



# 全國技能競賽 青年綻放光芒 好膽來技較！4 職類選手分享奪金之路

邱琮皓 | 採訪撰文

## ► 前言

經歷 2 個多月的賽事，第 51 屆全國技能競賽於 110 年底順利落幕，如同主題「好膽來技較」，這些選手充分發揮平日練習成果，在賽場上展現驚人的耐力與自信，盡力突破自我的技術與成果。本期的勞工心聲，將帶領各位認識 4 個職類金牌選手的心路歷程，未來繼續替他們喝采。

為使青年的能力被社會肯定，展現技能訓練成果，我國自民國 57 年開始每年舉辦全國技能競賽，讓各職類好手在專業舞台上同場競技，從中遴選技術精優的青年選手，代表國家參加國際技能競賽。

為因應嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 疫情影響，保障選手及相關人員健康安全，並符合中央流行疫情指揮中心之防疫規定，勞動部 110 年改採分地、各職類分流辦理，從過去 3 天的激戰，拉長至為期 2 個多月的耐力賽，競賽在各界的協助下圓滿落幕，順利產生青年組 57 職類、青少年組 12 職類的優勝選手。

勞動部長許銘春在「第 51 屆全國技能競賽金、銀、銅牌選手大會師」時表示，這次競賽獲獎選手是從在 963 位選手之中脫穎而出「真正就好膽」的前三名，他們也是國家的未來、產業發展的基礎，期許選手們都能自我突破，以技術貢獻社會，成為國家發展進步的動力。



▲ 黃竑熏（右）與總統蔡英文（左）合影

## ➤ 關鍵基礎技能 黃竑熏意外走上銲接之路

銲接 (Welding) 是材料冶金式接合的一種技術，屬於基礎工業中的一項關鍵技能，通常將材料加熱或配合加壓的方式，使接頭處達到熔融或半熔融狀態，必要時也會添加填料材，進而使板材熔成一體的接合方法。在全國技能競賽時，選手必須依據競賽試題說明及識圖，以各式手動及電動工具配合場地設備將試板前處理、組合、銲接、清潔，完成作品以供評分。

黃竑熏是第 51 屆全國技能競賽銲接的金牌選手，在就讀高雄鳳山商工機械科高一時期，是他銲接生涯的起點。他說，「一開始沒有想太多，每天下課回家就在滑手機、看電視，覺得這樣的生活很無趣」。聽到學校要選選手，就與同學一起去參加，沒想到同學練了幾天就放棄，而他繼續堅持一路到現在，家人也非常支持，希望他能好好練習，當作學個一技之長。

黃竑熏個性相當樂天，笑稱「到現在都還沒有做出很滿意的作品、作品都很爛」，遇到瓶頸時，他也是一邊與指導老師、學長討論，一邊繼續做下去，遇到還不錯的作品時，「也只是開心一下子，就繼續做下去」，每天在不同的作品中摸索到最好的技巧。

## 埋頭苦練 樂觀是他最大的優點

黃竑熏說，印象最深刻的技術，是老師讓他們嘗試「盲燒」，在銲接面罩看不到的死角位置動作，最大的進步是發現自己現在在仰銲時的技巧，已經比初學時成長太多了。他解釋，平常在仰銲時，都要把銲炬高舉過頭，這時候會噴出火花，濺到工作服甚至身上，被灼傷是常見的事。為防止被這些熔融的鐵水噴濺，因此在銲接操作時還要披上皮衣。在努力不懈的練習超過 2 星期後，他發現作品不但更進步，操作時噴濺情況也比剛開始改善很多，「燒這個東西的過程，就是不斷地在練基礎的東西，我們都是單項練個幾天、手感抓到後，就會換另一項課題繼續練習」。



▲ 黃竑熏從高一開始投入銲接，靠著樂觀的個性努力至今

黃竑熏在 109 年的南區分區技能競賽中得到第四名，為了挑戰南區分區賽的金牌，他特別將練習時間拉長。每天花 9 至 12 小時、全心投入比賽，並在職訓師呂建瑩、黃仲興的指導下，把練習題目做更多變化，把有可能出現的銲接試題反覆練習，終於順利晉級全國賽，也繼續憑藉這股學習的衝勁，更一舉拿下全國賽的金牌。

談起施作過最難忘的題目，黃竑熏指出，那是一個要利用橫銲的銲道來將試片組裝成為壓力容器，「如果處理不好，對接的銲道會凸出來，而且壓力容器完成後，用水加壓測試時就會漏水」。他笑說，自己每次漏水都漏在同一個點，一直納悶百思不解。於是就埋頭一直去燒，期間去請教老師與學長，試了非常久，燒了十多個，終於摸索出來解決的方法。

### 苦練中成功 謙虛歸功好運氣 開放心胸面對 未來不設限

在全國技能競賽中拿下金牌，黃竑熏一直笑稱「自己運氣好」。他說，參賽的每一位選手實力都很強。能拿下全國賽金牌，當然除了部分靠運氣之外，一方面他認為應該是在第一個試題時，他比別人掌握得更好、更快完成，而這也要歸功於平日紮實的練習。

黃竑熏對未來的想法就像他的個性一樣樂觀。他說，目前還沒有確定職涯要往哪邊發展，更開玩笑說「哪邊輕鬆哪邊去」，但就像當初踏入銲接這領域一樣，他也不對自己設下任何限制，對凡事都抱持著各種可能，準備好用開放的心胸面對未來。



▲ 郭博淵(右)與總統蔡英文(左)合影



▲ 林子閔(右)與總統蔡英文(左)合影

### 新職類登場 機器人系統整合 郭博淵、林子閔組雙人搭檔

受到工業 4.0 影響，全球近 10 年內，機器人數量遽增，據國際機器人聯盟統計，每年大約有 40 萬台機器人在世界各地進行安裝，且安裝率逐漸穩定成長中，如何培養出製造這些機器人、以及安裝機器人的專業技術人力，成為全球的最新課題，這也讓「機器人系統整合 (Robot Systems Integration)」成為第 51 屆全國技能競賽的新開辦職類。

據國際技能組織的定義，機器人整合工程師的角色需要思考與決定「最適合使用的機器人類型是什麼、如何組織安排零件流、如何以最佳方式編寫機器人程式、如何建立安全的機器人系統 (Robot Cell)」等問題，因此他們必須清楚瞭解製造過程、控制系統、關節型機器手臂 (或多關節機器手臂) 的技術發展及自動化規則的進展，

動力和其他自動系統的初步研究、實行、電力連接、周邊設備的整合、程式編寫，以及文件處理、維護和除錯等，都是機器人系統整合的基本技能。

## 新職類挑戰高 軟體硬體並重 絕佳技術與默契 兩人勇奪金

郭博淵、林子閔這對搭擋是第 51 屆全國技能競賽機器人系統整合職類的金牌選手，郭博淵主要負責軟體端、林子閔負責硬體端，兩人絕佳的技術與默契，讓他們在比賽中的每一個關卡，總是能比其他組選手更早完成。

郭博淵是加拿大和台灣的混血兒，今年 20 歲，從小父母親就希望他能多學一點、鼓勵他「有夢去追，讓年輕不要留下遺憾」，而他同時也是實驗教育的自學生，從小不在傳統教育的框架下成長，不僅資訊系統、美術設計樣樣都會，活動攝影、機械加工、甚至還有電腦輔助立體製圖丙級證照都難不倒他，這次競賽獲得金牌，他將這歸功於中分署的老師林育賢領導的多方學習，讓他終能把所學在「機器人系統整合」充分發揮。



▲ 林子閔期盼能成為指導老師，將經驗傳承給未來的學弟妹



▲ 郭、林兩人平時靠充分溝通，在賽事上擁有絕佳的默契

郭博淵說，他曾是 CNC 銑床職類選手，轉投入機器人系統整合這職類時，除了機械手臂是比較新的議題，其他技能都已經具備，所以在練習時上手非常迅速，他強調，機器人系統整合軟體端的重點在路徑順暢度跟效率，程式邏輯要很清楚、製圖能力要好，如果邏輯不夠清楚，就會花過多的時間處理。

## 12 小時苦練、學習大量閱讀 兩人用溝通化解臨場突發

與林子閔搭擋訓練，郭博淵認為這是一個相當難忘的經驗。他說，兩人都很喜歡學習新的東西、練習過程很好玩，也因為兩人在長達 4 個月的時間，每天至少花 12 小時在訓練、每周練習 6 天，所以比賽的時候不覺得很辛苦、常領先對手完成題目。他也透露，領先的關鍵在於「閱讀說明手冊的速度」，當他練習耐著性子、仔細閱讀手冊，就能更快掌握整個题目的關鍵。

林子閔是建國科技大學電機系的學生，過去也曾參與別的職類的競賽，但當時只拿到第四名。他說，就在他心情很低

落的時候，老師鼓勵「還有一次機會，要不要嘗試看看機器人系統整合」，也因此踏入了這個職類。

談起整個練習與比賽中最難的環節，林子閔認為是「溝通」，因為機器人系統整合是兩個人搭檔參與，一個人負責硬體端，需學會基本電控能力，另一個軟體端則是要有基本識圖能力。然而比賽很看重臨場反應，就算兩人基礎項目練習得很厲害，但兩個人若不持續溝通，這樣子在賽事當天會發生很多狀況。

### 難忘賽中遇驚喜 未來挑戰國際賽、傳承經驗

林子閔回憶整個賽事過程，最後一天的最後一道題是要求利用機械手臂精準地將圓柱型工件放到方型工件盒中，兩人在還沒嘗試過的前提下，試著在硬體端做校正點位，也就是將機械手臂調校。他說，開始測試時，從原本的慢速一路拉到 70，在沒有使用視覺輔助系統的情況下，沒想到手臂已順利將工件放入工件盒。他笑說，「我原本很擔心會撞到、或是有其他狀況」，但沒想到就這樣順利的完成，兩個人都相當驚喜，這也是比賽中最難忘的部分。

談起未來的規劃，郭博淵很期待想要挑戰國際技能競賽，他笑稱「混血兒的英文是很棒的」，對國際比賽他很有信心，未來也想要在進入大學領域後，繼續多方嘗試；林子閔則是想從機器人領域慢慢拓展到其他領域，同時準備考取電機技師執照，並期勉自己能擔任未來選手的指導老師，將所學與經驗傳承給學弟妹，讓台灣傳統工業的基礎能延續下去。



▲邱麒融(右)與總統蔡英文(左)合影

### ◉ 懵懂挑戰展示設計 邱麒融跨領域勇闖

展示設計 (Visual Merchandising) 是第 51 屆全國技能競賽新增的職類。據國際技能組織 (World Skills International) 的定義，展示設計的主要目標是透過和目標客群溝通和營造正向積極的氛圍來達到銷售最大化，藉由設計與目標客群直接溝通並創造正向積極的印象，從而影響業績的銷售收入，展示設計師的主要工作為解讀和研究設計概要、創作設計及運用產品和道具來完成設計。

邱麒融畢業於國立彰化師範大學附屬工業職業學校建築科。拿下展示設計首面金牌的他坦言，在投入這項職類之前，其實並不清楚「展示設計」到底是在做些什麼，但他憑藉著在彰工打下的設計基底，靠大量閱讀與瀏覽，終於替自己贏得一面獎牌。

回頭看那一段訓練過程，邱麒融表示，印象很深刻的是，指導老師都會特別帶選手北上去看百貨公司的櫥窗，但當時百貨公司



▲ 為適應比賽，邱麒融把作息調整成為比賽的時間

的櫥窗大多只有海報、照片，再搭配簡單的服飾與文字編排，為了讓自己獲得更多的靈感與時尚刺激，他便開始利用網路搜尋，大量參考國際大小時尚品牌的櫥窗。

### 大量觀摩尋找靈感 磨練硬底子，挑戰臨場反應

邱麒融說，國際精品的櫥窗為了吸引消費者，總是會做得非常精緻，第一眼就有讓人非常驚艷的感覺，最讓他難忘的就是國際品牌愛馬仕 (HERMÈS) 會用當季新品，包括衣服、皮件、首飾、鞋子等，融合在櫥窗裡，另一國際品牌路易威登 (LOUIS VUITTON) 也常會將皮件搭組成動物的外型在櫥窗內展示。

展示設計不只是「設計」，同時也需要電腦軟體繪圖的基本功力及臨場反應。邱麒融認為，如果要投入展示設計，還需要包含很多硬底子。他解釋，油漆會改變整體櫥窗的風格，而木工手法、手持機具的種類，也會改變展示、商品成列，甚至是展台、整體空間的佈置。

邱麒融指出，在比賽時，選手們不會事先知道題目，要到現場才會知道商品、風格與主題，然後要在限定時間內運用指定的材料、工具來完成想要呈現的風格，「在比賽前的點材料時間，才會知道這次用什麼材料」，因此對各式材料、工具的熟悉程度，以及時尚敏銳度，再加上臨場反應，就會成為比賽中最重要的部分，這也是平日在練習時，最花時間的部分。

### 提早適應比賽節奏 作息、練習時間模擬賽事

為了更加適應比賽，邱麒融選擇暫停原本大學的學業，回到高中練習，把作息調整為比賽規定的時長，將每一次的練習都當作正式的比賽，相當慎重地對待。由於台灣目前沒有專門的「櫥窗設計師」，多是以室內設計兼職，面對未來，他的態度相當謙虛，認為自己只是初學者，希望在完成比賽後，先完成學業，努力充實自己。另外他也提到，自己特別想去國外唸書，期許未來的職涯有更精彩的選擇。



▲ 邱麒融靠國際精品櫥窗培養自身靈感



▲李俊誠(右)與總統蔡英文(左)合影

## ◎ 技與美 李俊誠挑戰漆作裝潢

談起漆作裝潢，多數人都會聯想到室內裝修的油漆師傅，很難會把它跟藝術作品聯想在一起。其實漆作裝潢需要結合技術層次與美感，施作方式也會影響最後的成果，是一項細膩工藝的展現。

李俊誠為第51屆全國技能競賽的金牌選手，回憶起當初會走上「漆作裝潢」這條路，他笑說，一切都是意料之外。他高中時就讀泰北高中室內設計科，高中以前完全不是美術科班的學生，沒想到進到高中之後，發現自己居然很會畫畫、而且畫得還不錯，在慢慢累積成就感的同時，他也愛上了畫畫。

「跟別人不一樣，我是高二才開始參加比賽。」李俊誠說，當初設計教室就在國手練習教室隔壁，看到同學都在裡面畫畫、很有趣，常會跑進去看他們在做些什麼，後來指導老師也開口詢問意願，他也順勢抓住這機會，沒想到就這樣從分區賽一路比到全國賽，一直奮戰到現在。

## 錯失獎牌 首度參賽增信心

李俊誠回憶，第一次參加全國賽的時候，作品雖然沒有得獎，但討論度竟然很高。他說，當時的作品是一幅山水畫，有一隻鹿在喝水，旁邊有一隻小鹿緊挨在旁，並題上「蓋亞」兩字，把鹿喻為大地之母，希望能透過這幅作品讓人們思考「如果這是你的小孩，你想要留給他怎樣的未來」，這樣的意念不僅在網路引發熱烈迴響，之後還看到有人模仿該作品，因此對自己信心大增。

漆作上的繪畫需要靈感。李俊誠說，平日興趣是觀察街道熙來攘往，從中汲取創作靈感，以及透過大量閱讀室內設計雜誌累積養分。但即便如此，他也曾遇上瓶頸，第50屆全國技能競賽在南港展覽館舉辦，當時整個規模比照國際賽事，題目難度也有提升，他提到自己走進場地時的心情，十分激昂，儼然化身為一個挑戰者。

李俊誠說，賽前練習時很快就完成第一件作品，整個意念是向已故的國際知名建築大師札哈哈蒂致敬，但與老師討論時，卻被認為「很無聊」，改成一隻動物，卻「怎



▲李俊誠高二才開始參加比賽，但他不停練習、與指導老師不斷溝通，終於順利在喜悅的淚水中拿下金牌

麼看又覺得少了點什麼」，就連比賽的裁判長來看，也覺得「很不錯，但好像沒有什麼突破」，後來也硬擠出一齣作品完賽。

### 疫情打亂訓練 在家對牆苦練

漆作裝潢不僅需要藝術靈感，競賽過程還有對運用漆作技法於室內塗裝的硬功夫，李俊誠也開始精進自己的基本技巧，他說，有一個項目就是競速，要在牆面上貼上紙膠帶，再用滾筒上漆，這時候只要技巧稍微較差，漆可能會透過紙膠帶，或是移除紙膠帶的時候，影響到原本的底漆。

110年受到國內本土疫情影響，年中更進入疫情三級警戒，當時校園全面停課，李俊誠苦笑說，「那時候找不到地方練習，真的很焦慮」。於是，他在家裡找了一面牆，每天張開眼睛就開始練習，透過反覆練習、找到最完美的方法，現在回頭看，那段時間在家自我砥礪讓他進步超多。

### 最佳應援團 淚謝師長、同學

談起印象深刻的事情，李俊誠表示，因比賽多在台北，所以老師與同學都會親臨給予支持，甚至他的班級導師在比賽前夕出車禍，抱傷坐輪椅也要到場加油。他說，110年全國賽時，師長與家人對他的期待很高，讓他壓力很大，賽後公布名次時更緊張得坐立難安。

李俊誠說，他聽到第三名、第二名的名字時，「我突然發現第一名就是我」，原本以為自己不會哭，但仍滿臉淚水地站上頒獎舞台。從上往下看的場景很震撼，所有的老師、北中南各地的選手都在鼓掌，為這榮耀的一刻喝采。



▲ 能拿到金牌，李俊誠特別感謝指導老師翁韻涵（左一）、學姐宋侑蓁（右二）、以及學長黃郁皓（右一）

回顧這段旅程，李俊誠強調，特別感謝臺北高中室內空間設計科指導老師翁韻涵，與一路陪伴訓練的「金牌」學長姐黃郁皓、宋侑蓁，藉由他們的指導，他才能順利「鍍金」。面對未來，他期盼能在室內設計這領域繼續深造，摸索出一條屬於自己的路。

### ◎ 結語

在第51屆全國技能競賽金、銀、銅牌大會師，總統蔡英文致詞時表示，今年比賽受疫情影響，勞動部費盡千方百計得以克服，分流分地完成了所有的賽程，非常不簡單；許多選手也犧牲個人玩樂和休息的時間，不斷地磨練精進，這股動力是讓台灣在各領域中可以持續前進的動能，更呈現出技職教育不再只是注重技術跟訓練。她更期勉技職選手運用技能協助整個社會，一同改善環境，為台灣帶來更多進步與發展。

勞動部長許銘春表示，全國技能競賽是國內青年技能競技的最高殿堂，110年特別感謝各個協辦單位在艱難的情況之下，仍打造讓青年一展長才的舞台，讓選手們得以盡情揮灑實力，為自己的青春留下燦爛的一頁！