

台北科技大學土木系及系友電子報 005 期
(NTUTCE-Newsletter)

刊號: NTUTCE-005

發行日期: 2012/09/15

電子報 005 期 目錄

【人物專訪】	1
● 專訪傑出系友 弘昌消防工程顧問股份有限公司總經理高士峯.....	1
【特別報導】	3
● 先進鋼筋混凝土結構耐震分析與設計研討會 土木系廖文義教授.....	3
● 101 年度國科會「極端氣候下複合性災害防治專案計畫」捷運指南宮站猴 山岳山區在極端氣候下可能產生之複合性災害評估及境況模擬 (2/3)研究 計畫執行工作研討會暨 成果發表會 土木系陳偉堯副教授.....	4
● 日本落石、崩壞土砂防護經驗交流研討會.....	5
● 德國紅點設計獎-土木系施易成.....	6
【國立台北科技大學 101 週年校慶】	10
【土木系捷報】	10
● 2012 全世界大學排名(QS World University Ranking).....	10
● 行政院國家科學委員會大專學生研究創作獎.....	11
【連絡我們】	11

非常感謝土木系校友、老師、及學生，對土木系電子報提供了許多寶貴的建議及支持，讓土木系電子報的內容能夠更加精彩。本期土木系電子人物專訪為傑出系友弘昌消防工程顧問股份有限公司總經理高士峯，分享求學到就業之經歷「學習零極限，追求理想最高峰」。特別報導分別邀請土木系廖文義教授、陳偉堯副教授及陳立憲副教授分享在暑假期間舉辦研討會之成果發表；此外邀請榮獲德國紅點設計獎施易成同學，分享設計理念及獲獎心得。

【人物專訪】

- 專訪傑出系友 弘昌消防工程顧問股份有限公司總經理高士峯

學習零極限，追求理想最高峯

台北科技大學土木系高士峯博士

➤ 自我要求及提升的學習態度

求學階段正好處於台灣經濟剛起飛時，當時社會環境並不如現在優渥。但我始終相信機會是給準備好的人，而學習是成就成功的捷徑。為了確實有效掌握每個成功的機會，我告訴自己「要就要做到最好」。當下定決心後，便選擇加入台北工專大家庭。一路從國立台北工專機械科自動控制組到國立台北科技大學土木與防災研究所再繼續進修至工程科技研究所土木與防災組並取得博士學位，學習過程中總會遇到瓶頸，除了多問、多聽外，經常利用課餘時間到圖書館研究相關文獻資料，不斷地自我要求、提升，充實自我的專業知識技能，讓我不僅在專業領域能發揮長才，更能跨領域進行多元化發展。

➤ 發揮長才，回饋社會

到退伍後，民國 84 年至 87 年擔任技術工程師乙職，客戶遍及汽、機車廠及研究單位等。平日除了發包、裝機、試車、規劃實驗室、驗收及售後保養服務，尚需出差至各公民營單位進行設備維修及器材教學等，有時亦須陪同國外原廠技師進行設備安裝及校正等相關工作。在工務繁忙之餘，不忘利用夜間或假日進修英文及考取證照，在 86 年順利考取消防設備師，次年即創立弘昌消防工程顧問股份有限公司，擔任總經理乙職迄今。平時主要工作為管理公司營運之工務部門、業務部門及行政財會部門。

此外，於期間內當選諸多消防公會要職，例如：中華民國消防設備師公會全國聯合會第一屆理事長、台北市消防設備師公會第一屆理事長、台北市消防設備師協會第二屆理事長等。除推廣會務、服務會員並積極辦理研討會、座談會及推動立法院消防相關法務不遺餘力外，並受邀至諸多公民營單位擔任消防教育訓練講師，以輕鬆幽默的方式推廣消防常識及逃生要領等消防知識。藉由傳遞重要的防災知識，民眾能有效減少日常生活火災因子，進而亦能維護社會安全及住宅安全。

➤ **展望未來及期勉**

在知識爆炸的世代，不論是莘莘學子或卓越校友都應該秉持「活到老，學到老」的理念，唯有孜孜不倦的學習，才有機會邁向人生的康莊大道。土木系自建校以來孕育許多成功人士，成功並非偶然，唯有努力學習才能讓自己不斷進步。



【特別報導】

● 先進鋼筋混凝土結構耐震分析與設計研討會 土木系廖文義教授

先進鋼筋混凝土結構耐震分析與設計研討會

土木系廖文義教授

為了讓國內工程界更進一步瞭解鋼筋混凝土結構之耐震行為與剪力強度之工程技術以及國內外最新研究發展情形，本校土木系與中華民國結構工程學會、中華民國地震工程學會於 101 年 7 月 4 日在本校科技大樓國際會議廳共同舉辦「先進鋼筋混凝土結構耐震分析與設計研討會」，本次研討會共約有 150 人參與，可見其反應相當熱烈。

此次研討會開幕很榮幸的邀請到本校姚校長親臨致詞並介紹本校願景及發展概況，接著由美國休士頓大學教授莫詒隆(Yi-Lung Mo)博士就鋼筋混凝土結構之地震災害防治與耐震剪力行為發表精闢專題演講作為本次研討會的開頭，莫教授於混凝土結構方面有極傑出的研究成果，為土木工程領域之國際著名學者，亦為本校所敦聘之國際榮譽教授，此次莫教授之專程來訪，不論對研討會與會人士於工程技術方面之精進或對本校土木系於研究領域之增廣皆有莫大之幫助，也對本校之知名度有相當之提昇。此外，此次研討會也邀請台灣世曦張荻薇總經理、台灣大學黃世建教授、廖慧明教授與本校土木系宋裕祺主任等國內重量級知名學者就最新鋼筋混凝土技術發表專題演講。

與會人士在會後皆表示此次研討會係將先進設計理論與工程實務應用合而為一之研討會，對工程界與學術界有相當高之實質貢獻。此次研討會成功舉辦完成，不僅對與會人士有工程知識上之實質幫助及促進國際交流外，亦增加本校於工程界之能見度，若需詳細之研討會會議資訊請洽本校土木系。



- 101 年度國科會「極端氣候下複合性災害防治專案計畫」捷運指南宮站猴山岳山區在極端氣候下可能產生之複合性災害評估及境況模擬 (2/3)研究計畫執行工作研討會暨 成果發表會 土木系陳偉堯副教授

捷運指南宮站猴山岳山區在極端氣候下可能產生 之複合性災害評估及境況模擬 研討會

土木系陳偉堯副教授

台灣常受颱風豪雨之侵襲，每年約有 2000 餘次有感地震發生，易受天然災害之威脅。隨著近年氣候變遷之影響，超大豪雨所引起的災害事件時有所聞。2009 年之莫拉克颱風帶來充沛的雨量，在三日內對南台灣地區造成約六百多人的重大傷亡，造成多處土石崩塌和邊坡地質災害。2012 年六月高雄桃源、那瑪夏、六龜等地於三日內之累積雨量高達 400-600 公厘，致使部分對外聯繫路段沖毀(如台 20 線之削山便道替代道路)。此外，天秤颱風兩次侵台，滯台時間甚久，令屏東縣部分地區土石崩落並對恆春半島及蘭嶼產生嚴重災情。

台灣降雨時空分布不均，又有大量的山坡地，極端氣候帶來之集中雨量所引發之崩塌、地滑等山坡地災害對本島居民形成潛在之天然災害威脅。台北區域環繞群山，為盆地地形，且台北市與新北市皆屬五都之一，人口密度高，為社經發展重心，受限於平地面積不足，故人們往山坡地區域進行開發，而山坡地區域之超限利用與不當開發對周遭民眾形成潛在危害，為探究山坡地災害之發生機制與防治對策，乃舉辦此一研討會，集結各領域專家針對邊坡滑動之滑動機制、精密資料量測、遠距滑動跡象觀察、地層錯動分析、臨界滑動面有限元素探討、降雨因子影響及多尺度致災因子評估探勘等研究子題進行深入探討。

本研討會同時為國科會「極端氣候下複合性災害防治專案計畫」的成果發表會，由本系陳偉堯教授擔任計畫主持人，本系張哲豪教授、資訊工程系謝東儒教授、本系陳水龍教授、本系張國楨教授及中央大學太空及遙測研究中心蔡富安教授擔任共同主持人，以台北市猴山岳山區於 2008 年受到卡玫基、鳳凰及辛樂克颱風等侵襲造成的崩塌區域為研究區域，透過跨領域合作、校際資源互享共同進行研究分析，以便對於相關學理與防災實務有所助益。研討會於 101 年 7 月 17 日在臺北科技大學科研大樓（第六教學大樓）B424 國際會議廳進行，共有來自產官學研各領域的人士約 60 人參加，會場除演講外亦同時展出研究海報十數幅，及實機展示地面光達掃描儀和示範掃描作業，聽眾反應熱烈。

- 日本落石、崩壞土砂防護經驗交流研討會

日本落石、崩壞土砂防護經驗交流研討會

土木系陳立憲副教授

「他山之石，可以攻玉」— 日本土石崩落與坍滑防護經驗研討紀實

感於國內近來屢遭土石崩落與坍滑之災害，造成人民居住安全與國土環境破壞威脅、運輸交通與觀光產業損失至鉅，國立台北科技大學土木系結合日本具相關產學經驗之亞細亞防災協會；與國內大地工程學會、大地工程技師公會共同籌畫「日本落石、崩壞土砂防護經驗交流研討會」，本系邀請日方三位專業學者小林 一隆博士、田島 与典博士及前川 幸次教授分享日本與歐洲相關落石防護對策、落石與土砂崩壞防護之實尺實驗及高性能落石防撞工法分析，並由本系陳立憲教授主持此次之研討會。冀望此次交流能促進國內產、官、學、研、民之縱、橫向聯繫，俾助未來之土石防災與減災。研討會於 101 年 8 月 9 日在臺北科技大學科研大樓 B424 國際會議廳舉行，與會包括土木、地質、水保、河海、森林、環境與生物工程等學、研專家；以及國家公園、農林業、水利單位；鐵、公路營建、養護與各縣市工務建設、養護、災防等公部門機關；並有營造、監造、感測與節能服務等產業界；救災公益團體如慈濟功德會等近二百人共襄盛舉。



- 德國紅點設計獎-土木系施易成

一通系辦的電話，沒想到能夠有榮幸被報導在系上的電子報，我是目前就讀防災碩一的施易成，今天我們要分享關於，今年我和工設系簡百慧同學參加德國 red dot award: design concept 獲獎的作品 danger away，而這個作品的構想是這樣開始的，去年大三升大四的暑假，參與系上的實習課程，當時的實習地點在新店慈濟醫院旁工地，我工作項目之一是 PC 大底及水箱灌漿高程的測量，實習過程中我們常常需要閃躲工地搬鋼筋的工人，因為他們搬著鋼筋很難注意到周遭的人，於是我想在工地帽上加裝後照鏡，同樣是搬運材料還有更危險的事情，那就是吊裝作業，在工地常常上面正在吊運建材而我們去從下方經過，渾然不知自身處於危險的情況，很難同時要顧及工地下方是否有開孔和上方正在進行的吊裝作業，在工地的安全只有自己最能夠照顧到自己，於是就在和簡百慧同學討論，生活周遭有沒有什麼需要改善的問題，於是我們有了對於吊車警示裝置(danger away)的構想。

就算是有戴上安全帽，也無法預防從上方掉下來的東西，哪怕只是一截鋼筋，我們無法預估掉下來的東西會造成多大的傷亡，如果可以避開，那是最好的方法。而我們也時常能夠看到吊裝作業在道路邊緣進行，同時拜科技所賜，路上越來越多走路向下看的低頭族相形之下更危險。而問題發生後往往造成，勞工生命受到威脅甚至死亡，破壞原本美好的家庭，因為公共安全出現問題，導致被勞工安全檢查所勒令停工，增加建造成本，若為公共工程亦增加社會成本，出現後續傷亡賠償問題，甚至工作場所負責人及勞工安全負責人連帶附刑事責任。

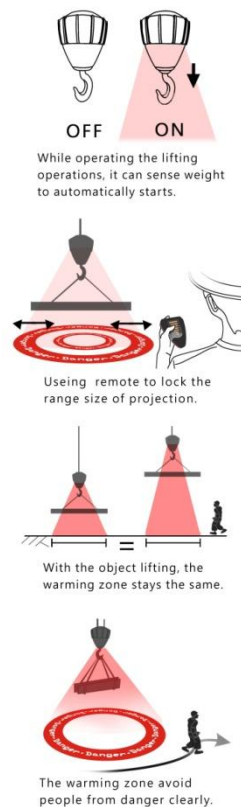
現今解決問題的方法只有

- 1.設置奪目的警示標誌
- 2.設監護人員
- 3.具體的護圍等設施或交通錐隔離起重機作業區
- 4.起重機作業區與現場其他勞工隔離

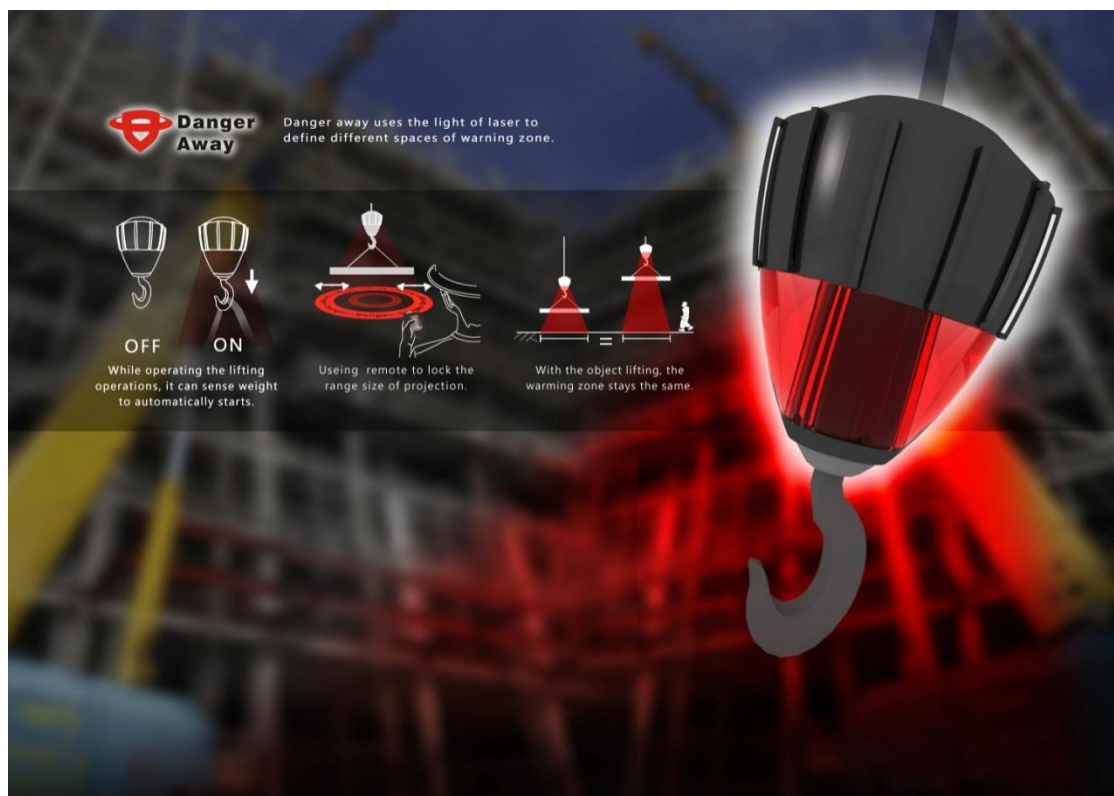
因此我們需要更直接、快速的安全措施。



Danger away 利用雷射光線或是聚光 LED 在地面上打射出一個，“動態”的警示範圍，藉由 loading 時開啟開關，利用遙控器控制投射範圍，就像是人們站在投影機前被強烈的光照射到感到不適，讓下面的人直覺式的想逃離這個範圍，同時提供還沒進入範圍內的人，一個比起交通錐只能標示出一個大範圍靜態的區域，Danger away 可以隨著吊裝作業的移動而改變危險區域。



↑ 設計產品使用情境表現圖



↑ 設計產品使用情境表現圖

能夠在一次獲得這個獎項，真的非常的開心，特別不一樣的是，這一次我們是由兩個不同科系的人所組成的隊伍，就如同職場上設計師與工程師的組合，也因為這樣從設計的發想到整體的完成，我們都能從不同的思維和角度做討論，相對的過程之中也出現了更多的爭執；甚至一度瀕臨放棄，但最後我們找到了產品的核心價值堅持了下來，能夠獲得 Red Dot 的獎項更讓我們感到，當時的堅持得到了，最有價值得肯定。本次共 56 國、3672 件作品參加。



↑上圖為得獎通知書，於 10/19 赴新加坡



↑本校於 10/2 接受國內媒體採訪拍攝及學生製作的

〔記者陳怡靜／台北報導〕台灣學生再傳捷報！德國紅點設計獎 19 日將頒發「設計概念獎」，台北科技大學今年有五件作品獲獎，有學生從泡澡省水概念出發、設計出「Water Lock（鎖水器）」，有學生則觀察工地高空吊車恐致危險，設計出「Dangerous Away（險路勿近）」，更易提醒行車與行人。

德國紅點設計獎是世界四大設計大獎之一，分為溝通傳達類、產品設計類與設計概念類等獎項，設計概念則鼓勵設計師狂飆實用創意。今年共有 56 國、3672 件作品角逐「設計概念獎」，全球僅 217 件作品獲獎、其中有 46 再奪「best of the best（最佳獎）」，評審團還提名三名傑出概念設計、角逐現場最高榮譽「Luminary（紅點之星）」。

台北科技大學今年就有 5 件作品獲紅點設計概念獎肯定，行經工地旁的高空吊車，一不小心就會誤入危險區域？土木系大四的施易成與工設系大四的簡百慧觀察到高空吊車施工作夜的危險性，發想設計出「險路勿近」，希望能比照施工區拉封鎖線的方式，在吊車垂吊勾上加裝警示範圍發射燈源，警示燈即可在地面照出特定區域，避免行人或行車勿入。

↑ 自由時報報導



北科大創新所的傅首僊（右起）、許瑋玲、賴俞任、王至維與陳怡安的「Water Lock（鎖水器）」相當實用，日前也獲美國 IDEA 工業設計獎肯定。（記者陳怡靜攝）



北科大土木系大四的施易成（左）與工設系大四的簡百慧觀察到高空吊車施工作夜的危險性，發想設計出「險路勿近」。（記者陳怡靜攝）



↑ 公視新聞採訪

 **國立臺北科技大學101週年校慶**

101 校慶
101. 10. 27 (六)

09:30~11:00 慶祝校慶大會 中正館

11:00~12:30 系友聯誼會成立大會 土木202會議室
【北科大土木系暨土木與防災所系友聯誼會成立大會】
遴選籌備委員會主任委員

12:30~15:30 回抱母校餐會 中正館

***歡迎踴躍參加，餐會報名表請至土木系網下載
<http://www.ce.ntut.edu.tw/bin/home.php>

◎系所諮詢電話：(02) 27712171轉2612許先生

HAPPY BIRTHDAY



【土木系捷報】

- 2012 全世界大學排名(QS World University Ranking)

2012全世界大學排名 (QS World University Ranking)



根據最新2012 QS World University Ranking
結果，臺北科技大學土木系在土木工程領域
(Subject of Civil Engineering) 排名為世界第
117名，表現為本校最優者，在國內亦僅次於
台大土木（第31名），並與成大土木（第115
名）及交大土木（第116名）並駕齊驅。

國立台北科技大學土木系全體同仁 敬賀



國立臺北科技大學
NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

- 行政院國家科學委員會大專學生研究創作獎



土木系 陳立憲老師指導陳冠薇同學專題研究計畫，
榮獲行政院國家科學委員會大專學生研究創作獎。

【連絡我們】

Copyright © 2011 國立台北科技大學 土木工程系 All Rights Reserved.

發行人：宋裕祺 主任、余烈 理事長

顧問：彭添富 老師

總編輯：張寬勇 老師

營運總監：楊元森 老師

執行編撰：林千惠 小姐

聯絡人：王薇琳 小姐

電話：(02) 2771-2171 轉 2600 傳真：(02) 2781-4518

台北市忠孝東路三段一號 國立台北科技大學土木工程系