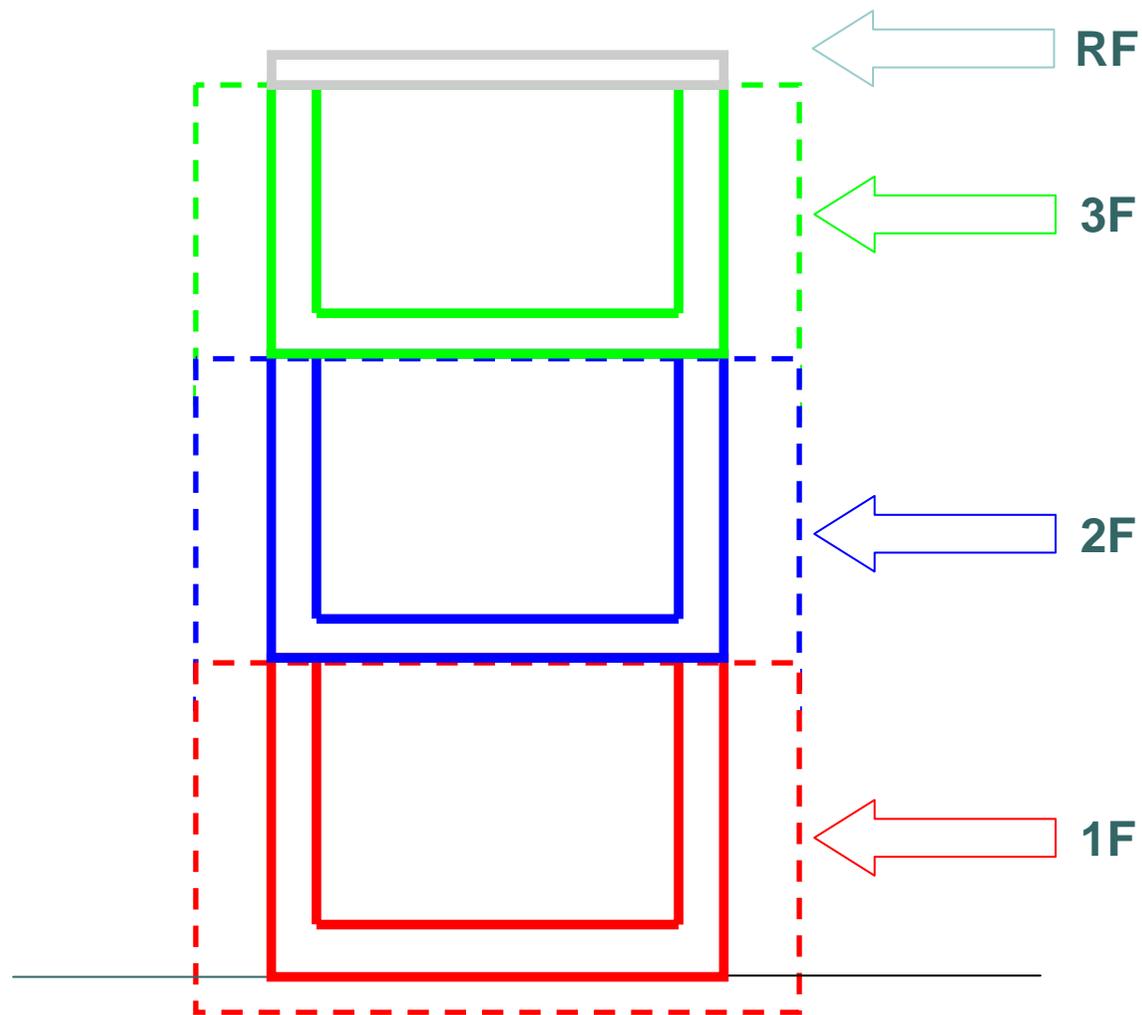


詳細評估資料表填寫

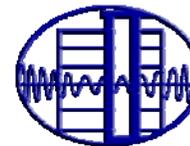
NCEE



判斷樓層示意圖



於詳細評估與補強設計中，於填寫樓層資料、破壞樓層...時需小心判斷



詳細評估資料上傳步驟

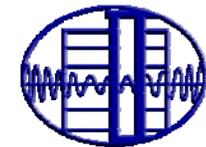
步驟1. 利用瀏覽器連至校舍耐震評估填表系統—校舍耐震資訊網 網址：

<http://school.ncree.org.tw/school/>

步驟2. 進入耐震評估網後，點選右上的專業人士，並輸入帳號及密碼。

步驟3. 選擇詳細評估表格上傳，並選取學校名稱及校舍名稱且依序填表之。

步驟4. 確認所填入資料正確無誤後，送出與上傳完畢後，登出網站完成調查，再下載檔案後列印出該檔案，附在評估報告內。



詳評一步驟1

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

http://school.ncree.org.tw/school/

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

上傳校舍耐震評估資料及補強相關資訊

歡迎來到校舍耐震資訊網

選擇『專業人士』

歷年來之地震災損報告均指出台灣之中小學校舍為破壞最嚴重的一群建築物，因此儘速透過補強的手段來提昇校舍的耐震能力，實為當務之急。因此，教育部國教司依據「災害管理政策與施政策略執行方案」第三項，有關整建學校防震能力不足建築物之實施要領，委託國家地震工程研究中心擬定校舍耐震評估補強機制及施行細節。然而台灣的中小學約有3360所，而校舍建築高達一萬多種。若無經濟有效之法，如此龐大之數量極易耗盡財源，而難以成功。本研究即針對此一問題，提出解決之芻議。首先對現有之校舍耐震能力評估方法作探討，再據以提出將校舍耐震評估與補強工作分為三級：簡易調查；初步評估；詳細評估及補強設計。整合學者專家之意見，製訂中小學耐震補強作業之參考流程。並召開「全國中小學校舍耐震能力講習會」，協助各縣市政府承辦人員及學校總務人員了解學校建築耐震能力簡易調查評估法。期以經濟有效之手段，按照輕重緩急之順序，全面地逐年提昇校舍結構之耐震能力，以保障台灣師生之安全。

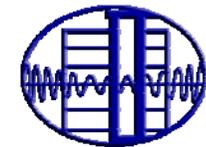
累計訪客人數 845

About Us | Site Map | Privacy Policy | Contact Us

Copyright © 2007 All Rights Reserved | NCREE and NTUST

http://school.ncree.org.tw/school/login.php?login=2 近端內部網路

NCREE



詳評一步驟2-1

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 ☆ 我的最愛

網址 http://school.ncree.org.tw/school/login.php?login=2

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

一般民眾

- 最新消息
- 計畫簡介 ▶
- 相關研究成果 ▶
- 留言板
- 參考網站
- 教育訓練
- 聯絡我們

Menu

累計訪客人數
8 4 5

進入專業人士網頁-請先輸入帳號及密碼

輸入帳號 趙宜峰

輸入密碼

登入 重新輸入

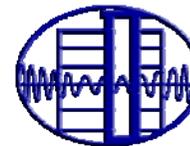
登入的帳號密碼

About Us Site Map Privacy Policy Contact Us

Copyright ©2007 All Rights Reserved. NCREE and NTUST
建議使用Internet Explorer 6.0，有任何問題與建議，請聯絡網頁管理員

近端內部網路

NCREE

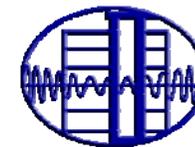


申請帳號

- 技師提出申請
 - 技師傳真工程合約書至國家地震中心
傳真號碼：02-66300858
趙宜峰 收

- 帳號
 - 填表技師姓名
E-mail：yfchao@ncree.org.tw

- 密碼
 - 技師提出一組密碼
E-mail：yfchao@ncree.org.tw



詳評一步驟2-2

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

http://school.ncree.org.tw/school/professional.php?login=2

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

歡迎「趙宜峰」進入專業人士操作頁面

專業人士：『趙宜峰』

- 最新消息
- 計畫簡介
- 調查評估結果查詢
- 調查表上傳及說明
 - 簡易調查
 - 初步評估
 - 詳細評估
 - 補強設計
- 問與答
- 相關研究成果
- 留言板
- 參考網站
- 教育訓練
- 聯絡我們

退出

累計訪客人數 50

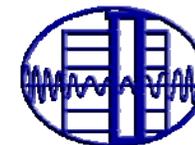
調查表上傳及說明 => 詳細評估 => 詳細評估上傳

無線網路連線
請按此處選取一個憑證或其他認證以連線到網路 ncree

近端內部網路

http://school.ncree.org.tw/school/upload/detailed_evaluation.php?login=2

NCREE



詳評一步驟2-3

NCREE

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 · → · × · 搜尋 · 我的最愛 · 移至 · 連結 ·

網址(D) http://school.ncree.org.tw/school/upload/detailed_evaluation.php?login=2

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

專業人士：『趙宜峰』

最新消息

計畫簡介 ▶

調查評估結果查詢 ▶

調查表上傳及說明 ▶

問與答 ▶

相關研究成果 ▶

留言板

參考網站

教育訓練

聯絡我們

退出

詳細評估表上傳

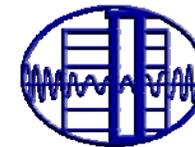
[詳細評估資料上傳連結](#)

選擇『詳細評估資料表』

累計訪客人數 50

About Us | Site Map | Privacy Policy | Contact Us

http://school.ncree.org.tw/school/DetailedEvaluation/index2.php 近端內部網路



詳評一步驟2-4

校舍耐震評估填表系統 — 詳細評估

趙宜峰所負責的校舍

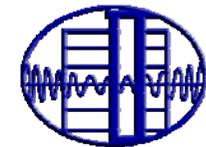
- 台北市中山區五常國民小學
忠孝樓 [\[詳細評估\]](#)
- 屏東縣縣立西勢國小
西棟專科大樓 [\[詳細評估\]](#)
- 國中
 樓 [\[詳細評估\]](#)

選擇詳細評估

http://school.ncree.org.tw/school/DetailEvaluation/index2.php

http://school.ncree.org.tw/school/DetailEvaluation/Detail.php?id=213501&bid=14376

近端內部網路



詳評－步驟3-1

校舍調查評估表系統－詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://school.ncree.org.tw/details/evaluation/details.php?sid=213501&bid=14376

表1 表2 表3 表4 確認

表1

所有欄位都為必填欄位。

一、校舍基本資料

學校名稱	<input type="text"/>	評估日期	<input type="text"/>
學校地址	<input type="text"/>	評估者	<input type="text"/>
校舍名稱	<input type="text"/>	校舍建造年度	58
校舍用途	<input type="text"/>		
結構系統描述	<input type="radio"/> 雙邊走廊，廊外有柱 <input type="radio"/> 雙邊走廊，廊外無柱 <input type="radio"/> 單邊走廊，廊外有柱 <input type="radio"/> 單邊走廊，廊外無柱 <input type="radio"/> 中間走廊 <input type="radio"/> 其他 <input type="text"/>		
基地概要 (如有需要，補充描述)	<input type="text"/>		

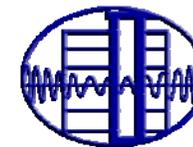
暫存並往下一頁

完成 近端內部網路

系統自動帶出

系統自動帶出

NCREE



詳評一步驟3-2

校舍調查評估表系統—詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

上一頁 下一頁 停止 重新整理 首頁 搜尋 我的最愛 記錄 郵件 列印 編輯 討論 MSN Shell 4 WellGet Snippets Flash Catcher 把口式 複製

網址 http://school.ncrec.org.tw/details/evaluation/details.php?sid=213501&bid=14376

表1 表2 表3 表4 確認

表1

所有欄位都為必填欄位。

一、校舍基本資料

學校名稱	<input type="text"/>	評估日期	2007/04/17
學校地址	<input type="text"/>	評估者	<input type="text"/>
校舍名稱	<input type="text"/>	校舍建造年度	58
校舍用途	學校校舍		
結構系統描述	<input type="radio"/> 雙邊走廊，廊外有柱 <input type="radio"/> 雙邊走廊，廊外無柱 <input type="radio"/> 單邊走廊，廊外有柱 <input checked="" type="radio"/> 單邊走廊，廊外無柱 <input type="radio"/> 中間走廊 <input type="radio"/> 其他 <input type="text"/>		
基地概要 (如有需要，補充描述)	<input type="text"/>		

暫存並往下一頁

1. 按此填選日期

2. 填入評估者姓名

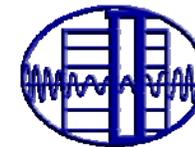
3. 填入建造年代(西元)

4. 依據圖面資料(參見下頁)選擇符合其結構系選項

5. 如需補述，請在此簡要填入

6. 表一完成後，按此暫存往下一頁

完成 近端內部網路



詳評一步驟3-3 樓層及面積填寫

NCREE

Microsoft Internet Explorer
 網址: http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step:1-2

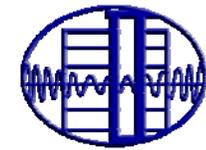
表1 表2 表3 表4 確認

表2

二、校舍結構基本資料		
樓層數		3
二樓以上各層樓地板面積和 (含屋頂層: m ²)		1637.1
一樓柱量	根數	47
	斷面積總和	59952
X方向一樓牆量 (長向: 一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	0
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	6480
Y方向一樓牆量 (短向: 一般為垂直於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	171360
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	0

暫存並往下一頁

1. 依據圖面資料建築立面圖 (參見上頁)
 2. 依據圖面資料結構平面圖 (參見上頁), 長向53.5m² (11跨), 短向10.2m² (3跨), $53.5 \times 10.2 \times 3 = 1637.1$
- 注意: 此處由2F~RF面積相同, 若不同則需個別計算加入



詳評一步驟3-4 柱根數及面積填寫

Microsoft Internet Explorer - 校舍耐震評估表系統-詳細評估

網址: http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step:1-2

表1 表2 表3 表4 確認

表2

二、校舍結構基本資料	
樓層數	<input type="text" value="3"/>
二樓以上各層樓地板面積和 (含屋頂層: m ²)	<input type="text" value="1637.1"/>
一樓柱量	根數 <input type="text" value="47"/>
	斷面積總和 <input type="text" value="59952"/>
X方向一樓牆量 (長向: 一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (cm ²) <input type="text" value="0"/>
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm ²) <input type="text" value="0"/>
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm ²) <input type="text" value="6480"/>
Y方向一樓牆量 (短向: 一般為垂直於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (cm ²) <input type="text" value="0"/>
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm ²) <input type="text" value="171360"/>
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm ²) <input type="text" value="0"/>

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路

3. 依據圖面資料結構平面圖

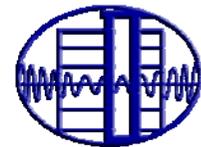
C1: 30x50 cm -32根

C2: 24x30 cm -13根

C3: 36x36 cm -2根

合計 47根, 柱面積=59952cm²

NCREE



詳評一步驟3-5 X向一樓牆量填寫

校舍耐震評估表系統-詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step:1-2

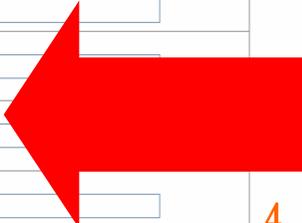
表1 表2 表3 表4 確認

表2

二、校舍結構基本資料		
樓層數		3
二樓以上各層樓地板面積和 (含屋頂層: m ²)		1637.1
一樓柱量	根數	47
	斷面積總和	59952
X方向一樓牆量 (長向: 一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	0
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	6480
Y方向一樓牆量 (短向: 一般為垂直於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	171360
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	0

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路



4. 依據圖面資料及現場察看所得判斷

RC牆量=0

四面圍束(兩側有柱)=0

三面圍束(單側有柱)=2片135cm長之1B

磚牆 $2 \times 135 \times 24 = 6480 \text{ cm}^2$



詳評一步驟3-6 Y向一樓牆量填寫

NCREEE

校舍耐震評估表系統-詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step:1-2

表1 表2 表3 表4 確認

二、校舍結構基本資料		
樓層數		3
二樓以上各層樓地板面積和 (含屋頂層: m ²)		1637.1
一樓柱量	根數	47
	斷面積總和	59962
X方向一樓牆量 (長向: 一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	0
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	6480
Y方向一樓牆量 (短向: 一般為垂直於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	171360
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm ²)	0

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路

5. 依據圖面資料及現場察看所得判斷

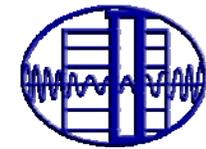
RC牆量=0

四面圍束(兩側有柱)=7片1020cm長之1B

隔間 磚牆 $7 \times 1020 \times 24 = 171360 \text{cm}^2$

三面圍束(單側有柱)=0

6. 表二完成後, 按此暫存往下一頁



詳評一步驟3-7 參數資料填寫

Microsoft Internet Explorer window showing the NCREE evaluation system interface. The browser title is "校舍耐震評估表系統-詳細評估". The address bar shows "http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step:1-3-1".

Navigation buttons: 表1, 表2, 表3, 表4, 確認. Sub-tables: 表3-1, 表3-2, 表3-3.

1. 參數資料	
地盤種類	<input type="radio"/> 第一類 <input checked="" type="radio"/> 第二類 <input type="radio"/> 第三類 <input type="radio"/> 台北盆地
475年設計地表加速度(g)	0.33
用途系數 μ	1.25
結構基本週基 T_x (秒)	經驗值 0.4286
	動力分析值 0.7873
結構基本週基 T_y (秒)	經驗值 0.4286
	動力分析值 0.4816

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路

1. 依據資料填入地盤種類

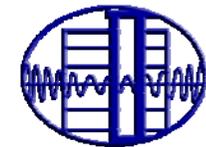
2. 依475年之設計地表加速度填入

3. 依該校舍是否為緊急避難場所與校方確認後填入

4. 依據圖面資料建築立面圖，樓高 $h=11.2m$ ， $T=0.07(11.2)^{3/4}=0.4286$ Sec

5. 依據動力分析由結構分析程式（如 ETABS）所得之結構基本週期， $T_x=0.7873$ Sec， $T_y=0.4816$ Sec

6. 表3-1完成後，按此暫存往下一頁



詳評一步驟3-8 樓層資料填寫

校舍耐震評估表系統-詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step:1-3-2

表1 表2 表3 表4 確認

表3-1 表3-2 表3-3

所有欄位都為必填欄位。

1. 依據資料計算所得填入各樓層靜重量 (梁、柱、板等)

2. $LL=0.25tf/m^2$ ，活載重= $0.25tf/m^2 \times 545.7m^2=136.425tf$

樓層	設計靜載重(tf)	設計活載重(tf)	評估用樓層重(tf)鉛直	評估用樓層重(tf)水平	高程(m)	樓層面積(m ²)	評估用混凝土體度 f'_c (kgf/cm ²)	評估用主筋強度 f_y (kgf/cm ²)	評估用箍筋強度 f_y (kgf/cm ²)
RF	451.17	136.425	519.3825	451.17	11.2	545.7	160	2800	2800
3F	472.18	136.425	540.3925	472.18	7.6	545.7	160	2800	2800
2F	472.18	136.425	540.3925	472.18	4	545.7	160	2800	2800

暫存並往下一頁

3. 評估用樓層重鉛直為結構分析，計算結構桿件內力，其垂直載重=靜載重+1/2活載重

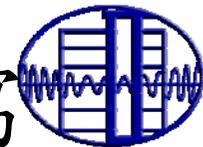
4. 評估用樓層重水平，為計算地震總橫力使用之重量，其水平載重=靜載重

5. 依據資料之各樓層高度，依續填入其高程

6. 依據圖面資料結構平面圖，及表2 填入樓層面積

7. 依據圖面資料填入混凝土強度為其各樓層鑽心取樣之平均值，主筋及箍筋強度則為其原設計強度或實際實驗強度

8. 表3-2完成後，按此暫存往下一頁



詳評一步驟3-9 結構分析模擬資料填寫

Microsoft Internet Explorer 檢核表評估系統-詳細評估

網址: http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step.1-3-3

表1 表2 表3 表4 確認

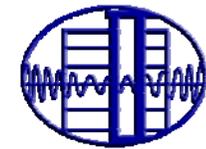
表3-1 表3-2 表3-3

窗台	<input checked="" type="radio"/> 有窗台, 結構評估有模擬	<input type="radio"/> 有窗台, 結構評估無模擬	<input type="radio"/> 無窗台	1
隔間牆	<input checked="" type="radio"/> 有隔間牆, 結構評估有模擬	<input type="radio"/> 有隔間牆, 結構評估無模擬	<input type="radio"/> 無隔間牆	2
非結構牆	<input type="radio"/> 有非結構牆, 結構評估有模擬	<input type="radio"/> 有非結構牆, 結構評估無模擬	<input checked="" type="radio"/> 無非結構牆	3

暫存並往下一頁 4

完成 近端內部網路

1. 依據圖面資料，進行結構分析時所建立模型是否有將窗台下之磚牆模擬成等值斜撐進入結構模型內
2. 依據圖面資料，進行結構分析時所建立模型是否有將隔間牆模擬成等值斜撐進入結構模型內
3. 依據圖面資料，有無非結構牆，並於分析時所建立模型是否有將該非結構牆模擬成其他等值桿件進入結構模型內
4. 表3-3完成後，按此暫存往下一頁



詳評一步驟3-10 評估結果填寫

校舍耐震評估表系統-詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

除「其他」都為必填。

四、評估結果

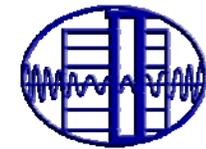
	X方向	Y方向
破壞樓層	1F 請選擇樓層 RF 1F 2F 3F	
破壞樓層之主要破壞桿件及其破壞模式	破壞 <input type="radio"/> 無破壞 <input type="checkbox"/> 剪力破壞 <input type="checkbox"/> 撓剪破壞 <input type="checkbox"/> 撓曲破壞	梁： <input type="radio"/> 有破壞 <input type="radio"/> 無破壞 <input type="checkbox"/> 剪力破壞 <input type="checkbox"/> 撓剪破壞 <input type="checkbox"/> 撓曲破壞
	柱： <input type="radio"/> 有破壞 <input type="radio"/> 無破壞 <input type="checkbox"/> 剪力破壞 <input type="checkbox"/> 撓剪破壞 <input type="checkbox"/> 撓曲破壞 <input type="checkbox"/> 軸力破壞	柱： <input type="radio"/> 有破壞 <input type="radio"/> 無破壞 <input type="checkbox"/> 剪力破壞 <input type="checkbox"/> 撓剪破壞 <input type="checkbox"/> 撓曲破壞 <input type="checkbox"/> 軸力破壞
	窗台柱： <input type="radio"/> 有破壞 <input type="radio"/> 無破壞 <input type="checkbox"/> 剪力破壞 <input type="checkbox"/> 撓剪破壞 <input type="checkbox"/> 撓曲破壞	窗台柱： <input type="radio"/> 有破壞 <input type="radio"/> 無破壞 <input type="checkbox"/> 剪力破壞 <input type="checkbox"/> 撓剪破壞 <input type="checkbox"/> 撓曲破壞
	RC牆： <input type="radio"/> 有破壞 <input type="radio"/> 無破壞 <input type="checkbox"/> 剪力破壞 <input type="checkbox"/> 撓剪破壞 <input type="checkbox"/> 撓曲破壞	RC牆： <input type="radio"/> 有破壞 <input type="radio"/> 無破壞 <input type="checkbox"/> 剪力破壞 <input type="checkbox"/> 撓剪破壞 <input type="checkbox"/> 撓曲破壞
	磚造牆 <input type="radio"/> 有破壞（剪力破壞） <input type="radio"/> 無破壞	磚造牆 <input type="radio"/> 有破壞（剪力破壞） <input type="radio"/> 無破壞
	梁柱接頭 <input type="radio"/> 有破壞（剪力破壞） <input type="radio"/> 無破壞	梁柱接頭 <input type="radio"/> 有破壞（剪力破壞） <input type="radio"/> 無破壞
其它： <input type="text"/>	其它： <input type="text"/>	

暫存並往下一頁

1. 依據詳細評估結果，由輸出檔找出破壞樓層所在位置

2. 詳細評估程式執行完，檢視其輸出檔由破壞樓層所在位置為1F之Above，由各節點桿件破壞模式進行輸入選擇，依主要破壞模式進行選擇，可覆選，若無此桿件或破壞則選無破壞

3. 表4-1完成後，按此暫存往下一頁



詳評一步驟3-11 評估結果填寫

校舍耐震評估表系統-詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 搜尋 我的最愛

網址 http://school.ncree.org.tw/detail/evaluation/detail.php?sid=014766&bid=14088#step:1-4-2

表1 表2 表3 表4 確認

表4-1 表4-2

四、評估結果

	X方向	Y方向
屋頂最大位移(cm)(若有)	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 沒有 3.3	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 沒有 6.2
韌性比, R(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有	
等效阻尼比(%)(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有	
破壞地表加速度	0.1294	0.2495
混凝土氯離子含量試驗	大於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 0 個 小於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 6 個 依CNS3090規定鋼筋混凝土耐久性構件最大水溶性氯離子含量不得大於 0.3 kg/m ³ 。	

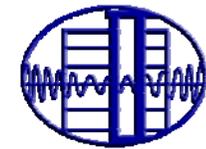
暫存並往下一頁

1. 若採用PushOver分析，則依X及 Y方向分別輸入屋頂最大位移、韌性比、等效阻尼比值。若無，則不用點選沒有。

2. 不論採用PushOver分析或強度韌性法，則由輸出檔依X及Y方向分別輸入該棟建築物之破壞地表加速度值。

3. 依據現場採樣，取得之混凝土試體經氯離子試驗，填入其試驗結果數量。

4. 表4-2完成後，按此暫存往下一頁



詳評一步驟4-1 確認結果-1

校舍耐震評估表系統—詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

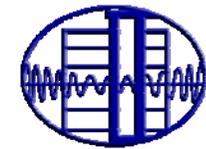
網址(D) http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step:2

詳細評估 確認

確認

你已完成填表，請確認資料無誤後按下確認送出，確認送出後資料將無法修改。

一、校舍基本資料			
學校名稱		評估日期	2007-04-17
學校地址		評估者	
校舍名稱		校舍建造年度	1969
校舍用途	學校校舍		
結構系統描述	單邊走廊，廊外無柱		
基地概要 (如有需要，補充描述)			
二、校舍結構基本資料			
樓層數			3
二樓以上各層樓地板面積和 (含屋頂層：m ²)			1637.1
一樓柱量	根數	47	
	斷面積總和	59952	
X方向一樓牆量 (長向：一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (平方公分)	0	
	四面圍東磚牆總斷面積 (平方公分)	0	
	三面圍東磚牆總斷面積 (平方公分)	6480	



詳評一步驟4-2 確認結果-2

校舍耐震評估表系統—詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step.2

Y方向一樓牆量 (短向：一般為垂直於沿走廊方向)	三面圍東磚牆總斷面積 (平方公分)	6480
	RC牆總斷面積 (平方公分)	0
	四面圍東磚牆總斷面積 (平方公分)	171360
	三面圍東磚牆總斷面積 (平方公分)	0

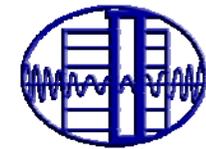
三、結構物之詳細耐震能力評估

1. 參數資料		
地盤種類	第二類	
475年設計地表加速度(g)	0.33	
用途系數I	1.25	
結構基本週基Tx(秒)	經驗值	0.4286
	動力分析值	0.7873
結構基本週基Ty(秒)	經驗值	0.4286
	動力分析值	0.4816

2. 樓層資料

樓層	靜載重(tf)	活載重(tf)	評估用 樓層重(tf) 鉛直	評估用 樓層重(tf) 水平	高程(m)	樓層面積(m ²)	評估用 混凝土體度f _c (kgf/cm ²)	評估用 主筋強度f _y (kgf/cm ²)	評估用 箍筋強度f _y (kgf/cm ²)
RF	451.17	136.425	519.3825	451.17	11.2	545.7	160	2800	2800
3F	472.18	136.425	540.3925	472.18	7.6	545.7	160	2800	2800
2F	472.18	136.425	540.3925	472.18	4	545.7	160	2800	2800

3. 結構分析模擬資料



詳評一步驟4-3 確認結果-3

NCREE

校舍耐震評估表系統-詳細評估 - Microsoft Internet Explorer

網址: <http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/detailed.php?sid=213501&bid=14376#step.2>

3. 結構分析模擬資料

窗台	有窗台，結構評估有模擬
隔間牆	有隔間牆，結構評估有模擬
非結構牆	無非結構牆

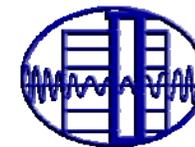
四、評估結果

	X方向	Y方向
破壞樓層	1	1
破壞樓層之主要破壞桿件及其破壞模式	梁 有剪力破壞	梁 有剪力破壞
	柱 有剪力破壞	柱 有剪力破壞
	窗台柱 有剪力破壞	窗台柱 有剪力破壞
	RC牆 無破壞	RC牆 無破壞
	磚造牆 無破壞	磚造牆 無破壞
	梁柱接頭 無破壞	梁柱接頭 無破壞
屋頂最大位移(cm) (若有)		
韌性比, R (若有)		
等效阻尼比(%) (若有)		
破壞地表加速度 (g)	0.1294	0.2495
混凝土率離子含量試驗	大於 0.3 kg/m ³ ，試驗體數量 0 個 小於 0.3 kg/m ³ ，試驗體數量 6 個 依CNS3090規定鋼筋混凝土耐久性構件最大水溶性氯離子含量不得大於 0.3 kg/m ³ 。	

← 確認上述輸入資料正確無誤，按此鍵確認送出至網路上傳

近端內部網路

詳評一步驟4-4 詳細評估資料表下載



Microsoft Internet Explorer
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

上一頁 下一頁 停止 重新整理 首頁 搜尋 我的最愛 記錄 郵件 列印 編輯 討論 MSN Shell 4 WellGet Snippets Flash Catcher 把〇戈 複製

網址(O) http://school.ncree.org.tw/detaildevelopment/detaild-pdf.php?sid=213501&bid=14376 移至 連結 >>

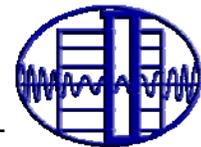
詳細評估資料表下載

國中 樓

[下載PDF](#) ← 按此鍵下載經確認上傳之詳細評估資料表

完成 近端內部網路

詳評一步驟4-5 詳細評估資料表列印簽名-1



1(M) 進階(A) 視窗(W) 說明(H)

搜尋 建立 PDF 注釋和標註 傳送供審核 保全 簽署

104%

說明

耐震詳細評估資料表

一、校舍基本資料									
學校名稱		評估日期	20070417						
學校地址		評估者							
校舍名稱		校舍建造年度	1969						
校舍用途	學校校舍								
結構系統描述	單邊走廊, 廊外無柱								
基地概況 (如有需要, 補充說明)									
二、校舍結構基本資料									
樓層數		3							
二樓以上各層樓地板面積和(含屋頂層; m^2)		1637.1							
一樓柱量	根數	47							
	段面積總和 (cm^2)	59952							
X 方向一樓牆量 (長向; 一般為平行於沿 走廊方向)	RC 牆總斷面積 (cm^2)	0							
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm^2)	0							
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm^2)	6480							
Y 方向一樓牆量 (短向; 一般為垂直於走 廊方向)	RC 牆總斷面積 (cm^2)	0							
	四面圍束磚牆總斷面積 (cm^2)	171360							
	三面圍束磚牆總斷面積 (cm^2)	0							
三、結構物之詳細耐震能力評估									
1. 參數資料									
地盤種類		第二類							
475年設計地表加速度 (g)		0.33							
用途係數I		1.25							
結構基本週期 T_x (秒)	經驗值	0.4286							
	動力分析值	0.7873							
結構基本週期 T_y (秒)	經驗值	0.4286							
	動力分析值	0.4816							
2. 樓層資料									
樓層	設計 靜 載重 (tf)	設計 活 載重 (tf)	評估 用樓 層重 (m) 鉛直	評估 用樓 層重 (m) 水平	樓層 高 (m)	樓層 面積 (m^2)	評估用 混凝土強度 f'_c (kgf/cm^2)	評估用 主筋強度 f_y (kgf/cm^2)	評估用 箍筋強度 f_y (kgf/cm^2)

詳評一步驟4-6 詳細評估資料表列印簽名-2



1(M) 進階(A) 視窗(W) 說明(H)

搜尋 建立 PDF 注釋和標註 傳送供審核 保全 簽署

104%

2.樓層資料									
樓層	設計靜載重 (tf)	設計活載重 (tf)	評估用樓層重 (m) 鉛直	評估用樓層重 (m) 水平	樓層高 (m)	樓層面積 (m ²)	評估用混凝土強度 f'_c (kgf/cm ²)	評估用主筋強度 f_y (kgf/cm ²)	評估用箍筋強度 f_v (kgf/cm ²)
RF	451.17	136.42	519.38	451.17	11.2	545.7	160	2800	2800
3F	472.18	136.42	540.39	472.18	7.6	545.7	160	2800	2800
2F	472.18	136.42	540.39	472.18	4	545.7	160	2800	2800

3.結構分析模擬資料	
窗臺	有窗台, 結構評估有模擬
隔間牆	有隔間牆, 結構評估有模擬
非結構牆	無窗台

下載該PDF檔及列印後簽名，黏貼至詳細評估報告書內作為附件

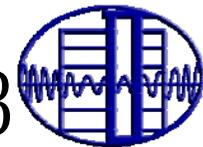
20070612034910 1 技師簽章

自動產生一組認證碼

耐震詳細評估資料表

四、評估結果		
	X 方向 (長向)	Y 方向 (短向)
破壞樓層	1	1
破壞樓層之主要破壞桿件及其破壞模式	梁有剪力破壞	梁有剪力破壞
	柱有剪力破壞	柱有剪力破壞
	窗臺柱有剪力破壞	窗臺柱有剪力破壞
	RC 牆無破壞	RC 牆無破壞
	磚牆無破壞	磚牆無破壞
	樑柱接頭無破壞	樑柱接頭無破壞
屋頂最大位移 (cm)(若有)		
韌性比,R(若有)		
等效阻尼比 (%) (若有)		
破壞地表加速度 (g)	0.1294	0.2495
混凝土氯離子含量實驗	大於 0.3kg/m ³ 試驗體數量0個 小於 0.3kg/m ³ 試驗體數量6個 依CNS3090規定鋼筋混凝土耐久性構件最大水溶性氯離子含量不得大於0.3kg/m ³ 。	

2 / 2



詳評一步驟4-7 詳細評估資料表列印簽名-3

(若有) 韌性比,R		
(若有) 等效阻尼 比 (%)		
(若有) 破壞地表 加速度 (g)	0.1294	0.2495
混凝土氯 離子含量 實驗	試驗體數量個 依CNS3090規定鋼筋混凝土耐久性構件最大水溶性氯離子含量不得大於 $0.3kg/m^3$ 。	

自動產生一組認證碼



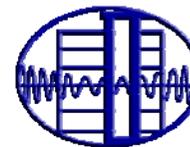
20070326071853

下載該PDF檔及列印後簽名，黏貼至詳細評估報告書內作為附件

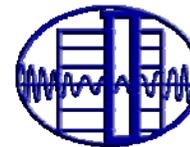
2



技師
簽章



補強設計資料表填寫



補強設計上傳步驟

步驟1. 利用瀏覽器連至校舍耐震評估填表系統—校舍耐震

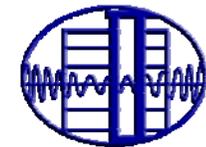
資訊網 網址：

<http://school.ncree.org.tw/school/>

步驟2. 進入耐震評估網後，點選右上的專業人士，並輸入帳號及密碼。

步驟3. 選擇補強設計表格上傳，並選取學校名稱及校舍名稱且依序填表之。

步驟4. 確認所填入資料正確無誤後，送出與上傳完畢後，登出網站完成調查，再下載檔案後列印出該檔案，附在評估報告內。



補強一步驟1

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

http://school.ncree.org.tw/school/

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

上傳校舍耐震評估資料及補強相關資訊

歡迎來到校舍耐震資訊網

選擇「專業人士」

歷年來之地震災損報告均指出台灣之中小學校舍為破壞最嚴重的一類建築物，因此儘速透過補強的手段來提昇校舍的耐震能力，實為當務之急。因此，教育部國教司依據「災害管理政策與施政策略執行方案」第三項，有關整建學校防震能力不足建築物之實施要領，委託國家地震工程研究中心擬定校舍耐震評估補強機制及施行細節。然而台灣的中小學約有3360所，而校舍建築高達一萬多棟。若無經濟有效之法，如此龐大之數量極易耗盡財源，而難以成功。本研究即針對此一問題，提出解決之芻議。首先對現有之校舍耐震能力評估方法作探討，再據以提出將校舍耐震評估與補強工作分為三級：簡易調查；初步評估；詳細評估及補強設計。整合學者專家之意見，製訂中小學耐震補強作業之參考流程。並召開「全國中小學校舍耐震能力講習會」，協助各縣市政府承辦人員及學校總務人員了解學校建築耐震能力簡易調查評估法。期以經濟有效之手段，按照輕重緩急之順序，全面地逐年提昇校舍結構之耐震能力，以保障台灣師生之安全。

累計訪客人數 845

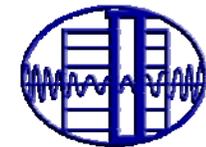
About Us | Site Map | Privacy Policy | Contact Us

Copyright ©2007 All Rights Reserved. INCRFR and NTUST

http://school.ncree.org.tw/school/login.php?login=2

近端內部網路

NCREE



補強一步驟2-1

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 ★ 我的最愛

網址(D) http://school.ncree.org.tw/school/login.php?login=2 移至 連結 >>

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

一般民眾

- 最新消息
- 計畫簡介 ▶
- 相關研究成果 ▶
- 留言板
- 參考網站
- 教育訓練
- 聯絡我們

Menu

累計訪客人數
8,451

進入專業人士網頁-請先輸入帳號及密碼

輸入帳號 趙宜峰

輸入密碼

登入 重新輸入

登入的帳號密碼

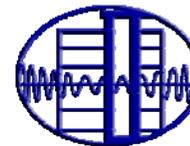
About Us | Site Map | Privacy Policy | Contact Us

Copyright ©2007 All Rights Reserved. NCREE and NTUST

建議使用 Internet Explorer 6.0，有任何問題與建議，請聯絡網頁管理員

近端內部網路

NCREE

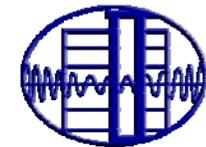


申請帳號

- 技師提出申請
 - 技師傳真工程合約書至國家地震中心
傳真號碼：02-66300858
趙宜峰 收

- 帳號
 - 填表技師姓名
E-mail：yfchao@ncree.org.tw

- 密碼
 - 技師提出一組密碼
E-mail：yfchao@ncree.org.tw

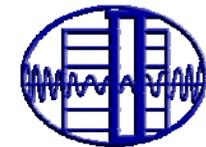


補強一步驟2-2

The screenshot shows the Microsoft Internet Explorer browser window displaying the NCREE website. The address bar shows the URL: http://school.ncree.org.tw/school/upload/detailed_evaluator.php?login=2. The website title is "校舍耐震資訊網". The navigation menu includes: 一般民眾, 專業人士, 教育決策單位, 研究單位. The left sidebar menu includes: 專業人士:『趙宜峰』, 最新消息, 計畫簡介, 調查評估結果查詢, 調查表上傳及說明, 問與答, 相關研究成果, 留言板, 參考網站, 教育訓練, 聯絡我們, 登出. The main content area shows "詳細評估表上傳" and "詳細評估資料上傳連結". A red arrow points to the "補強設計" menu item, which has a sub-menu with "補強設計說明" and "補強設計上傳".

調查表上傳及說明 => 補強設計 => 補強設計上傳

NCREE



補強一步驟2-3

NCREE

校舍耐震資訊網 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 → 搜尋 ★ 我的最愛

網址(D) http://school.ncree.org.tw/school/upload/retrofit.php?login=2 移至 連結

校舍耐震資訊網

一般民眾 專業人士 教育決策單位 研究單位

專業人士：『趙宜峰』

最新消息

計畫簡介

調查評估結果查詢

調查表上傳及說明

問與答

相關研究成果

留言板

參考網站

教育訓練

聯絡我們

退出

補強設計表上傳

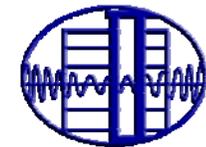
補強設計資料表

選擇補強設計資料表

累計訪客人數 50

About Us | Site Map | Privacy Policy | Contact Us

http://school.ncree.org.tw/school/DetailedEvaluation/index3.php 近端內部網路



補強一步驟2-4

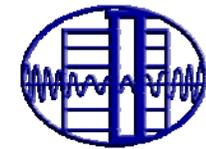
校舍耐震評估填表系統 — 補強設計

趙宜峰所負責的校舍

- [模糊]國中
行政大樓 確認補強方案
- 測試學校
校舍6 確認補強方案

↑ 選擇補強設計

完成 近端內部網路



補強一步驟3-1

校舍耐震評估表系統-補強設計 - Microsoft Internet Explorer

網址 http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/retrofit.php?sit=124501&bit=12491

Google

表1 表2 表3 表4 表5 補強前 補強後 檔案上傳 確認

表1

補強設計資料表

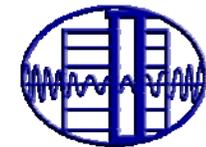
! 所有欄位都為必填欄位。

一、校舍基本資料			
學校名稱	<input type="text"/>	補強設計日期	<input type="text"/>
學校地址	<input type="text"/>	補強設計者	<input type="text"/>
校舍名稱	<input type="text" value="行政大樓"/>	校舍建造年度(西元)	<input type="text" value="0"/>
校舍用途	<input type="text"/>	用途系數(I)	<input type="text"/>
475年設計地表加速度(g)	<input type="text"/>	填表者	<input type="text"/>

暫存並往下一頁

系統自動帶出

近端內部網路



補強一步驟3-2

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

網址 http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=124501&bit=12491#

Google

表1 表2 表3 表4 表5 補強前 補強後 檔案上傳 確認

表1

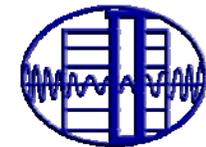
補強設計資料表

所有欄位都為必填欄位。

一、校舍基本資料			
學校名稱	<input type="text"/>	補強設計日期	2007/06/14
學校地址	<input type="text"/>	補強設計者	<input type="text"/>
校舍名稱	行政大樓	校舍建造年度(西元)	1957
校舍用途	教室、辦公室	用途系數(I)	1.5
475年設計地表加速度(g)	0.432	填表者	周德光

暫存並往下一頁

1. 按此填選日期
2. 填入評估設計者姓名
3. 填入建造年代(西元)，若有分期興建則填入最早之年度
4. 依據所在位置及考慮用途係數後填入
5. 填入填表者姓名
6. 依使用用途填入
7. 表一完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-3

Microsoft Internet Explorer

網址: http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step:1-2

表1 表2 表3 表4 表5 補強前 補強後 檔案上傳 確認

表2

補強設計資料表

二、補強前校舍耐震結構能力資料

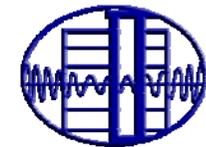
		X方向	Y方向
屋頂最大位移(cm)(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有		
韌性比, R(若有)	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 沒有	1.26	4.494
等效阻尼比(%)(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有		
破壞地表加速度(g)		0.048	0.29

暫存並往下一頁

1. 若採用PushOver分析，則依X及Y方向分別輸入屋頂最大位移、韌性比、等效阻尼比值。

2. 不論採用PushOver分析或強度韌性法，則由輸出檔依X及Y方向分別輸入該棟建築物之破壞地表加速度值。

3. 表二完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-4

NCREE

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

上一步 下一步 停止 重新整理 首頁 搜尋 我的最愛 記錄 郵件 列印 編輯 討論 MSN Shell 4 WebGet Snippets Flash Catcher 把文字複製

網址: http://school.ncree.org.tw/detail/evaluation/retrofit.php?sit=134501&bit=12491#step:1-3

Google 開始 285 已下載 拼音檢查 翻譯 傳送到

除「其他」都為必填，如無增設，數量請填0。

三、結構補強方案

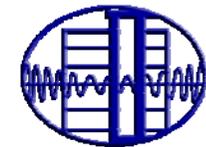
增設構件	剪力牆：一樓增設片數 <input type="text" value="2"/> ，總增設片數 <input type="text" value="8"/> 翼牆：一樓增設片數 <input type="text" value="0"/> ，總增設片數 <input type="text" value="0"/> 斜撐：一樓增設斜撐數 <input type="text" value="76"/> ，總增設斜撐數 <input type="text" value="296"/> 柱：一樓增設根數 <input type="text" value="0"/> ，總增設根數 <input type="text" value="0"/> 梁：一樓增設片數 <input type="text" value="0"/> ，總增設片數 <input type="text" value="0"/> 其他： <input type="text" value="0"/> ，一樓數量 <input type="text" value="0"/> ，總數量 <input type="text" value="0"/>
柱補強	擴柱：一樓柱補強根數 <input type="text" value="0"/> ，總柱補強根數 <input type="text" value="0"/> 鋼板貼片：一樓柱補強根數 <input type="text" value="0"/> ，總柱補強根數 <input type="text" value="0"/> FRP貼片：一樓柱補強根數 <input type="text" value="0"/> ，總柱補強根數 <input type="text" value="0"/> 其他： <input type="text" value="0"/> ，一樓數量 <input type="text" value="0"/> ，總數量 <input type="text" value="0"/>
牆補強	增厚：一樓牆補強片數 <input type="text" value="0"/> ，總牆補強片數 <input type="text" value="0"/> RC牆置換磚牆：一樓牆置換片數 <input type="text" value="0"/> ，總牆補強片數 <input type="text" value="0"/> FRP貼片：一樓牆補強片數 <input type="text" value="0"/> ，總牆補強片數 <input type="text" value="0"/> 其他： <input type="text" value="0"/> ，一樓數量 <input type="text" value="0"/> ，總數量 <input type="text" value="0"/>
梁補強	鋼板貼片：一樓梁補強根數 <input type="text" value="0"/> ，總梁補強根數 <input type="text" value="0"/> FRP貼片：一樓梁補強根數 <input type="text" value="0"/> ，總梁補強根數 <input type="text" value="0"/> 其他： <input type="text" value="0"/> ，一樓數量 <input type="text" value="0"/> ，總數量 <input type="text" value="0"/>
減載措施	樓層拆除：拆除樓層數 <input type="text" value="0"/> 用途變更：用途變更樓層數 <input type="text" value="0"/> 其他： <input type="text" value="0"/>
基礎補強	獨立基礎：尺寸： <input type="text" value="0"/> m × <input type="text" value="0"/> m，深 <input type="text" value="0"/> m，數量 <input type="text" value="0"/> 個 聯合基礎： <input type="text" value="0"/> 支 其他： <input type="text" value="0"/>
其他補強措施	<input type="text"/>

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路

1. 依據所採用之補強工法，填入結構補強方案內容，若無增設部份仍須填入0，在此採用剪力牆共8片於1樓則有2片，以及增設斜撐共296根於1樓則有76根。

2. 表三完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-5

Microsoft Internet Explorer window showing the NCREE retrofit design system interface.

Navigation buttons: 表1, 表2, 表3, 表4, 表5, 補強前, 補強後, 檔案上傳, 確認

補強設計資料表

四、補強後校舍耐震結構能力資料

		X方向	Y方向
屋頂最大位移(cm)(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有		
韌性比, R(若有)	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 沒有	1.36	4.619
等效阻尼比(%)(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有		
破壞地表加速度(g)		0.361	0.330

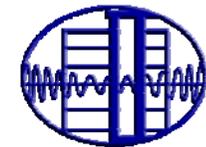
暫存並往下一頁

完成

1. 若採用PushOver分析，則依X及Y方向分別輸入屋頂最大位移、韌性比、等效阻尼比值。

2. 不論採用PushOver分析或強度韌性法，則由輸出檔依X及Y方向分別輸入該棟建築物之破壞地表加速度值。

3. 表四完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-6

NCREE

Microsoft Internet Explorer
http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step:1-5

表1 表2 表3 表4 表5 補強前 補強後 檔案上傳 確認

表5

補強設計資料表

所有欄位都為必填欄位。

五、補強工程		
補強後二樓以上各樓層樓地板面積和(含屋頂層; m ²)	5318.32	
預估補強工期(月)	6	
結構耐震補強經費(千元)	結構體	394000
	非結構體	0
非結構耐震補強之修復經費(千元)	0	
若拆除重建, 所需經費(千元)	100790	

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路

1. 依據圖面資料建築平面圖計算填入

2. 填入估計該補強工法所需工期

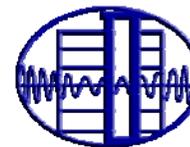
3. 編列經費時, 請分開編列結構體與非結構體二部份經費。

至於非結構體補強修復經費(如混凝土強度偏低、鋼筋鏽蝕、裂縫滲水問題、中性化深度等), 為針對現況缺失修繕費用, 以利學校後續維護使用。

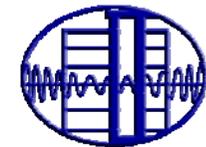
至於補強經費與修復經費請分開編列。

4. 填入依總樓地板面積乘以拆除重建單價所得經費

5. 表五完成後, 按此暫存往下一頁



補強前資料表填寫



補強一步驟3-7

NCREE

校舍調查評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

網址 http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step-2-1

補強設計 表1 表2 表3 表4 補強後 檔案上傳 確認

表1

補強前詳細評估

所有欄位都為必填欄位。

一、校舍基本資料

學校名稱		評估日期	2007/06/14
學校地址		評估者	
校舍名稱	行政大樓	校舍建造年度	1957
校舍用途	教室、辦公室		
結構系統描述	<input type="radio"/> 雙邊走廊，廊外有柱 <input type="radio"/> 雙邊走廊，廊外無柱 <input checked="" type="radio"/> 單邊走廊，廊外有柱 <input type="radio"/> 單邊走廊，廊外無柱 <input type="radio"/> 中間走廊 <input type="radio"/> 其他		
基地概要 (如有需要，補充描述)			

暫存並往下一頁

1. 按此填選日期

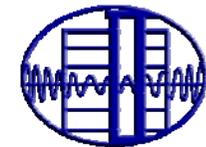
2. 填入評估設計者姓名

3. 依據圖面資料選擇符合其結構系選項

4. 如需補述，請在此簡要填入

5. 表1完成後，按此暫存往下一頁

完成 近端內部網路



補強一步驟3-8

NCREE

校舍耐震評估表系統-補強設計 - Microsoft Internet Explorer

補強設計 表1 表2 表3 表4 補強後 檔案上傳 確認

表2

補強前詳細評估

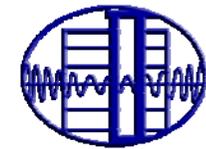
所有欄位都為必填欄位，若無請填0。

二、校舍結構基本資料		
樓層數		4
二樓以上各層樓地板面積和 (含屋頂層：m ²)		5318.32
一樓柱量	根數	100
	斷面積總和(cm ²)	84978
X方向一樓牆量 (長向：一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積(cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	51480
	三面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	0
Y方向一樓牆量 (短向：一般為垂直於沿走廊方向)	RC牆總斷面積(cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	902000
	三面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	0

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路

1. 依據圖面資料建築立面圖填入
 2. 依據圖面資料結構平面圖計算填入
 3. 依據圖面資料結構平面圖
- 合計 100根，柱面積=84978cm²



補強一步驟3-9

NCREE

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step-2-2

補強設計 表1 表2 表3 表4 補強後 檔案上傳 確認

表2

補強前詳細評估

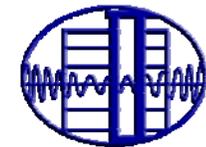
所有欄位都為必填欄位，若無請填 0。

二、校舍結構基本資料		
樓層數	4	
二樓以上各層樓地板面積和 (含屋頂層：m ²)	5318.32	
一樓柱量	根數	100
	斷面積總和(cm ²)	87978
X方向一樓牆量 (長向：一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積(cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	51480
	三面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	0
Y方向一樓牆量 (短向：一般為垂直於沿走廊方向)	RC牆總斷面積(cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	902000
	三面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	0

暫存並往下一頁

4. 依據圖面資料及現場察看所得判斷
X及Y方向
RC牆量=0
四面圍束(兩側有柱)=51480 cm²(X方向)
902000 cm²(Y方向)
三面圍束(單側有柱)=0

5. 表2完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-10

NCREE

校舍耐震評估表系統-補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step-2-3-1

補強設計 表1 表2 表3 表4 補強後 檔案上傳 確認

表3-1 表3-2 表3-3

補強前詳細評估

! 所有欄位都為必填欄位。

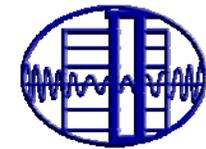
三、結構物之詳細耐震能力評估

1. 參數資料		
地盤種類		<input type="radio"/> 第一類 <input type="radio"/> 第二類 <input checked="" type="radio"/> 第三類 <input type="radio"/> 台北盆地
475年設計地表加速度(g)		0.432
用途系數		1.5
結構基本週基Tx(秒)	經驗值	0.381
	動力分析值	1.12318
結構基本週基Ty(秒)	經驗值	0.381
	動力分析值	0.64402

暫存並往下一頁

1. 依據資料填入地盤種類
2. 依475年之設計地表加速度填入
3. 依該校舍是否為緊急避難場所與校方確認後填入
4. 依據圖面資料建築立面圖，樓高h， $T=0.07(h)^{3/4}=0.381$ Sec
5. 依據動力分析由結構分析程式（如ETABS）所得之結構基本週期， $T_x=1.12318$ Sec， $T_y=0.64402$ Sec

5. 表3-1完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-11

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step-2-3-2

補強設計 表1 表2 表3 表4 補強後 檔案上傳 確認

表3-1 表3-2 表3-3

補強前詳細評估 **4. 評估用樓層重水平，為計算地震總橫力使用之重量，其水平載重=靜載重**

所有欄位都為必填欄位。

三、結構物之詳細耐震能力評估

2. 樓層資料

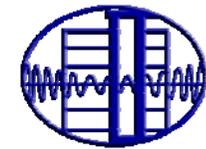
樓層	設計靜載重(tf)	設計活載重(tf)	評估用樓層重(tf)鉛直	評估用樓層重(tf)水平	高程(m)	樓層面積(m ²)	評估用混凝土體度f _c (kgf/cm ²)	評估用主筋強度f _y (kgf/cm ²)	評估用箍筋強度f _y (kgf/cm ²)
RF	578.84	262.51	1312.57	578.84	15.4	1312.57	170	2800	2800
4F	498.78	328.14	1443.83	498.78	11.6	1312.57	127	2800	2800
3F	511.70	336.65	1481.25	511.70	7.8	1346.59	145	2800	2800
2F	511.70	336.65	1481.25	511.70	4	1346.59	159	2800	2800

1 ↑ 2 ↑ 3 ↑ 4 ↓

暫存並往下一頁

1. 依據資料計算所得填入各樓層靜重量（梁、柱、板等）
 2. 依法規規定計算活載重填入
 3. 評估用樓層重鉛直為結構分析，計算結構桿件內力

完成 近端內部網路



補強一步驟3-12

Microsoft Internet Explorer 校舍耐震評估表系統—補強設計

http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_2-3-2

補強設計 表1 表2 表3 表4 補強後 檔案上傳 確認

表3-1 表3-2 表3-3

補強前詳細評估

所有欄位都為必填欄位。

三、結構物之詳細耐震能力評估

樓層	設計靜載重(tf)	設計活載重(tf)	評估用樓層重(tf)鉛直	評估用樓層重(tf)水平	高程(m)	樓層面積(m ²)	評估用混凝土強度 f_c (kgf/cm ²)	評估用主筋強度 f_y (kgf/cm ²)	評估用箍筋強度 f_y (kgf/cm ²)
RF	578.84	262.51	1312.57	578.84	15.4	1312.57	170	2800	2800
4F	498.78	328.14	1443.83	498.78	11.6	1312.57	127	2800	2800
3F	511.70	336.65	1481.25	511.70	7.8	1346.59	145	2800	2800
2F	511.70	336.65	1481.25	511.70	4	1346.59	159	2800	2800

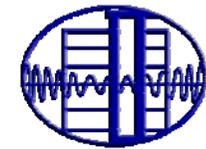
8 暫存並往下一頁 7

5. 依據資料之各樓層高度，依續填入其高程

6. 依據圖面資料結構平面圖，填入各樓層面積

7. 依據圖面資料填入混凝土強度為其各樓層鑽心取樣之平均值，主筋及箍筋強度則為其原設計強度或實際實驗強度

8. 表3-2完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-13

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

補強設計 表1 表2 表3 表4 補強後 檔案上傳 確認

表3-1 表3-2 表3-3

補強前詳細評估

所有欄位都為必填欄位。

三、結構物之詳細耐震能力評估

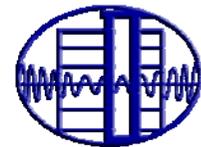
3. 結構分析模擬資料

窗台	<input type="radio"/> 有窗台，結構評估有模擬	<input checked="" type="radio"/> 有窗台，結構評估無模擬	<input type="radio"/> 無窗台	← 1
隔間牆	<input type="radio"/> 有隔間牆，結構評估有模擬	<input type="radio"/> 有隔間牆，結構評估無模擬	<input checked="" type="radio"/> 無隔間牆	← 2
非結構牆	<input checked="" type="radio"/> 有非結構牆，結構評估有模擬	<input type="radio"/> 有非結構牆，結構評估無模擬	<input type="radio"/> 無非結構牆	← 3

暫存並往下一頁 ← 4

完成 近端內部網路

1. 依據圖面資料，進行結構分析時所建立模型是否有將窗台下之磚牆模擬成等值斜撐進入結構模型內
2. 依據圖面資料，進行結構分析時所建立模型是否有將隔間牆模擬成等值斜撐進入結構模型內
3. 依據圖面資料，有無非結構牆，並於分析時所建立模型是否有將該非結構牆模擬成其他等值桿件進入結構模型內
4. 表3-3完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-14

NCREC

校舍耐震評估表系統-補強設計 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 · → · 搜尋 · 我的最愛 · 移至 · 連結

網址(U) http://school.ncrec.org.tw/school/DetailedEvaluation/retrofit.php?sid=999999&bid=90006#step:2:4-1

除「其他」都為必填。

四、評估結果

	X方向	Y方向
破壞樓層	2F <small>請選擇樓層</small> RF 1F 2F 3F 4F	
破壞樓層之主要破壞桿件及其破壞模式	梁： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞	梁： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞
	柱： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 軸力破壞 <input type="radio"/> 無破壞	柱： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 軸力破壞 <input type="radio"/> 無破壞
	窗台柱： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞	窗台柱： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞
	RC牆： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞	RC牆： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞
	磚造牆 <input type="radio"/> 有破壞 (剪力破壞) <input type="radio"/> 無破壞	磚造牆 <input type="radio"/> 有破壞 (剪力破壞) <input type="radio"/> 無破壞
	梁柱接頭 <input type="radio"/> 有破壞 (剪力破壞) <input type="radio"/> 無破壞	梁柱接頭 <input type="radio"/> 有破壞 (剪力破壞) <input type="radio"/> 無破壞
其它： <input type="text"/>	其它： <input type="text"/>	

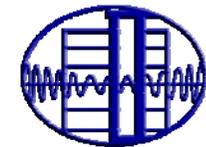
1. 依據詳細評估結果，由輸出檔找出破壞樓層所在位置

2. 詳細評估程式執行完，檢視其輸出檔由破壞樓層所在位置為2F，由各節點桿件破壞模式進行輸入選擇，依主要破壞模式進行選擇，可覆選，若無此桿件或破壞則選無破壞

3. 表4-1完成後，按此暫存往下一頁

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路



補強一步驟3-15

Microsoft Internet Explorer window showing the NCRREE retrofit evaluation system. The browser address bar shows: <http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/retrofit.php?sid=124501&bit=12491#step-2-4-2>

Navigation buttons: 補強設計, 表1, 表2, 表3, 表4, 補強後, 檔案上傳, 確認

Sub-tables: 表4-1, 表4-2

補強前詳細評估

四、評估結果

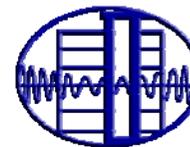
	X方向	Y方向
屋頂最大位移(cm)(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有	
韌性比, R(若有)	<input type="text" value="1.26"/>	<input type="text" value="4.494"/>
等效阻尼比(%)(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有	
破壞地表加速度(g)	<input type="text" value="0.048"/>	<input type="text" value="0.29"/>
混凝土率離子含量試驗	大於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 <input type="text" value="0"/> 個 小於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 <input type="text" value="4"/> 個 依CNS3090規定鋼筋混凝土耐久性構件最大水溶性氯離子含量不得大於 0.3 kg/m ³ 。	

Buttons: 暫存並往下一頁

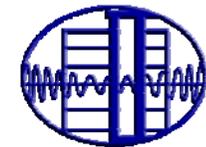
1. 系統自動帶出於步驟2-5-2之輸入結果

2. 依據現場採樣，取得之混凝土試體經氯離子試驗，填入其試驗結果數量。

4. 表4-2完成後，按此暫存往下一頁



補強設計後資料表填寫



補強一步驟3-16

校舍圖說評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

網址 http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step-3-1

補強設計 補強前 表1 表2 表3 表4 檔案上傳 確認

表1

補強後詳細評估

所有欄位都為必填欄位。

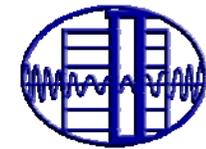
一、校舍基本資料

學校名稱	<input type="text"/>	評估日期	2007/06/14
學校地址	<input type="text"/>	評估者	<input type="text"/>
校舍名稱	行政大樓	校舍建造年度	1957
校舍用途	教室、辦公室		
結構系統描述	<input type="radio"/> 雙邊走廊，廊外有柱 <input type="radio"/> 雙邊走廊，廊外無柱 <input checked="" type="radio"/> 單邊走廊，廊外有柱 <input type="radio"/> 單邊走廊，廊外無柱 <input type="radio"/> 中間走廊 <input type="radio"/> 其他 <input type="text"/>		
基地概要 (如有需要，補充描述)	<input type="text"/>		

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路

1. 按此填選日期
2. 填入評估設計者姓名
3. 依據圖面資料選擇符合其結構系選項
4. 如需補述，請在此簡要填入
5. 表1完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-17

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step-3-2

補強設計 補強前 表1 表2 表3 表4 檔案上傳 確認

表2

補強後詳細評估

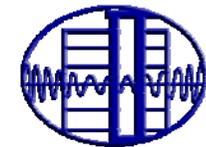
所有欄位都為必填欄位，若無請填 0。

二、校舍結構基本資料		
樓層數	4	
二樓以上各層樓地板面積和(含屋頂層：m ²)	5318.32	
一樓柱量	根數	100
	斷面積總和(cm ²)	84978
X方向一樓牆量 (長向：一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積(cm ²)	0
	四面圍東磚牆總斷面積(cm ²)	51480
	三面圍東磚牆總斷面積(cm ²)	0
Y方向一樓牆量 (短向：一般為垂直於沿走廊方向)	RC牆總斷面積(cm ²)	0
	四面圍東磚牆總斷面積(cm ²)	902000
	三面圍東磚牆總斷面積(cm ²)	0

暫存並往下一頁

完成 近端內部網路

1. 依據圖面資料建築立面圖填入
 2. 依據圖面資料結構平面圖計算填入
 3. 依據圖面資料結構平面圖
- 合計 100根，柱面積=84978cm²



補強一步驟3-18

NCREE

Microsoft Internet Explorer window showing the NCREE retrofit evaluation system. The browser address bar shows: <http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step-3-2>

Navigation buttons: 補強設計, 補強前, 表1, 表2, 表3, 表4, 檔案上傳, 確認

Section: 表2

補強後詳細評估

! 所有欄位都為必填欄位，若無請填 0。

二、校舍結構基本資料		
樓層數	4	
二樓以上各層樓地板面積和(含屋頂層：m ²)	5318.32	
一樓柱量	根數	100
	斷面積總和(cm ²)	84978
X方向一樓牆量 (長向：一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積(cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	51480
	三面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	0
Y方向一樓牆量 (短向：一般為垂直於沿走廊方向)	RC牆總斷面積(cm ²)	0
	四面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	902000
	三面圍束磚牆總斷面積(cm ²)	0

暫存並往下一頁

4. 依據圖面資料及現場察看所得判斷

X及Y方向

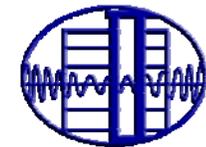
RC牆量=0

四面圍束(兩側有柱)=51480 cm²(X方向)

902000 cm²(Y方向)

三面圍束(單側有柱)=0

5. 表2完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-19

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_3-3-1

補強設計 補強前 表1 表2 表3 表4 檔案上傳 確認

表3-1 表3-2 表3-3

補強後詳細評估

所有欄位都為必填欄位。

三、結構物之詳細耐震能力評估

1. 參數資料		
地盤種類	<input type="radio"/> 第一類 <input type="radio"/> 第二類 <input checked="" type="radio"/> 第三類 <input type="radio"/> 台北盆地	
475年設計地表加速度(g)	0.432	
用途系數	1.5	
結構基本週基T _x (秒)	經驗值	0.381
	動力分析值	0.30336
結構基本週基T _y (秒)	經驗值	0.381
	動力分析值	0.60472

暫存並往下一頁

1. 依據資料填入地盤種類

2. 依475年之設計地表加速度填入

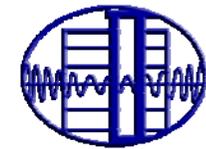
3. 依該校舍是否為緊急避難場所與校方確認後填入

4. 依據圖面資料建築立面圖，樓高h， $T=0.07(h)^{3/4}=0.381$ Sec

5. 依據動力分析由結構分析程式（如ETABS）所得之結構基本週期， $T_x=0.30336$ Sec， $T_y=0.60472$ Sec

5. 表3-1完成後，按此暫存往下一頁

NCREE



補強一步驟3-20

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_3-3-2

補強設計 補強前 表1 表2 表3 表4 檔案上傳 確認

表3-1 表3-2 表3-3

補強後詳細評估

4. 評估用樓層重水平，為計算地震總橫力使用之重量，其水平載重=靜載重

所有欄位都為必填欄位。

三、結構物之詳細耐震能力評估

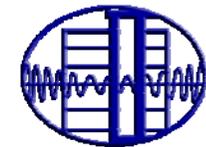
樓層	設計靜載重(tf)	設計活載重(tf)	評估用樓層重(tf)鉛直	評估用樓層重(tf)水平	高程(m)	樓層面積(m ²)	評估用混凝土體度 f_c (kgf/cm ²)	評估用主筋強度 f_y (kgf/cm ²)	評估用箍筋強度 f_y (kgf/cm ²)
RF	578.84	262.51	1312.57	578.84	15.4	1312.57	170	2800	2800
4F	498.78	328.14	1443.83	498.78	11.6	1312.57	127	2800	2800
3F	511.70	336.65	1481.25	511.70	7.8	1346.59	145	2800	2800
2F	511.70	336.65	1481.25	511.70	4	1346.59	159	2800	2800

1 ↑ 2 ↑ 3 ↑ 4 ↓

暫存並往下一頁

1. 依據資料計算所得填入各樓層靜重量（梁、柱、板等）
2. 依法規規定計算活載重填入
3. 評估用樓層重鉛直為結構分析，計算結構桿件內力
4. 評估用樓層重水平，為計算地震總橫力使用之重量，其水平載重=靜載重

完成 近端內部網路



補強一步驟3-21

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_3-3-2

補強設計 補強前 表1 表2 表3 表4 檔案上傳 確認

表3-1 表3-2 表3-3

補強後詳細評估

所有欄位都為必填欄位。

三、結構物之詳細耐震能力評估

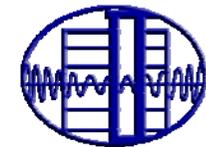
樓層	設計靜載重(tf)	設計活載重(tf)	評估用樓層重(tf) 鉛直	評估用樓層重(tf) 水平	高程(m)	樓層面積(m ²)	評估用混凝土強度 f_c (kgf/cm ²)	評估用主筋強度 f_y (kgf/cm ²)	評估用箍筋強度 f_y (kgf/cm ²)
RF	578.84	262.51	1312.57	578.84	15.4	1312.57	170	2800	2800
4F	498.78	328.14	1443.83	498.78	11.6	1312.57	127	2800	2800
3F	511.70	336.65	1481.25	511.70	7.8	1346.59	145	2800	2800
2F	511.70	336.65	1481.25	511.70	4	1346.59	159	2800	2800

5 ↓ 6 ↓

8 → 暫存並往下一頁

7

- 依據資料之各樓層高度，依續填入其高程
- 依據圖面資料結構平面圖，填入各樓層面積
- 依據圖面資料填入混凝土強度為其各樓層鑽心取樣之平均值，主筋及箍筋強度則為其原設計強度或實際實驗強度
- 表3-2完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-22

Microsoft Internet Explorer window showing the NCREE retrofit evaluation system. The browser address bar shows: http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_3-3-3

Navigation buttons: 補強設計, 補強前, 表1, 表2, 表3, 表4, 檔案上傳, 確認

Sub-navigation buttons: 表3-1, 表3-2, 表3-3

補強後詳細評估

所有欄位都為必填欄位。

三、結構物之詳細耐震能力評估

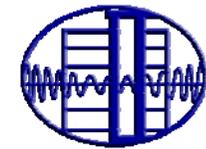
3. 結構分析模擬資料

窗台	<input type="radio"/> 有窗台，結構評估有模擬	<input checked="" type="radio"/> 有窗台，結構評估無模擬	<input type="radio"/> 無窗台	← 1
隔間牆	<input type="radio"/> 有隔間牆，結構評估有模擬	<input type="radio"/> 有隔間牆，結構評估無模擬	<input checked="" type="radio"/> 無隔間牆	← 2
非結構牆	<input checked="" type="radio"/> 有非結構牆，結構評估有模擬	<input type="radio"/> 有非結構牆，結構評估無模擬	<input type="radio"/> 無非結構牆	← 3

暫存並往下一頁 ← 4

完成 近端內部網路

1. 依據圖面資料，進行結構分析時所建立模型是否有將窗台下之磚牆模擬成等值斜撐進入結構模型內
2. 依據圖面資料，進行結構分析時所建立模型是否有將隔間牆模擬成等值斜撐進入結構模型內
3. 依據圖面資料，有無非結構牆，並於分析時所建立模型是否有將該非結構牆模擬成其他等值桿件進入結構模型內
4. 表3-3完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-23

NCREE

校舍耐震評估表系統-補強設計 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

← 上一頁 · 搜尋 · 我的最愛 · 移至 · 連結 · 完成

網址(U) http://school.ncree.org.tw/school/Details/Evaluation/retrofit.php?sid=999999&bid=90006#step:2-4-1

除「其他」都為必填。

四、評估結果

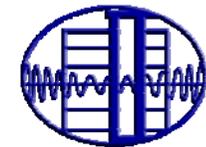
	X方向	Y方向
破壞樓層	2F 請選擇樓層 RF 1F 2F 3F 4F	
破壞樓層之主要破壞桿件及其破壞模式	梁： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input checked="" type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞	梁： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input checked="" type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞
	柱： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input checked="" type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 軸力破壞 <input type="radio"/> 無破壞	柱： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input checked="" type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 軸力破壞 <input type="radio"/> 無破壞
	窗台柱： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input checked="" type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞	窗台柱： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input checked="" type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input type="radio"/> 無破壞
	RC牆： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input checked="" type="radio"/> 無破壞	RC牆： <input type="radio"/> 剪力破壞 <input type="radio"/> 撓剪破壞 <input type="radio"/> 撓曲破壞 <input checked="" type="radio"/> 無破壞
	磚造牆 <input type="radio"/> 有破壞 (剪力破壞) <input checked="" type="radio"/> 無破壞	磚造牆 <input type="radio"/> 有破壞 (剪力破壞) <input checked="" type="radio"/> 無破壞
	梁柱接頭 <input type="radio"/> 有破壞 (剪力破壞) <input checked="" type="radio"/> 無破壞	梁柱接頭 <input type="radio"/> 有破壞 (剪力破壞) <input checked="" type="radio"/> 無破壞
其它: <input type="text"/>	其它: <input type="text"/>	

暫存並往下一頁

1. 依據詳細評估結果，由輸出檔找出破壞樓層所在位置輸入

2. 詳細評估程式執行完，檢視其輸出檔由破壞樓層所在位置為2F，由各節點桿件破壞模式進行輸入選擇，依主要破壞模式進行選擇，可覆選，若無此桿件或破壞則選無破壞

3. 表4-1完成後，按此暫存往下一頁



補強一步驟3-24

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=124501&bit=12491#step_3-4-2

補強設計 補強前 表1 表2 表3 表4 檔案上傳 確認

表4-1 表4-2

補強後詳細評估

四、評估結果

		X方向	Y方向
屋頂最大位移(cm)(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有		
韌性比, R(若有)	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 沒有	1.36	4.619
等效阻尼比(%)(若有)	<input type="radio"/> 有 <input checked="" type="radio"/> 沒有		
破壞地表加速度(g)		0.361	0.33
混凝土率離子含量試驗	大於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 0 個 小於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 4 個 依CNS3090規定鋼筋混凝土耐久性構件最大水溶性氯離子含量不得大於 0.3 kg/m ³ 。		

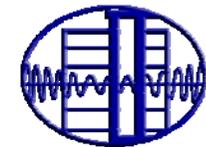
暫存並往下一頁

系統自動帶出於步驟2-5-4之輸入結果

依據現場採樣，取得之混凝土試體經氯離子試驗，填入其試驗結果數量。

表4-2完成後，按此暫存往下一頁

完成 近端內部網路



補強一步驟3-25

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 我的最愛(A) 工具(T) 說明(H)

上一步 下一步 停止 重新整理 首頁 搜尋 我的最愛 記錄 郵件 列印 編輯 討論 MSN Shell 4 WellGet Snippets Flash Catcher 把文字複製

網址 http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_4

Google 開始 書籤 285 已擱載 拼字檢查 翻譯 傳送到 設定

補強設計 補強前 補強後 檔案上傳 確認

檔案上傳

每次最多上傳三個檔案、檔案大小不得超過2 MB。

檔案說明: [] [] 瀏覽...
檔案說明: [] [] 瀏覽...
檔案說明: [] [] 瀏覽...

上傳檔案

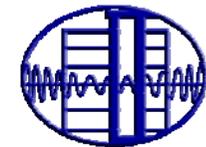
前往下一步

已上傳檔案

完成 近端內部網路

1. 可供上傳圖檔，建議將平面圖立面圖配筋圖等相關圖說匯整，依補強前後依序上傳。





補強一步驟4-1 確認結果-1

Microsoft Internet Explorer window showing the NCREE retrofit design confirmation page.

網址: http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_5

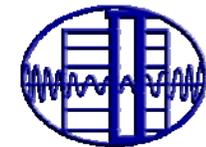
補強設計 補強前 補強後 檔案上傳 確認

你已完成填表，請確認資料無誤後按下確認送出，確認送出後資料將無法修改。

補強設計資料表

一、校舍基本資料			
學校名稱	[REDACTED]	補強設計日期	2007/06/14
學校地址	[REDACTED]	補強設計者	[REDACTED]
校舍名稱	行政大樓	校舍建造年度	1957
校舍用途	教室,辦公室	用途系數(I)	1.5
475年設計地表加速度(g)	0.432		
		X方向	Y方向
屋頂最大位移(cm) (若有)			
韌性比, R (若有)		1.26	4.494
等效阻尼比(% (若有)			
破壞地表加速度 (g)		0.048	0.29
三、結構補強方案			
	剪力牆：一樓增設片數 2，總增設片數 8 翼牆：一樓增設片數 0，總增設片數 0		

完成 近端內部網路



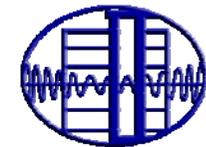
補強一步驟4-2 確認結果-2

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_5

(若有)		
破壞地表加速度 (g)	0.048	0.29
三、結構補強方案		
增設構件	剪力牆：一樓增設片數 2，總增設片數 8 翼牆：一樓增設片數 0，總增設片數 0 斜撐：一樓增設斜撐數 76，總增設斜撐數 296 柱：一樓增設根數 0，總增設根數 0 梁：一樓增設片數 0，總增設片數 0 其他：0，一樓數量 0，總數量 0	
柱補強	橫柱：一樓柱補強根數 0，總柱補強根數 0 鋼板貼片：一樓柱補強根數 0，總柱補強根數 0 FRP貼片：一樓柱補強根數 0，總柱補強根數 0 其他：0，一樓數量 0，總數量 0	
牆補強	增厚：一樓牆補強片數 0，總牆補強片數 0 RC牆置換磚牆：一樓牆置換片數 0，總牆置換片數 0 FRP貼片：一樓牆補強片數 0，總牆補強片數 0 其他：0，一樓數量 0，總數量 0	
梁補強	鋼板貼片：一樓梁補強根數 0，總梁補強根數 0 FRP貼片：一樓梁補強根數 0，總梁補強根數 0 其他：0 ：一樓數量 0，總數量 0	
減載措施	樓層拆除：拆除樓層數 0 用途變更：用途變更 樓層數 0 其他：0	
基礎補強	獨立基腳：尺寸：0 m × 0 m，深 0 m，數量 0 個 聯合基腳：用途變更 0 其他：0	

完成 近端內部網路



補強一步驟4-3 確認結果-3

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

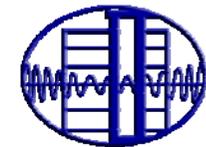
網址: http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_5

基礎補強	獨立基腳：尺寸：0 m × 0 m，深 0 m，數量 0 個 聯合基腳：用途變更 0 其他：0		
其他補強措施			
	X方向	Y方向	
屋頂最大位移(cm) (若有)			
韌性比, R (若有)	1.36	4.619	
等效阻尼比(%) (若有)			
破壞地表加速度 (g)	0.361	0.33	
五、補強工程			
補強後二樓以上各樓層 樓地板面積和 (含屋頂層; m ²)	5318.32		
預估補強工期(月)	6		
結構耐震補強經費 (千元)	結構體	394000	
	非結構體	0	
非結構耐震補強之修復經費 (千元)	0		
若拆除重建, 所需經費 (千元)	100790		

補強前耐震評估表格

一、校舍基本資料

完成 近端內部網路



補強一步驟4-4 確認結果-4

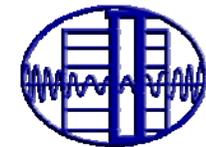
校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_5

補強前耐震評估表格

一、校舍基本資料			
學校名稱		評估日期	2007/06/14
學校地址		評估者	
校舍名稱	行政大樓	校舍建造年度	1957
校舍用途	教室/辦公室		
結構系統描述	單邊走廊，廊外有柱		
基地概要 (如有需要，補充描述)			
二、校舍結構基本資料			
樓層數	4		
二樓以上各層樓地板面積和 (含屋頂層：m ²)	5318.32		
一樓柱量	根數	100	
	斷面積總和	87978	
X方向一樓牆量 (長向：一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (平方公分)	0	
	四面圍束磚牆總斷面積 (平方公分)	51480	
	三面圍束磚牆總斷面積 (平方公分)	0	
Y方向一樓牆量	RC牆總斷面積 (平方公分)	0	
	四面圍束磚牆總斷面積	0	

完成 近端內部網路



補強一步驟4-5 確認結果-5

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_5

Y方向—樓牆量 (短向：一般為垂直於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (平方公分)	0
	四面圍束磚牆總斷面積 (平方公分)	902000
	三面圍束磚牆總斷面積 (平方公分)	0

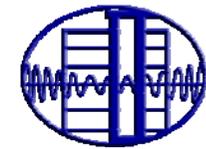
三、結構物之詳細耐震能力評估

1. 參數資料		
地盤種類	第三類	
475年設計地表加速度(g)	0.432	
用途系數I	1.5	
結構基本週基T _x (秒)	經驗值	0.381
	動力分析值	1.12318
結構基本週基T _y (秒)	經驗值	0.381
	動力分析值	0.64402

2. 樓層資料									
樓層	靜載重(tf)	活載重(tf)	評估用 樓層重(tf) 鉛直	評估用 樓層重(tf) 水平	高程(m)	樓層面積(m ²)	評估用 混凝土體度f _c (kgf/cm ²)	評估用 主筋強度f _y (kgf/cm ²)	評估用 箍筋強度f _y (kgf/cm ²)
RF	578.84	262.51	1312.57	578.84	15.4	1312.57	170	2800	2800
4F	498.78	328.14	1443.83	498.78	11.6	1312.57	127	2800	2800
3F	511.7	336.65	1481.25	511.7	7.8	1346.59	145	2800	2800
2F	511.7	336.65	1481.25	511.7	4	1346.59	159	2800	2800

3. 結構分析模擬資料									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

完成 近端內部網路



補強一步驟4-6 確認結果-6

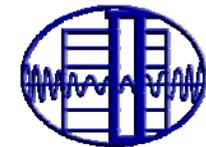
校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_5

2F	511.7	336.65	1481.25	511.7	4	1346.59	159	2800	2800
3 結構分析模擬資料									
窗台	有窗台, 結構評估無模擬								
隔間牆	無隔間牆								
非結構牆	有非結構牆, 結構評估有模擬								
四、評估結果									
	X方向				Y方向				
破壞樓層	2				2				
破壞樓層之主要破壞構件及其破壞模式	梁 有撓剪破壞				梁 有撓剪破壞				
	柱 有撓剪破壞				柱 有撓剪破壞				
	窗台柱 有撓剪破壞				窗台柱 有撓剪破壞				
	RC牆 有撓剪破壞				RC牆 無破壞				
	磚造牆 無破壞				磚造牆 無破壞				
	梁柱接頭 無破壞				梁柱接頭 無破壞				
屋頂最大位移(cm) (若有)									
韌性比, R (若有)	1.26				4.494				
等效阻尼比(%) (若有)									
破壞地表加速度 (g)	0.048				0.29				
混凝土率離子含量試驗	大於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 0 個 小於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 4 個				大於 0.3 kg/m ³ 之試驗體數量 0 個 小於 0.3 kg/m ³ 之試驗體數量 4 個				

完成 近端內部網路

NCREE



補強一步驟4-7 確認結果-7

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=124501&bit=12491#step_5

混凝土率離子含量試驗

大於 0.3 kg/m³，試驗體數量 0 個
小於 0.3 kg/m³，試驗體數量 4 個
依CNS3090規定鋼筋混凝土耐久性構件最大水溶性氯離子含量不得大於 0.3 kg/m³。

補強後耐震評估表格

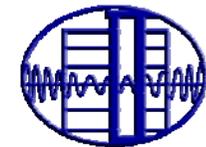
一、校舍基本資料

學校名稱		評估日期	2007-06-14
學校地址		評估者	
校舍名稱	行政大樓	校舍建造年度	1957
校舍用途	教室,辦公室		
結構系統描述	單邊走廊，廊外有柱		
基地概要 (如有需要，補充描述)			

二、校舍結構基本資料

樓層數		4
二樓以上各層樓地板面積和 (含屋頂層：m ²)		5318.32
一樓柱量	根數	100
	斷面積總和	84978
X方向一樓牆量 (長向：一般為平行於沿走廊方向)	RC牆總斷面積 (平方公分)	0
	四面圍束磚牆總斷面積 (平方公分)	51480
	三面圍束磚牆總斷面積 (平方公分)	0

完成 近端內部網路



補強一步驟4-8 確認結果-8

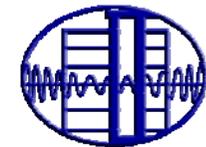
Microsoft Internet Explorer window showing a web page with a table of structural assessment results.

Y方向一樓牆量 (短向：一般為垂直於沿走廊方向)		三面圍束磚牆總斷面積 (平方公分)	0
		RC牆總斷面積 (平方公分)	0
		四面圍束磚牆總斷面積 (平方公分)	902000
		三面圍束磚牆總斷面積 (平方公分)	0

1. 參數資料		
地盤種類	第三類	
475年設計地表加速度(g)	0.432	
用途系數	1.5	
結構基本週基Tx(秒)	經驗值	0.381
	動力分析值	0.30336
結構基本週基Ty(秒)	經驗值	0.381
	動力分析值	0.60472

樓層	靜載重(tf)	活載重(tf)	評估用 樓層重(tf) 鉛直	評估用 樓層重(tf) 水平	高程(m)	樓層面積(m ²)	評估用 混凝土體度f _c (kgf/cm ²)	評估用 主筋強度f _y (kgf/cm ²)	評估用 箍筋強度f _y (kgf/cm ²)
RF	578.84	262.51	1312.57	578.84	15.4	1312.57	170	2800	2800
4F	498.78	328.14	1443.83	498.78	11.6	1312.57	127	2800	2800
3F	511.7	336.65	1481.25	511.7	7.8	1346.59	145	2800	2800

NCREE



補強一步驟4-9 確認結果-9

校舍耐震評估表系統—補強設計 - Microsoft Internet Explorer

網址: http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=134501&bit=12491#step_5

4F	498.78	328.14	1443.83	498.78	11.6	1312.57	127	2800	2800
3F	511.7	336.65	1481.25	511.7	7.8	1346.59	145	2800	2800
2F	511.7	336.65	1481.25	511.7	4	1346.59	159	2800	2800

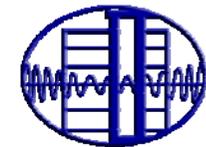
3. 結構分析模擬資料

窗台	有窗台，結構評估無模擬
隔間牆	無隔間牆
非結構牆	有非結構牆，結構評估有模擬

四、評估結果

	X方向	Y方向
破壞樓層	2	2
破壞樓層之主要破壞桿件及其破壞模式	梁 有撓剪破壞	梁 有撓剪破壞
	柱 有撓剪破壞	柱 有撓剪破壞
	窗台柱 有撓剪破壞	窗台柱 有撓剪破壞
	RC牆 有撓剪破壞	RC牆 無破壞
	磚造牆 無破壞	磚造牆 無破壞
梁柱接頭 無破壞	梁柱接頭 無破壞	
屋頂最大位移(cm) (若有)		
韌性比·R (若有)	1.36	4.619
等效阻尼比(%) (若有)		
破壞地表加速度 (g)	0.361	0.33

完成 近端內部網路



補強一步驟4-10 確認結果-10

NCREE

校舍耐震評估表系統-補強設計 - Microsoft Internet Explorer

http://school.ncree.org.tw/detailedevaluation/retrofit.php?sid=124501&bit=12491#step_5

四、評估結果

	X方向	Y方向
破壞樓層	2	2
破壞樓層之主要破壞構件及其破壞模式	梁 有撓剪破壞	梁 有撓剪破壞
	柱 有撓剪破壞	柱 有撓剪破壞
	窗台柱 有撓剪破壞	窗台柱 有撓剪破壞
	RC牆 有撓剪破壞	RC牆 無破壞
	磚造牆 無破壞	磚造牆 無破壞
	梁柱接頭 無破壞	梁柱接頭 無破壞
屋頂最大位移(cm) (若有)		
韌性比, R (若有)	1.36	4.619
等效阻尼比(% (若有)		
破壞地表加速度 (g)	0.361	0.33
混凝土率離子含量試驗	大於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 0 個 小於 0.3 kg/m ³ , 試驗體數量 個 依CNS3090規定鋼筋混凝土耐久性構件最大水溶性氯離子含量不得大於 0.3 kg/m ³ 。	

已上傳檔案

← 確認上述輸入資料正確無誤，按此鍵確認送出至網路上傳

⚠ 確認送出後資料將無法修改。

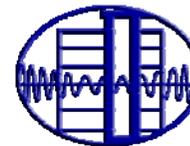
完成 近端內部網路

補強一步驟4-11

補強設計資料表下載



確認所填入資料正確無誤後，送出並於上傳完畢後，登出網站完成調查，再下載PDF檔案後列印出該檔案，簽上評估技師姓名，且附在評估報告內。



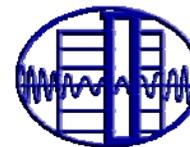
聯絡方式

Name：趙宜峰

Tel：02-66300868

Fax：02-66300858

E-Mail：yfchao@ncree.org.tw



簡報結束
謝謝大家

NCREE