

∴ 首頁 / 認識陽明交大 / 關於我們 / 新聞專區 / 焦點新聞

## 焦點新聞



產學

發布日期：113-04-19

### 當護國群山的靠山

#### 當護國群山的靠山

##### 本校協助提高科技廠抗震能力

本校土木工程系暨防災與水環境研究中心，自2016年起協助半導體廠開發與安裝爐管、倉儲系統防震裝置，經過多年推廣實施後，在這次403花蓮大地震大幅提升科技界的抗震能力，有效減少震害損失。

高雄美濃於2016年2月6日發生芮氏規模6.6強震，重創南台灣高科技產業，損失逾千億台幣，顯示國內科技廠仍存在防震弱點。當時本校土木工程系暨防災與水環境研究中心受半導體廠委託，針對震害損失較大的垂直爐管、自動化倉儲系統、天花板/庫版及推車/貨架等地震易損設備開發防震技術，並經由土木系大型結構實驗室的足尺地震模擬試驗，確認其可行性，獲得科技廠與保險公司認可，逐步在廠內推廣實施。

土木系王彥博教授指出，科技廠許多振動敏感性製程設備在地震中極易受損，其中自動化倉儲系統防護性較為不足，當地震強度達一定門檻時，架上滿載的晶圓盒就會震落，造成巨大損失。安裝消能減震控制的自動化倉儲系統能大幅降低振動反應，有效防制晶圓盒被震落，其減震成效在403大地震獲得充分驗證。

此外，無塵室天花板屬懸吊式系統，地震時作單擺運動但未與廠房結構之變形同步，會於周邊產生碰撞擠壓，造成天車軌道與設備的移位變形，甚至會崩落導致無塵室遭受汙染，不僅延宕復工時程，更添營運中斷損失。針對無塵室天花板的防震需求，陽明交大團隊協助科技廠安裝消能減震裝

置，並在竹科完成一座12吋晶圓廠無塵室的天花板耐震補強工程，在本次地震中展現極佳防震性能。

回顧台灣歷來科技廠的震害模式都極為相似，相關減震技術也已發展成熟並經過地震的嚴峻考驗。王彥博教授表示，在資源、時間有限的情況下，可針對大宗的震害損失來源加以控管，並配合策略性的產業保險規劃涵蓋其不足，就能大幅降低科技廠的震害風險，強化抗震韌性。

科技廠提升結構與設備的抗震能力，都是期望地震時確保人事物安全無虞，並在最短時間內恢復產能，將可能的損失降至最低。半導體產業讓台灣成為舉世聞名的科技島，陽明交大因地制宜視不同需求規劃防震工法，期能完善高科技廠防震工程，做護國群山最穩固的靠山。

### 相關圖片：



天花板減震裝置



王彥博教授

[回上一頁 >](#)

展開/收合

**NYCU 國立陽明交通大學**

📍 校址：300093 新竹市東區大學路1001號 [📄](#)

☎ 電話：+886-3-571-2121

從美國免費撥打：+1-833-220-6426

## 陽明校區

📍 地址：112304 臺北市北投區立農街2段155號 [↗](#)

☎ 電話：+886-2-2826-7000

## 交大校區

📍 地址：300093 新竹市東區大學路1001號 [↗](#)

☎ 電話：+886-3-571-2121

Copyright © 2023 National Yang Ming Chiao Tung University All rights reserved.



隱私權及安全政策