

地震斷裂帶錯動災害減災學會 書函

會址：420 臺中市西屯區文心路三段 241 號 5 樓之 6
 聯絡地址：臺中市豐原區向陽路 349 巷 46 號
 聯絡人：沈寬堂博士秘書長
 聯絡電話：0933-517516
 E-mail：kuan.tang@msa.hinet.net

受文者：國立中興大學土木工程學系主任

發文日期：中華民國 112 年 1 月 30 日

發文字號：112 減災字第 11201301 號

速別：

密等及解密條件：

附件：三份最新研究結果(可免費下載)

1. The Major Cause of Earthquake Disasters: Shear Bandings:

<https://www.intechopen.com/chapters/59523>

2. Plasticity Model Required to Prevent Geotechnical Failures in Tectonic Earthquakes:

<https://www.intechopen.com/chapters/83670>

3. Seismic Conditions Required to Cause Structural Failures in Tectonic Earthquakes:

<https://www.intechopen.com/chapters/84810>

主旨：本學會藉由研究揭示過去學界與業界在設計中持續採用的一些公式，因為推導過程中所採用的材料塑性模式與破壞面之條件不相容，因而無法確保安全；基於確保設計所得各種結構物之安全，敬請參考使用本學會最新揭示的研究成果。

說明：

- 一、Drucker 穩定條件為 $\Delta\sigma\Delta\varepsilon^p \geq 0$ (亦即材料塑性模式為塑性應變硬化模式與完全塑性模式)，因此 Drucker 不穩定條件為 $\Delta\sigma\Delta\varepsilon^p < 0$ (亦即材料塑性模式為塑性應變軟化模式)。
- 二、最新研究結果(詳附件 1~3)揭示：在極限載重下，各種結構物之剪裂面只會在塑性應變軟化模式之不穩定條件下出現，而不會在完全塑性模式之穩定條件下出現。
- 三、目前學界與業界採用的文獻與設計規範，當中有關於各種結構物之設計計算公式均在極限載重下採用「穩定條件下之完全

擬 email 通知教師，並公告訊息
 於系網頁。

行政陳怡伶

112. 2. -3

副校長兼土木工程學系副主任 陳佳正

代

e
系圖 2

塑性模式」與「不穩定條件下才會產生的剪裂面」，進而使得推導所得公式既不符合實際需要、也無法確保安全。

四、為了確保各種結構物能夠達成性能設計目標，進而確保安全，敬請在未來採用所附三份最新研究成果。

正本：內政部營建署署長、國家實驗研究院國家地震工程研究中心主任、國立台灣大學土木系主任、國立海洋大學河海工程學系主任、國立中央大學土木工程學系主任、國立陽明交通大學土木工程學系主任、國立中興大學土木工程學系主任、國立嘉義大學土木與水資源工程學系主任、國立成功大學土木工程學系系主任、國立中山大學海洋環境及工程學系主任、國立臺灣科技大學營建工程系主任、國立臺北科技大學營建工程系主任、國立雲林科技大學營建工程系主任、國立高雄科技大學營建工程系主任、國立屏東科技大學土木工程系主任、國立宜蘭大學土木工程學系主任、國立東華大學材料科學與工程學系主任、國立聯合大學土木與防災工程學系主任、國立金門大學土木與工程管理學系、私立淡江大學土木工程學系主任、私立中原大學土木工程學系主任、私立逢甲大學土木工程學系主任、私立逢甲大學水利工程與資源保育系主任、私立逢甲大學建設規劃與工程博士學位學程主任、私立朝陽科技大學營建工程系主任、私立中國科技大學土木與防災系主任、私立健行科技大學土木工程系主任、私立明新科技大學土木工程與環境資源管理系主任、私立正修科技大學土木與空間資訊系、私立高苑科技大學土木工程系主任、私立建國科技大學土木工程系主任、私立義守大學土木工程學系主任

副本：本學會

理事長 許澤善