

- 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。

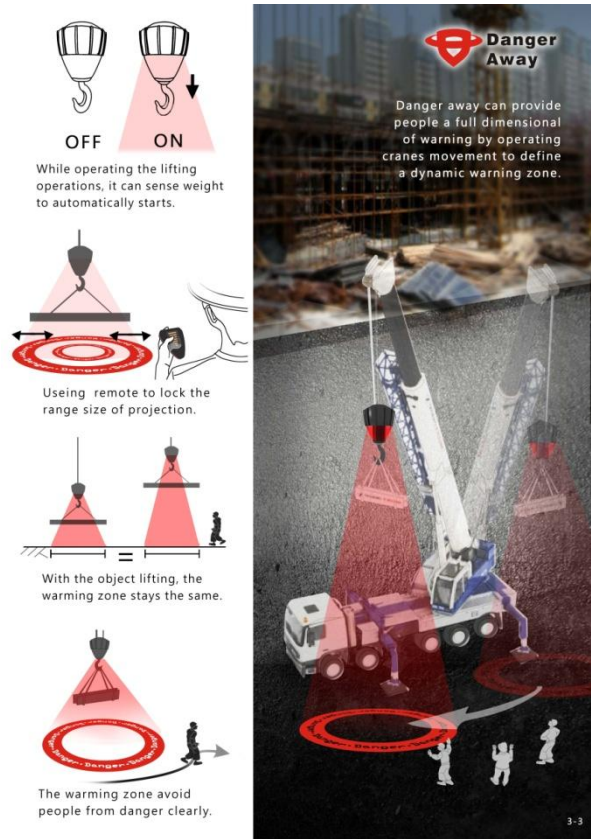
現今解決問題的方法只有

- 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

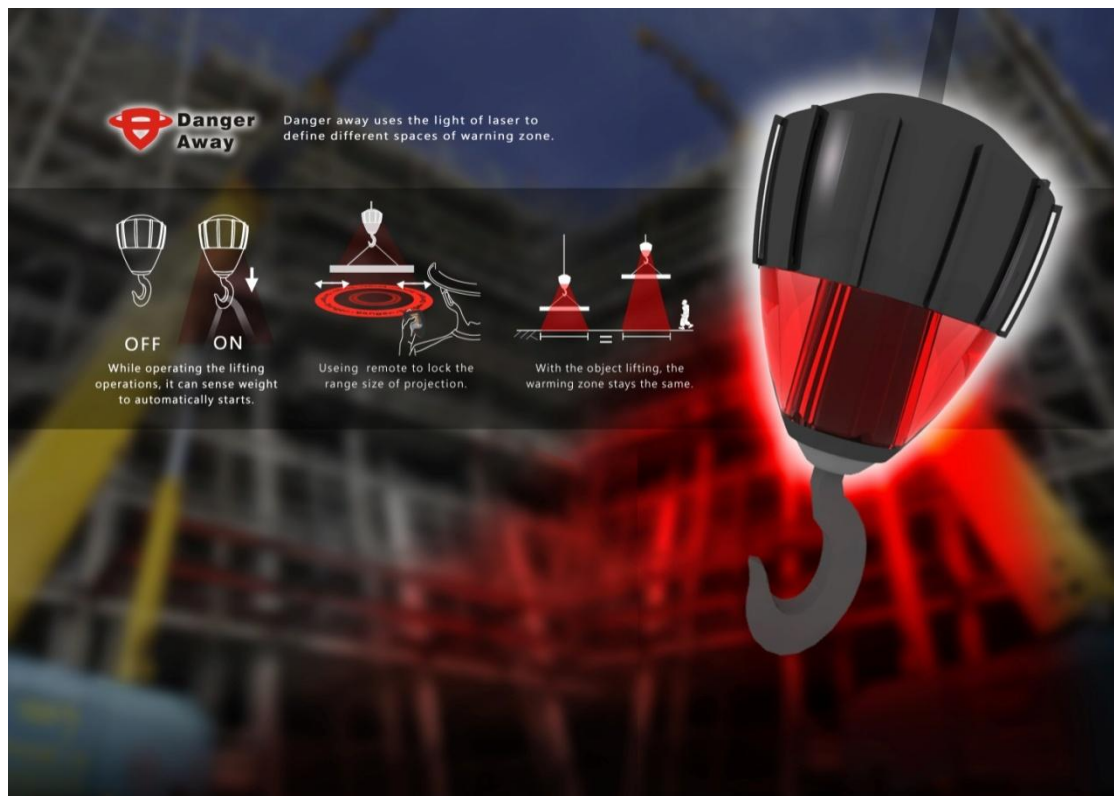
因此我們需要更直接、快速的安全措施。



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

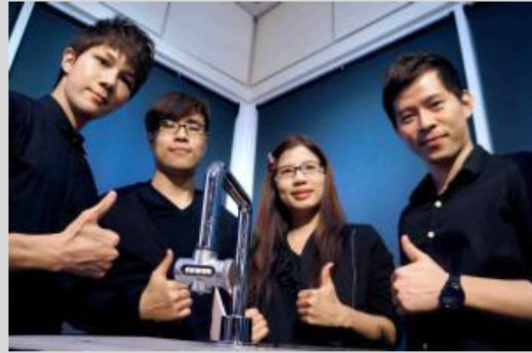


〔記者陳怡靜／台北報導〕台灣學生再傳捷報！德國紅點設計獎 19 日將頒發「設計概念獎」，台北科技大學今年有五件作品獲獎，有學生從泡澡省水概念出發、設計出「Water Lock（鎖水器）」，有學生則觀察工地高空吊車恐致危險，設計出「Dangerous Away（險路勿近）」，更易提醒行車與行人。

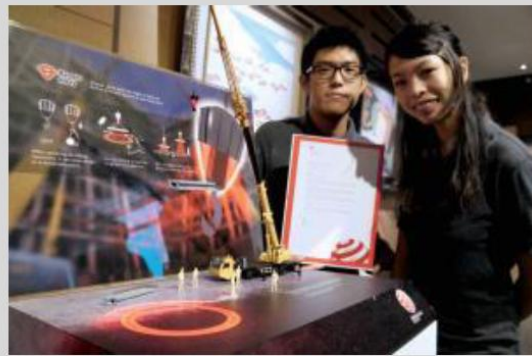
德國紅點設計獎是世界四大設計大獎之一，分為溝通傳達類、產品設計類與設計概念類等獎項，設計概念則鼓勵設計師狂飆實用創意。今年共有 56 國、3672 件作品角逐「設計概念獎」，全球僅 217 件作品獲獎、其中有 46 再奪「best of the best（最佳獎）」，評審團還提名三名傑出概念設計、角逐現場最高榮譽「Luminary（紅點之星）」。

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，在吊車垂直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