

## 復興商工

文／程晏鈴 攝影／王建棟

# 產學合作 動漫遊戲美感再升級

新北市第一個產學合作成功模式——「動漫遊戲產學專班」，復興商工結合樂陞科技的業師及技術指導，產出更細緻、寫實的遊戲動畫，讓學生邁向高階美術人才。

一〇一三年開始，復興商工每年五月的畢業展就變得不一樣。

同樣是畢業季，同樣有超過三萬件的作品，不管是平面、工藝、繪畫和動畫，應有盡有，讓全校師生共同觀摩學習。

只是，各組的畢業動畫裡，每個角色的神情變化、動作與場景轉換銜接，可以細緻到〇・〇一秒的精準程度。

〇・〇一秒的精準，來自於全台北少數兼具開發與國際發行經驗的遊戲開發公司——樂陞科技。

兩年前，樂陞科技為了迫切的美術人才需求，透過新北市教育局牽線，和復興商工的廣告設計科合作，分別在高二與高三各成立一班「樂陞動漫遊戲產學專班」。

◀3D列印建模完成的角色雛型，是復興商工學生實踐夢想的第一步。

復興商工校長王志誠就自豪地說，樂陞科技的五位美術總監，有二位都是復興商工畢業。

今年，已經有十五個復興商工畢業的學生到樂陞科技上班。

復興商工實習輔導主任林行健透露，這次的產學合作，是為樂陞科技旗下、以遊戲美術設計與製作為主的子公司——樂陞美術館，儲備美術人才。

在動漫遊戲產學專班裡，可以看到高二學生正在學習平面的美術設計，高三的學

生則投入到3D立體場景設計、角色3D建模、動態分析等課程。

### 比真人還真實的遊戲動畫

踏進位於復興商工五樓的電腦繪圖教室，映入眼簾的是一幅幅裱框的海報，有可愛版的動漫，也有走寫實風格的動漫人物，這些都是專班學生的作品。

學生先利用電腦繪圖，最後再用3D列印機印出立體模型，檢視角色設計是否符合劇情與場景需求。



「樂美館要的是高階美術人才，而且是次世代美術人才，」林行健說了不下五次的高階美術人才，他解釋次世代的意思，就是在遊戲動畫呈現上，角色的眼睛、頭髮和皮膚要比真人還寫實。

不只是外觀，連眼神、表情、光影、肌理質感和剎那間的動作轉變都要跟真的一樣。

「你看，我上樓梯，我的腳步怎麼落下、怎麼抬起都是學問，」林行健時而指著自己的腳步，時而揮舞雙手，強調要完成動畫裡每一個瞬間的變化，都需要一一雕琢，是浩大的工程。

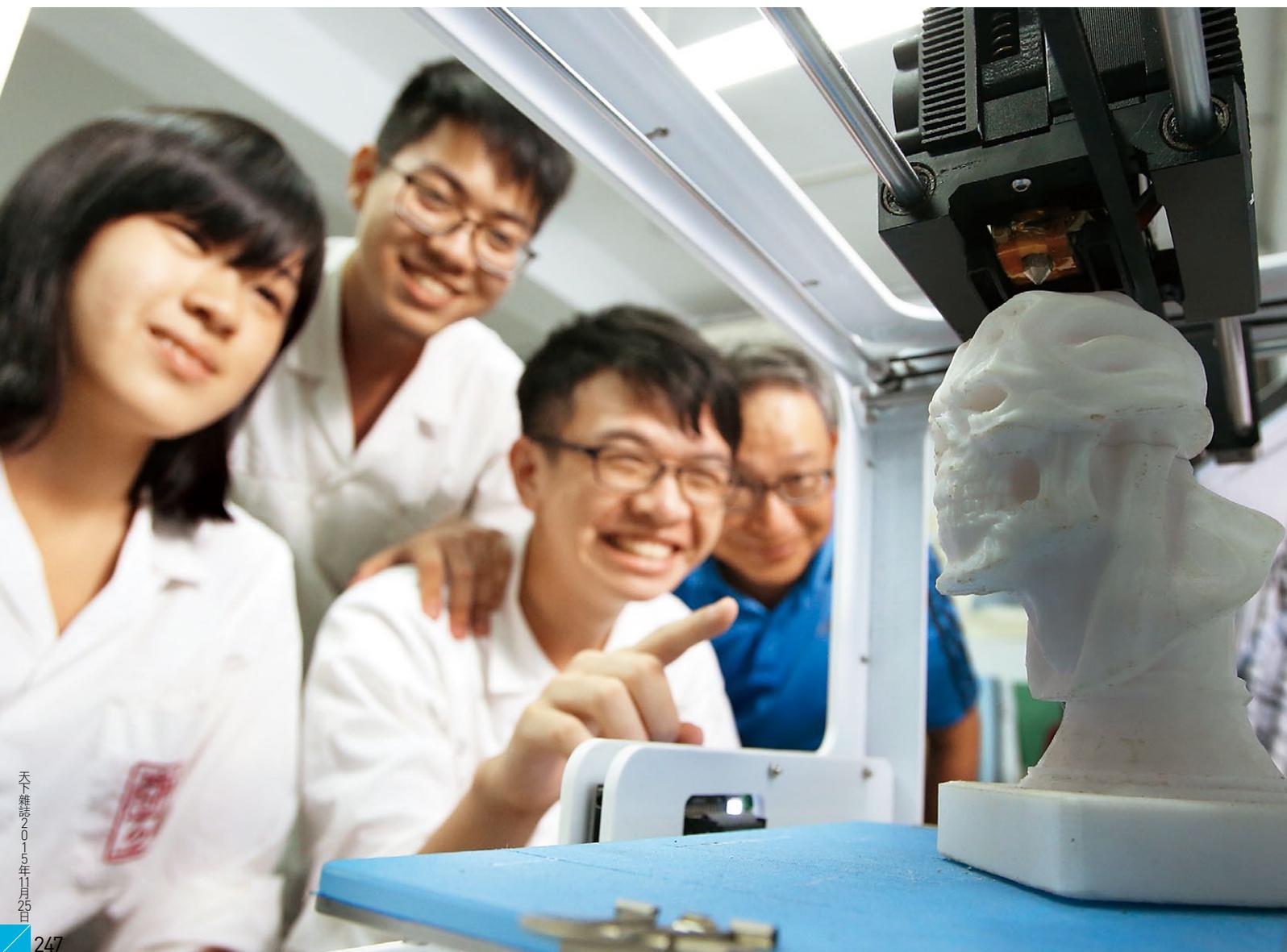
要完成這個大工程，專班每週由樂陸科技派業師到學校和老師進行協同教學，每學期初，業師也跟著學校老師一起開會，討論課程規劃。

「業師從業界角度探討這有沒有商業化的價值，這個未來能不能執行，」和業師一起協同教學的廣告設計科老師陳俊安觀察，業界與時俱進，可以銜接學校與業界的需求，也從故事性、場景合理性、可行性評估，不會放任學生天馬行空。

### 兼顧升學與專業

對於復興商工來說，決勝的關鍵點在於，比別人早一步知道，業界要的是什麼。

儘管學校與企業雙方儘量弭平產業落



差，但技職學校學生最困擾的，無非一邊是升學，一邊是專業，很難兼顧。而動漫遊戲產學專班給學生雙軌並行的機會。

林行健解釋，一旦從專班畢業，經過篩選後進入樂陞科技，前兩年，學生可以到台藝大修習學分班，將必修的基礎能力修完；之後再轉入兩年制大學在職專班，週五晚上和週末上課。

學生第四年就可以拿到台藝大的畢業證書，讓專業技能跟升學在同一時間完成，也銜接樂陞美術館的人才缺口。

攤開動漫遊戲產學專班高二課程的課

表，有動畫設計、數位後製、攝影、影像

處理、專題製作等課程，突破過去對於遊戲開發產業必須著重資訊科技或程式設計的印象。

### 展覽文化 練就學生獨特美感

「他們不缺資訊人才，但那一票人可能沒有我們學生的那種美感，」林行健說得傲氣又直白。

的確，復興工商建立多年的展覽文化，形成獨有的美感教育，「我們學生看展覽的次數大概是其他學校的數十倍，」校長

王志誠對於終年都有展覽的自強藝廊頗為自豪。

因為在復興工商，每一科都要做展覽，就算看似跟美術設計無關的資料處理科，不管從術科到學科，全部都要展覽。

王志誠做勢大手一揮，堅持要落實橫向學習，也就是透過展覽作品，讓不同科別的學生互相觀摩，建立不同領域間的連結，培養學生的美感素養。

不管是早一步知道業界需求，或是早一步感受「美」，這兩個「早一步」，都是在不確定的年代中，打磨學生的未來能力。

## 金山高中

文／廖雲章 攝影／王建棟

# 3D自造者 享受「動手」人生

學生利用3D列印機，把舊摩托車改裝成工友的送文件車；

領先全台的「創客」教育，不求神來一筆的發明，要讓學生從持續的「手作」中，尋找自己的學習方式。

很難想像，座落在新北市金山著名的金包里老街旁，這所不起眼的高中，竟是台灣學校3D科技應用的先驅。

早在強調動手做的「創客」(maker)教育流行前，金山高中學生就已悄悄在生活科技課大玩CNC(電腦數值控制)雕刻

機、雷射雕刻機及3D列印機了。

六月畢業前時，選修「創客課程」資訊課程的高三學生利用3D列印機，把一台報廢的摩托車改裝成工友的送文件車。

綽號阿忠的工友，因小兒麻痺造成一手不方便，學生體貼阿忠每天到各處拿

送公文很辛苦，運用3D列印機、雷射雕

刻機，製作小零件與擴音箱面板，再用氬銲、電離子切割設備，組合車子的各種零件。

不只修好摩托車，還加裝擴音喇叭，把報廢摩托車變身多功能運輸車，廣播功能