

# 全國高級中等學校電機與電子群113年專題實作及創意競賽 複賽實施計畫

## 壹、依據

- 一、行政院112年2月21日修正公告技術及職業教育政策綱領。
- 二、教育部十二年國民基本教育課程綱要總綱。
- 三、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽實施計畫。

## 貳、目的

- 一、落實全國高級中等學校電機與電子群之專題實作課程，培養創新思考模式，提昇實作能力、科際知識整合及人際溝通合作能力。
- 二、激發學生創意創新的興趣、想像力、思考力及創造力，進而養成研究精神。
- 三、倡導學生研究發明風氣，奠定科技及研究發展基礎。
- 四、引導全國高級中等學校電機與電子群教師重視專題實作課程教學，以逐級競賽方式拓展學生參與學習之視野與機會，體現課程綱要規劃意旨。
- 五、配合108課綱，鼓勵學生跨群科合作進行專題實作或創意發明，培養跨群科能力。

## 參、辦理單位

- 一、主辦單位：教育部國民及學前教育署
- 二、承辦單位：教育部技術型高級中等學校電機與電子群科中心  
(臺中市立臺中工業高級中等學校)

## 肆、組織

全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽組織架構，如附件1。而為辦理「全國高級中等學校電機與電子群113年專題實作及創意競賽(複賽)」(以下簡稱本競賽)，特組成「全國高級中等學校電機與電子群專題實作及創意競賽複賽委員會」(以下簡稱本會)，其組織如下：

- 一、本會置主任委員一人，由電機與電子群科中心主持人兼任之。
- 二、本會置委員若干人，邀請專家學者擔任委員，由主任委員聘任之。
- 三、本會置競賽評審委員若干人，由主任委員聘任之。
- 四、本會置總幹事一人及行政組、競賽組、總務組、會計組，各組設組長一人、組員若干人，均由主任委員聘任之。

五、本會會址設於臺中市立臺中工業高級中等學校，地址：402023臺中市南區高工路191號。

## 伍、參賽對象

- 一、全國高級中等學校專業群科及綜合高中學程—專門學程在學學生（含非學校型態實驗教育取得學籍者）。
- 二、相當於前項教育階段，參與高級中等學校教育階段非學校型態實驗教育未取得學籍，其實驗教育計畫課程所屬類型為技術型之學生。

## 陸、參賽限制及規定

- 一、本競賽分為「專題組」及「創意組」兩組，每件參賽作品須於報名表上勾選參賽組別，每件作品限報名1組1群，每位學生僅限報名1組1件作品，且須依規定繳交資料，如違反上述規定，則取消本群參賽資格。
- 二、參賽限制：
  - (一)專題組  
每件參賽作品限2至5位高二以上在學學生報名。如有跨群學生共同參賽，該參賽作品須有超過三分之一學生隸屬於電機與電子群，始能報名本競賽。
  - (二)創意組  
每件參賽作品以3位在學學生報名為上限，報名群別不受就讀科別限制。
- 三、參賽作品之組員及指導教師皆須屬於同一學校，指導教師最多2名且須為該校編制內或代理教師。
- 四、所有作品皆須簽署未曾獲得國際性、全國性同性質於升學時可加分之獲獎之聲明書(附件6報名表及聲明書)；相關可加分競賽之最新資訊請參考：「技專校院招生委員會聯合會」網站(<https://www.jctv.ntut.edu.tw>)公告之「四技二專甄選入學」及「四技二專甄審入學」簡章。
- 五、參賽作品應由參賽學生親自創作，不得仿製或抄襲他人作品，如經查證有上述情事者，取消參賽資格；得獎者追回獎狀獎金及獎品。
- 六、參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程說明書」(如附件2)，並檢附相關作品說明書之電子檔；如未依規定填報，一經發現即撤銷當年參賽資格。
- 七、複、決賽參賽學生及指導老師須一致，於報名後即不得更換、亦不可更換參賽組別及群別，若因不可抗拒之因素(如生病或其他重大事項)，須於競賽前由該組作品之學校檢附證明文件(如診斷證明等)並行文至

「國立臺灣師範大學科技與工程學院機電工程學系(全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽委員會)」，經核定始得更換。

- 八、參賽學生如因個人因素欲放棄參與複賽之權利，須於競賽前由該組作品之學校檢附該學生之親簽同意書行文至本會說明，經本會同意後始得棄賽。
- 九、參賽學生應於報名前詳閱本競賽計畫，並於報名表及聲明書、參賽歷程說明書(需要者檢附之)同意簽署之。
- 十、每校之專題組與創意組參賽作品件數，兩組分開計算，各組可參賽作品數皆以全國技術型高級中等學校(含普通型高級中等學校附設專業群科)及綜合型高級中等學校專門學程之電機與電子群科高三總班級數為上限；以各校日間上課班級數及夜間上課班級數分別計算可參賽作品數。
- 十一、作品說明書、競賽日誌、作品分工表、作品簡介及作品介紹影音，僅可出現學生著便服之身影、作品及其相關資料，其餘學校校名、校長、校長姓名、指導教師、指導教師姓名、學生姓名亦不得刻意出現。若經評審認定影響競賽公平性者則取消該組參賽資格。
- 十二、參賽作品說明書內容請依規範書寫，超出頁數之隊伍整件作品不予評審。
- 十三、如對競賽結果有疑慮者，須於公告競賽結果後3日內，由學校正式行文至本會提出申訴，其他申訴方式則不受理；行文時請儘量以電子交換方式辦理，若以紙本方式行文導致收件逾期將無法受理。經受理者，將由本會召開相關會議審議並函復。
- 十四、競賽常見問題 Q&A，詳見附件3；本競賽專題組及創意組獎項名額，詳見附件4。

## 柒、競賽時間地點

### 一、複賽相關時間：

表格1 複賽相關時間表

	競賽期程項目	日期
1.	線上報名及紙本繳件期間	113年2月15日(四)上午8:00至2月22日(四)中午12:00止(線上報名) (將提前一週開放各校帳號供承辦人辦理報名認證碼發放)，紙本繳件以當日郵戳為憑
2.	公告紙本繳件不合格名單	113年3月1日(五)
3.	紙本缺失補件期間	113年3月1日(五)至4日(一)止(以郵戳日期為憑)
4.	複賽評審(書面審查)	113年3月18日(一)至22日(五)止，實際依評審時間
5.	決賽暨展示	113年5月2日(四)至4日(六)

二、複賽競賽地點(書面審查)：臺中市立臺中工業高級中等學校。

## 捌、報名方式

### 一、線上報名：

(一)報名網站：電機與電子群專題實作及創意競賽複賽網站

<https://topic.tcivs.tc.edu.tw>。

(二)線上報名期間：113年2月15日(四)上午8:00至2月22日(四)中午12:00止。(將提前一週開放各校帳號供承辦人辦理報名認證碼發放)

(三)線上報名方式：

- 1.統一由各校承辦人登錄各校帳號，協助完成各校基本資料的建置及確認可參賽作品數(詳見附件5)，並分別發放報名認證碼給予各校校內專題組及創意組各參賽隊伍。以此認證參賽隊伍完成各校初賽。
- 2.由各參賽隊伍以報名認證碼登入網站，於線上填寫報名資料並依規定上傳電子檔，進行本競賽線上報名(請務必確認校名全銜、姓名...等資料的正確性，避免影響競賽或獎狀發放)，競賽日程表如附件14所示。
- 3.詳細相關規定請參照下方「四、報名繳交資料說明」及網站說明。

4.請再次確認報名表及聲明書(附件6)紙本、電子檔及網路報名資料是否相符，若因資料錯誤造成獎狀文字誤植，恕不補發複賽獎狀，而決賽將造成獎狀核發延誤。

二、紙本繳交期間：113年2月15日(四)至2月22日(四)止（以郵戳日期為憑），恕不接受現場繳件。

三、報名紙本資料：

完成線上報名後，請直接於線上列印信封郵寄封面，由1名指導老師進行檢核資料後於該郵寄封面簽名。將<sup>1</sup>報名表及聲明書、<sup>2</sup>作品說明書1本、<sup>3</sup>作品簡介及課程對應表(若作品曾參加其他競賽，則須另繳資料-【參賽歷程異同說明書】詳見附件2)裝入資料袋彌封後，黏貼線上列印之郵寄封面，以掛號寄至電機與電子群科中心（臺中市立臺中工業高級中等學校，地址：402023臺中市南區高工路191號）。

若由學校統一寄件者，亦請各參賽隊伍分別列印郵寄封面並進行檢核資料後簽名，再統一包裝寄出即可(請註明：電機與電子群科中心收)。

四、報名繳交資料說明，郵寄【紙本】及上傳【電子檔】：

(一)專題組：

- 1.報名須繳交以下資料(如表格2)，如有任一未繳交者視同放棄參加競賽，紙本須於規定期限內完成繳件，以郵戳日期為憑，恕不接受現場繳件。而電子檔容量大小超過規定將無法上傳成功(第1~5項檔案合計不得超過25MB；而第6項檔案容量單獨計算不得超過50MB；第7、8項兩個檔案容量合併另計亦不得超過25MB)。
- 2.參賽作品說明書應遵守電機與電子群專題組複賽規格製作(詳見附件7及電腦排版格式範例)撰寫，封面僅須寫群別、參賽作品名稱及關鍵詞。內容總頁數以25頁為限(不含封面、封底、目錄及附錄)，其中上述之附錄頁數以30頁為限(內包括一、作品分工表；二、競賽日誌；三、其他)，超出頁數之隊伍整件作品不予評審。
- 3.引用參考資料(單一書籍、期刊、報紙等)之原文字數須在合理範圍，詩文、劇本、法律條文等不在此限。
- 4.參賽作品之實體作品可參考本競賽決賽展板規格製作(詳見附件10)。
- 5.參賽作品如有特殊用電需求，須於報名時於報名表勾選申請，如未事先申請現場則不受理。
- 6.請確認電子檔上傳內容為正確，否則將影響評分。

表格2 專題組 報名繳交資料

	項次	資料名稱	繳交資料格式及說明
紙本	1.	附件6	報名表及聲明書正本1份(須核章完成),「學校校名」請繕打「全銜」.*若因資料錯誤造成獎狀文字誤植,恕不補發複賽獎狀,而決賽將造成獎狀核發延誤。
	2.	附件7	作品說明書紙本1本(供本會留存備查)
	3.	附件8	作品簡介及課程對應表
	*4.	附件2 (視需求檢附)	參賽歷程異同說明書正本1份(參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中),皆須填寫填報「參賽歷程異同說明書」,並檢附相關作品說明書之電子檔)
上傳電子檔(電子檔格式如表格3)	1.	附件6  Word	報名表及聲明書(WORD 檔): 「學校校名」請繕打全銜,「作品名稱」及「姓名」請確認填寫正確.*若因資料錯誤造成獎狀文字誤植,恕不補發複賽獎狀,而決賽將造成獎狀核發延誤。
	2.	附件6  Pdf	報名表及聲明書(PDF 檔): 紙本簽章欄位簽名核章後,掃描成 PDF 檔。
	3.	附件7  Pdf	作品說明書(PDF 檔)
	4.	附件8  Pdf	作品簡介及課程對應表(PDF 檔)
	5.	附件9  Pdf	心得報告(PDF 檔)
	6.	 MP4	作品介紹影音檔(MP4格式,檔案大小不得超過50MB)
	*7.	附件2  Pdf	參賽歷程異同說明書(PDF 檔)(參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中),皆須填寫填報「參賽歷程異同說明書」,並檢附相關作品說明書之電子檔): 簽章欄位簽名核章後,掃描成 PDF 檔。
	*8.	 Pdf	最近一次已參賽作品說明書(PDF 檔)(有其他競賽參賽紀錄者始須繳交)

\*: 有其他競賽參賽紀錄者始須繳交。

表格3 專題組\_電子檔範例格式說明

	項次	項目	電子檔格式及說明 (複賽報名網站會自動產生檔名， <b>僅須確認上傳檔案正確即可。</b> )
電子檔 格式說明	1.	報名表及聲明書 (WORD 檔格式為*.doc 或*.docx，如附件6) (WORD 檔內簽章欄保留空白；請繕打文字， <u>勿僅貼上手寫紙本掃描之圖檔</u> )	自動產生檔名格式： 1_PT 報名認證碼_01_報名表及聲明書_電機與電子群_隨機碼.doc  決賽格式： 1_113001_群別_校名全銜_作品名稱.doc 範例： 1_113001_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.doc
	2.	報名表及聲明書 (PDF 檔，如附件6) (紙本簽章欄位 <u>簽名核章後</u> ，掃描成 PDF 檔)	自動產生檔名格式： 1_PT 報名認證碼_02_報名表及聲明書_電機與電子群隨機碼.pdf  決賽格式： 1_113002_群別_校名全銜_作品名稱.pdf 範例： 1_113002_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.pdf
	3.	作品說明書(PDF 檔，附件7) (包含封面及內文，須繳交電子檔及紙本1本，獲得複賽優勝後，統一由群科中心印製5本寄送報名決賽)	自動產生檔名格式： 1_PT 報名認證碼_03_作品說明書_電機與電子群_隨機碼.pdf  決賽格式： 1_113003_群別_校名全銜_作品名稱.pdf 範例： 1_113003_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.pdf
	4.	作品簡介及課程對應表(PDF 檔，附件8) (獲得複賽優勝後，統一由群科中心印製1張寄送報名決賽，請再自行準備1張放置於決賽規定位置)	自動產生檔名格式： 1_PT 報名認證碼_04_作品簡介及課程對應表_電機與電子群_隨機碼.pdf  決賽格式： 1_113004_群別_校名全銜_作品名稱.pdf 範例： 1_113004_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.pdf
	5.	心得報告(PDF 檔，附件9)	自動產生檔名格式： 1_PT 報名認證碼_05_心得報告_電機與電子群_隨機碼.pdf

		決賽格式： 1_113005_群別_校名全銜_作品名稱.pdf <b>範例：</b> 1_113005_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.pdf
6.	<b>作品介紹影音(MP4格式)</b> (片長3至6分鐘，內容可自由創作，檔案大小不得超過50 MB，此為複賽評審項目之一)	<b>自動產生檔名格式：</b> 1_PT 報名認證碼_06_作品介紹影音_電機與電子群_隨機碼.mp4  決賽格式： 1_113006_群別_校名全銜_作品名稱.mp4 <b>範例：</b> 1_113006_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.mp4
*7.	<b>參賽歷程異同說明書(PDF 檔，附件2)</b> (參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同說明書」，並檢附相關作品說明書之電子檔)	<b>自動產生檔名格式：</b> 1_PT 報名認證碼_07_參賽歷程異同說明書_電機與電子群_隨機碼.pdf  <b>格式：</b> 作品名稱_參賽歷程異同說明書.pdf <b>範例：</b> 智慧居家監測系統_參賽歷程異同說明書.pdf
*8.	<b>最近一次已參賽作品說明書(PDF 檔)</b> (有其他競賽參賽紀錄者始須繳交)	<b>自動產生檔名格式：</b> 1_PT 報名認證碼_08_最近一次參賽作品說明書_電機與電子群_隨機碼.pdf  <b>格式：</b> 參賽年度_該參賽年度作品名稱.pdf <b>範例：</b> 112年_遠端家庭監測系統.pdf

\*：有其他競賽參賽紀錄者始須繳交。

## (二)創意組：

1. 報名須繳交以下資料(如表格4)，如有任一未繳交者視同放棄參加競賽，紙本須於規定期限內完成繳件，以郵戳日期為憑，恕不接受現場繳件。而電子檔容量大小超過規定將無法上傳成功(第1~5項檔案合計不得超過25MB；而第6項檔案容量單獨計算不得超過50MB；第7、8項兩個檔案容量合併另計亦不得超過25MB)。
2. 參賽作品說明書應遵守電機與電子群創意組複賽規格製作(詳見附件11及電腦排版格式範例)撰寫，封面僅須寫群別、參賽作品名稱及關鍵詞。內容總頁數以15頁為限(不含封面、封底、目錄及附錄)，其中上述之附錄頁數以20頁為限(內包括一、作品分工表；二、競賽日誌；三、其他)，超出頁數之隊伍整件作品不予評審。
3. 引用參考資料(單一書籍、期刊、報紙等)之原文字數須在合理範圍，詩文、劇本、法律條文等不在此限。
4. 參賽作品之實體作品可參考本競賽決賽展板規格製作(附件13)。
5. 參賽作品如有特殊用電需求，須於報名時於報名表勾選申請，如未事先申請現場則不受理。
6. 請確認電子檔上傳內容為正確，否則將影響評分。

表格4 創意組\_報名繳交資料

	項次	資料名稱	繳交資料格式及說明
紙本	1.	附件6	報名表及聲明書正本1份(須核章完成)，「學校校名」請繕打「全銜」。 <b>*若因資料錯誤造成獎狀文字誤植，恕不補發複賽獎狀，而決賽將造成獎狀核發延誤。</b>
	2.	附件11	作品說明書紙本1本(供本會留存備查)
	3.	附件12	作品簡介
	*4.	附件2 (視需求檢附)	參賽歷程異同說明書正本1份(參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同說明書」，並檢附相關作品說明書之電子檔)
上傳電子檔(電子檔格式如表格5)	1.	附件6  Word	報名表及聲明書(WORD檔)： 「學校校名」請繕打全銜，「作品名稱」及「姓名」請確認填寫正確。 <b>*若因資料錯誤造成獎狀文字誤植，恕不補發複賽獎狀，而決賽將造成獎狀核發延誤。</b>
	2.	附件6  Pdf	報名表及聲明書(PDF檔)： 紙本簽章欄位簽名核章後，掃描成PDF檔。
	3.	附件11  Pdf	作品說明書(PDF檔)

4.	 附件12 Pdf	作品簡介 (PDF 檔)。
5.	 附件9 Pdf	心得報告(PDF 檔)
6.	 MP4	作品介紹影音(MP4格式，檔案大小不得超過50MB)
*7.	 附件2 Pdf	參賽歷程異同說明書(PDF 檔)(參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同說明書」，並檢附相關作品說明書之電子檔)： 簽章欄位簽名後，掃描成 PDF 檔。
*8.	 Pdf	最近一次已參賽作品說明書(PDF 檔)(有其他競賽參賽紀錄者始須繳交)

\*：有其他競賽參賽紀錄者始須繳交。

表格5 創意組\_電子檔範例格式說明

項次	項目	電子檔格式及說明 (複賽報名網站會自動產生檔名， <b>僅須確認上傳檔案正確即可。</b> )
電子檔 格式說明	1. 報名表及聲明書 (WORD 檔格式為 *.doc 或 *.docx，如附件6) (WORD 檔內簽章欄保留空白；請繕打字， <u>勿僅貼上手寫紙本掃描之圖檔</u> )	自動產生檔名格式： 2_CR 報名認證碼_01_報名表及聲明書_電機與電子群_隨機碼.doc  決賽格式： 2_113001_群別_校名全銜_作品名稱.doc 範例： 2_113001_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.doc
	2. 報名表及聲明書 (PDF 檔，如附件6) (紙本簽章欄位 <u>簽名核章後</u> ，掃描成 PDF 檔)	自動產生檔名格式： 2_CR 報名認證碼_02_報名表及聲明書_電機與電子群_隨機碼.pdf  決賽格式： 2_113002_群別_校名全銜_作品名稱.pdf 範例： 2_113002_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.pdf
	3. 作品說明書(PDF 檔，附件11) (包含封面及內文，須繳交電子檔及紙本1本，獲得複賽優勝後，統	自動產生檔名格式： 2_CR 報名認證碼_03_作品說明書_電機與電子群_隨機碼.pdf  決賽格式： 2_113003_群別_校名全銜_作品名稱 pdf

	一由群科中心印製5本寄送報名決賽)	範例： 2_113003_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.pdf
4.	作品簡介 (PDF檔，附件12) (獲得複賽優勝後，統一由群科中心印製1張寄送報名決賽，請再自行準備1張放置於決賽規定位置)	自動產生檔名格式： 2_CR 報名認證碼_04_作品簡介_電機與電子群_隨機碼.pdf  決賽格式： 2_113004_群別_校名全銜_作品名稱.pdf 範例： 2_113004_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.pdf
5.	心得報告(PDF檔，附件9)	自動產生檔名格式： 2_CR 報名認證碼_05_心得報告_電機與電子群_隨機碼.pdf  決賽格式： 2_113005_群別_校名全銜_作品名稱.pdf 範例： 2_113005_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.pdf
6.	作品介紹影音 (MP4格式) (片長3至6分鐘，內容可自由創作，檔案大小不得超過50MB，此為複賽評審項目之一)	自動產生檔名格式： 2_CR 報名認證碼_06_作品介紹影音_電機與電子群_隨機碼.mp4  決賽格式： 2_113006_群別_校名全銜_作品名稱.mp4 範例： 2_113006_電機與電子群_臺中市立臺中工業高級中等學校_智慧居家監測系統.mp4
*7.	參賽歷程異同說明書(PDF檔，附件2) (參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同說明書」，並檢附相關作品說明書之電子檔)	格式：自動產生檔名格式： 2_CR 報名認證碼_07_參賽歷程異同說明書_電機與電子群_隨機碼.pdf  決賽格式： 作品名稱_參賽歷程異同說明書.pdf 範例： 智慧居家監測系統_參賽歷程異同說明書.pdf

	*8.	最近一次已參賽作品說明書(PDF檔)(有其他競賽參賽紀錄者始須繳交)	自動產生檔名格式： 2_CR 報名認證碼_08_最近一次已參賽作品說明書_電機與電子群_隨機碼.pdf  決賽格式： 參賽年度_該參賽年度作品名稱.pdf 範例： 112年_遠端家庭監測系統.pdf
--	-----	------------------------------------	---

\*：有其他競賽參賽紀錄者始須繳交。

五、獲選本競賽優勝之隊伍將由群科中心統一印製「作品說明書5本」及「作品簡介1張」辦理決賽報名。進入決賽之作品，因辦理複賽報名和決賽報名中間有時間上落差，需再填寫附件2「參賽歷程異同說明書」一次。其餘佈展參賽資料請自行準備，佈展參賽資料如：「作品簡介及課程對應表(專題組)/作品簡介(創意組) (自行再印1張放置於決賽規定處)」及「佈展海報(不得超出展板)」...等，請參閱決賽辦法。

六、本注意事項如有未盡事宜，請注意本競賽(複賽)網站公告。

#### 玖、作品說明書及格式

「專題組」及「創意組」作品說明書請分別參照附件格式說明(詳見附件7與附件11)。

#### 拾、競賽方式

「專題組」及「創意組」分別進行競賽。競賽前由評審委員先進行「作品說明書」與「作品介紹影音」線上評審，而後召開評審委員會議以合議方式作成競賽結果，最終再由本會召開會議確認獲獎作品名單。

#### 拾壹、評審標準

依本會第一次委員會決議，專題組及創意組評審項目如下：

##### 一、專題組：

- (一) 應用及整合性 (40%)
- (二) 主題與課程相關性 (25%)
- (三) 創新性 (25%)
- (四) 內文組織及架構格式 (10%)

##### 二、創意組：

- (一) 獨創性 (40%)

- (二) 實用性 (25%)
- (三) 商品化程度 (25%)
- (四) 內文組織及架構格式 (10%)

## 拾貳、獎勵方式

- 一、錄取優勝至多31件（專題組16件、創意組至多15件）及各組佳作若干件（依參賽件數比例計算），優勝作品推薦參加「全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽」決賽(專題組及創意組薦送決賽件數及獎項，詳見附件4)。
- 二、本競賽(複賽)優勝及佳作作品頒發獎狀及指導老師指導證書，由本群科中心寄交各校代為轉頒。
- 三、複賽參賽作品若經評審委員評定未達入選標準，則不予核發複賽入選證書及指導證書。
- 四、為鼓勵學生積極參與由不同群別學生組成之跨群專題實作活動與競賽，藉由合作學習強化多元實務學習能力，獲得複賽優勝之跨群作品，取得決賽入選證明之跨群作品，由全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽委員會頒發新臺幣2,000元獎勵金(決賽報到當天頒發)。

## 拾參、獲獎作品展示

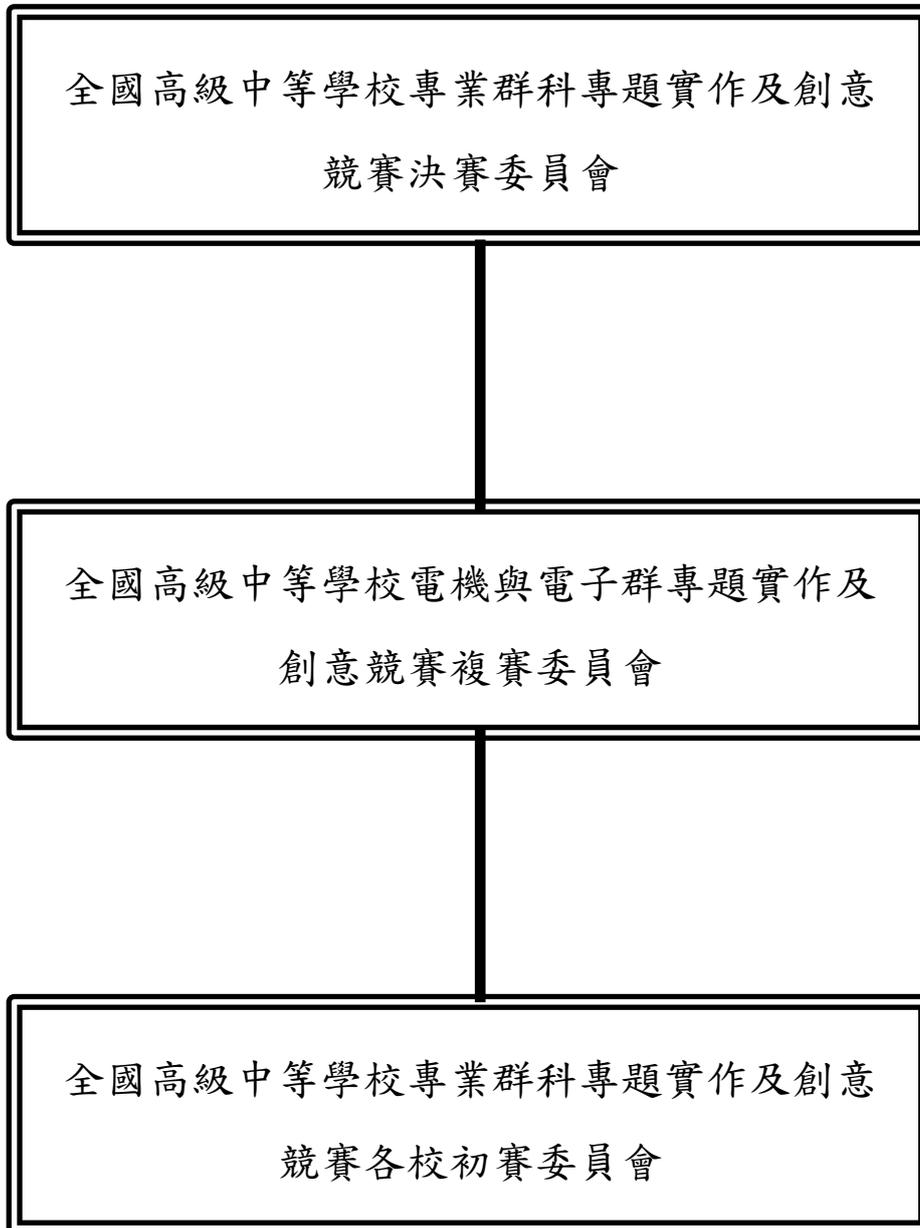
於競賽成績公佈後，由本群科中心展示複賽錄取優勝及佳作作品說明書。

## 拾肆、相關事宜如有任何疑義請洽聯絡人

專任助理陳雅棻小姐或陳鈞林先生

Tel：04-22613158分機6601E-mail：[cavtccavtc@gmail.com](mailto:cavtccavtc@gmail.com)

附件1、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽  
【組織架構圖】



## 附件2、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽 【參賽歷程異同說明書】

參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報本表，並檢附相關作品說明書之電子檔；如未依規定填報，一經發現即撤銷當年參賽資格。

評審組別 (不得複選)	<input type="checkbox"/> 專題組 <input type="checkbox"/> 創意組	參賽作品群			
本競賽之 作品名稱		學校全銜			
<b>其他競賽歷程填寫(包括進行中)</b>					
*若參與多場其他競賽，須繳交「每場」其他競賽作品說明書電子檔。					
編號	競賽名稱	作品名稱	競賽成績(尚未公告則寫略)	競賽性質	作品作者 (與專題競賽比對)
1	快樂科大專題競賽	123機器人	優勝	<input type="checkbox"/> 屬國際性、全國性同性質於升學時可加分之競賽 <input type="checkbox"/> 其他於升學時不可加分之競賽	<input type="checkbox"/> 完全相同 <input type="checkbox"/> 部分相同 <input type="checkbox"/> 完全不同
2					
3					

本表可自行增列

### 競賽作品說明書異同說明

\*每場競賽單獨填寫一份異同說明。

編號：1

競賽名稱：快樂科大專題競賽

作品名稱：123機器人

參賽作者、作品內容皆無變更者，以下可不填。

更新項目 (請勾選)	項目 (範例)	原始參賽作品	本參賽作品之更新要點 (勾選項目需於此欄說明)
	作品名稱		
	摘要		
	前言(研究動機、目的)		
	研究方法或過程		
	研究結果		
	討論		
	結論		
	參考資料及其他		

### 附件3：競賽常見問題 Q&A

**Q1：我是參賽者，我如何申請競賽網路報名帳號？**

A1：首先由各校承辦人員建立校內參賽組別帳號及密碼，參賽隊伍再向各校承辦人員申請索取報名認證碼，參賽隊伍以此自行登錄本競賽網站報名。

**Q2：登入報名網站後，我要從哪裡開始填寫報名資料？**

A2：1.請依項次逐項填寫，並確實填寫參賽作品名稱、校名全銜、參賽人員姓名...等報名資料。若因資料錯誤造成獎狀文字誤植，恕不補發複賽獎狀，而決賽將造成獎狀核發延誤。

2.相關電子檔上傳，請依本競賽實施計畫規定進行。若檔名未按規定填寫或檔案內容上傳錯誤，將影響評分。

**Q3：如何確認我已經報名完成？**

A3：1.線上報名：依序完成報名步驟並上傳所有電子檔資料完成後，於登錄帳號後之報名網站頁面，點選最上方「**確認完成報名資料**」，頁面最上方將顯示「目前報名狀態」，若顯示『**目前報名狀態：恭喜您！已完成網路報名確認**』，表示線上報名成功。

2.紙本繳件：完成線上報名後，請直接於線上列印信封郵寄封面，由1名指導老師進行檢核資料後於該郵寄封面簽名。將相關紙本資料裝入資料袋彌封後黏貼線上列印之郵寄封面，以掛號寄至電機與電子群科中心。

若由學校統一寄件者，亦請各參賽隊伍分別列印郵寄封面並進行檢核資料後簽名，再統一包裝寄出即可(請註明：電機與電子群科中心收)。

3.完成線上報名及紙本繳件，始算完成報名。於彙整報名隊伍資料後，將於本競賽網站公告紙本繳件不合格名單，請於規定期間進行紙本補件。電子檔則恕不提供補件。

**Q4：如果我忘記繳交核章報名表或上傳錯誤的電子檔時怎麼辦？**

A4：若於線上報名期間且尚未寄出紙本，請自行於報名網站更新資料。若線上報名已截止，恕不接受電子檔補件或檔案更換。若上傳電子檔內容錯誤將影響評分，敬請仔細確認每項電子檔皆上傳正確。

**Q5：網路報名成功後，我是否需列印作品說明書並郵寄？**

A5：網路報名成功後須依規定繳交紙本，其中作品說明書(專題組附件7、創意組附件11)須繳交紙本1本(供本會留存備查)；若曾參加其他競賽另須繳交：參賽歷程異同說明書(附件2)正本1份、上傳最近一次已參賽作品說明書電子檔。

獲得本競賽(複賽)優勝後，將統一由群科中心以上傳之電子檔印製「作品說明書」5本寄送報名決賽。敬請仔細確認每項電子檔皆上傳正確。

附件4、全國高級中等學校電機與電子群113年專題實作及創意競賽  
複賽「專題組」及「創意組」獎項名額

電機與電子群113年專題實作及創意競賽複賽「專題組」獎項名額		
獎項	獲獎名額	備註
優勝	16名	<p>一、優勝作品推薦參加全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽決賽。由本群科中心統一辦理決賽報名。</p> <p>二、本競賽(複賽)優勝及佳作作品頒發獎狀及指導老師指導證書，由本群科中心寄交各校代為轉頒。</p> <p>三、獲獎名額依據決賽辦法之各群校科數多寡訂定。</p>
佳作	若干名	<p>一、獲獎名額依參賽件數比例計算。</p> <p>二、本競賽(複賽)優勝及佳作作品頒發獎狀及指導老師指導證書，由本群科中心寄交各校代為轉頒。</p>

電機與電子群113年專題實作及創意競賽複賽「創意組」獎項名額		
獎項	獲獎名額	備註
優勝	<p>最多15名</p> <p>(依決賽規定之複賽收件數而定，111件以上送決賽15件)</p>	<p>一、優勝作品推薦參加全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽決賽。由本群科中心統一辦理決賽報名。</p> <p>二、本競賽(複賽)優勝及佳作作品頒發獎狀及指導老師指導證書，由本群科中心寄交各校代為轉頒。</p>
佳作	若干名	<p>一、獲獎名額依參賽件數比例計算。</p> <p>二、本競賽(複賽)優勝及佳作作品頒發獎狀及指導老師指導證書，由本群科中心寄交各校代為轉頒。</p>

**附件5、全國高級中等學校電機與電子群113年專題實作及創意競賽  
複賽各校代碼及可參賽作品數一覽表(依各校高三班級數分  
別計算件數)**

例：東海高中專題組可送2件，創意組亦可送2件。

學校代碼	學校名稱	可參賽作品數		備註
		專題組	創意組	
011315	私立東海高中	2	2	
011316	私立格致高中	2	2	
011408	私立南強工商	2	2	
011420	私立智光商工	2	2	
011427	私立豫章工商	2	2	
011431	私立莊敬工家	3	3	
013303	市立泰山高中	4	4	
013402	市立瑞芳高工	3	3	
013433	市立新北高工	4	4	
013434	市立淡水商工	8	8	
014439	市立鶯歌工商	3	3	
014468	市立樟樹國際實中	1	1	
020403	國立宜蘭高商	1	1	
020405	國立蘇澳海事	1	1	
020407	國立羅東高工	5	5	
030403	國立北科附工	4	4	
031309	私立育達高中	3	3	
031310	私立六和高中	1	1	
031312	私立治平高中	9	9	
031313	私立振聲高中	2	2	
031317	私立光啟高中	2	2	
031318	私立啟英高中	3	3	
031319	私立清華高中	1	1	
031320	私立新興高中	5	5	
031324	私立大興高中	2	2	
031414	世紀綠能工商	2	2	
031415	私立方曙商工	1	1	
033302	市立龍潭高中	2	2	
033316	市立楊梅高中	3	3	
03C301	敦品中學	1	1	
040304	國立關西高中	1	1	
040308	國立竹北高中	1	1	
041303	私立義民高中	3	3	

學校代碼	學校名稱	可參賽作品數		備註
		專題組	創意組	
041306	私立東泰高中	1	1	
041401	私立內思高工	5	5	
050401	國立大湖農工	2	2	
050404	國立苗栗農工	5	5	
051302	私立君毅高中	3	3	
051306	私立建臺高中	1	1	
051408	私立中興商工	1	1	
061309	私立致用高中	4	4	
061310	私立大明高中	2	2	
061313	私立明道高中	4	4	
061314	私立僑泰高中	3	3	
061316	私立青年高中	3	3	
061321	私立慈明高中	2	2	
063402	市立大甲高工	5	5	
063404	市立東勢高工	4	4	
063407	市立沙鹿高工	2	2	
063408	市立霧峰農工	4	4	
070401	國立彰師附工	6	6	
070402	國立永靖高工	3	3	
070403	國立二林工商	3	3	
070405	國立秀水高工	3	3	
070409	國立員林崇實高工	5	5	
071318	財團法人正德高中	2	2	
071413	私立大慶商工	2	2	
071414	私立達德商工	3	3	
07C301	勵志中學	1	1	
080302	國立南投高中	2	2	
080403	國立埔里高工	4	4	
080410	國立水里商工	2	2	
081409	私立同德家商	1	1	
090401	國立虎尾農工	2	2	
090402	國立西螺農工	4	4	
090404	國立北港農工	4	4	
091410	私立大成商工	1	1	
091414	私立大德工商	1	1	
100301	國立東石高中	2	2	
100402	國立民雄農工	2	2	
101406	私立萬能工商	4	4	
110314	國立後壁高中	2	2	
110401	國立新化高工	5	5	

學校代碼	學校名稱	可參賽作品數		備註
		專題組	創意組	
110403	國立白河商工	3	3	
110404	國立北門農工	4	4	
110406	國立新營高工	5	5	
110407	國立玉井工商	3	3	
110409	國立成大附工	6	6	
110410	國立曾文農工	2	2	
111419	私立陽明工商	2	2	
120401	國立旗山農工	2	2	
120402	國立岡山農工	5	5	
121405	私立中山工商	12	12	
121413	私立高英工商	3	3	
121415	私立華德工家	2	2	
121417	私立高苑工商	3	3	
130401	國立內埔農工	2	2	
130403	國立屏東高工	4	4	
130410	國立東港海事	2	2	
130417	國立恆春工商	3	3	
131307	財團法人屏榮高中	2	2	
131311	私立美和高中	2	2	
140222	國立臺東專科學校	2	2	
140404	國立關山工商	1	1	
141406	私立公東高工	2	2	
150404	國立花蓮高工	6	6	
150411	國立光復商工	1	1	
151307	私立四維高中	2	2	
160401	國立澎湖海事水產	2	2	
170403	國立海大附中	2	2	
170404	國立基隆商工	4	4	
171306	私立二信高中	2	2	
180404	國立新竹高工	2	2	
181305	私立光復高中	3	3	
181307	私立磐石高中	2	2	
191305	私立新民高中	6	6	
191308	私立宜寧高中	2	2	
191314	私立嶺東高中	3	3	
191412	財團法人光華高工	2	2	
193407	市立臺中高工	10	10	
200405	國立嘉義高工	7	7	
201408	私立東吳工家	2	2	
210416	國立臺南海事	2	2	

學校代碼	學校名稱	可參賽作品數		備註
		專題組	創意組	
211301	私立長榮高中	3	3	
211407	私立南英商工	2	2	
211419	私立慈幼工商	2	2	
321399	私立協和祐德高中	1	1	
323402	市立松山工農	8	8	
333401	市立大安高工	12	12	
341302	私立大同高中	1	1	
351402	私立開南高中	2	2	
381302	私立滬江高中	2	2	
381305	私立景文高中	1	1	
383401	市立木柵高工	5	5	
393401	市立南港高工	7	7	
403401	市立內湖高工	15	15	
421404	私立惇敘工商	1	1	
521303	私立大榮高中	2	2	
533401	市立海青工商	3	3	
551301	私立立志高中	5	5	
553401	市立高雄高工	9	9	
593401	市立中正高工	8	8	
710401	國立金門農工	3	3	
011N420	私立智光商工(夜)	1	1	
013N303	市立泰山高中(夜)	2	2	
013N402	市立瑞芳高工(夜)	2	2	
013N433	市立新北高工(夜)	1	1	
014N439	市立鶯歌工商(夜)	1	1	
020N407	國立羅東高工(夜)	1	1	
030N403	國立北科附工(夜)	2	2	
031N312	私立治平高中(夜)	2	2	
031N313	私立振聲高中(夜)	1	1	
033N302	市立龍潭高中(夜)	1	1	
063N402	市立大甲高工(夜)	2	2	
063N404	市立東勢高工(夜)	3	3	
063N407	市立沙鹿高工(夜)	1	1	
063N408	市立霧峰農工(夜)	1	1	
070N401	國立彰師附工(夜)	2	2	
070N402	國立永靖高工(夜)	1	1	
070N403	國立二林工商(夜)	1	1	
070N405	國立秀水高工(夜)	1	1	
070N409	國立員林崇實高工(夜)	2	2	

學校代碼	學校名稱	可參賽作品數		備註
		專題組	創意組	
110N401	國立新化高工(夜)	1	1	
110N409	國立成大附工(夜)	1	1	
120N402	國立岡山農工(夜)	1	1	
121N417	私立高苑工商(夜)	1	1	
130N403	國立屏東高工(夜)	2	2	
140N222	國立臺東專科學校(夜)	1	1	
180N404	國立新竹高工(夜)	1	1	
191N314	私立嶺東高中(夜)	1	1	
193N407	市立臺中高工(夜)	5	5	
200N405	國立嘉義高工(夜)	2	2	
210C01	國立成大附設高工進修部	3	3	
211N419	私立慈幼工商(夜)	1	1	
333N401	市立大安高工(夜)	3	3	
551N301	私立立志高中(夜)	2	2	
553N401	市立高雄高工(夜)	2	2	
593N401	市立中正高工(夜)	3	3	
710N401	國立金門農工(夜)	1	1	

附件6、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽

【報名表及聲明書】第1頁，共2頁

參賽群別	由群科中心填寫		<input type="checkbox"/> 同群參賽 <input type="checkbox"/> 跨群參賽	評審組別	<input type="checkbox"/> 專題組 <input type="checkbox"/> 創意組
校名全銜					
作品名稱					
用電需求	<input type="checkbox"/> 110V，最大安培數_____A； <input type="checkbox"/> 220V，最大安培數_____A (用電之最高電流以10安培為原則，電源視情況加裝斷電裝置。)				
作品規格	長：__公分 寬：__公分 高：__公分 重量：__公斤 如有多項展品，請以最大作品尺寸為主， 本作品 <input type="checkbox"/> 不會超過展板大小/重量，可現場報告及展示。 <input type="checkbox"/> 會超過展板大小/重量，將以照片或影片報告展示。 <input type="checkbox"/> 搬運不便(或參賽人員行動不便)，需要使用電梯(主辦單位保留核准之權利)				
指導教師 (每組最多2位)	姓名 <sup>1</sup>			<input type="checkbox"/> 正式教師 <input type="checkbox"/> 代理教師	
	E-mail			飲食習慣 <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
	聯絡電話	(O)	分機	手機號碼	
	姓名 <sup>2</sup>			<input type="checkbox"/> 正式教師 <input type="checkbox"/> 代理教師	
	E-mail			飲食習慣 <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
	聯絡電話	(O)	分機	手機號碼	
參賽學生 ※專題組每組2 至5位 ※創意組最多3 位	姓名 <sup>1</sup>	組長	性別		
	年級		群別		科別
	手機號碼		飲食習慣	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
	身分證統一編號		出生年月日	西元****年**月**日	
	姓名 <sup>2</sup>		性別		
	年級		群別		科別
	手機號碼		飲食習慣	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
	身分證統一編號		出生年月日	西元****年**月**日	
	姓名 <sup>3</sup>		性別		
	年級		群別		科別
	手機號碼		飲食習慣	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
	身分證統一編號		出生年月日	西元****年**月**日	
	姓名 <sup>4</sup>		性別		
	年級		群別		科別
	手機號碼		飲食習慣	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
	身分證統一編號		出生年月日	西元****年**月**日	
	姓名 <sup>5</sup>		性別		
	年級		群別		科別
	手機號碼		飲食習慣	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	
	身分證統一編號		出生年月日	西元****年**月**日	
科/學程主任 簽章	承辦單位 主任簽章		校長 簽章		

# 全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽

## 【報名表及聲明書】 第2頁，共2頁

- 一、簽署人願遵守比賽之各項規定，並保證參賽之作品係個人之創作，且未曾在國際性、全國性同性質於升學時可加分之競賽獲獎，如有不實，簽署人願負一切法律責任。
- 二、本作品確為簽署人所創作設計，並為其團隊親自組裝作品，並無他人代勞。
- 三、參賽後本作品願意提供學校教學或有關創意發明公開展示陳列用。
- 四、簽署人創意成果無侵害任何第三者之著作權、專利權、商標權、商業機密或其他智慧財產權之情形。
- 五、簽署人同意相關辦理單位可將本次參賽資料(含影音檔)重製、轉貼或上網公開。
- 六、簽署人瞭解如本作品欲申請專利，已於參加複賽公開前提出專利申請。若未來公開後才提出專利申請，則此專利申請案將不具新穎性，審查時可能會被核駁，且他人可能舉發撤銷專利權。
- 七、參賽之作品是否曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫填報「參賽歷程異同說明書」(如附件2)，並檢附相關作品說明書之電子檔；如未依規定填報，一經發現即撤銷當年參賽資格。

指導老師(請親簽)：

指導老師(請親簽)：

參賽學生(請親簽)：

參賽學生(請親簽)：

參賽學生(請親簽)：

參賽學生(請親簽)：

參賽學生(請親簽)：

中華民國 113 年 月 日

附件7、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽  
「專題組」作品說明書封面

群 別：電機與電子群

作品名稱：

關鍵詞： 、 、 (最多3個)

說明：

- 1.應遵守電機與電子群競賽作品說明書複賽規格製作，請參照本範例。
- 2.封面僅可包含群別、參賽作品名稱及關鍵詞。
- 3.除規定文字外，參賽學生可自行設計說明書封面。

# 全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽

## 「專題組」作品說明書內頁

### 【參賽作品名稱】

參賽學生須以專題作品主題製作作品說明書，說明書內容應包括以下：

壹、摘要(300字以內)

貳、研究動機(或製作動機、創作動機)

參、主題與課程之相關性或教學單元之說明

肆、研究方法(過程)、製作方法(過程)

伍、研究結果(或製作結果、創作結果)

陸、討論

柒、結論

捌、參考資料

玖、附錄：

#### 一、作品分工表(必檢附)

參賽學生	工作任務
A	
B	
C	
D	
E	

說明：

1. 以編號代表，不需填寫姓名。

2. 請依實際參賽人數調整表格。

3. 本表列為評審之重要參考，請參賽學生務必就其在本作品中主要負責之工作任務條列式填寫。

## 二、競賽日誌(必檢附)

年	月	日	進度	紀錄	工作分配
			例：蒐集資料、第一次實驗、校內初賽等	例：地點、器材、時數	同學 A：準備器材 同學 B：查資料 同學 C：借場地

### 說明

- 1.本表列為評審之重要參考，請依實際狀況盡量詳細紀錄進度。如表格不敷使用請自行增列。
- 2.本表內不得出現學校校名、校長、指導老師、學生之姓名。

## 三、其他(如問卷等)

# 全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽 電機與電子群「專題組」電腦排版格式

## 壹、封面：

- 一、版面設定：上、下各2.54cm；左、右各3.17cm。
- 二、封面字型：16號。
- 三、群別須填寫全銜。

## 貳、內頁：

- 一、版面設定：為 A4規格 (210\*297mm)，上、下各2.54cm；左、右各3.18cm，行距使用單行間距。內文由左至右直式橫打印刷為原則（圖表不在此限），作品說明書內文以單欄呈現，裝訂成冊繳交紙本1本供本會留存備查，若獲選為優勝作品，由本群科中心統一印製5本辦理決賽報名。
- 二、內文、封面及作品介紹影音檔內容皆不得出現作者、指導教師、校長、校名，若經評審認定影響競賽公平性者則取消該組參賽資格。
- 三、作品說明內容標題順序：作品名稱（18號字）、壹（16號字）、一（14號字）、（一）（14號字）、1（13號字）、（1）（13號字）。內文字級：13號字。
- 四、頁碼置於頁尾、置中、半型。
- 五、字型：中文使用標楷體；英文、數字採用 Times New Roman。
- 六、標題：靠左對齊；表標題至於表上方，圖標題則置於圖下方（置中對齊，並依序以阿拉伯數字編號）。
- 七、專題組作品說明書內容總頁數以25頁為限（不含封面、封底、目錄及附錄），其中上述之附錄頁數以30頁為限（內包括一、作品分工表；二、競賽日誌；三、其他），超出頁數之隊伍整件作品不予評審。
- 八、作品說明書須含封面、目錄、內文（如：摘要、研究動機(或製作動機、創作動機)、主題與課程之相關性或教學單元之說明、研究方法(過程)、製作方法(過程)、研究結果(或製作結果、創作結果)、討論、結論、參考資料、附錄)。

## 參、電子檔：

- 一、文字與圖表及封面須排版完成於1個檔案中。
- 二、以 PDF 檔為限。
- 三、檔案大小不得超過規定。
- 四、一律以內文第一頁起始插入頁碼。

## 附件8、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽 專題組【作品簡介及課程對應表】

### 壹、作品簡介

作品簡介
<p><b>(範例)【電機與電子群專題組-智慧居家門控系統】</b></p> <p>現今社會中，大部分的家庭都為雙薪家庭，父母親可能都要到晚上才會到家。而孩子放學貪玩，在外面逗留，卻跟家長說已經到家，造成一些不必要的社會問題，因此我們想出這個系統，只要孩子一回到家，連上家用網路，便會在家長的 LINE 跳出訊息，就能迅速知道他已經到家，這樣就不用怕孩子謊報訊息，為了雙重確認可以連接攝影機，同步連至 APP，甚至可以加裝電控系統，遠端控制家中的門鎖，可以防止小孩進入危險的地方，為了避免家中有人忘記帶鑰匙出門或是送貨員到家送貨，家中卻沒有人的問題，因此設計出遠端開門的方式，安全起見必須使用密碼解鎖或是使用指紋解鎖，而解決生活中許多的不方便，若有人強制開門，將會把入侵畫面，傳送至屋主的 LINE，作為安全通知及報案依據。</p>

### 貳、課程對應表

課程單元【示例】	作品內容對應
<p>1. 微電腦應用技能領域: (1)微電腦應用實習     B.微電腦應用實習平台 (2)介面電路控制實習     B.通用序列匯流排介面</p>	<p>物聯網已經和我們的生活息息相關，我們使用網路來控制硬體，進行各項監控，如此不僅免除藍牙連接的麻煩，還能提供給使用者最「即時」的資訊。本專題使用強大的Raspberry Pi 作為控制中樞，提供40隻接腳及GPIO可供使用，還能以USB 連接網路攝影機，即時得知家中的狀況</p>
<p>2. 晶片設計技能領域： (1)單晶片微處理機實習     G.無線傳輸介面 (2)程式設計實習     B.程式架構的認識與實作</p>	<p>為求安全起見，若要使用雲端開門，必須輸入密碼驗證或指紋辨識，以達雙重防護，並且會以 LINE 通知。本專題也可以接收雲端資料來控制家中電器，結合感測器及攝影機，任何人進入家中也會逐一記錄，倘若家中發生任何狀況也會即時透過網路，將家中的影像及資訊傳送至 LINE 來通知在外的家人。</p> <p>軟體部分此專題也使用 Python 抓取環保局的空氣品質數據，並加以分析，將數值轉為圖卡，以簡易的方式呈現於手機 APP 的顯示畫面上，讓您清楚了解目前室外的空氣品質。指紋解鎖部分，因為 App Inventor 2 沒有提供此功能，因此使用 Java 來撰寫，藉此讀取手機指紋資料，做為一個安全雲端開門的依據。</p>
<p>3. 電機工程技能領域： (1)智慧居家監控實習     H.遠端居家智慧控制</p>	<p>由於所使用的元件繁多，線路總是雜亂無章，因此我們藉著電路實習所學，使用電路繪圖軟體，設計出簡易的線路圖，焊接於電路板上，使每個元件井然有序的排列，不論於拆裝或檢修，都能更省時省力。</p>

說明：本表一律以 A4 大小紙張由左至右打字印刷，內容合計以 1 張 A4 紙單面為限。除上述規定外，可自行設計作品簡介內容。

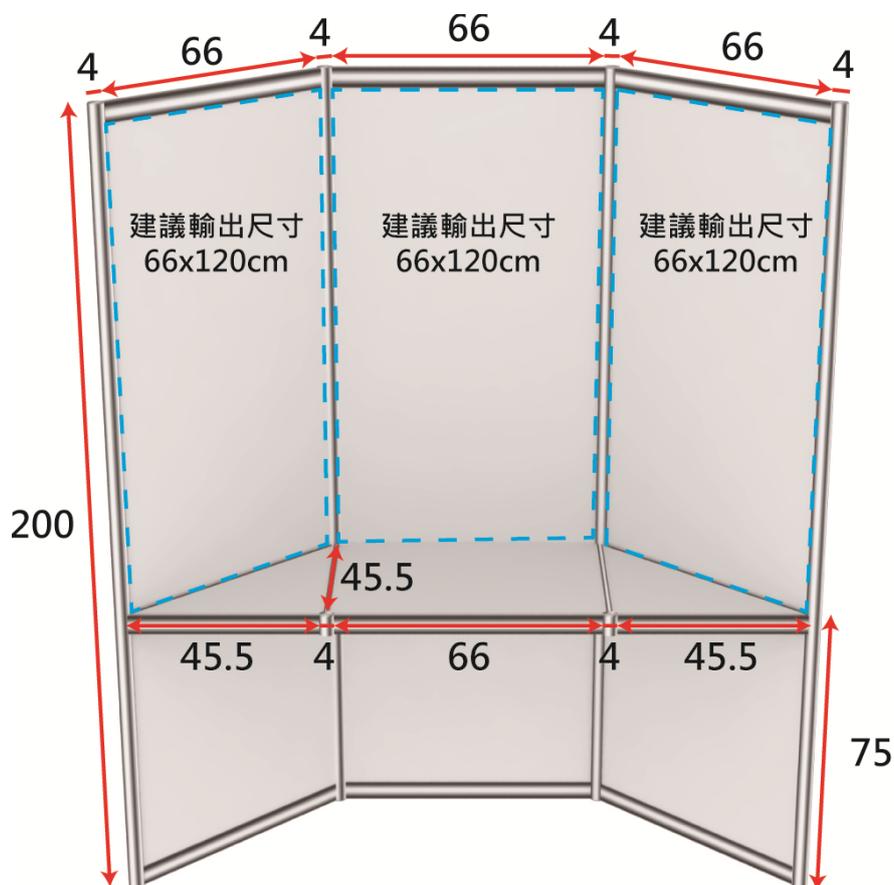
## 附件9、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽 【心得報告】

- 壹、作品名稱
- 貳、參賽學校
- 參、參賽同學姓名
- 肆、指導老師
- 伍、製作理念與作品特色說明
- 陸、製作歷程說明(請附圖或照片說明)
- 柒、學生參賽心得(不得超過500字)

說明：

- 1.心得報告一組繳交1份、一律以 A4大小紙張由左至右打字印刷，1張 A4 紙單面為限。
- 2.上述規定外，參賽學生可自行設計本心得報告。

附件10、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽  
決賽作品展板規格（專題組適用-不包括設計、藝術群）



- 一、作品展板規格如上圖(標示尺寸含展板邊框)，放置於展覽桌上之作品不得超出桌面，重量不得超過20公斤。
- 二、放置於作品展板前方之作品重量不限，大小不得超出展板前方60公分內之空地，高度不得超過展板高度。
- 三、每件參賽作品可自行佈置展板，海報尺寸及所有佈置(包括照明設備)不得超出展板邊框(含展板上)，並自備佈置文具(如：無痕膠帶，避免用雙面膠黏貼)。
- 四、每件參賽作品須自備1張A4「作品簡介及課程對應表」放置於大會提供之壓克力立板內。
- 五、本展板不適用於專題組—設計群、藝術群及創意組。
- 六、本展板之佈展時間預計為60分鐘。
- 七、佈置作品時維護競賽場地清潔及完整，如有損壞須負賠償責任。

附件11、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽  
「創意組」作品說明書封面

群 別：電機與電子群

作品名稱：

關鍵詞：       、       、       （最多3個）

說明：

- 1.電機與電子群作品說明書應遵守本複賽規格製作，請參照本範例。
- 2.封面僅可包含群別、參賽作品名稱及關鍵詞。
- 3.除規定文字外，參賽學生可自行設計說明書封面。

# 全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽

## 「創意組」作品說明書內頁

### 【參賽作品名稱】

參賽學生須以創意作品主題製作作品說明書，說明書內容應包括以下：

壹、創意動機及目的

貳、作品特色與創意特質

參、創意發想與設計過程

肆、設計相關原理

伍、作品功用與操作方式

陸、製作歷程說明（請附圖或照片說明）

柒、附錄：

#### 一、作品分工表(必檢附)

參賽學生	工作任務
A	
B	
C	

說明：

- 1.以編號代表，不需填寫姓名。
- 2.請依實際參賽人數調整表格。
- 3.本表列為評審之重要參考，請參賽學生務必就其在本作品中主要負責之工作任務條列式填寫。

## 二、競賽日誌(必檢附)

年	月	日	進度	紀錄	工作分配
			例：蒐集資料、第一次實驗、校內初賽等	例：地點、器材、時數	同學 A：準備器材 同學 B：查資料 同學 C：借場地

### 說明：

- 1.本表列為評審之重要參考，請依實際狀況盡量詳細記錄進度。如表格不敷使用請自行增列。
- 2.本表內不得出現學校校名、校長、指導老師、學生之姓名。

## 三、其他(如問卷等)

# 全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽 電機與電子群「創意組」電腦排版格式

## 壹、封面

- 一、版面設定：上、下各2.54cm；左、右各3.17cm。
- 二、封面字型：16號。
- 三、群別須填寫全銜。

## 貳、內頁

- 一、版面設定：為 A4規格 (210\*297mm)，上、下各2.54cm；左、右各3.18cm，行距使用單行間距。內文由左至右直式橫打印刷為原則（圖表不在此限），作品說明書內文以單欄呈現，繳交紙本1本供本會留存備查，若獲選為優勝作品，由本群科中心統一印製5本辦理決賽報名。
- 二、內文、封面及作品介紹影音檔內容皆不得出現作者、指導教師、校長、校名，若經評審認定影響競賽公平性者則取消該組參賽資格。
- 三、作品說明內容標題順序：作品名稱（18號字）、壹（16號字）、一（14號字）、（一）（14號字）、1（13號字）、（1）（13號字）。內文字級：13號字。
- 四、頁碼置於頁尾、置中、半型。
- 五、字型：中文使用標楷體；英文、數字採用 Times New Roman
- 六、標題：靠左對齊；表標題至於表上方，圖標題則置於圖下方（置中對齊，並依序以阿拉伯數字編號）。
- 七、創意組作品說明書內容總頁數以15頁為限(不含封面、封底、目錄及附錄)，其中上述之附錄頁數以20頁為限(內包括一、作品分工表；二、競賽日誌；三、其他)，超出頁數之隊伍整件作品不予評審。
- 八、作品說明書須含封面、目錄、內文（創意動機及目的、作品特色與創意特質、創意發想與設計過程、設計相關原理、作品功用與操作方式、製作歷程說明（請附圖或照片說明）、附錄）。

## 參、電子檔

- 一、文字與圖表及封面須排版完成於1個檔案中。
- 二、以 PDF 檔為限。
- 三、檔案大小不得超過規定。
- 四、一律以內文第一頁起始插入頁碼。

## 附件12、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽 創意組【作品簡介】

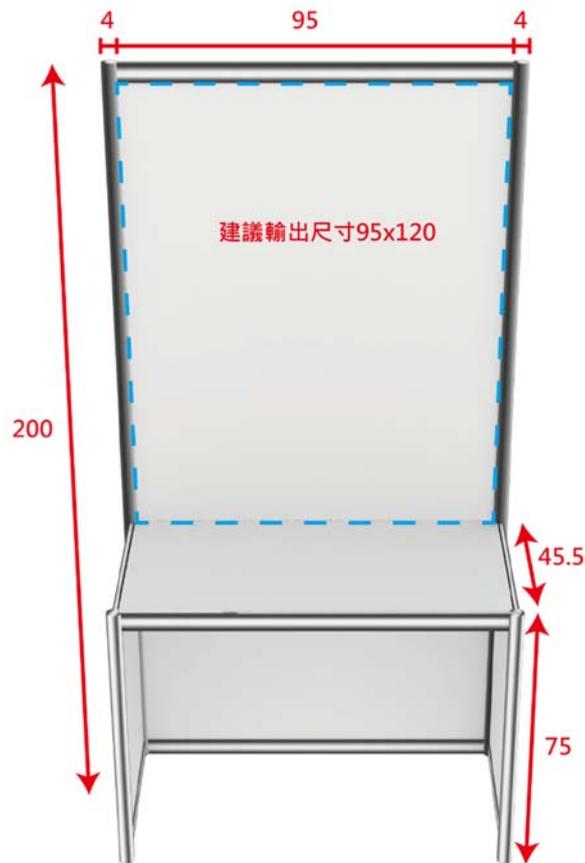
### 壹、作品簡介

#### 作品簡介

##### (範例)【電機與電子群專題組-智慧居家門控系統】

現今社會中，大部分的家庭都為雙薪家庭，父母親可能都要到晚上才會到家。而孩子放學貪玩，在外面逗留，卻跟家長說已經到家，造成一些不必要的社會問題，因此我們想出這個系統，只要孩子一回到家，連上家用網路，便會在家長的LINE跳出訊息，就能迅速知道他已經到家，這樣就不用怕孩子謊報訊息，為了雙重確認可以連接攝影機，同步連至 APP，甚至可以加裝電控系統，遠端控制家中的門鎖，可以防止小孩進入危險的地方，為了避免家中有人忘記帶鑰匙出門或是送貨員到家送貨，家中卻沒有人的問題，因此設計出遠端開門的方式，安全起見必須使用密碼解鎖或是使用指紋解鎖，而解決生活中許多的不方便，若有人強制開門，將會把入侵畫面，傳送至屋主的LINE，作為安全通知及報案依據。

附件13、全國高級中等學校專業群科113年專題實作及創意競賽  
決賽作品展板規格（創意組適用）



- 一、作品展板規格如上圖(標示尺寸含展板邊框)，放置於展覽桌上之作品不得超出桌面，重量不得超過20公斤。
- 二、放置於作品展板前方之作品重量不限，大小不得超出展板前方60公分內之空地，高度不得超過展板高度。
- 三、每件參賽作品可自行佈置展板，海報尺寸及所有佈置(包括照明設備)不得超出展板邊框(含展板上)，並自備佈置文具(如：無痕膠帶，避免用雙面膠黏貼)。
- 四、每件參賽作品須自備1張A4「作品簡介」放置於大會提供之壓克力立板內。
- 五、本展板之佈展時間預計為60分鐘。
- 六、佈置作品時維護競賽場地清潔及完整，如有損壞須負賠償責任。

附件14、全國高級中等學校電機與電子群113年專題實作及創意競賽  
複賽-重要日程表

重要性	日程項目	日期時間
	國教署核定決賽實施計畫	112年12月15日(四)
	複賽實施計畫公告	113年1月26日(五)
	複賽實施計畫發函各校	113年1月26日(五)
★	各校承辦人填寫學校資料日期	113年2月5日(一)上午8:00起至2月22日(四)中午12:00止
★	網路報名時間及上傳檔案日期	113年2月15日(四)上午8:00起至2月22日(四)中午12:00止
★	紙本資料繳交日期	113年2月15日(四)至2月22日(四)(以郵戳日期為憑)
	公告紙本繳件不合格名單 (報名表及聲明書...等)	113年3月1日(五)
	紙本補件期間	113年3月1日(五)至3月4日(一)止(以郵戳日期為憑)
★	複賽競賽日期「書面及影片審查」 (臺中市立臺中工業高級中等學校)	預訂113年3月22日(五)，實際依評審時間
★	複賽競賽成績日期公告	預訂113年3月22日(四)下午17:00前公告
	決賽競賽日期 (國立臺灣師範大學)	113年5月2日(四)至5月4日(六)

## 附件15、郵寄封面範例(完成線上報名後，請由報名系統下載列印)

報名學校代碼：(如：193407)

報名學校名稱：(如：臺中市立臺中工業高級中等學校)

報名組別：專題組—PT\*\*\*\*\* (作品名稱)

報名檢核碼：\*\*\*\*\*

402023 臺中市南區高工路191號  
全國高級中等學校電機與電子群113年專題實作及創意競賽  
複賽委員會收

★請檢核並勾選以下項目是否符合競賽規定：

- 由網路報名系統列印郵寄封面
- 紙本：須於2/15(四)~2/22(四)寄出(以郵戳日期為憑)
  - 報名表及聲明書(已簽章)1份、作品說明書1份、作品簡介及課程對應表1份
  - 參賽歷程異同說明書(已簽章)
- 報名系統中之參賽者姓名及基本資料皆與紙本相符
- 專題組參賽學生皆為高二以上學生
- 請勾選確認上傳之電子檔正確：
  - 報名表及聲明書 WORD 檔
  - 報名表及聲明書簽章後掃描之 PDF 檔
  - 作品說明書 PDF 檔(附錄已包含作品分工表及競賽日誌)
  - 【專題組】作品簡介及課程對應表 PDF 檔
  - 【創意組】作品簡介 PDF 檔
  - 心得報告 PDF 檔
  - 作品介紹影音檔
  - 參賽歷程異同說明書 PDF 檔(視需求檢附)
  - 最近一次已參賽作品說明書 PDF 檔(視需求檢附)
- 作品說明書內容未超出限制頁數
- 無違反陸、參賽限制及規定第十一點之情事

指導老師(其中1位)檢核簽名：