

# 鋼筋混凝土建築物耐震評估程式增修與應用研究

Improvement and case study of Seismic Evaluation System of Reinforced Concrete Buildings

主管單位：內政部建築研究所 計畫編號：  
承辦單位：國立台北科技大學土木與防災研究所

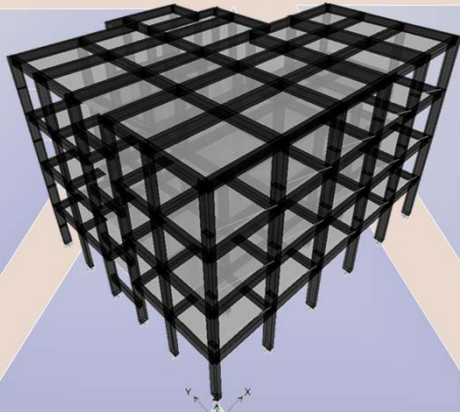
計畫主持人：陳建忠 協同主持人：宋裕祺  
計畫參與人：蔡益超、賴明俊、邱毅宗、謝宗興、鄧本駒



## PSERCB評估表格

項次	項目	配分	評估內容	權重	評分
B101	是否為第一類活動斷層區域	2	<input type="checkbox"/> 是(1.0) <input type="checkbox"/> 否(0)	0	0.00
B102	地盤種類	3	<input type="checkbox"/> 台北盆地(1.0) <input type="checkbox"/> 第三類地盤(0.67) <input type="checkbox"/> 第二類地盤(0.33) <input type="checkbox"/> 第一類地盤(0)	1.0	3.00
B103	震區短週期設計水平譜加速度係數 $S_d^*$	3	<input type="checkbox"/> 0.8(1.0) <input type="checkbox"/> 0.7(0.67) <input type="checkbox"/> 0.6(0.33) <input type="checkbox"/> ≤0.5(0)	0.33	1.00
B104	液化潛能	2	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	0	0.00
B205	基礎形式	2	<input type="checkbox"/> 基礎(有整層)(1.0) <input type="checkbox"/> 基礎(有整層)(0.5) <input type="checkbox"/> 牆基及筏基(0)	0.5	1.00
B206	地下室面積比 $r_u$	2	$0 \leq (1.5 - r_u) / 1.5 \leq 1.0$ ; $r_u$ : 地下室面積與建築面積之比	0.72	1.44
B207	平面對稱性	3	<input type="checkbox"/> 不良(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良好(0)	0.5	1.50
B208	立面對稱性	3	<input type="checkbox"/> 不良(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良好(0)	0.5	1.50
B209	梁之跨深比 $b$	3	當 $b \geq 8 \cdot w = 0$ ; 當 $3 \leq b < 8 \cdot w = (8-b)/5 \cdot w$ ; 當 $b < 3 \cdot w = 1.0$	0.7	2.10
B210	柱之高深比 $c$	3	當 $c \geq 6 \cdot w = 0$ ; 當 $2 \leq c < 6 \cdot w = (6-c)/4 \cdot w$ ; 當 $c < 2 \cdot w = 1.0$	0	0.00
B211	軟弱層顯著性	3	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	0.33	1.00
B312	裝設區修築加部(由設計年度評估)	5	<input type="checkbox"/> 86年2月以前(1.0) <input type="checkbox"/> 86年2月至71年6月(0.67) <input type="checkbox"/> 71年6月至86年5月(0.33) <input type="checkbox"/> 86年5月以後(0)	1.0	5.00
B313	窗台、窗邊造成細裂嚴重性	3	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	0.33	1.00
B314	牆體造成細裂嚴重性	3	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	0.33	1.00
B315	加建程度	2	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	0	0.00
B416	牆之損傷程度	2	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	0	0.00
B417	柱之損傷程度	2	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	0	0.00
B418	長縫鑄造滲水等程度	4	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	0.33	1.32
B519	耐震能力初步評估	50	$w = \frac{4}{2} \cdot \frac{A_{cr}}{A_{crn}} \cdot \frac{A_{cr}}{A_{crn}} \leq 1$ ; 當 $A_{cr} < 0.25 \cdot A_{crn}$ ; 當 $\frac{A_{cr}}{A_{crn}} > 1$ ; $w = 0$ (詳解-丈量評估表)	0.385	19.258
數總計		100			評分總計(%) : 40.11

## RC建築物耐震能力初步評估



本研究研擬建築物耐震能力初步評估方法 (Preliminary Seismic Evaluation of RC Building, PSERCB)，使得特定地區為數龐大的老舊建築物進行評估，瞭解區域內個別建築物大概的耐震程度，作為都市防災政策規劃或後續詳細評估之參考。使用者只需填寫一些基本資料即以定性與定量方式，迅速完成建築物耐震能力初步評估作業，並比較若干建築結構之耐震能力初步評估與詳細評估結果以驗證 PSERCB 之正確性。

