

# 第53屆全國技能競賽

THE 53<sup>rd</sup> NATIONAL SKILLS COMPETITION



## 不設限 無極限

## 第53屆全國技能競賽上千名選手同場較勁

邱琮皓 | 採訪撰文

全國技能競賽自57年開始舉辦，至112年辦理第53屆，於7月13日至7月17日在台北南港展覽館及南港高工擴大舉行，有青年組及青少年組總計68個職類，共計1,181名選手齊聚一堂互相切磋技能、爭取最高榮譽。各職類優勝選手將同時選拔部分職類的第2屆亞洲技能競賽以及第47屆國際技能競賽入圍國手，入圍者可參加8月底舉辦的第2階段國手選拔賽，正取國手將有機會代表我國參加112年11月在阿布達比舉行之第2屆亞洲技能競賽，及113年9月在法國里昂的第47屆國際技能競賽。

除了競賽現場，勞動部更舉辦「技能遊樂園」，透過趣味闖關活動，進一步探索職

涯方向、體驗職業技能、瞭解職業安全衛生知識，共同呼應112年「不設限 無極限」的主題。

### 國際規格的競賽場地 獲國際技能組織的肯定

「不設限 無極限」，象徵選手擁抱技能不設限，熱情發揮無極限！開幕典禮現場特別邀請本屆全國賽應援大使宇宙人，獻唱量身打造的主題曲「最初的夢想」，為在場年輕選手加油打氣，並由漆作裝潢職類選手代表李俊誠以及餐飲服務職類選手代表許佳玉帶領所有選手宣誓，將秉持公平公正的態度參賽、正式宣告啟動112年的全國賽。

行政院長陳建仁在開幕致詞時表示，選手們經過分區賽晉級到全國賽，就是一種成就也是一種成功，「我們不給自己設限，就可以無極限發展自己的能力」，在激烈的競爭當中能夠脫穎而出，就已經是最頂尖的人才。陳建仁也特別謝謝勞動部比照國際賽規模、提供國際般的比賽場地、打造成為國際級賽事，期望選手們都能展現平常練習的成果，超越自己，探索沒有極限的未來。

勞動部長許銘春也說，全國技能競賽於109年第50屆時首次移師到南港展覽館辦理，打造國際規格的競賽場地，也因此受到國際技能組織的肯定，爭取到2025亞洲技能競賽主辦權，112年第53屆競賽場地規模比3年前更盛大，比賽在南港展覽館1、2館及南港高工同時辦理。她在競賽開始前期勉選手們：「絕對的專注、絕對的信心」，活在競賽的當下，不要去想輸贏怎麼辦，專注手上拿到的題目，發揮出最好的實力！

### 產學合作各界相挺 技能發展邁向共好共榮

在比賽期間，勞動部特別選定於7月15日「世界青年技能日（World Youth Skills Day）」，舉辦「第53屆全國技能競賽贊助廠商感謝日活動」，由勞動部長許銘春頒贈獎座給18個本屆全國技能競賽的協辦單位，以及136家111年對各項技能競賽熱心贊助的單位及個人，感謝社會各界相挺支持，提供技術人力支援，慷慨贊助競賽用的機具材料等，讓選手們擁有豐富資源，邁向技能發展的共好共榮。

行政院副院長鄭文燦在閉幕致詞時也表示，1千多位選手在歷經3天競賽後，皆在

這舞台上發光發熱，並培養樂在工作的「職人精神」，現在的教育鼓勵孩子們發掘潛能，讓他們未來能夠在各領域中展現自身才華，期勉大家持續充電學習，在更大的世界舞台上奪得佳績、為國爭光。他也指出，未來的經濟趨勢會融入更多知識及科技元素，配合產業轉型需要，政府投入更多技職教育發展經費，也與產業界緊密合作，希望能縮短學校教育與產業需求的距離。

許銘春表示，這幾天裁判群跟指導老師們也很辛苦，給選手最好的舞台盡情揮灑，並感謝所有熱情參與的工作夥伴及團隊。繼82年於台北舉辦第32屆國際技能競賽後，相隔約30年我國再次取得2025亞洲賽主辦權。為累積辦理國際賽事的能力，本屆全國賽不只比照國際規格辦理，也邀請到國際技能組織會長Chris Humphries與21國代表31人、國際技能組織國際裁判長與職類經理15人，來台灣交流及觀摩，他們對於台灣辦理技能競賽的實力非常肯定。

許銘春也對所有全國賽選手喝采，恭喜大家成功挑戰自己、完成比賽，增添了人生寶貴的經驗，但人生不只是這一場競賽，未來還有許多挑戰要面對，但選手們只要永保初心，記住最初的夢想，不設限就會無極限！



▲ 勞動部長許銘春在賽事期間天天到現場為選手加油。

機電整合是全國技能競賽中少見的二人組合競賽，目前就讀臺北市立大安高級工業職業學校的詹智凱與林睿杰以扎實的學科與技術基礎、絕佳的默契、相似又互補的合作順利完成比賽，才17歲的他們也決定先回歸課業，重新補實各項知能，相約未來的技能賽事上再相會！

「機電整合」在業界簡稱「自動化」，但實際上卻包含從機件組裝識圖、氣壓迴路、電器裝配、感測器調整、程式設計、偵錯、跨領域的工程技術，透過這些技術來完成一個系統架構、透過感測器接觸外界元件，讓機器結構做出正確的反應、達到的自動化生產。



## 扎實技術基礎、絕佳默契合作 詹智凱與林睿杰攜手奪金

### 新奇的酷東西 兩人走上機電整合之路

詹智凱與林睿杰從高一開始接觸機電整合這項職類，從基本的程式邏輯控制器 PLC (programmable logic controller) 開始學起，在實習課時，看到學長們做出「很酷的東西」也激起他們的興趣，於是開始依照學校的安排，練習機電整合技術士丙級檢定題目、接觸機構與登打程式，進一步更參加證照考試，走上與學長們一樣的挑戰之路。

在踏入機電整合賽事的初期，兩人就遇到挫折，詹智凱主要負責控制程式，回顧這段培訓路程，他表示，在初賽時開始練習丙檢題目，由於剛開始接觸，做出的成果跟想像中有段差距，「那時候對於很多台（機構）一起工作會手忙腳亂」，再加上打程式的速度還不夠快，機械動作沒有那麼理想。

負責機構組合的林睿杰指出，考試的做題時間為4小時，「一開始完全做不完，到了時間結束東西還沒有出來、完全沒有成績」，但學長也會跟他們分享方法與技巧，重複練習。靠著老師與前一屆學長們的帶領，不論是學校的中堂下課、還是課後練習時間，兩人抓準機會就找學長們求教，花了2至3周的時間，順利突破困境。

### 不斷練習溝通、挑戰自我 兩人磨出默契

大安高工有深厚且優良的技職傳統，詹智凱與林睿杰從111年暑假開始練習，從熟悉丙檢的題目，到參加校內選手選拔，2人從近20人中脫穎而出，成為最後可以代表學校的6人，並且成為搭檔。雖然兩人一開始也會意見不合，但隨著每天的練習與溝通，同樣想要挑戰自我的心情，也逐步找到兩人的默契，成為賽場上的最好助力。

踏進全國賽賽場，兩人既興奮又緊張。林睿杰回想，第一天賽事主要是發放各式機構零件，但他花了快一個小時在組裝，比預期多拖延了一些時間，也因此他馬上與詹智凱討論要如何縮短時間、儘量拿到高分。詹智凱補充，當時兩人決定同步進行，先著手登打控制程式，一邊觀察林睿杰做到哪個階段、哪個部分還沒做，甚至協助完成機構，讓他們第一天拿下較高的分數，兩人也憑著這股氣勢，順利完成接下來的賽事。

### 驚喜奪金 感謝家人當溫暖後盾

拿下112年全國賽金牌，詹智凱表示，參賽的選手們能力都很好，觀察其他學校的分數，其實擔心會被超前，但在最後一天閉幕典禮頒獎時，看到拿下第一名，大家都十分驚喜。林睿杰也說，家人們都非常開心，透過直播看宣布名次時，聽到銅牌、銀牌都不是他們名字時，一度說不出話，但聽到金牌屬於他們的那一刻，全部人都跳了起來。

談起在背後支持的家人，林睿杰表示，自己個性其實很獨立，但一直記著家人說了一句「只要有需要，都可以開口提出來」，這成為他心裡最溫暖的支持。詹智凱也說，家人們非常支持他的選擇，即便訓練到很晚，有時候晚上10時、11時才踏出捷運站，都可以看到家人站在捷運站接他回家的身影，陪他吃宵夜、陪他聊兩句，家人們的溫暖轉為踏實的后盾。

### 「熟練技術、興趣動力」 奪金兩大秘訣

工業4.0浪潮帶來各式自動化設備的轉型，但不只是常見的製造業工廠，從潛水艇到飛機，從工業機器人到智慧機器人，世界各國對於機電整合的人才是急需且大量的，這也讓很多技職教育體系啟動人才培育機制，迎上產業的需求。

想要投入機電整合，林睿杰認為，最基本的就是要了解丙檢的所有機構、要建立打程式的邏輯，這樣練習的時候會比較少遇到困難。詹智凱則指出，由於有不少高職生是因為看準拿下名次對未來甄審有加分而加入，但他也建議「要有興趣再來」，因為在這段艱辛且長時間培訓的過程中，如果對機電整合沒有興趣的話，這一路走來會反而會變得非常辛苦。



▲ 詹智凱與林睿杰兩人靠著不斷練習，練出技術、也養出默契。

二度挑戰全國技能競賽，侯臣諺在第53屆全國技能競賽冷凍空調職類拿下金牌。他認為，走向金牌之路沒有任何捷徑，就是要耐得住磨練、用心學習，而且要面對自己的錯誤，盡力修正，將這些經驗學習起來，成為在賽場上最好的發揮。



## 耐住磨練、用心學習 侯臣諺扎實苦練迎向金牌

### 兼具興趣與職涯 每日勤練逾8小時精進技能

冷凍空調與日常生活息息相關，包括家庭、大樓、工商產業等均需應用冷凍空調相關產品與技術，是相當基礎的技能。隨著不同時代、工業發展與人類需求改變，冷凍空調與生活上的應用更是密切相關。

侯臣諺為112年臺北市立南港高級工業職業學校冷凍空調科的應屆畢業生，他說因為國中的時候成績不好，參加技藝班之後，發現這些可以動手做的實習課很有趣，這也讓他決定要走上技職之路，選擇進入南港高工冷凍科。

為何會選上冷凍空調？他說，當時跟家人討論，考慮到冷凍空調的薪資跟未來發展都很不錯，在兼具興趣跟職涯的考量下，於是選擇了冷凍空調科，但實際接觸到「技能競賽選手」，則是入學後，看到學校舉辦選手選拔，就想挑戰自我的能力，沒想到這一個念頭就讓他愛上冷凍空

調，並願意放棄休閒娛樂，每日投入超過8小時練習。

冷凍空調不像外界認為的裝冷氣、洗冷氣，侯臣諺說，踏入這職類之後才發現冷凍空調不只是冷氣，還有冷凍系統、冰箱、冰水機等系統，跟想像的很不一樣，而且競賽內容涵蓋冷凍、冷藏機組安裝、空調設備安裝及故障判斷、冷媒系統管路與電路系統的組裝等，必須要同時具備很多技能才能勝任。

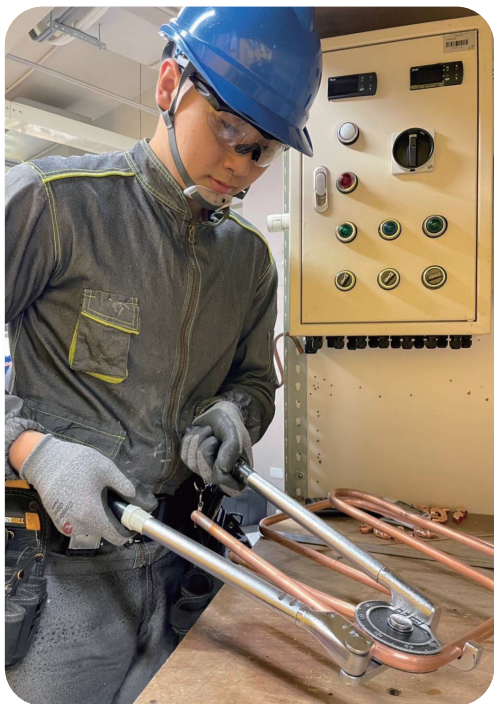
侯臣諺坦言，在這些技術中，最不喜歡的就是電路項目，因為電路圖很複雜，「線路連接都讓人很燒腦」，只能靠著不停埋首練習，不斷與師長們多解題、多討論，來擺脫電路苦手的窘境。

### 全心投入比賽反覆練習 使電路苦手也能駕輕就熟

回顧投入選手後的漫長練習，侯臣諺說，學校在高一的时候，從2個冷凍空調班、1個實用技能班甄選了大約20個同

學，起先都是進行一些基礎練習或是整理環境，有些人挨不住吃苦就會被刷掉，之後開始加入一些專業技能的練習，像是銅管製作等，再由老師與學長姐們出題，選拔出最後參加全國技能競賽的選手。但2022年參加第52屆全國技能競賽時，僅拿下第4名，也讓他萌生再次挑戰的鬥志。

侯臣諺說，其實訓練的過程、時間沒有很長，學校安排選手們在放學後留下來練習，而比賽前則是集中住在宿舍練習，只有週六才能回家，就是為了讓他們能全心投入比賽，同時師長交辦的例行練習，也是在磨練他們各種基礎技能，「在學長每次檢討問題時，努力記下缺點、並且將做錯的部分修正」，就會從中學習到很多，



▲ 放棄休閒娛樂，侯臣諺在賽前全心投入培訓。

就連他最不喜歡的電路圖，也是在師長領著解題之下，慢慢練習解題技術與速度。

談到這次技能競賽，侯臣諺回憶，第一天賽事為銅管模組，但沒想到上午有一站因為時間緊迫而沒完成加壓，這讓他懊惱不已，第二天比賽時趕緊將第一天的模組確認完成，才開始延續第二天的冷凍機組，總算順利度過前兩天賽事，但到了第三天完成要開機、送電、試車、調整時，竟然發現電路出現問題，導致沒有辦法開機，「當時真的很緊張」。他也重新調整心情，在最後一天的賽事遇上分離式冷氣的故障檢修，順利完成每一項題目，將成績扳回一城。

### 感謝父母支持、師長鼓勵、前輩無私經驗傳承

侯臣諺表示，學校給了很好的練習環境，這一路走來很辛苦，每天不斷地反覆練習，放棄了所有的娛樂與休閒，非常感謝學長姐們無私地經驗傳承、老師的支持與父母的鼓勵，「特別是我爸媽都很放心讓我自已來，支持我的決定，這給我很大的幫助，如果沒有他們，就沒有現在的我」。

由於侯臣諺為112年的應屆畢業生，拿到金牌之後，預計先去工作一年，磨練自己的臨場實作基礎，再考慮運用這項資格去甄選臺北科技大學。我國業界對於冷凍空調人才需求相當高，對於想要投入冷凍空調的學弟妹，他建議「什麼都不會沒關係，一定要有心學習」，師長傳承的經驗都要聽進去，要主動、認真學習，「有心想學真的是最重要的」。

機器人是整合資訊、機電與機械技術的職種，培養人工智慧及自動化科技人才。李雨威與陳亮均112年初才選為搭檔，兩人靠著對機器人濃厚的興趣、絕佳的默契，在112年第53屆全國技能競賽大放異彩，第一天的賽事就拿下滿分，後續屢次化險為夷、脫穎而出，順利奪下金牌。



## 雙人挑戰機器人職類 李雨威與陳亮均迎風摘金

因應智慧機械、AI浪潮，世界各國的機器人應用產業興起，「機器人」相關人才不僅是業界所需，同時也是年輕人爭相投入的產業。李雨威與陳亮均兩人為臺南高級工業職業學校電機科的同班同學，李雨威自高一開始投入，從頭學習，「學長教什麼就跟著認真學」，更謙虛地說程式很複雜，自己不是太聰明的人，要花多一點的時間去理解；陳亮均則是從小對手作、組合玩具及電器就很有興趣，更是勇於挑戰複雜的事務，於是加入選手訓練、鍛煉自我。

### 培養智慧自動化技術 機器人職類重視程式控制

機器人職類競賽主要針對機器人的機構進行設計、機構組裝與感測器調整，透過撰寫程式控制機器人，並完成競賽之特定任務，可培養智慧自動化技術人才。陳亮均解釋，與機電整合的職類不同，機電整合較重視機構與電路，機器人職類則著重於程式，主要由機構、電

路、程式三項專業所組成，分別來看都會很好理解，但要將這三項整合後一起互相協同運作，「有些程式會卡到機構、有些機構會影響程式，而且改了任何一項還要配合變動」，因此複雜更多。

該競賽由2位選手組成團隊，在競賽前會公告指定的套件以進行機器人組裝，各隊以組裝之機器人進行練習與競賽，測試機器人辨識物件、抓取物件、搬運物件與放置物件之靈活度與精準度，同時以遙控或自主方式控制機器人在規範之場地與時間進行競賽任務，完成智慧自動化科技之特定目標。

李雨威從高一開始練習，看著學長們參加分區賽、全國賽的背影，跟著邊做邊學，學長們也是一邊準備比賽、一邊指導學弟；陳亮均則是在高二時、111年11月才開始準備比賽，雖然起步時間比較晚，但因為從國中就開始學習各種程式，即使年初時兩人才組隊成軍，在112年3月的南區分區賽就獲得銀牌。

## 全國賽第三天遇亂流 絕佳默契扳回一城

李雨威與陳亮均在 112 年全國技能競賽的賽事中，在前半段包括組裝、檢查配線及基本功能測試、最簡化等賽事項目都是拿下高分，在個人賽事中出現卻小亂流。陳亮均表示，成績不如預期理想，靠著隊友支援才救回，但李雨威也說，個人賽因為比賽位置有變動，在更換位置之後，很多設定都要調整，李雨威因為陳亮均先上場、已經改好設定，這也讓他後來接手時更改其他設定的速度較快。

最難忘的環節也出現在個人賽，陳亮均在個人賽的最後一分鐘，把某個機器零件不小心弄斷，李雨威上場第一件事情就是請裁判換新斷掉的零件繼續接手，沒想到自己操做到一半時，同樣的零件不小心再度被弄斷，只好再請裁判來替換。

最後一天的賽事為兩場完整的自動機器人賽事、也是整場比賽最難的環節，兩人在第一場拿下全場最高分，緊張的心情放鬆很多，原本以為第二場可以穩穩拿下第一，沒想到竟然出現小插曲。李雨威解釋，下午的陀螺儀校正出現問題，導致結果不理想，當下心情有受到影響，幸好最後結果是好的。

## 賽前超過 12 小時苦練 摘金實至名歸

在準備全國賽期間，兩人每天練習超過 12 小時，假日也不例外，成績公布的一刻，讓他們感覺這些努力都非常值得。



▲ 李雨威與陳亮均兩人互補的好默契在賽場上也充分發揮。

陳亮均表示，爸媽都很支持，「他們不會特別要求學校的成績，但聽到我當上選手反而特別開心」，李雨威也說，家人很支持，有時候忙太晚回家也不會多責難。

兩人在完成全國賽之後，立即投入國際技能競賽的國手選拔，112 年有 5 組選手參賽，目前他們積分排名第二，但與第一名差距不遠，他們正在準備全力追趕，希望能再次靠著絕佳的技術與默契，成功挑戰自我、代表我國出賽。

機器人職類的未來發展包括機械設計工程師、模具工程師、CAD 工程師、自動控制開發工程師、機器人設計工程師、智動化產線規劃工程師，而兩人也都期望走向相關之路，讓未來職涯之路繼續寬廣。



在第53屆全國技能競賽拿下花藝職類金牌的陳姿渝，112年是第二次參賽，憑著穩健的心理素質，獨特的美感與絕佳的表現能力，讓她在比賽中脫穎而出。面對未來，她繼續放眼國際賽資格，希望能挑戰自己的能力，透過花藝璀璨人生。



## 二次挑戰奪金 陳姿渝接觸花藝反轉人生

### 磨練設計與創作力 力求手作完美 呈現想像與創意

過去在高職就讀美髮技術科，陳姿渝從小就喜歡各種編髮，而在接觸花藝之前，她曾一度對自己的未來很迷惘。但就在進入台南應用科技大學就讀一年級時，在老師的介紹下讓她開始接觸花藝，也因此喜歡上這時尚又夢幻的職類。

陳姿渝表示，因為學校課程有安排，就開始慢慢學習，逐漸發現自己喜歡上花藝，就算有時候作品做一半不知道該如何繼續，她也會在網路上、生活周遭找一些圖片來模仿，尋找到適合自己的方法，這讓她養成隨手拍照的習慣，只要是她覺得漂亮的、有機會發揮在花藝題材的，都會存在手機內，等待可以發揮的時機。

花藝主要是運用自然界盆花、切花等作為主要媒材，搭配非植生物件做設計與實作，除了園藝、景觀，還可以多方面運

用在服裝、髮型、珠寶、佈置等領域。花藝職類考題包含手綁花束、新娘花飾、切花配置、組合盆栽等四個必考項目，選考項目更是有花環（非喪禮用）、空間花飾（吊飾、壁飾、立式花飾等）、桌花、主題設計、物件花飾、花珠寶、以及身體花飾等。

花藝不只是插花，還很多不同設計上的運用，同時是藝術創作作品，也是空間設計，投入花藝必須要擁有不同層面的設計與創作力。陳姿渝認為，花藝最難的部分，就是要確保自己的手作能力跟想像沒有差距，「有時候自己想得很遠，但做不出來是沒有用的」。

「不怕蟲這一點也很重要！」陳姿渝笑說，因為有些花材很容易長毛毛蟲，甚至有些植物作品可能忘記換水、就會長出蚊子或小飛蟲，如果會害怕這些小昆蟲，可能投入花藝就會很快面臨「非技術」的卡關。

## 全神貫注練習 強化心理素質 勇於再次挑戰自我肯定

陳姿渝曾參加第52屆全國技能競賽花藝職類，當時只在分區賽拿下第4名。她說，由於全國技能競賽有年紀限制，「想在超齡之前再拚一下，給自己最後一次努力的機會」。於是從112年3月的分區賽前1個月，開始進行自主練習，當時雖然沒有老師在一旁緊盯，仍是耐著性子慢慢練、慢慢摸索，遇到問題時再請老師協助調整，就這樣一路練到全國賽，中間只休息農曆春節1周。

在準備比賽的過程中，她從一開始的基礎架構，到後期、比賽前一個半月，才開始有花可以練習。個性較獨立的陳姿渝說，如果練不下去的時候，就會開始找別的事情來做，不會讓自己的精神一直專注在卡關的負面情緒，她認為在埋首練習時，「不要讓自己練到身心麻痺」是很重要的事情。

陳姿渝認為，心理素質也是很重要的一環，因為在練習時必須要全神貫注，沒有辦法經常回家，因此「不能太過想家」。她說，從分區賽開始，她與學姊每天晚上一起練習到門禁時間、一起回宿舍，「要找到可以指導的人，不要自己傻練，否則很容易做出奇怪的東西」。

在112年的比賽中，陳姿渝完全投入比賽，腦中、眼中只有自己的作品，以絕對的專注力完成一項又一項的題目。在第一天的賽事中，遇到了壁飾的題目，由於當下不太會使用這形狀的花飾，所以一開

始放的花量比較小，整體看起來不那麼豐富，「只有給自己打70分」，但她很快調整自己。回飯店之後讓自己充分休息、重新調整步調，繼續後面兩天的賽程。

## 以絕對的專注力投入競賽 驚喜贏得金牌榮耀

後續賽程中，陳姿渝運用大地色系的花材、以及木本植物，綁出大地色的新娘捧花來傳達波光粼粼的意念，也順利完成以規定的主題色「紫色」為主的同色系桌花。她笑說，回去飯店之後，還是會想著比賽時少了什麼感覺，是否可以再添加哪些素材讓整個作品更飽和，但她還是會重振精神，讓自己迎向最後一天的比賽。

在最後一關的神秘箱考題為擴香瓶，要用這香味的意念完成作品，陳姿渝說，當時她聞到竹子的味道，因此她在最後的賽程中運用很多木板、木片創作完成這項作品。她說，當時完全不覺得自己會得到金牌，反而覺得可能最好只會拿到銅牌。但是公佈成績時，聽到自己拿下金牌，陳姿渝還是相當驚喜，除了感謝協助她的師長，也謝謝自己決定再拚一把的努力。



▲ 陳姿渝完全投入比賽，努力將腦中所想的透過手作呈現。