

2021 年全國技專校院
學生實務專題製作競賽暨成果展
參賽要點暨報名簡章

主辦單位：教育部技術及職業教育司

承辦單位：國立臺北科技大學

中 華 民 國 1 1 0 年 1 月

壹、計畫目的

一、計畫名稱：

2021 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展

二、目的：

- (一) 鼓勵全國技專校院學生積極從事專題研究，培養創新思考模式，以提昇學術研究能力與實務發展技能，並培養學生研究、溝通與整合之能力。
- (二) 獎勵師生發揮創意，展現績優實務專題製作成果，提昇技專校院教學與研發能量，以彰顯技職教育特色，使產業界及民眾對技專校院特色有更深入瞭解。
- (三) 增加技專校院學生與業界交流與溝通之機會，增進學生對產業與實用技術之了解，以縮短學生未來就業之落差，培育未來企業之人才。

貳、辦理單位與聯絡方式

一、主辦單位：教育部技術及職業教育司

二、承辦單位：國立臺北科技大學

三、聯絡方式：

陳思婷小姐

02-27712171 分機 1432

work1041029@mail.ntut.edu.tw

陳巧潔小姐

02-27712171 分機 1425

chiao@ntut.edu.tw

參、報名與競賽

一、報名資格：

（一）參賽資格：

- 1.技專校院專科部或大學部在學學生（含應屆畢業生、四技、二技、五專、日間部及進修部學生）為主，惟碩士班與博士班研究生不得參加。
- 2.參加作品應為原創作品，不得有抄襲他人行為；曾報名參加 2019 年度本競賽之作品，本（2021）年度不得參加，若經評審發現或有人舉發屬實，則取消參賽資格。
- 3.每件作品須有指導老師 1 名或 1 名以上，學生 1 名或若干名；指導老師至少 1 名為推薦學校之教師，學生限屬推薦學校之學生。
- 4.每位學生以參加 1 件作品為限，請確認參加項目，勿重複報名。

（二）送件資格：

參賽作品由各校推派單一窗口統一送件，並附報名資料總表，非經學校統一送件者，主辦單位得拒絕收件。

（三）校內審查機制：

為提升參賽作品品質，各參賽學校需進行校內審查，並於報名時，附上各校篩選機制之相關文件證明。

（四）參賽總件數上限：

依教育部統計處所列學校學生總人數，規範各校參賽總件數。（含四技、二技、五專、日間部及進修部學生）

學生總人數	參賽件數上限
5,000 人以下	40 件
5,001~6,999 人	50 件
7,000 人~9,999 人	60 件
10,000 人以上	70 件

二、報名方式：

(一) 參賽類群：

本次競賽共分 16 類群，各作品得依其專業研究領域，擇一類群提出申請。各類群分類如下表：

A.機械與動力機械群	E.能源與環保群	I.家政餐旅食品群	M.工業設計群
B.電機群	F.土木與建築群	J.護理與幼保群	N.商品設計群
C.資工通訊群	G.商業群	K.生技醫農群	O.動漫互動多媒體群
D.化工材料群	H.管理群	L.流行時尚設計群	P.出版與語文群

(二) 報名期間：

110 年 2 月 24 日（星期三）至 110 年 3 月 19 日（星期五）止。限中華郵政郵寄方式寄送以郵戳為憑，親送者需於截止日下午 5 時前送達，逾期恕不受理，資料不退回。

(三) 送件地址：

10608 臺北市忠孝東路三段一號

國立臺北科技大學-研究發展處 收

（信封上請註明

「2021 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展」）

(四) 繳交資料：

- 1.報名資料總表(附件 1)，需經送件單位核章(無需備文)。
- 2.各校篩選機制之相關文件證明。
- 3.電子資料光碟：請內建三個資料夾。

(1) 2021 年專題競賽報名資料_ (校名)：需內含四個檔案

- i.報名資料總表電子檔(附件 1)：請以 word 檔形式儲存，毋需核章。
- ii.專題製作競賽參賽作品學生資料表電子檔(附件 5)：請以 excel 檔形式填寫。
- iii.專題製作競賽參賽作品指導老師資料表電子檔(附件 6)：請以 excel 檔形式填寫。
- iv.參賽作品摘要表電子檔(附件 7)：請以 excel 檔形式填寫。

(2) 作品研究報告資料 word 檔- (校名):

作品命名規則:(類群)(序號)--(校名)--(作品名稱),

格式請參照下列第 4 點「各參賽作品研究報告說明」。

例如:A01--○○科技大學--作品名稱

B02--○○科技大學--作品名稱

B03--○○科技大學--作品名稱

C04--○○科技大學--作品名稱

(3) 作品研究報告資料 pdf 檔- (校名):

請將上述各作品 word 檔依相同規則轉存成 pdf 檔, 並務必確認轉檔成功, 以利後續評分作業。

4.各參賽作品研究報告電子檔格式說明如下:

(1)報告封面與格式請參照附件 3:摘要及內文以 11 頁為限(不含封面及參考文獻),頁數超過規定者,不予受理。

每件作品請自行保存副本,資料繳交後不得要求抽換。

報告撰寫格式:

紙張大小:A4 雙欄撰寫

邊 界:上下左右皆 2.5 cm

字 型:中文-標楷體、英文及數字-Times New Roman

字體大小:報告標題 14 級(粗體),章節標題 12 級(粗體),內文 12 級(標準)

行 距:單行間距

(2) 無須繳交紙本作品研究報告。

5.每項作品提供一份參賽同意書(附件 2),除簽章處外,請以電腦繕打,並依據參賽類別加序號之順序排列。

肆、評選辦法說明

一、評審辦法總則：

- (一) 本競賽分為初審與決審兩階段。初審階段採書面審查電子化作業，決審階段採實物展示及委員現場訪談之評選方式。
- (二) 為確保競賽活動之公正公平，委員進行評審前，需簽訂保密協定，並依循說明，善盡保密責任。
- (三) 本次競賽共分 16 類群分別評選，各類群聘請 3 位專家擔任評審委員，依評審標準進行評分，作品依得分高低排序。

二、初審說明：

- (一) 初審為書面審查，評審逐件依創新性、實用性、預期效益、方法與過程、研究動機等項目給分，再依作品分數高低，由工作人員進行名次排序，初審評分表請參閱（附件 4）（本初審評分表項目與配分僅供參考，主辦單位有權進行修改與增刪）。
- (二) 從初審作品中，遴選出約 140 件作品參與決審（主辦單位有權依收件數量調整入圍件數）。各類群入圍作品數，依報名件數按比例分配。主辦單位依評分數高低選取入選作品參加決審。若遇同分數作品，將增額錄取。

三、決審說明：

- (一) 決審為現場審查，每類群聘請 3 位評審委員，請評審委員依據作品之預期效益、作品呈現方式及整體架構等項目，進行現場訪談後，隨即召開審查委員會議，由委員多數決評選出獲獎隊伍。
- (二) 決審預計各類群取前三名，依得分高低排名，並由審查委員會議決定錄取名單。入圍作品若經審查均未達標準時，獎項得從缺。若遇同分之作品，將由該類群主審參酌各審查委員意見，決定是否增額錄取。
- (三) 各作品限由報名之參賽成員與評審進行作品說明及展示，指導老師與非參賽成員不得從旁進行協助與提示，違反規定者，評審委員不予計分。

伍、競賽日期及地點

一、作品收件日期：

自 110 年 2 月 24 日（星期三）至 3 月 19 日（星期五）止。

二、徵件說明會：依教育部 110 年 1 月 27 日臺教技（三）字第 1100011532 號函，配合政府因應嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）擴散之防疫措施，原訂於 110 年 2 月 23 日辦理之徵件說明會，取消辦理，惟參賽作品收件期程仍如期於 110 年 2 月 24 日（星期三）起至 3 月 19 日（星期五）截止。

三、初審成績公佈：

（一）時間：110 年 4 月 28 日（星期三）

（二）初審公佈網址：國立臺北科技大學研究發展處網頁
<https://rnd.ntut.edu.tw/>

四、佈撤展說明會：

（一）時間：110 年 5 月 7 日（星期五）下午 2 時至 4 時

（二）地點：國立臺北科技大學億光大樓集思北科大會議中心 201 室
（臺北市忠孝東路三段 1 號）

（三）活動報名網址：<https://reurl.cc/mq9Gz9>

五、決賽與成果展示：

（一）時間：110 年 5 月 20 日（星期四）至 22 日（星期六）

（二）地點：國立臺灣大學綜合體育館 1 樓
（臺北市羅斯福路四段 1 號 1 樓）

陸、注意事項：

- 一、參賽者皆需簽署參賽同意書，並遵守本計畫書之各項規定。
- 二、參賽人員（指導老師及學生）經學校統一送出後，若需進行替換或增減，請於初審成績公告日前 3 天（4 月 24 日（星期六）下午 5 時前），透過學校送件窗口聯繫承辦單位，並出示相關證明文件，及重新填寫附件 2 參賽同意書，以作為更換依據。
- 三、全體著作權人同意全程參加競賽與展示，並同意主辦單位對作品摘要（附件 7）進行刊登、展示、行銷及推廣教育。
- 四、參加競賽或入圍作品如經人檢舉或告發為他人代勞或違反本競賽相關規定，有具體事實者，則追回資格與獎勵。
- 五、參加競賽或入圍作品如涉及智慧財產權或其他權利之侵害、糾紛與訴訟，經法院判決屬實者，追回入圍資格與獎勵，由全體著作權人負相關法律責任，主辦單位不負任何法律責任。
- 六、參加競賽者作品之相關資料延遲交件或頁數超出規定者，予以取消資格。
- 七、附件 2 參賽同意書之內容將作為將來展示看板、參展手冊、證書內容之依據，請務必仔細填寫及完成簽章。
- 八、主辦單位提供初賽入選證明書及決賽獲獎獎狀，參賽證書請各校自行製作。

柒、互動體驗區

110 年 5 月 20 日（星期四）至 22 日（星期六），體驗區展示 108 年獲獎作品或學校優秀研發成果，供參觀民眾互動體驗，透過體驗，感受創新研發的成果。

捌、專題演講

110 年 5 月 20 日（星期四）、21 日（星期五）邀請專家學者於現場演講，供參觀民眾及現場展示的學生了解目前產業最新趨勢，以提升專業知識。

玖、預期效益

- 一、本競賽之參賽作品為全國技專校院應屆畢業生依專長及累積在校所學，同時參考業界需求與發展方向，所設定之題目與內容。鼓勵學生於進行專題製作的同時，了解產業界之動態，與業界進行溝通與合作。除了有利於學生縮短在學與就業之落差，更能使得產業界了解技專校院之研發能量，以促成未來產學合作機會。
- 二、鼓勵技專校院師生與產業界進行合作研究創新，將教學與應用加以連結及融合，協助產業進行培訓，促進產業研發能量之累積與產業升級。
- 三、主辦單位將入圍作品彙集成冊，分送與會人員及產業界，以協助研發成果的推廣及產學合作的宣導，建立學習夥伴關係之發展模式。

【附件 1】

2021 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展 報名資料總表			
			編號：(由主辦單位編列)
學校名稱			
學生總人數		總報名件數	件
聯絡人資訊 (請務必填寫以利後續連繫)			
聯絡人		單位	
電話		職稱	
E-mail			
報名資料檢核表 (請在確認各項資料備齊後於□勾核)			
☐	1.報名資料總表		
☐	2.各校篩選機制之相關文件證明		
☐	3.電子資料光碟 ● 2021 專題競賽報名資料夾_ (校名) _內含四個檔案 ● 作品研究報告 word 檔資料夾_ (校名) ● 作品研究報告 pdf 檔資料夾_ (校名)		
☐	4.參賽同意書紙本 (依據參賽類別+序號之順序排列)		
本校同意遵守各項參賽規定，並依規定備齊各項資料。 送件單位核章：_____			
110 年 月 日			

※請送件單位填妥後，置於所有送件資料最上層。

【附件 2】

2021 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展 參賽同意書

作品名稱 (中文)		
類 別	☐ 參加競賽類群：英文代碼_____類群	
學校名稱		科系：
參賽者姓名 (如表格不敷使用 請自行增減)	指導老師代表	
	指導老師 2	
	參賽學生代表	
	參賽學生 2	
	參賽學生 3	
	參賽學生 4	
連 絡 人		
指導老師代表 姓名： _____	電話：	手機：
	E-mail：	
學生代表姓名： _____	手機：	E-mail：
指導教師全體簽章：_____		
參賽者全體簽章：_____		
系（科）主任核章		
1. 本人確已詳細閱讀本計畫書，同意遵守相關規定參賽。 2. 全體著作權人同意全程參加競賽與展示，並同意主辦單位對作品摘要（附件 7）進行刊登、展示、行銷及推廣教育。 3. 本參賽同意書除簽章處外，其餘內容請以電腦繕打。 4. 此表格內容將作為將來製作展示看板、參展手冊、證書內容之依據，請務必仔細填寫及完成簽章。		
110 年 月 日		

【附件 3】

2021 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展
研究成果報告書

(作品名稱)

參賽類群：英文代碼_____類群

110 年 月 日

○○○○○○○○○○之研究（標號格式範例）

摘要

A diagram illustrating a sequence of 60 circles arranged in 6 rows of 10. The first five rows are solid black circles, and the sixth row consists of 9 solid black circles followed by one open circle.

壹、前言

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

○○○○ ○。

貳、

一、○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

[illegible]

三、○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

参、

[illegible]

一、

(一)

1.

參考文獻

(文件格式為 A4 雙欄撰寫設定)

【附件 4】

2021 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展

類群初審評分表

作品編號：_____ 作品名稱：_____

評審項目	審查	說明
創新性 30%	☐ 觀念或作法創新 ☐ 功能創新 ☐ 外觀價值創新 ☐ 創新導致成本的降低 ☐ _____	1. 具有新的創意構想 2. 作品的開發能改善現有產品的性能 3. 透過外觀包裝增加價值 4. 具創新功能，可使生產成本降低 5. 其他特優處
實用性 30%	☐ 商品化 ☐ 量化 ☐ 成本合理性 ☐ 市場性 ☐ _____	1. 作品不僅是構想，且能成為商品 2. 作品具有量化生產的特點 3. 作品之成本合理範圍 4. 具有市場開發潛能 5. 其他特優處
預期效益 20%	☐ 具有競爭力 ☐ 可以吸引投資者 ☐ 能提高市占率 ☐ 可以進入產業價值鏈 ☐ _____	1. 具有市場競爭力 2. 作品可吸引廠商投資生產 3. 作品的應用技術可使產品市占提高 4. 作品具進入產業供應鏈的生產價值 5. 其他特優處
方法與過程 10%	☐ 與研究動機連結性高 ☐ 商業模式架構完整 ☐ 研究方法創新 ☐ 資料整合性高 ☐ _____	1. 作品研究過程能與研究動機配合 2. 作品已考慮商業模式之角色 3. 研究流程有別以往、服務過程具有創新方式 4. 作品能將不同系統資料完整整合作品引用文獻格式、資料來源完整 5. 其他特優處
研究動機 10%	☐ 實用性 ☐ 具貢獻性 ☐ 符合產業關鍵趨勢 ☐ 事業化 ☐ _____	1. 專題研究以實用為導向 2. 專題研究對產業界及社會是具有貢獻的 3. 專題研究是符合產業趨勢 4. 專題研究是為事業化作準備 5. 其他特優處

評審委員簽章：_____ 總分：_____

【附件 5】

2021 全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展「參賽作品學生資料表」(範例)

請以 Excel 檔編輯

2021 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展「參賽作品學生資料表」

序號	參賽類群 (請依下列群填寫)	編號	學校名稱	科系	作品名稱	參賽學生代表 姓名	參賽學生代表 手機	參賽學生代表 E-mail	參賽學生 2 姓名	參賽學生 3 姓名	參賽學生 4 姓名	參賽學生 5 姓名
1	A.機械與動力機械群	A01	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
2	B.電機群	B02	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
3	C.資工通訊群	C03	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
4	D.化工材料群	D04	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
5	E.能源與環保群	E05	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
6	F.土木與建築群	F06	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
7	G.商業群	G07	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
8	H.管理群	H08	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
9	I.家政餐旅食品群	I09	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
10	J.護理與幼保群	J10	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
11	K.生技醫農群	K11	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
12	L.流行時尚設計群	L12	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
13	M.工業設計群	M13	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
14	N.商品設計群	N14	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
15	O.動漫互動多媒體群	O15	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							
16	P.出版與語文群	P16	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○							

備註：

本表格如不敷使用請自行增減欄位。

僅需提供學生代表 1 名之手機、E-mail 以供聯繫。

【附件 6】

2021 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展「參賽作品指導老師資料表」(範例)

請以 Excel 檔編輯

2021 全國技專校院學生實務專題製作競賽「參賽作品指導老師資料表」

序號	參賽類群 (請依下列群填寫)	編號	學校名稱	科系	作品名稱	指導老師代表 姓名	指導老師代表 手機	指導老師代表 E-mail	指導老師 2 姓名	指導老師 3 姓名	指導老師 4 姓名
1	A.機械與動力機械群	A01	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
2	B.電機群	B02	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
3	C.資工通訊群	C03	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
4	D.化工材料群	D04	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
5	E.能源與環保群	E05	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
6	F.土木與建築群	F06	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
7	G.商業群	G07	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
8	H.管理群	H08	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
9	I.家政餐旅食品群	I09	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
10	J.護理與幼保群	J10	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
11	K.生技醫農群	K11	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
12	L.流行時尚設計群	L12	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
13	M.工業設計群	M13	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
14	N.商品設計群	N14	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
15	O.動漫互動多媒體群	O15	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						
16	P.出版與語文群	P16	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○						

備註：

本表格如不敷使用請自行增減欄位。

僅需提供指導老師代表 1 名之手機、E-mail 以供聯繫。

【附件 7】

2021 年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展「參賽作品摘要表」(範例)

請以 Excel 檔編輯

2021 全國技專校院學生實務專題製作競賽「參賽作品摘要表」

序號	參賽類群 (請依下列群填寫)	編號	學校名稱	科系	作品名稱	作品摘要 (字數限制 300 字內)
1	A.機械與動力機械群	A01	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
2	B.電機群	B02	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
3	C.資工通訊群	C03	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
4	D.化工材料群	D04	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
5	E.能源與環保群	E05	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
6	F.土木與建築群	F06	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
7	G.商業群	G07	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
8	H.管理群	H08	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
9	I.家政餐旅食品群	I09	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
10	J.護理與幼保群	J10	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
11	K.生技醫農群	K11	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
12	L.流行時尚設計群	L12	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
13	M.工業設計群	M13	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
14	N.商品設計群	N14	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
15	O.動漫互動多媒體群	O15	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	
16	P.出版與語文群	P16	國立臺北科技大學	○○系	多感測器○○	

備註：作品入圍決審者，本摘要將收錄於競賽暨成果展覽手冊內容，若未填寫者，則不予刊登。