

行政院原子能委員會  
委託研究計畫研究報告

以套裝軟體進行進步型核電廠圍阻體結構  
樓板地震反應分析之地震輸入研究

**Assessments of Floor Responses of ABWR Containment  
Structure Subjected to Seismic Inputs**

計畫編號：1012001INER001

受委託機關：中華學校財團法人中華科技大學

計畫主持人：廖克弘

聯絡電話：02-27864448

E-mail address：liao@cc.cust.edu.tw

核研所聯絡人員：周鼎

報告日期：中華民國 101 年 12 月 5 日

## 摘要

美國近年來以有限元素法(FEM)進行進步型核電廠圍阻體結構樓板地震反應分析時，遭遇兩大新議題：(1)地震波輸入位置之選定，(2)深埋置圍阻體土壤結構互制模型之適切模擬，由於此二議題將大大地影響樓板反應之分析結果，因此針對本土地質條件下，擬將以三維度土壤結構互制程式 SASSI 進行了解與研究。

本計畫龍門電廠 SSI 之分析結果無論在最大加速度反應及最大應力反應皆與原設計之分析結果全面接近，證明國內已具分析核電廠 SSI 效應之能力。分析結果即使有少許差異，乃因頻率計算點數不同及元素分割尺寸不同等所造成，尤其最大應力反應顯示高程漸低差異漸大，此乃因懸臂結構差異累積之故。

關鍵詞：土壤結構互制、核電廠分析、SASSI、SHAKE