

110年度技能競賽儲備裁判人才庫延攬計畫－徵求職類表

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
01	資訊網路布建 Information Network Cabling	02	依據國際技能競賽電訊布建職類技術規範本職類技術與工作內容包括： 一、工作組織與管理。 二、溝通及人際關係技巧。 三、規劃。 四、佈纜。 五、光纖結構化佈線系統。 六、銅纜結構化佈線系統。 七、無線系統。 八、故障排除及日常維護。 九、量測。
02	集體創作 Manufacturing Team Challenge	03	一、參賽選手：3位。 二、工作內容： (一)主計畫：共同集體創作一套事先公開且具創新功能之機電作品。 1. 機械技能：使用材料：簡單裁切之原始材料及標準機械元件。工具：手工具、電動工具、氣動工具、刀具、量具及夾治具，以不影響他人工作為限。工具機：車床、銑床、鑽床、砂輪機、銲接機、板金機械、CNC 工具機…等，視競賽場所設備而定。技能內容：設計、製造及組裝該作品。 2. 電子電機及自動控制：零件：標準零件。技術內容：設計所需之電路、製作所需之電路及撰寫控制程式。 3. 組裝調校：將加工完成之機電組件裝配成具指定功能之機電作品。 4. 文件資料：競賽前須完成相關文件；競賽中另須完成圖檔、操作說明書及維修手冊等文件。 (二)意外計畫：未公開之機電作品，應用技能包括CAD、CAM、CNC 銑床、車床、銑床、鑽床、板金機械、銲接機…等機械，及電子電路設計、銲接、測試等技能。 三、評分項目：競賽中之設計圖、使用說明書、維修手冊、材料成本、加工時間成本、功能項目以及意外計畫…等皆為評分之範圍。
03	機電整合 Mechatronics	04	使用各種工具、刀具、量具及銑床、車床、磨床、鑽床等工具機，依照工作圖及說明加工完成各種精密之金屬、非金屬工件並裝配成具特定機械功能之組零件，依

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			據完整的氣壓迴路及電氣迴路圖，使用各型工具，裝配各種電氣及氣壓元件、感測器及儀表等，並完成相關的配管、配線、調整及設定。依據動作要求，使用電腦或程式書寫器完成可程式控制器程式之編寫，最終整合機械、氣壓及電氣之套件，裝配、試車成具特定可程式功能之自動化機構。
04	商務軟體設計 IT Software Solutions for Business	09	根據企業經營或商務活動所需之軟體設計需要，界定客戶需求範圍，並進行系統分析、系統設計、系統開發、系統測試，以及系統上線等一連串軟體設計流程。 一、競賽之工作任務包含： (一)使用 MS SQL，建立關聯式資料庫。 (二)使用 MS Visio，解讀、編修或設計 ER Diagram 及 UML Diagram。 (三)使用 Visual Studio 之 C# 程式語言 (.Net framework 架構) 搭配 MS SQL 資料庫，設計各項系統程式、使用者操作介面，以及報表。 (四)使用 MS Excel，進行資料驗證及前置處理、設計商業數據分析及圖表。 (五)使用 MS Word，設計測試案例及報告、廣宣文件及系統操作手冊。 (六)使用 MS PowerPoint，製作軟體設計專案說明簡報。 (七)使用 Android Studio 設計在 Android 平台運作之 App 行動裝置應用程式。 二、競賽所需之專業知識及技能範圍包含： (一)開發專案需求管理與系統規劃方法。 (二)系統分析與系統設計方法。 (三)軟體開發架構：單機架構 (1-Tier)、主從式架構 (2-Tier)、分散式架構 (N-Tier)。 (四)MS SQL 關聯式資料庫設計與正規化 (Normalization)，包含 SQL 語法之撰寫、偵錯、應用、管理。 (五)系統流程及使用者介面設計。 (六)異質及不同格式資料之讀取、輸入、匯入、偵錯、轉換及匯出。 (七)以 C# 程式語言整合商業文件、表格、表單、圖表、合併列印等功能。 (八)以 C# 程式語言整合資料分析與圖表之功能，進行資料處理及匯轉，或商業智慧分析。 (九)應用程式介面 (API) 之設計與介接。 (十)透過文字、圖形、圖表、母片、多媒體及動畫效果，設計商業多媒體簡報，並根據簡報對象

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			及場合，設定不同的播放順序與展現方式。 (十一)對公眾進行資訊系統介紹之商業簡報能力。
05	建築鋪面 Wall and Floor Tiling	12	指的是於房屋、工業或公共建築，教堂，游泳池，戶外設施和外牆牆面、地板和樓梯鋪設陶瓷磚、馬賽克和天然石材以為保護和裝飾，它還包括建造小牆面以及接續磚或立方塊的階梯。 應能依據原有現場底面狀況或材質，施行打底處理作業，並能依照施工圖說進行現場足尺放樣，及正確使用手工具與電動切割工具進行面材切割，且能依鋪貼施作需要適時選用適當之工具及尺度量具，施行垂直面、平面平整度鋪貼作業。
06	飛機修護 Aircraft Maintenance	14	本職類人員需對於機體、發動機及螺旋槳的理論及實務工作瞭解，包含乙架飛機的機構、油壓、氣壓、航電及電子裝備等；另在航機維護機構，執行航機檢查、保養、故障改正、拆卸、安裝及修理作業，其技能項目包括： 一、白鐵鉚接及複合材料辨識：如何解讀藍圖及依據所提供的藍圖定位補強件並安裝實心鉚，並能分辨飛機結構所使用複合材料之種類。 二、飛操系鋼繩量測及拆裝：如何解讀藍圖，正確設定飛操鋼繩張力使用校配銷及安全地設定飛操行程規範。 三、機件保險：依據飛機上機件螺桿的配置，選用適當之保險絲及保險方法予以安裝。 四、飛行前檢查及 IPC 查詢：執行飛行前檢查以判定其適航狀態，或依發現缺陷及每日檢查清單進行進一步檢查，並完成相關表單及 IPC 查詢。 五、管件識別及拆裝：執行軟、硬管拆裝，並完成管路識別及標籤圖示識別。 六、發動機系統修護：執行往復式發動機點火塞及渦輪發動機拆裝。 七、電氣線路的組裝與故障排除：了解標準線路實作手冊的使用，依線路圖製作並安裝絕緣套管，且將線束件故障改正並正確回報所發現之缺陷。 八、通則：人員應知道理論知識及相關法規，並正確使用參考手冊，如 AC43-13 航機實作手冊及各型機維修手冊等；另須依據航機維修手冊說明執行作業。
07	電氣裝配 Electrical Installations	18	電氣裝配技能以室內電氣施工技術為主，應用在住家、學校、醫院、辦公室、商業大樓及簡易工業場所。進行電氣設備、電機控制安裝、電路設計、配管、配線、電路檢查、測試、試車運轉等工作。其技能範圍在於實作技術及實作技術的理論知識，技能內容：

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			一、依據線路、配置圖和試題說明，使用各式手工具、儀表，完成照明電路控制等安裝與電氣裝配。 二、依據動作要求或相關圖說，使用各式手工具、儀表，完成電機控制及相關施工作業。 三、提供電路圖，使用儀錶在已裝配完成電路作檢測故障點。 器材施作參考內容：分電盤、控制盤、照明控制、電源插座、用電器具電路、箱體加工、線槽加工、控制電路配線及管路施作等相關作業。
08	砌磚 Bricklaying	20	使用砌磚手工具及手提或大型電動鋸切機器，鋸切紅磚、水泥空心磚、或天然材質等不同材料的磚塊，依相關圖說配合施作技術，砌築各種直線、卅面與花飾之磚牆或圓拱形開口磚牆等構造（含模板製作）。花飾砌磚部分包含有： 击出及凹入半圓、三角形、三個圓心的拱、哥德式拱牆或曲線牆、空洞牆等。透過使用水泥（耐火泥）、砂或天然、細砂石、人造材料拌合之砂漿使用，於規定時間內順利完成正確的黏結砌築技能及磚面灰縫之勾縫處理，並得包含施作部分牆壁之水泥粉刷技術及地面鋪道磚之鋪設等技術能力。
09	漆作裝潢 Painting & Decorating	22	以各種塗裝工具及塗料依據標準施工程序，在指定牆面上按圖所示完成下列作業： 一、依版面前置作業補土、研磨整平、隔離劑、底部水性漆、表面漆之過程，以指定塗料與指定工法刷塗門、窗框及踢腳板。 二、在指定牆面上鋪貼壁紙進行裁切對花。 三、依設計圖稿按指定位置及比例放樣，並使用水性漆料以鉛筆類製圖並使用輔助工具進行色彩圖案、文字及運用膠膜進行指定內容施作。 四、依指定色彩準確調色，並運用指定膠帶競速漸層色塊。 五、自我創作需自行運用工具及漆料平面表現，在指定牆面上繪製運用漆料特性進行膠膜預製手法表現個人技法及創意。
10	門窗木工 Joinery	25	使用木工機械、手提電動工具及手工具，以各式接榫將木材、合板、塑合板並配合五金配件製成建築用之門、窗、框及1至3階之樓梯或其相關結合體等。試題分別由2至3個模組的構件組合而成一件作品，作品可包含門或窗及框並以能自行站立展示為要件，競賽包含放樣，放樣及各構件的加工須按規定的時程完成，未於規定的時程內完成者，該部份不予計分，作品大小以1200×800×350mm 以內為原則，完成的作品表面限以250

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			# 以下砂紙(布)砂磨。
11	珠寶金銀細工 Jewellery	27	利用手工具及機械輔助，將銀合金的板材、線材，依據競賽工作圖製成珠寶飾品。競賽工作內容包含識圖、鋸、焊、敲、成型、表面處理、或鑲臺等金銀細工的作業，並要求尺寸的精準。
12	花藝 Floristry	28	泛指花卉的應用與裝飾。係利用自然界的切花與盆花作為主要媒材，包含乾燥花、根、莖、果實…等，搭配異質性的配件(例如珠寶、羽毛、貝殼、布料、皮革、金屬、水管…等)，加上巧思創意與設計實作，使之成為具有各種造型美的花藝作品。技巧為利用吸水海綿(oasis)、試管、小水管作為花材之保鮮；並以各種編織、黏貼、捆綁、包紮、鋪陳…等技巧固定。完成之作品得以搬運，得以成為花禮、商品或藝術品者，並可裝飾於生活中之生命禮俗、歲時禮俗等相關儀禮空間，以及特殊節慶宴會之人體花飾、婚禮花飾等。 競賽範圍總共9大項： (一)認知花藝工作組織與管理。 (二)認知商業與溝通的重要。 (三)瞭解如何照顧材料與工具。 (四)瞭解花藝設計的概念。 (五)瞭解並能夠從事花藝工作者必要的花藝工作。 (六)瞭解並能夠從事室內花藝裝飾的範圍與形式。 (七)瞭解並能夠從事使用盆栽的花藝作品。 (八)瞭解並能夠從事新娘花飾作品。 (九)瞭解並能夠從事特殊花藝專案。 以第43屆國際技能競賽為例，競賽題目涵蓋在競賽範圍內，包括：(一)切花配置；(二)花束；(三)物件裝飾；(四)室內盆栽設計；(五)花環；(六)新娘捧花；(七)主題設計：第44屆在阿布達比與你相見(八)神秘箱：給一把扇子，可使用盆花內的花和葉或根莖等做設計；(九)神秘箱：做一件婚禮的室內花飾；(十)神秘箱：主題—回收再利用：使用五個回收寶特瓶等，和工作區的各種植材做設計。
13	美髮 Hairdressing	29	係用大會指定之假髮及真人，以精湛之美髮技巧及美髮創意將大會指定之男子髮型及女子髮型發揮高度美髮技巧完成商業髮型，比賽髮型之設計含剪髮、燙髮、染髮、整髮、吹髮等設計技巧必須符合職場標準，不得有怪異或荒誕之髮型設計。 比賽髮型目前暫定如下，待大會最新說明再行公告： 一、女士商業髮型。 二、女子時尚髮型及假髮片。

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			三、女士走秀設計與真人模特兒之主題造型－依照照片。 四、女士長發與真人模特兒和主題造型－依照照片。 五、男士傳統錐形剪裁和鬍鬚與真人模特兒男士商務髮型男子化學燙髮處理。
14	服裝創作 Fashion Technology	31	應具備服裝設計、打版、裁剪、組合、縫製、貼襯、整燙的基本技術。 一、設計、改造、搭配、裝飾並創新服裝，使用適當媒材繪製服裝效果或平面(機械)圖。 二、平面打版或立裁。 三、排版、測量及裁剪。 四、有效率地使用各種不同的工業機台。 五、手縫完成部分服裝。 六、整燙完成。
15	西點製作 Pâtisserie and Confectionery	32	須具備各種西點製作之專業技術與知識，運用西點製作之專業知識與技術製作各類西點，包含杏仁膏、蛋糕、盤飾點心、酵母產品、塔類、派類等點心，並能利用巧克力、糖等原料製作糖工藝與巧克力工藝之大型西點藝術展示作品。技能範圍包含： 一、賽前工作準備 (Mise en Place)。 二、杏仁膏捏塑 (Marzipan)。 三、盤飾冷、熱點心製作 (Plated Hot or Cold Dessert)。 四、宴會小點心製作 (Miniature)。 五、手工巧克力製作 (Chocolate/Praline)。 六、神秘材料籃 (Mystery Basket of Ingredients)。能使用指定之神秘材料運用於原設定產品中。 七、雙層以上蛋糕製作 (Tiered Cake/Entremet/Gateaux)。 八、主題或節慶創意蛋糕裝飾 (Gateaux/Theme Cake)。 九、西點麵糰/糊變化產品 (Paste Products)(To make products from yeast, puff, short or sable paste)。 十、藝術創作 Presentation Pieces (Can be made from sugar, pastillage, chocolate, nougatine, or combination of the above)。
16	汽車技術 Automobile Technology	33	一、會使用大會所提供的手工具及特殊工具、儀器與設備，來從事汽車之引擎(含汽油引擎及柴油引擎)、傳動、底盤及電系等各系統之拆裝、量測、檢查、保養、修理、更換、故障排除及調整工作。 二、需具備汽車原理等相關知識以及查閱紙本、電腦與網路上中、英文技術資料之能力。

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			三、需具備工作職業安全與衛生知識理解並能實踐之能力。 四、需具備汽車維修業之工作態度與職業道德之認知。
17	冷凍空調 Refrigeration and Air Conditioning	38	本職類技能涵蓋冷凍冷藏機組和空調機組之冷媒系統及電路系統的組裝，全系統試車調整及故障診斷及排除。其技能項目包括： 一、冷媒管安裝。 二、控制系統和調節裝置的安裝和設定。 三、冷凍全系統安裝和調整試車。 四、冷媒充填、回收和轉移。 五、壓縮機冷凍油之排放與充填。 六、電氣另件配線和電路測試。 七、系統故障判斷和修理。 八、系統零組件更換。 九、系統操作運轉數據之測量和記錄。 十、了解製造廠家操作手冊、管路圖和電路圖。 十一、從系統規格及圖面填寫材料表。
18	平面設計技術 Graphic Design Technology	40	運用各種創意表現技法與電腦繪圖、影像、排版軟體及電腦周邊配備之技術操作能力，並熟悉印刷原理、實務與印前製作技巧，將命題內容適當表現，達到創意的視覺傳達設計效果（包括1. 視覺形象與信息設計2. 影像修整、校色及合成3. 包裝設計4. 廣告與編輯設計）。 選手須熟悉 Mac 與 PC 二種作業平台。（國際賽指定機種為 Apple Macintosh）並須熟悉運用以下軟體： 一、版面編排方面：Adobe InDesign 二、影像編輯方面：Adobe PhotoShop 三、向量軟體：Adobe Illustrator 四、其他軟體：Adobe Acrobat Professional
19	健康照顧 Health and Social Care	41	針對照護人員如何於不同健康照顧情境中，評估個案照護需求，透過良好的護病關係與溝通技能，提供個案所需之照護，以促進個案健康，提升生活品質。其照顧範疇包括居家護理、日間照顧中心、機構及醫院等工作單位，參賽者需瞭解該照顧情境所需之服務項目，並熟悉下列相關技能： 一、監測生命徵象。 二、測量血糖並教導個案如何測量。 三、糖尿病、高血壓等慢性疾病健康指導（包含飲食衛教、藥物服用等）。 四、神經學檢查（測試 Glasgow 昏迷指數、肌力、活動功能、口說、時間及地點定向力、瞳孔對光反應）。 五、依醫囑正確給藥。

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			六、傷口換藥。 七、協助個案處理個人衛生，如口腔護理、床上沐浴或更衣等。 八、給於個案床上翻身，預防褥瘡或肺炎發生。 九、能協助個案移位，如由床上移位至椅子上。 十、依個案情形給於復健護理。 十一、個案出院時能給於出院衛教，比如跌倒的預防，或傷口照顧。 十二、鋪床。 十三、廢棄物處理。 十四、照護過程注意個案安全，能表現出關懷的態度，重視個案的個別性與心理社會需求，提供完整性的全人照護。 十五、照護流程與動線安排順暢。 十六、鋪床、移位過程中能運用人體工學姿勢，避免職業傷害。
20	冷作 Construction Metal Work	42	用手工工具與機械設備將各種金屬材料之板件、型材、管件、棒材及半成品等材料，依據競賽工作圖和試題說明加工製成幾何構造物或機件。工作內容包括作業安全與衛生、放樣展開、樣板製作、落樣繪圖、瓦斯火焰切割、電離子氣切割、剪切、鋸切、鑿切磨削、鉗作加工、鑽孔、攻牙、配管安裝、冷熱作折彎或曲製、滾圓成型、組立配合、銲接、整型、研磨、校驗等作業。
21	3D 數位遊戲藝術 3D Digital Game Art	50	依據國際技能競賽3D 數位遊戲藝術職類技術規範本職類技術與工作內容包括： 一、工作組織與管理。 二、說明設計簡介。 三、概念藝術。 四、3D 模式。 五、紫外線開展。 六、紋理。 七、索具和動畫。 八、導出至遊戲引擎。
22	雲端運算 Cloud Computing	53	負責在公有雲環境中設計和實作資訊技術基礎建設的職位可以跨越多個角色，包括系統管理員/工程師、資料庫管理員、網路管理員/工程師、儲存管理員/工程師、系統/網路/解決方案/企業架構師、程式設計師/開發人員，以及類似的技術驅動角色，負責架構基礎建設設計的業務和職能。由於公有雲供應商不斷擴展功能，此相關基礎建設專家清單也在不斷擴展。 基礎建設架構師，負責系統和應用部署的總體設計和方向。

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			系統管理員/工程師，能夠利用公有雲供應商來自動化，擴展，簡化和加速他們的部署模型。 資料庫管理員，能夠依需求使用資源，還可以使用雲端提供程式的進階功能，如託管資料庫服務，用於快取，關連資料庫和 NoSQL 資料解決方案。 一、儲存管理員，可以靈活地擴展儲存需求，可以使用其供應商提供的工具或供應商第三方合作夥伴提供的解決方案構建最適合其儲存需求的解決方案，以提供可擴展，高可用性的主要和災難復原儲存解決方案。
23	網路安全 Cyber Security	54	網路安全分析師致力於保護組織的電腦系統網絡，以防止駭客訪問和/或竊取敏感信息和數據。網路安全分析師的工作通常涉及安裝防火牆和數據加密軟件以保護機密信息。他們還監控組織的網絡是否存在安全漏洞，並在發生違規時調查違規行為。網路安全分析師還可以進行滲透測試，即在他們模擬攻擊以在其被利用之前查找其網絡中的漏洞時。 網路安全分析師經常參與設計和執行其組織的災難恢復計劃，該計劃係在災難或攻擊後恢復組織的 IT 系統和網絡的正常功能的步驟和程序，及時了解攻擊者用於滲透電腦系統的最新方法，以及可以幫助他們的公司應對這些威脅的新安全技術。
24	旅館接待 Hotel Reception	56	依據國際技能競賽旅館服務職類技術規範本職類技術與工作內容包括九大範疇： 一、工作組織與個人管理。 二、溝通、顧客關懷及人際交流技巧。 三、旅館訂房流程。 四、登記入住程序。 五、行政與後場作業流程。 六、銷售及促銷。 七、客訴管理。 八、退房遷出程序。 九、推廣當地景點及文化宣傳。
25	國服 Chinese Costume	72	應具備中式服裝打版、裁剪、緞邊、鈕釦、整燙的基本技術。 一、服裝打版。 二、排版及裁剪。 三、運用不同的工業機台與整燙設備。 四、手縫完成緞邊、鈕釦。 五、整燙。 六、有效率地掌握時間。
26	板金	73	利用手工具及機械將薄金屬板、管（包括軟鋼、不銹鋼、鋁）及角鐵、型鋼等製成物品，工作內容包括識

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
	Sheet Metal Technology		圖、展開圖之繪製(使用 AutoCAD 2D 展開)、剪切、成形、邊緣之製作、銲接(電阻銲、MIG、TIG 等)及組立等。
27	應用電子 Application Electronic	75	使用電路模擬軟體、電子手工具與儀表設備進行消費性電子、通訊電子與汽車電子等相關產品之電路設計、裝配、調整、量測與檢修。 競賽範圍： 一、電子學、基本電學、數位電路、單晶片微處理機等應用電子領域學科理論分析與計算。 二、運用電路模擬軟體繪製電子電路圖及電路功能模擬分析。 三、單晶片程式設計與燒錄(C 語言或組合語言)。 四、應用電子之電路設計、裝配(含表面黏著零件拆裝作業)調整、量測及故障檢修。