

## 111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	本職類係依據國際技能競賽資訊網路布建職類技術規範及專業技術之發展，據以建構本職類之專業技能領域，主要內容包含： (一)工作組織與管理能力。 (二)人際關係及溝通技巧。 (三)布線規劃與設計。 (四)布線專業與技術。 (五)光纖結構化布線系統。 (六)銅纜結構化布線系統。 (七)無線系統及智慧家庭。 (八)故障排除及日常維護。 (九)專業量測技術與應用。
02	CNC 車床 (CNC Turning)	06	依照工作圖或樣品選用適當材料、刀具、夾具及工具，熟悉傳統機力車床與 CNC 車床包含銑削動力刀具操作，機力車床車削圓軸、溝槽、錐度、螺紋、偏心、輓花等。CNC 車床設計 CNC 加工程式，模擬加工路徑；或經由電腦輔助設計製造系統繪製工作圖形，製作及傳輸加工程式，並能正確選擇、設置、組裝及補正必要的切削作業工具。完成鑽孔、圓軸內外徑、錐度、螺紋、溝槽等車削及曲面、多邊形、挖槽等軸徑向銑削，機械加工與組合精度必須達到0.01mm，表面粗糙度能達 Ra0.4 $\mu$ m。
03	行動應用開發 (Mobile Applications Development)	08	依據國際技能競賽行動應用開發職類技術規範本職類技術與工作內容包括： 一、工作組織及管理：能組織並維護安全高效的工作環境，並藉由自身知識、成效管理以及個人績效，達到客戶要求或提升客戶滿意度。 二、完成計畫所需對客戶的業務、溝通及社交能力： 三、能收集、釐清客戶需求，並與客戶確認需求。並與客戶討論時程、成本及費用，取得共識。 初步規劃、設計及框架測試：能套用 iOS 或 Android 系統之 UI 應用程式規範，選擇使用者介面設計軟體(如：Adobe XD、Sketch、Sigma)，並規劃測試專案與設計測試報告書寫之規範。
04	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。

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			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。
05	電子 (Electronics)	16	使用手工具與儀表進行設計、裝配、調整、測試、量測及檢修電子電路與電子儀器設備。其技術範圍包括感測器、類比電路、數位電路、單晶片微處理機、微電子學、基本電學、電子元件與儀表、馬達控制。比賽項目包括理論計算、電腦繪圖(繪製電路圖與印刷電路板佈置圖)、設計與實作(包括硬體設計與軟體設計，軟體設計以單晶片之 C 語言程式設計為主)、機械與電路組裝、量測與測試和故障檢修。
06	網頁技術 (Web Technologies)	17	<p>網站伺服器及客戶端網頁(工作站、平版電腦及行動載具)之規劃與設計，包括網站企劃、網頁版面美工設計、網頁版面程式設計、伺服器端程式設計及資料庫程式設計。運用美術編輯軟體、動畫編輯軟體、及網頁設計軟體，設計靜態及動態的網頁版面(包含撰寫客戶端的網頁程式)；並在伺服器上，撰寫伺服器語言(Server-Side Scripting，例如 PHP、ASP、JSP 等)結合資料庫(Database，例如 MySQL 等)，動態產生標籤語言(Markup Language，例如 HTML、XHTML、XML 及 JavaScript 等)，並且傳送到客戶端的瀏覽器中(包含各種平台及行動載具)，藉以呈現各式各樣的資訊，例如文字、圖片、動畫、及影片等，並與使用者互動。技能項目如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(一) 整體網站內容之規劃與設計。</li> <li>(二) 熟悉及應用標籤語言(Markup Languages)及最新的網頁設計技術。</li> <li>(三) 應用樣式表(Cascading Style Sheets)改變介面。</li> <li>(四) 使用伺服器語言、PHP 語言、Web Services 技術、MySQL 資料庫與網頁伺服器軟體開發互動式網頁。</li> <li>(五) 客戶端(Client-side Scripting) 互動式網頁之程式設計、JavaScript、AJAX、Web Services 技術應用。</li> <li>(六) 資料庫的查詢、新增、修改、刪除，以及 SQL Language 的應用。</li> <li>(七) 多媒體網頁之設計、編輯與製作。</li> <li>(八) 跨瀏覽器、跨平台之網頁程式設計，包含行動載</li> </ol>

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			具之瀏覽。 (九)其他與網頁、網站設計之相關技術等。
07	粉刷技術與 乾牆系統 (Plastering and Drywall Systems)	21	使用手工具、自製工具或電動工具，必須能依石膏材料標準施作過程、並結合石膏板輕隔間工程，在指定的工作區域上完成下列作業： (一) 依圖示裁切、組裝完成輕鋼構材骨架結構。 (二) 依圖示於骨架結構上組裝石膏板及可與石膏相容之材質或摻有色料之石膏裝飾帶條。 (三) 依圖示製作模刀、石膏線板施作及裁切安裝固定（模刀為鍍鋅鐵板）。 (四) 依圖示於石膏板牆面放樣、打底粉刷、表面整平修飾，並製作各項石膏成品及組裝。 (五) 運用修補工具，修飾固定於牆上之石膏成品，含接點、接面及邊之修補平整。 (六) 以 A4圖紙繪製指定區域位置相關尺寸標註及符合要求之創意試題圖說，並於競賽第二天結束前繳交給裁判人員。 (七) 依試題說明，完成競賽模組內容技能事項。
08	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#以下砂紙(布)砂磨。
09	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。
10	花藝 (Floristry)	28	泛指花卉的應用與裝飾。係利用自然界的切花、切葉、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、穿刺…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。 競賽範圍包含10大項：

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			<p>(一) 瞭解花藝工作組織與管理。</p> <p>(二) 瞭解商業花禮與溝通的重要。</p> <p>(三) 瞭解如何照顧材料與工具。</p> <p>(四) 瞭解花藝設計的概念。</p> <p>(五) 能夠從事花藝工作者必要的花藝工作。</p> <p>(六) 能夠從事室內花藝裝飾的範圍與形式。</p> <p>(七) 能夠從事使用盆栽的花藝作品。</p> <p>(八) 能夠從事新娘花飾作品。</p> <p>(九) 能夠從事特殊花藝專案。</p> <p>(十) 競賽題目包括：1. 切花配置；2. 花束；3. 新娘捧花；4. 室內盆栽設計；5. 花環；6. 物件裝飾；7. 主題設計；8. 神秘箱2-3件等。</p>
11	冷作 (Construction Metal Work)	42	<p>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。</p>
12	展示設計 (Visual Merchandising)	44	<p>本競賽為單人競賽，每位選手會分配到1個商店櫥窗模型、工作區域和存放空間，在競賽前1天的熟悉場地期間，所有選手將拿到完全相同的材料和工具組，可以進行研究、設計及安裝1個3D視覺化零售陳列，最終完成最佳的展示設計技巧。</p> <p>一、範圍設定：選手將在限定範圍內依照競賽單位提供的道具製作與呈現良好的商品展示設計與效果（包含各式新舊材料及隨機物品）。該範圍內將包含地板、天花板、櫥窗牆面約莫2m(長)*2m(寬)*3m(高)，同時應包含燈光設計與呈現在內。</p> <p>二、主題與材料：競賽提供大型和小型神秘箱材料作為設計選手的必備設計元素，每個神秘箱之道具內容均不相同，採用抽籤決定，並由贊助商提供之商品和挑選的主題或趨勢決定該次設計之主軸核心。</p> <p>三、儲藏室材料及設備：選手不得攜帶自有設備進場，統一使用會場提供之工具箱及相關設備，另提供五人共用一台繪圖機、A3 印表機及大型水槽。會場將統一設立材料購買區，該區將存放有顏料、油漆、布料等由選手使用塑膠虛擬幣購買。另設儲藏區存放人體模型、傢俱、道具和大型材料，選手依抽籤順序依序輪替進入選擇一項道具或材料，直至每位選手取得四個品項或材料為止。</p>

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			<p>四、技術能力：</p> <p>(一) 電腦技術：選手應熟悉設計相關之電腦程式應用之全部範圍如 photoshop、illustrator 等2D 平面設計和靈活運用3D 建模渲染等常見商用軟體應用，並能繪製出具備比例尺的相關設計模擬與施工圖面。</p> <p>(二) 實作能力：於實作部分應正確且有效規劃安裝時的任務分解，包含：時間的安排、流程的掌控與清楚的 SOP，並且為乾淨無瑕的表面選色、染色和上色，以裝飾牆面、固定裝置和門板，亦能使用不同類型的材料和工具，精確測量、剪裁並完成陳列。確保陳列的完整性、安全、工整、乾淨、整齊專業且如期完成。</p> <p>五、知識與展示技巧：</p> <p>(一) 櫥窗陳列的原則涵蓋：顏色、形狀、文字的使用和有效性；空間、平衡、群組、產品動態和焦點的善加利用和最高效使用；燈光的具體使用等。</p> <p>(二) 櫥窗陳列的目標：實現品牌相容性、產品的有效陳列、影響、戲劇效果、商業性和美學，根據櫥窗的特性及獨創性概念和設計概要的說明，選擇和陳列商品，同時引領、展示並支持商品和目標市場進行有效溝通。</p>
13	外觀模型創作 (Prototype Modelling)	45	<p>主要測試選手的實作技能，不僅要求製作之精密度，亦融入選手工業設計的概念。競賽方式係將試題以電腦輔助繪圖方式繪製2D 及3D 工作圖，其中包含所規劃之塗裝顏色及設計之指定部位功能。選手依此工作圖規劃製作方式，使用相關加工機械及手工具將木材、正夾板、塊狀樹脂（代木）、澆注樹脂、積層樹脂、ABS 板材、壓克力等材料依尺寸據以加工製作，再以噴漆方式進行塗裝，最後完成具高精密度且精美之外觀模型。</p>
14	麵包製作 (Bakery)	47	<p>技能內容概述:選手運用競賽場地提供之設備、材料，在規定的時間內，運用攪拌-醱酵-整型-後醱-烤焙-裝飾-組合等方法，製作競賽麵包產品。</p> <p>賽前工作準備(Mise en place)。</p> <p>(一) 鹹味調理麵包及鬆餅製作(Production of Savoury Breads and Puff Pastry Products)。</p> <p>(二) 藝術創作(Production of Artistic Piece)。</p> <p>(三) 甜麵包和裹油類麵包製作 Yeast Products(Sweet Yeast Dough and Laminated Sweet Dough)。</p> <p>(四) 歐式麵包(Baguette , Specialty Breads)。</p>

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
15	3D 數位遊戲藝術 (3D Digital Game Art)	50	依據國際技能競賽技術規範，3D 數位遊戲藝術的技術與工作內容包括： (一)工作組織與流程管理。 (二)設計概要的詮釋與說明。 (三)概念藝術繪製與風格設定。 (四)3D 建模。 (五)UV 拆解。 (六)著色、紋理與材質。 (七)骨架設定和基本動作設定。 (八)匯出至遊戲引擎。
16	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。 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。
17	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與網路以防止駭客竊取或破壞組織的敏感資訊。網路安全分析師的工作通常涉及安裝防火牆和資料加密軟體以保護機密資訊。他們還監控組織的網路是否存在安全漏洞，並在發生資訊安全事件時協助調查事件原委。網路安全分析師還可能進行滲透測試，亦即他們模擬駭客攻擊以期在安全漏洞被利用前先找出這些網路漏洞並提出修補建議。網路安全分析師經常參與設計並執行其組織的災難復原計劃，該計劃係在災難發生後恢復組織的資通訊系統功能，此外也要了解攻擊者滲透網路或電腦系統的最新方法，以及可以幫助組織應對這些安全威脅的最新安全技術。
18	旅館接待 (Hotel)	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：

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
	Reception)		(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。
19	數位建設 BIM (Digital Construction)	58	<p>建築資訊模型化(Building Information Modeling, 簡稱 BIM) 是指專案生命週期全程, 建立和管理建築專案之資訊的程序。此程序產出的空間或設施設備相關資訊透過 3D 模型表現, 即為建築資訊模型 (Building Information Model), 也是數位建設採物件導向的資訊描述, 能使得 Data 被系統性管理與多維度再利用。協作上由設計、施工、營運維管持續傳遞階段文件、圖說模型、非圖形的資訊, 建立起數位建設資訊模型的規範、分工、發佈、可視化、變更管理、審核驗收、數據匯流整合及行動決策等流程; 進而為此資產帶來更大的壽命價值。以技能競賽範疇, 應具備的主要知識與能力包括但不限:</p> <p>一、對 BIM 應用目標與 BIM 執行計畫書(BIM Execution Plan, 簡稱 BEP)的理解能力。</p> <p>二、設計/施工圖說的識圖與電腦繪圖能力(以 AutoCAD 為主)。</p> <p>三、BIM 建模能力(包含模型資料建置)(以 Revit 為主)。</p> <p>四、透過檢視 BIM 模型檢討建築與結構設計問題並提出解決方案的能力。</p> <p>五、理解 ISO 19650 系列標準導入在建構建築與土木設施專案的各階段價值及品質產出。</p> <p>六、操作並可運用共用數據環境(Common Data Environment, 簡稱 CDE)及遵守共享協作準則執行專案。</p> <p>七、BIM 可視化工具的加值運用如 VR 的實現。</p> <p>八、進階懂得選用參數化建模工具(如 Revit 插件 Dynamo 及 Python 語言等), 突破建模軟體既有功能侷限或採可程式化來提高建模效率。</p> <p>BIM 的發展極大地改變了建設業的工作方式。不僅需要</p>

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			現存職業（例如建築師或專業技師）在運用 BIM 設計與資訊建構技能的數位能力，需要高階的人力技能具備溝通、協作、反饋及決策性養成。且產業需逐步開展新的職位（例如 BIM 經理或 BIM 協調員）輔助工作強化、統籌專業間協作。達成建設產業可持續交付資訊鏈的作業品質。
20	工業設計技術 (Industrial Design Technology)	59	<p>依 WSI 工業設計技術職能規範，能獨力完成產品設計由市場研究至最終產品設計提案報告的所有工作項目，其職能要求內容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、市場研究涵蓋品牌認知、產品趨勢研究與市場定位、產品內容與特色、商業策略與市場計畫等。</li> <li>二、依設計規範、製造與商業可行性進行設計構想發展，並兼顧安全性、功能可行性、使用便利性與合理性、及符合預算成本考量。</li> <li>三、能以視覺方式表達設計理念，進行有效收斂式產品構想發展，並能針對產品設計細節繪製工程圖與分解圖，熟悉 CAD 軟體操作(依 WSI 規定以 Fusion360 軟體為要求)，最後依據工程製造要求完成 2D 與 3D 圖檔。</li> <li>四、理解工程科學與生產技術應用原則、製造程序與材料特性，並能合理的應用於設計提案中，能熟悉操作 3D 打印機並製作產品功能模型。</li> <li>五、能在要求進度時間內完成產品設計提案報告(含市場研究說明、構想發展過程、2D 與 3D 圖檔繪製與細部設計、產品色彩計畫與品牌定位說明、產品使用情境動畫模擬影片、完整 3D 功能模型)。</li> </ol>
21	機器人系統整合 (Robot Systems Integration)	63	<p>由 2 位選手組成團隊，相互合作整合工業機器人系統，以完成指定之任務。本職類所指的機器人系統係指固定機座之工業機器人，即機械手臂。技能涵蓋範圍包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、能瞭解機械手臂之工作原理，閱讀機械手臂之手冊，並能進行機械手臂及夾具的安裝、設定、調校與操控。</li> <li>二、能妥善運用機械手臂，使其在自動/T1/T2 的模式下均能完成指定的工作。</li> <li>三、能運用機械手臂模擬軟體進行所規劃工作之模擬執行。</li> <li>四、能設計適當之人機介面以進行機械手臂的操控。</li> </ol>



項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			<p>五、能將機械手臂與影像等周邊感測系統或其他裝置進行整合，以完成指定任務。</p> <p>六、能依工業標準規範進行機器人整合系統的工作規劃、設計與施工。</p> <p>七、能將所交付之任務轉換為幾個分項任務，並能運用工具來進行任務之分割、規劃、與執行方式的描述與說明。</p> <p>八、能針對所規劃之機器人整合系統撰寫操作手冊與教育訓練教材。</p>
22	中餐烹飪	71	<p>用大會所提供之中餐烹調設備及各式新鮮材料與乾貨，在限定之時間內運用各種不同烹調技巧，於現場製作出衛生兼具美味並附有創意之中式家常菜餚、宴客菜及點心。</p>
23	國服	72	<p>應具備中式服裝打版、裁剪、緞邊、鈕釦、整燙的基本技術。</p> <p>(一) 服裝打版。</p> <p>(二) 排版及裁剪。</p> <p>(三) 運用不同的工業機台與整燙設備。</p> <p>(四) 手縫完成緞邊、鈕釦。</p> <p>(五) 整燙。</p> <p>(六) 有效率地掌握時間。</p>
24	板金	73	<p>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。</p>
25	鑄造	74	<p>以各類砂模鑄造或精密鑄造等相關製程之整合技能及技術，製造出不同種類之金屬鑄件。</p> <p>競賽項目如下：</p> <p>(一) 造模方式包括：各類砂模鑄造用鑄砂試驗、造模技術、精密鑄造與鑄造方案設計等相關技術。</p> <p>(二) 鑄件檢驗項目：硬度、火花、衝擊、拉伸試驗、金相觀察等相關測試。</p>
26	籐藝 (Basket Making)	01	<p>使用硬質編織材料(竹、籐等)，依據圖說，製作籃簍。</p>
27	電腦程式設計 (Computer Programming)	03	<p><u>在 Windows 電腦上，以 Visual Basic、C#、C++、ASP.Net/PHP/Javascript for Visual Studio</u> <u>2017/2019(大會準備)或其他開發程式工具(請選手自備</u></p>

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			<p>經同意准許賽前一天安裝)等任一項軟體，資料庫以 SQL Express 或 Access for Office 為輔，並設計指定之主題應用程式，該主題將由若干子題所組成，例如：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、設計資料庫表格，及其關連資料庫(例如，設計一個公司庫存資料表或銷貨資料表)。</li> <li>二、使用者介面與繪圖功能(例如，以按鈕方式啟動或關閉某一項功能或畫面等，或畫圓形、方形或曲線圖案等)。</li> <li>三、資料統計圖表處理(例如，可以自動統計貨品之庫存量，或本日之出貨量與銷售金額等)。</li> <li>四、報表列印功能(例如，每月銷售數量表或統計圖表)。</li> <li>五、說明文件(例如，撰寫設計流程或操作說明等)。</li> </ol>
28	資料庫建置 (Data Processing-Advanced Course)	06	<p>利用 Microsoft Access 資料庫管理軟體，在 PC Windows 作業系統環境下，將給與的紙本或電子檔(如 excel 檔案)型態資料建置到你/妳設計的資料庫中，並依據試題要求產生使用者介面，供使用者從選單介面上查詢、新增、刪除、分析資料，且能產生報表。了解 SQL 查詢語言將有助於查詢介面的撰寫。</p>
29	陶藝 (Pottery)	07	<ol style="list-style-type: none"> <li>一、徒手成形技法。</li> <li>二、泥條成形技法。</li> <li>三、土板成形技法。</li> <li>四、表面裝飾技法。</li> </ol>
30	繪畫 (Painting)	08	<p>應具備以手工繪製之知識與技能。其涵蓋之範圍包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、需具備基礎素描及彩色繪畫之表現能力。</li> <li>二、需具備獨立使用各種繪製工具、顏料及相關附屬</li> </ol>

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			<p>材料之行為能力。</p> <p>三、能熟知繪畫、油畫(painting)之表現材料與技能。</p> <p>四、能熟知手工絹繪(silk painting)之特性與其表現技能。</p>
31	攝影 (Photography)	13	<p>使用個人自備之單眼數位相機(一千萬畫數以上)、各類鏡頭，與核可之燈光配件、及大會提供之設備(如專業攝影棚等)、工具與材料，依試題，在規定的時間及場所，完成作品之拍攝。</p> <p>一、報導攝影</p> <p>(一) 拍攝所指定之活動事件；之後由選手自記憶卡中，挑選五張參賽作品，並列印出所指定尺寸之影像成品，裱褙於裱卡上，以供評審。</p> <p>(二) 技能範圍涵蓋：構圖、採光、色溫控制、連作概念、創意觀點、列印輸出、並對Photoshop影像處理軟體有基本操作之能力(諸如：對比反差、色偏、與影像銳利度等修正)。</p> <p>二、棚內攝影</p> <p>(一) 於棚內拍攝所指定之人像或商品；並由選手自記憶卡中，挑選出一至三張參賽作品，並列印出所指定尺寸之影像成品，裱褙於裱卡之上，以供評審。</p> <p>(二) 技能範圍涵蓋：棚內燈光系統與測光錶之操作、人像及商品攝影之概念、構圖、採光、色溫控制、連作概念、創意觀點、列印輸出、並對Photoshop影像處理軟體有基本操作之能力(諸如：對比反差、色偏、影像銳利度等修正)。</p>

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			(三)
32	海報設計 (Poster Design)	14	利用電腦繪圖軟體(Corel DRAW 或 Illustrator 及 Photoshop 等)，依照海報設計命題內容，展現海報設計表現技法、發揮創意設計一張具創意圖像、文字編排之海報設計作品，並依命題要求進行電腦完稿並輸出裱貼完成。
33	編輯排版 (Desktop Publishing)	15	利用 Adobe Photoshop & Illustrator 兩種軟體，在 MS Windows 個人電腦上，運用影像和文字變化的技巧，加上有效的創意文稿，創造出一件圖文並茂的商業廣告作品。作品以中文為主，主題相關圖片及文字說明將於比賽當天發給。
34	平面木雕 (Wood Carving)	18	「平面木雕」職類競賽專業能力指標，要有藝術雕刻的美感，也要有木工製作的精準度。 一、必需能夠熟練操作自備的基本手工木雕及測量工具。 二、必須能夠閱讀圖稿並精準轉換成木雕作品。 三、依大會所提供的圖樣、文字說明及限制的格式內容製作，於規定的時間內完成作品。 四、著重在表現工藝技巧、藝術美感與發揮木材特性。
35	電腦軟體應用 (Word Processing)	19	在個人電腦(PC)上，進行英語文輸入及運用 Microsoft Word 2016 軟體完成文件製作與編排技巧熟練度競賽。 競賽範圍主要技能如下： 一、英語文輸入能力：(佔總成績 30%) 本項目主要是測試英語文輸入之速度與正確性。 二、文書處理： (一)英文文件製作 (佔總成績 40%) (英文命題) 直接使用 Word 仿製一範例文件，其內涵主要包括英文輸入及文書編輯與排版。 (二)文書排版技巧 (佔總成績 30%) (中文命題) 1. Word 基本操作，如：存取檔案、變更檔案類

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			<p>型、列印、剪貼、複製.....等。</p> <p>2. 文字及段落處理技能，如：字型設定、文字效果、拼字檢查、大小寫轉換、亞洲配置、段落處理、定位點、項目符號及編號、框線及網底、取代、圍繞字元.....等。</p> <p>3. 版面配置設定技巧，如：邊界、紙張、直書/橫書、多欄、頁面.....等。</p> <p>4. 表格製作及處理，如：表格建置、儲存格/欄/列處理.....等。</p> <p>5. 物件建置與處理，如：圖片、美工圖案、圖案、SmartArt 圖形、圖表、文字藝術師.....等。</p> <p>6. 長篇文章的編排處理，如：樣式、分節、版面配置、頁首與頁尾、交互參照、項目標號、封面、目錄、主控文件.....等。</p>
36	自行車組裝 (Bicycle Assembly)	20	<p>能於競賽時間內完成自行車全車拆卸與組裝，選手必須遵照安全與衛生規則，使用大會規定之專用手工具，主要技能包含兩大項目：</p> <p>一、自行車拆卸:全車各部位零件之拆卸，包含前、後輪組之幅條拆解。</p> <p>二、自行車組裝，全車各部位組裝包含：</p> <p>(一)前、後輪組之編輪與內、外胎的安裝。</p> <p>(二)前叉、車架與手把的安裝。</p> <p>(三)曲柄組與踏板的安裝。</p> <p>(四)變速器傳動鍊輪組的安裝。</p> <p>(五)鏈條的安裝。</p> <p>(六)前、後輪剎車系統的安裝。</p>

項號	職類名稱	職類代號	技能範圍
			(七)剎車線與變速線及襯管的安裝。 (八)座桿與座墊的安裝。 (九)自行車相關配件的安裝。 (十)符合人體工學與騎乘安全進行全車調校。
37	廣告牌設計	22	能使用大會提供之廣告牌製作相關材質（卡典西德、珍珠版）及手工具，在指定板面上按試題所示，完成具下列技能及要求之廣告牌設計： 一、依照試題之規範，充份發揮設計構想，且配合材質特色，完整呈現廣告牌良好之視覺效果。 二、依試題規範及設計需求，以電腦為輔助工具，完成具放大、縮小、切割、黏貼等能力之作品。
38	電腦輔助立體製圖	25	能應用電腦輔助製圖之軟體與硬體設備，依試題說明與規定繪製產品之立體分解彩現圖。
39	電腦操作 ※僅接受第2類 《01視覺障礙》 者報名	26	軟硬體設備 一、作業系統以 Windows98/2000/xp 以後之版本為主。 二、搭配中文化之盲用介面軟體。 三、參賽者可選用記事本、Wordpad, Word 或專為盲人使用之編輯工具。 競賽內容共有兩項，分別說明如下： 一、網頁設計：依據給定的主題，製作內含文字、表格、圖形、聲音及其他特殊效果等，並連結資料庫之互動式網頁。 二、文字正確應用：由明眼人報讀文稿，視障者同步用電腦速記完成文稿（速度和正確性為評量要項）。
40	電腦中文輸入 ※僅限「第1類 b117」(或 ICD 診 斷06)者報名	28	在電腦標準鍵盤上，使用手打輸入方式，由選手選擇任一類型中文輸入法，依給予的文章總匯，文章內容包含時事新聞、專業技術、人事資料、報章雜誌及書信公函等類別，依據正確、完整及速度之準則，完成文章總匯的輸入與建立之技術能力。