中華民國全國建築師公會
建築物耐震能力評估及補強講習會

內政部建築研究所耐震評估研究之簡介

主講人：陳建忠
內政部建築研究所工程技術組組長

前言

- 臺灣位處環太平洋地震帶上，為提昇建築物的耐震能力，國內近幾年來在耐震設計技術方面，已有了很大的提昇，不論新耐震設備(如隔震與制震器)的使用，或耐震設計規範及設計細部等的規定，都在不斷精進。
- 但是對於為數龐大的既有建築物，尤其是老舊建築物來說，如何正確的評估出它的耐震能力，以利於作出適當的耐震補強之判斷，或拆除重建之判斷，一直是工程界的重要議題。

前言

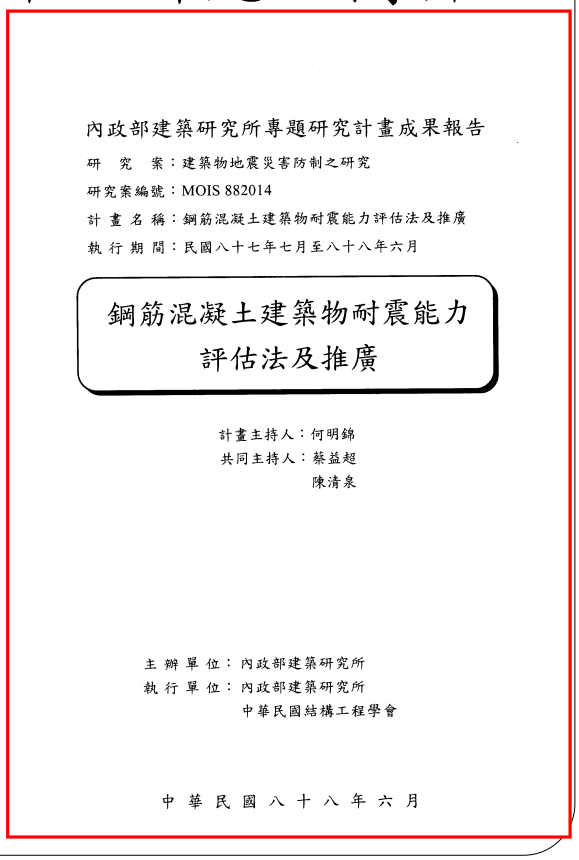
- 為協助民眾瞭解結構安全，內政部於104年7月9日函訂「私有建築物耐震性能評估補強推動先行計畫」，並配合修正「住宅性能評估實施辦法」，為因應0206高雄美濃強震後，全面擴大辦理既有住宅結構安全耐震能力評估，遂於105年2月19日召開住宅性能評估實施辦法第9條第3項指定結構安全單項評估機構及作業流程會議，有關住宅耐震能力初步評估表因部分與會單位表示本所103年「鋼筋混凝土建築物耐震評估程式增修與應用研究」研提之新評估表已有修正定性分析及新增定量分析，建議將現行住宅性能評估實施辦法所訂定之耐震能力初步評表格更新，使耐震能力初步評估表更具客觀性。

前言

- 內政部營建署為廣納各界意見，於105年3月7日召開既有住宅耐震能力初步評估表格更新會議，經會中討論後，耐震能力初步評估表格更新作業勢必進行，惟對於表格更新版本仍有諸多意見，爰請本所協同研究團隊舉辦講習會，收集各界意見據以調整表格後，再提送本部營建署另案召開會議確認。

內政部建築研究所耐震評估研究之簡介

- 本所８８年「鋼筋混凝土建築物耐震能力評估法與推廣」。
- 建立一套耐震能力初步評估及詳細評估法理論，並開發出評估程式。
- 惟本法並未進行非線性靜力分析，所以準確度稍差。
- 近年來工程界常用分析軟體ETABS、SAP2000與MIDAS已開發完成非線性靜力分析模組，因此耐震評估技術應予以提升。



內政部建築研究所專題研究計畫成果報告

研　究　案：建築物地震災害防制之研究

研究案編號：MOIS 882014

計 畫 名 稱：鋼筋混凝土建築物耐震能力評估法及推廣

執 行 期 間：民國八十七年七月至八十八年六月

鋼筋混凝土建築物耐震能力評估法及推廣

計畫主持人：何明錦

共同主持人：蔡益超

陳清泉

主 辦 單 位：內政部建築研究所

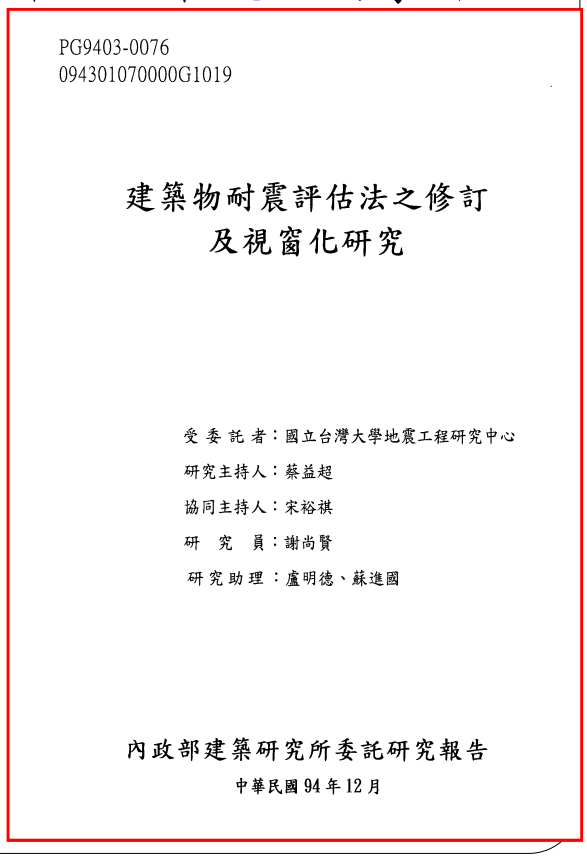
執 行 單 位：內政部建築研究所

中華民國結構工程學會

中 華 民 國 八 十 八 年 六 月

內政部建築研究所耐震評估研究之簡介

- 本所９４年「建築物耐震評估法之修訂及視窗化研究」。
- 開發出符合國內工程實務界使用的電腦視窗化介面，提供良好使用性，方便工程師操作。
- 本研究改進ATC-40耐震能力評估流程之缺點及FEMA 273有關構材非線性特性設定的缺失，並結合ETABS或MIDAS軟體進行非線性靜力分析與容量震譜法分析，完成耐震能力評估作業。
- 96年納入營建署共同供應契約之耐震能力評估方法之一。



PG9403-0076

094301070000G1019

建築物耐震評估法之修訂及視窗化研究

受 委 託 者：國立台灣大學地震工程研究中心

研究主持人：蔡益超

協同主持人：宋裕祺

研　究　員：謝尚賢

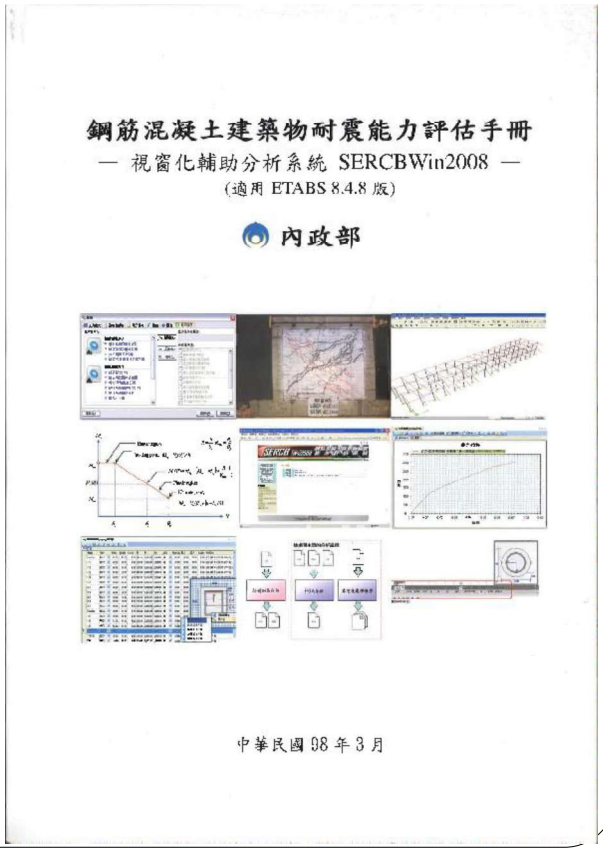
研 究 助 理：盧明德、蘇進國

內政部建築研究所委託研究報告

中華民國 94 年 12 月

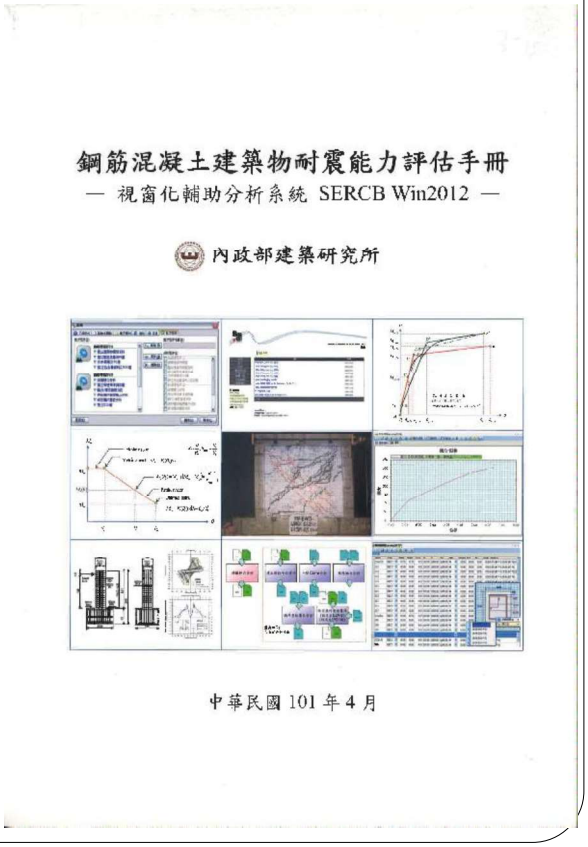
內政部建築研究所耐震評估研究之簡介

- 本所於98年出版第1版「鋼筋混凝土建築物耐震能力評估手冊-視窗化輔助分析系統 SERCB Win2008-」。
- 本手冊是本所歷年來耐震評估研究計畫的總成果，內容包含耐震能力詳細評估之分析理論、視窗化輔助分析系統、操作手冊(適用ETABS 8.4.8版)等。



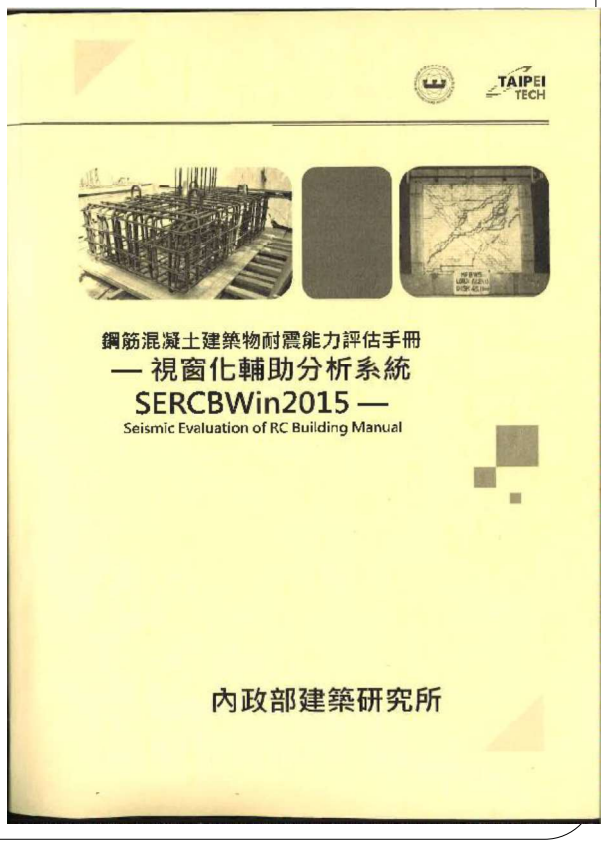
內政部建築研究所耐震評估研究之簡介

- 101年修訂出版第2版「鋼筋混凝土建築物耐震能力評估手冊-視窗化輔助分析系統 SERCB Win2012-」。
- 擴大系統功能及適用性，並更新適用ETABS 9.2及9.5版，以及新增MIDAS GEN程式應用。



內政部建築研究所耐震評估研究之簡介

- 104年修訂完成第3版「鋼筋混凝土建築物耐震能力評估手冊-視窗化輔助分析系統SERCB Win2015-」。
- 新增構件補強理論及分析模組。



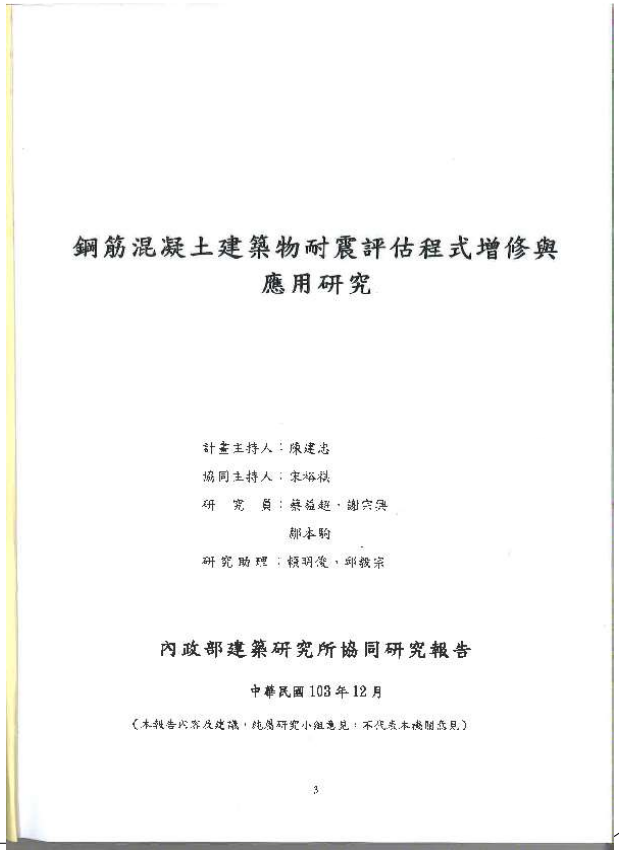
內政部建築研究所耐震評估研究之簡介

- 本手冊及評估程式，未來勢必還會不斷的修正改進，對此，研究團隊也建構了鋼筋混凝土建築物耐震能力評估系統的專屬網站，該網站可經由本所相關網站連接進入。



內政部建築研究所耐震評估研究之簡介

- 本所於103年協同宋裕祺教授進行「鋼筋混凝土建築物耐震評估程式增修與應用研究」。
- 研擬鋼筋混凝土建築物耐震能力初步評估表(PSERCB)。
- 本表係修正本所88年『鋼筋混凝土建築物耐震能力評估法及推廣』報告所提初步評估表之定性分析與新增定量分析，使初步評估表更具客觀性。



鋼筋混凝土建築物耐震評估程式增修與應用研究

計畫主持人：康建志
協同主持人：宋裕祺
研 究 員：蔡益超、謝宗興
鄒本駒
研究助理：賴明澄、邱敬宗

內政部建築研究所協同研究報告

中華民國 103 年 12 月

（本報告只表及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見）

3

未來工作重點

- 本所持續於今(105)年協同研究計畫「鋼筋混凝土建築物耐震能力初步評估平台開發與應用」建立平台，收集各界使用案例，這些實地調查的資訊，可將評估情形及結果數位化，運用雲端系統收集大量建築物耐震能力初步評估結果，提供後續應用參考，而平台系統後續維護管理，亦將於研究計畫中規劃檢討。
- 持續舉辦鋼筋混凝土建築物耐震能力初步評估（PSERCB）作業系統與操作講習會，透過實際案例收集，以及各界使用經驗之交流與回饋，增進平台系統執行功能，使平台運作更加穩定可行。

未來工作重點

- 本所研擬之耐震能力初步評估表目前僅適用於鋼筋混凝土造、磚造及加強磚造等建築物，為全面進行住宅類建築物耐震能力初步評估，對於鋼構造及鋼骨鋼筋混凝土造等建築物之耐震能力初步評估表相關研究，可考量納入未來相關科技計畫之研究課題中。
- 希望各位實務界的先進，能不斷提供修正意見，使耐震評估技術繼續精進。最後感謝研究團隊的努力，並敬祝與會的各位來賓身體健康，萬事如意。

簡 報 完 畢

謝 謝 聆 聽