

行動應用開發、展示設計、建築資訊模型、工業設計技術及機器人系統整合等5職類—

第51屆全國技能競賽暨

第46屆國際技能競賽國手選拔賽簡章

網路報名時間：

110年7月30日9時起至9月17日17時止，請儘早於時效內完成報名作業，避免集中於報名截止日，因網路壅塞而影響報名權益！



指導單位：勞動部、勞動部勞動力發展署

主辦單位：勞動部勞動力發展署技能檢定中心

承辦單位：勞動部勞動力發展署中彰投分署

目 錄

壹、目的	1
貳、依據	1
參、辦理單位	1
肆、報名有關事項	1
一、報名資格	1
二、簡章索取處	2
三、報名日期	2
四、報名方式	2
五、報名注意事項	3
六、報名流程	3
伍、競賽日期、地點	4
一、日期及時間	4
二、地點	4
陸、競賽職類及技能範圍	4
柒、競賽方式	4
捌、報到與膳宿	5
一、報到時間及地點	5
二、膳食	5
三、住宿	5
玖、獎勵	5
拾、其他注意事項	5
附件 1-1、郵寄報名資料用信封封面	7
附件 1-2、參賽選手競賽通知信封封面	8
附件 2、團體報名繳費名單清冊	9
附件 3、勞保資料勾稽同意書	10
附件 4、競賽職類及技能範圍	11
附件 5、選手請假單	14
報名 Q&A	15

行動應用開發、展示設計、建築資訊模型、工業設計技術及機器人系統整合等 5 職類—第 51 屆全國技能競賽暨第 46 屆國際技能競賽國手選拔賽

簡章

壹、目的：

促進我國職業訓練與技職教育發展，鼓勵國人學習技能，提高國家技術水準，並選拔優秀選手，參加國際技能競賽。

貳、依據：

職業訓練法、技能競賽實施及獎勵辦法、110 年度新開辦職類第 51 屆全國技能競賽暨第 46 屆國手選拔賽計畫。

參、辦理單位：

指導單位：勞動部、勞動部勞動力發展署

主辦單位：勞動部勞動力發展署技能檢定中心

承辦單位：勞動部勞動力發展署中彰投分署

肆、報名有關事項：

一、報名資格：

- (一)具中華民國國籍，經有關機關、學校、團體、公司行號、廠商及訓練機構推薦者，並符合以下年齡限制：報名行動應用開發及展示設計等 2 職類者須為民國 88 年 1 月 1 日以後出生（22 歲以下）；報名工業設計技術、建築資訊模型及機器人系統整合等 3 職類者須為民國 85 年 1 月 1 日以後出生（25 歲以下）。
- (二)曾代表我國參加國際技能競賽青年組職類之選手，不得再參加任何職類之技能競賽，以團隊組合方式參賽者，亦同（例如：機器人系統整合職類，其中遇有 1 人曾代表我國參加國際技能競賽者，該組不得參賽）。
- (三)為鼓勵非現任國手曾參與全國技能競賽或國手二階選拔賽之相關職類選手（須符合前二項條件）參賽，特列舉本次競賽職類之相關職類供參考：
 - 1.與行動應用開發相關之職類：3D 數位遊戲藝術、網頁技術、商業軟體設計、網路安全、資訊與網路技術、雲端運算。
 - 2.與展示設計相關之職類：花藝、漆作裝潢、平面設計技術、國服、服裝創作、家具木工、門窗木工。
 - 3.與機器人系統整合相關之職類：機器人、集體創作、機電整合、工業控制。
 - 4.與工業設計技術相關之職類：CAD 機械設計製圖、外觀模型創作、家具木工。
- (四)各有關機關、學校、團體、公司行號、廠商及訓練機構推薦方式如下：
 - 1.參賽選手由單一提名單位推薦，每 1 提名單位針對每 1 職類以推薦 4 人（組）為限【即同 1 職類不得有第 5 人（組）報名】，同 1 人（組）不得同時報名 2 個職類。

2. 機器人系統整合職類係以 2 人 1 組團隊組合參加競賽，得由多提名單位共同組合報名。
3. 參賽選手具學籍者，除下列情形之外，應以就讀學校為提名單位。
 - (1) 經教育主管機關核定各級學校產學相關計畫之校外實習合作單位，得擔任提名單位，須提供教育主管機關核定函、勞保投保資料及相關合約書等證明。
 - (2) 勞動部勞動力發展署各分署審查通過之產學訓合作訓練計畫，得依投保情形由分署或合作事業單位等擔任提名單位，須提供分署審核通過證明、勞保投保資料及相關合約書等證明。
 - (3) 進修部學生如有工作事實者，得由其服務單位擔任提名單位，須提供學生證影本及勞保(或相關保險)投保證明。
4. 高級職業學校設有進修部者，每職類得增額提名進修部相關科系學生 1 人(組)。
5. 提名單位為機關、團體、公司行號及廠商時，需加附農民保險卡影印本或由提名單位投保之勞保證明資料(個人勞保明細表影印本)；參加軍保者，需加附軍人身分證及職員證，公保者，可以職員證代替；另學校提名者，需加附學生證影印本或在學證明正本。提名單位或培訓單位皆應於報名表上蓋機關印信以證明提名或培訓事實，未蓋印信者無效。
6. 報名時凡以佐證文件(農民保險卡、勞保投保明細表、學生證、軍人身分證或公務人員職員證)作為審查提名單位關係之依據，報名後至競賽當日，將再檢查其效力，若失去時效或退出保險者，則取消競賽資格。
7. 選手訓練，或提供訓練資源者，得列培訓單位。

二、簡章索取處：

簡章請至勞動部勞動力發展署技能檢定中心(以下簡稱技能檢定中心)技能競賽專區網站 <https://www.wdasec.gov.tw> 或勞動部勞動力發展署中彰投分署 <https://tcnr.wda.gov.tw> 下載。

三、報名日期：

110 年 7 月 30 日(星期五)起至 110 年 9 月 17 日(星期五)止。

四、報名方式：

- (一) 本競賽採網路報名單一方式作業，由參賽者或提名單位於 110 年 7 月 30 日(星期五)上午 9 時起至 9 月 17 日(星期五)17 時止，登入本中心網頁(<https://www.wdasec.gov.tw>／訊息公告／最新消息／【簡章公告】行動應用開發、展示設計、建築資訊模型、工業設計技術及機器人系統整合等 5 職類—第 51 屆全國技能競賽暨第 46 屆國手選拔賽簡章及報名連結，或至競賽專區／競賽最新消息)報名登錄參賽選手等相關資料。
- (二) 比照新式國民身分證相片規格，上傳最近二年內所攝彩色、脫帽、未戴有色眼鏡、白色背景之正面半身相片(2MB 以內解析度 300 至 600DPI 之 JPG 檔)。
- (三) 選手(含聯絡人)之姓名、聯絡電話、手機、電子信箱(請避免使用 yahoo 信箱)及

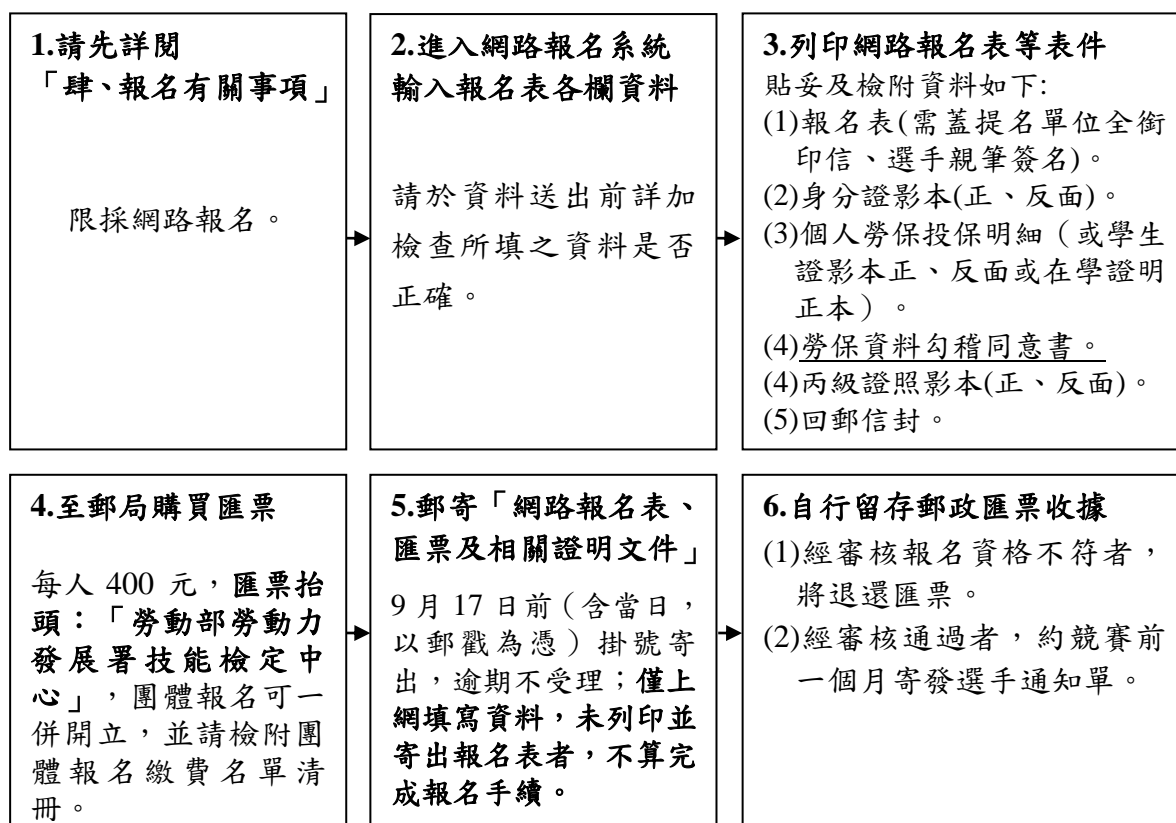
住址等，應完整正確，以免影響後續競賽資訊之接收。

- (四) 登錄完成後，應列印報名表件(最晚於 **110 年 9 月 17 日 17 時前列印**)，及黏貼相關證明文件影本，併同郵政匯票(報名費每人 400 元)、參賽選手競賽通知信封等，裝入 A4 以上信封袋(請再次檢視表件是否齊備)，同時將「郵寄報名資料用信封封面」(如附件 1-1)黏貼於信封袋上，並於 **110 年 9 月 17 日(星期五)前(郵戳為憑)**，以掛號郵寄『**勞動部勞動力發展署技能檢定中心技能競賽科**』收，郵遞區號：408204，地址：臺中市南屯區黎明路二段 501 號 6 樓。
- (五)「參賽選手競賽通知信封」封面(如附件 1-2，請填寫選手參賽職類、姓名及地址)，黏貼於 A4 信封上，做為寄發競賽重要通知予參賽選手用，**每 1 人限用 1 個信封**(2 人為組者，亦同)。

五、報名注意事項：

- (一) 請提早完成報名作業，避免集中於截止日因網路流量限制而影響權益。提名單位或報名參賽者如未依規定於期限內寄出報名資料，網路報名視為無效。
- (二) 每 1 人報名費新台幣 400 元整(請購買郵政匯票，匯票收款人：『**勞動部勞動力發展署技能檢定中心**』)。團體報名可合併購買報名費匯票，並請檢附名單清冊(附件 2)及註明收據寄送方式。
- (三) 列印報名表件，請注意下列事項：
- 1.報名表照片欄位，不得空白。
 - 2.未領有中華民國國民身分證者，請檢附中華民國居留證影本及具有中華民國國籍之證明文件影本。
 - 3.學校推薦報名者，應檢附學生證影印本或在學證明正本，黏貼於報名表指定處。
 - 4.機關、團體、公司行號及廠商推薦者，應檢附農民保險卡影印本或由提名單位投保之勞保證明資料(個人勞保明細表影印本及(或)其他相關證明文件，例如本簡章報名資格(二)之 2 所列之證明資料)；參加軍保者，應檢附軍人身分證及職員證；參加公保者，應檢附職員證影本。以上均黏貼於報名表指定處。如屬上開機關、團體、公司行號及廠商推薦者，另請填寫「勞保資料勾稽同意書」(附件 3)，俾利主(承)辦單位進行資料勾稽作業。
 - 5.報名表加蓋提名單位(含培訓單位)印信，印信內容應與提名單位(含培訓單位)全銜一致。
- (四) 報名表件經承辦單位審核後，不符資格或資料不全者，不予受理，並由承辦單位通知提名單位。

六、報名流程：



伍、競賽日期、地點：

一、日期：

1. 行動應用開發、建築資訊模型、工業設計技術及機器人系統整合等 4 職類：

110 年 11 月 10 日(星期三)報到、熟悉場地、競賽；110 年 11 月 11 日至 13 日(星期四至六)競賽及評分，110 年 11 月 13 日(星期六)下午頒獎(如有異動將由主辦單位另行公告)。

2. 展示設計職類：

110 年 11 月 17 日(星期三)報到、熟悉場地、競賽；110 年 11 月 18 日至 20 日(星期四至六)競賽及評分，110 年 11 月 20 日(星期六)下午頒獎(如有異動將由主辦單位另行公告)。

二、地點：

勞動部勞動力發展署中彰投分署(地址：40767 臺中市西屯區工業區一路 100 號)

陸、競賽職類及技能範圍：

辦理行動應用開發、展示設計、工業設計技術、建築資訊模型及機器人系統整合等 5 職類，各職類技能範圍如**附件 4**。

柒、競賽方式：

- 一、競賽方式以實地技能操作進行。但各職類報名人數超過競賽場地設備負荷容量時，得先行辦理筆試或技能測驗(時間另行公告)，擇優參加競賽。
- 二、單一職類參賽人數為 3 人(組)時，該職類改為表演賽；參賽人數 2 人(組)以下時，該職類暫停辦理，並退還報名費。

捌、報到與膳宿：

- 一、報到日期及地點：110 年 11 月 10 日(展示設計職類為 110 年 11 月 17 日)(星期三)於大會指定地點報到，逾期取消參賽資格(各職類報到時間依選手通知為準)。
- 二、膳食：競賽期間由大會供應午餐。
- 三、住宿：
 - (一)由選手自理。
 - (二)競賽期間自報到日至競賽第 3 天(計 4 日)，提名單位距離競賽場逾 60 公里以上之選手，得檢具住宿發票(收據)申請補貼住宿費。每人每日最高補助新臺幣 400 元，不足 400 元者核實支付。若因競賽提前於上午 8 時 30 分前報到者，得補助前 1 日住宿費用。

玖、獎勵：

- 一、每 1 職類取前 5 名優勝選手，另得取佳作數名，佳作人數以參賽人數之二分之一(無條件進位)，扣除第 1 至 5 名後之名額為限。成績不及格者，不列名次，亦不獎勵。
- 二、獎勵方式：
 - (一)第 1 名：獎金新臺幣 12 萬元、金牌 1 面、獎狀乙幀。
 - (二)第 2 名：獎金新臺幣 6 萬元、銀牌 1 面、獎狀乙幀。
 - (三)第 3 名：獎金新臺幣 4 萬元、銅牌 1 面、獎狀乙幀。
 - (四)第 4 名、第 5 名、佳作：獎狀乙幀。
- 三、參賽選手獲競賽成績前 5 名及佳作者，同時頒發提名單位、培訓單位及指導老師獎狀。
- 四、配合國手選拔，錄取成績最優之前 2 名(組)為正、備取國手，經培訓成績合格者，代表我國參加第 46 屆國際技能競賽；如因國際技能組織停止舉辦、崗位數限制、參賽國不足等而無法報名參賽者，不在此限。
- 五、優勝選手得申請技優甄審及保送入學，請依教育部訂頒之「中等以上學校技藝技能優良學生甄審及保送入學辦法」、「高級中等學校技藝技能優良學生甄審及保送入學實施要點」、「專科學校技藝技能優良學生甄審及保送入學實施要點」及招生辦法或簡章規定辦理。
- 六、舉行表演賽之職類，獎金比照前項標準減半發給，其餘獎勵與正式競賽職類相同。
- 七、選手因作弊取得之成績，事後經查證屬實者，取消其名次，並按成績依序遞補。

拾、其他注意事項：

- 一、為避免競賽材料浪費，對於無正當理由卻未參加競賽者，將依下列方式處理：
 - (一) 選手未請假亦未參加競賽，其提名單位於次屆不得推薦該職類之選手參賽，同時該名選手亦喪失參加分區技能競賽及全國技能競賽之資格。選手預知無法參賽時，應於競賽2週前(即110年10月27日前)以書面向主辦單位-勞動部勞動力發展署技能檢定中心或承辦單位-勞動部勞動力發展署中彰投分署辦理請假，經獲准者，則不在此限。請假者視同放棄該次參賽權利，屆時不得再行主張恢復，及不得申請保留或退還報名費。選手請假單如附件5。
 - (二) 所稱正當理由係指天災(颱風、地震、空襲、水災、火災等不可抗力之重大偶發事件)和無法預期(重大車禍、生病住院、家有重大事故等具有證明)等因素所致。
- 二、選手對競賽成績有異議時，應於公告後3小時內，由選手本人，以書面載明職類名稱、姓名、出生年月日、性別、身分證統一編號、住居所及事由等向大會提出異議處理。逾時提出者，不予受理。
- 三、為處理競賽期間爭議事件、競賽後選手提出之成績異議問題及裁判人員違失事項，大會得召開技術爭議審議小組會議。技術爭議審議小組作成之決定，由大會以書面答覆申請人。
- 四、選手應遵守大會提供之場地、機具、設備安排及評分規定，不得以任何理由向大會提出個別化要求，以維護競賽公平性。
- 五、對技能競賽熱心贊助經費、材料、設備、國手訓練及提供就業機會之單位或個人，由主辦單位獎勵之。
- 六、選手可透過訂閱電子報收取競賽訊息，請先至主辦單位網站首頁，點選訂閱電子報，填入電子信箱，按下訂閱即可完成。點選訂閱電子報，填入電子信箱，按下訂閱即可完成。
- 七、因應嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情影響，競賽期間須配合相關防疫措施。
- 八、競賽時間及場地如有變更時，另行公告或通知。

行動應用開發、展示設計、建築資訊模型、工業設計技術及機器人系統整合等 5 職類
— 第 51 屆全國技能競賽暨第 46 屆國際技能競賽國手選拔賽選手報名資料

混合郵件

寄件人 參加職類： _____

提名單位： _____

姓名： _____ 聯繫電話： _____

地址： _____

掛號

收件人 408204 臺中市南屯區黎明路二段 501 號 6 樓
勞動部勞動力發展署技能檢定中心 技能競賽科 收

※請勾選以下各項，並檢查內附表件【本信件請以掛號寄出】※

- 壹、報名表
 - 一、 比照新式國民身分證相片規格，上傳最近二年內所攝彩色、脫帽、未戴有色眼鏡、白色背景之正面半身相片（2MB 以內，解析度 300 至 600DPI 之 JPG 檔）
 - 身分證影本
 - 學生證影本或在學證明正本（或個人勞保明細表影本及勞保資料勾稽同意書）
 -
 -
 - 二、 加蓋提名單位印信（如有培訓單位亦請加蓋印信）。
- 貳、1 人報名費匯票 400 元（請用郵政匯票，匯票受款人：『勞動部勞動力發展署技能檢定中心』）
- 參、競賽選手通知信封上請填妥姓名、職類及郵遞區號、地址

附件 1-2

本表件可自競賽報名系統直接列印

裁切線

行動應用開發、展示設計、建築資訊模型、工業設計技術及機器人系統整合等 5 職類—
第 51 屆全國技能競賽暨第 46 屆國際技能競賽國手選拔賽選手通知

混合郵件

掛號

寄件人：408204 臺中市南屯區黎明路二段 501 號 6 樓

勞動部勞動力發展署技能檢定中心 技能競賽科

◎技能競賽通知資料，務請轉達本人◎

收件人：

姓 名：_____

職類名稱：_____

提名單位：_____

地址：□□□□□_____

收

(請填妥通訊資料，並黏貼於 A4 以上信封袋)

(技能競賽重要通知，請以選手為收件人，如需家長或老師代收者，請於
此處備註：_____代收，並務請轉達參賽選手本人。)

附件 2

行動應用開發、展示設計、建築資訊模型、工業設計技術及機器人系統 整合等 5 職類－第 51 屆全國技能競賽暨第 46 屆國際技能競賽國手選拔 賽團體報名繳費名單清冊

提名單位（全銜）：					
單位地址：					
單位 部門		聯絡人		電話 (手機)	
選手姓名		選手姓名		選手姓名	
1.		11.		21.	
2.		12.		22.	
3.		13.		23.	
4.		14.		24.	
5.		15.		25.	
6.		16.		26.	
7.		17.		27.	
8.		18.		28.	
9.		19.		29.	
10.		20.		30.	
報名總人數共_____人			報名費用合計_____元		
報名費收據抬頭：（未特別註明收據抬頭者，均以提名單位為繳款人）					
<input type="checkbox"/> 統一開立提名單位收據					
<input type="checkbox"/> 其他：_____（如：各選手姓名）					
報名費收據寄送方式：					
<input type="checkbox"/> 寄至提名單位聯絡人					
<input type="checkbox"/> 其他：_____					

注意事項：

1. 每人報名費新臺幣 400 元整，團體報名可合併購買報名費郵政匯票（匯票受款人：『**勞動部勞動力發展署技能檢定中心**』），並請檢附本繳費名單清冊（清冊如不敷使用請自行加印）。
2. 請連同報名表件（黏貼相關證明文件影本），併同郵政匯票、參賽選手競賽通知信封，裝入 A4 以上信封袋，同時將「郵寄報名資料用信封封面」黏貼於信封袋上，並於 110 年 9 月 17 日（星期五）前（郵戳為憑），以掛號郵寄 408204 臺中市南屯區黎明路二段 501 號 6 樓『**勞動部勞動力發展署技能檢定中心-技能競賽科**』收。

勞保資料勾稽同意書

本人_____參加勞動部勞動力發展署技能檢定中心辦理「行動應用開發、展示設計、建築資訊模型、工業設計技術及機器人系統整合等5職類—第51屆全國技能競賽暨第46屆國際技能競賽國手選拔賽」，同意於競賽期間及競賽後一年內接受勞動部勞動力發展署中彰投分署及技檢中心辦理之勞（投）保情形調查，期間並得運用本人基本資料進行勞保勾稽與就業統計。

此致

勞動部勞動力發展署技能檢定中心

姓 名： (簽名或蓋章)

身分證字號：

法定代理人姓名： (簽名或蓋章)

身分證字號：

中 華 民 國 1 1 0 年 月 日

競賽職類及技能範圍

序號	職類名稱及代號	技能範圍
1	<p>行動應用開發 (Mobile Applications Development) 職類代號：08</p>	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 四、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。
2	<p>展示設計 (Visual Merchandising) 職類代號：44</p>	<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> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 四、技術能力： <ul style="list-style-type: none"> (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。 (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、

序號	職類名稱及代號	技能範圍
		<p>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>
3	<p>建築資訊模型 (Building Information Modelling)</p> <p>職類代號：58</p>	<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。</p>

序號	職類名稱及代號	技能範圍
4	工業設計技術 (Industrial Design Technology) 職類代號：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"> 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。 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。 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。 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。 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)。
5	機器人系統整合 (Robot Systems Integration) 職類代號：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"> 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。 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。 三、能運用機械手臂模擬軟體進行所規劃工作之模擬執行。 四、能設計適當之人機介面以進行機械手臂的操控。 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。 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。 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。 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

附件 5

行動應用開發、展示設計、建築資訊模型、工業設計技術及機器人
系統整合等 5 職類－第 51 屆全國技能競賽暨第 46 屆國際技能
競賽國手選拔賽選手請假單

參加職類					職類代號				
選手姓名				選手號碼			性別	<input type="checkbox"/> 男	<input type="checkbox"/> 女
出生 年月日	民國 年 月 日生								
身分證 編號									
現在通訊 處及電話 (請詳填)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		縣市		市鎮(鄉)		路(街)		段 巷
			弄 號		樓				
	電話：(家)			(公)			(行動)		
	電子信箱：								
請假 事由	茲因 _____， 致無法參加 110 年 11 月 10 至 13 日（或 110 年 11 月 17 日至 20 日） 之競賽活動。								
證明 文件	(請檢附正本或影本)								
請假人 簽章	(務必請本人簽名)								
提名單位	蓋機關印信處 (學校之推廣單位、實習處或系所章無效)								

填表日期：中華民國 年 月 日

附註：

- 一、依據行動應用開發、展示設計、建築資訊模型、工業設計技術及機器人系統整合等 5 職類－第 51 屆全國技能競賽暨第 46 屆國際技能競賽國手選拔賽簡章拾、二規定，參賽選手預知屆時無法參賽時，應事先於競賽 2 週前（即 110 年 10 月 27 日星期三前）以書面方式向勞動部勞動力發展署技能檢定中心或承辦單位請假，請假者視同放棄該次參賽權利，屆時不得再行主張恢復。
- 二、參賽選手因故請假，需由提名單位用印，否則無效。

報名Q&A

問題 1：報名參賽是否有年齡限制？

答：是，報名參賽除須具中華民國國籍，經有關機關、學校、團體、公司行號、廠商及訓練機構推薦，並須符合以下年齡限制：報名行動應用開發及展示設計等 2 職類者須為民國 88 年 1 月 1 日以後出生（22 歲以下）；報名工業設計技術、建築資訊模型及機器人系統整合等 3 職類者須為民國 85 年 1 月 1 日以後出生（25 歲以下）。

問題 2：採網路報名作業為何還要郵寄報名表件等相關證明資料？

答：(1)郵寄報名表等資料(例如個人勞保明細表、身分證、學生證、在學證明、證照、國籍證明書及郵政匯票等)係為再次審核所附之相關證明文件，請於郵寄前詳加檢查資料是否備齊，以免資料不齊全而被取消資格。
(2)再次提醒您網路報名後仍需郵寄報名等相關表件，若逾期未寄者，網路報名視為無效，將予以註銷報名資格。

問題 3：培訓單位之人數限制，是否與提名單位同為每 1 單位每 1 職類最多 4 人？

答：協助選手提供訓練資源者，皆得列培訓單位，培訓單位不受每 1 職類 4 人(組)之限制，惟參賽選手僅能 1 個提名單位。

問題 4：提名單位需檢附哪些相關證明文件？

答：(1) 機關、團體、公司行號及廠商推薦者，檢附農民保險卡影印本或由提名單位投保之勞保證明資料（個人勞保明細表影本及勞保資料勾稽同意書），參加軍保者，需加附軍人身分證及職員證，參加公保者，可以職員證影本代替。
(2) 學校推薦者，需附學生證影印本或在學證明正本。

問題 5：培訓單位需檢附哪些相關證明文件？

答：培訓單位免附證明文件，惟應於報名表上蓋機關印信以證明培訓事實，未蓋印信者無效。

問題 6：網路報名時查詢不到提名(培訓)單位，應如何處理？

答：技能競賽網路報名系統提名(培訓)單位採下拉式選項選取，以統一技能競賽提名(培訓)單位名稱全銜，若於網路報名系統查詢不到，請逕於線上進行新增提名(培訓)單位申請。

問題 7：提名單位為機關、團體、公司行號及廠商者，參賽選手所附之勞保投保證明資料，其投保單位與提名單位不同，是否符合報名資格？

答：勞工保險被保險人投保資料中投保單位須與提名單位為同一單位，方才符合報名資格。

問題 8：高級職業學校附設進修部，各職類是否可以另提名選手參賽？

答：每 1 提名單位每 1 職類以推薦 4 人(組)為限，高級職業學校附設進修部者(不具單獨提名資格)，各職類得增額提名進修部學生 1(組)人，即全校該職類提名以 5 人(組)為上限，且其中至少 1 人(組)需為進修部學生。

問題 9：學校擔任提名單位時，其報名表中機關印信處，若蓋校內單位之課、室章戳是否有效？

答：需蓋與提名單位全銜相同之印信，否則無效。

問題 10：為何要檢附回郵信封？

答：回郵信封為寄發競賽通知用之專用信封，並請務必於「回郵信封封面」上正確填寫收件人參賽職類、姓名及地址等資料，剪下並黏貼於 A4 以上之信封，俾便寄發競賽通知單。

問題 11：競賽以採實地技能操作為原則，什麼情況需辦理學科測試？

答：當報名人數超過競賽場地設備負荷容量時，得先行辦理筆試或技能測驗(時間另行公告)，擇優參加競賽。

問題 12：機器人系統整合職類選手以 2 人 1 組方式報名參賽，是否仍需再另準備其他資料？

答：為俾便編排競賽崗位，請於網路報名時一併將同 1 組之選手資料登錄，再將由系統所產出之報名表及所附相關證明文件等一併寄出；惟組合名單一經報名即不得申請變更。但其中 1 人因天災、事變或其他重大事故，致不能參賽，於競賽開始日 20 日(即 110 年 10 月 21 日星期三)前，向承辦單位申請推薦符合資格選手遞補，但以 1 人次為限。

問題 13：針對提名單位與選手身分之審查，會如何辦理？

答：報名時凡以佐證文件(農民保險卡、勞保投保明細表、學生證、在學證明、軍人身分證或公務人員職員證)作為審查提名單位關係之依據，報名後至競賽當日，將再檢查其效力，若失去時效或退出保險者，則取消競賽資格。

問題 14：本次競賽獎金領取作業為何？

答：獎金領據將於英雄榜公告時一併公告，請選手自行下載列印，簽名填妥並黏貼有帳號之選手本人存摺封面影本，於 110 年 11 月 24 日(星期三)下午 5 時前傳真至勞動部勞動力發展署中彰投分署，逾期不予受理，傳真電話：04-23590892，聯絡電話：04-23592181 分機 1278 (獎金將直接匯入選手個人帳戶)。

問題 15：本次競賽是否有提供宿舍？

答：大會未提供遠道選手之住宿，如有需求可參考以下提供資訊或至臺灣旅宿網查詢周邊合法旅宿，另有關訂房等規範，請逕洽住宿場所服務人員，大會並無代辦服務，敬請見諒。

- | | | |
|-----------|-------------------------|----------------|
| 1.台中福華大飯店 | 地址：臺中市西屯區安和路 129 號 | 電話：04-24632323 |
| 2.新幹線花園酒店 | 地址：臺中市南屯區工業區 18 路 29 號 | 電話：04-23501088 |
| 3.文華道會館 | 地址：臺中市西屯區文華路 138 巷 31 號 | 電話：04-36028088 |

競賽聯絡資訊

承辦單位：勞動部勞動力發展署中彰投分署

地 址：40767 臺中市西屯區工業區一路 100 號

網 址：<https://tcnr.wda.gov.tw>（提供簡章下載）

服務電話：04-23592181 分機 1275~1278

傳真電話：04-23590892

主辦單位：勞動部勞動力發展署技能檢定中心

地 址：408204 臺中市南屯區黎明路二段 501 號 6 樓

網 址：<https://www.wdasec.gov.tw>（提供簡章下載）

服務電話：04-22595700 分機 513