

# 全國高級中等學校動力機械群 115年專題實作及創意競賽實施計畫

主辦單位：教育部國民及學前教育署

協辦單位：國立臺灣師範大學機電工程學系

承辦單位：動力機械群科中心(國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校)

電 話：(04)7256178、(04)7252541 分機 210

網 址：<https://vtedu.k12ea.gov.tw/nss/s/power/index>

中華民國 114 年 12 月 04 日複賽委員會修訂

## 全國高級中等學校動力機械群 115 年專題實作及創意競賽複賽實施時程表

| 賽別 | 要項          | 時間                                                            | 備註                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 複賽 | 實施計畫公告      | 114 年 12 月 29 日(一)                                            | 公告實施計畫及附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | 網路報名        | 115 年 1 月 30 日(五)<br>晚間 11 時 59 分前                            | 1.請至網路報名系統，填寫網路報名資料並上傳電子檔案資料。<br><br><a href="#">報名網址 QRcode</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | 公告缺失補件日期    | 115 年 2 月 6 日(五)                                              | 公告缺失補件名單。<br><br><a href="#">補件公告網址 QRcode</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | 報名缺失補件期間    | 缺失補件期間：<br>115 年 2 月 9 日(一)起<br>至<br>2 月 11 日(三)晚間 11 時 59 分前 | .不予補件：作品說明書、作品介紹影音等資料，不<br>予補件或抽換。<br>缺失補件：<br>(1)紙本：報名表及聲明書核章正本(於 115 年 2 月<br>11 日(三)前，掛號寄出，郵戳為憑)。<br>(2)電子檔：報名表及聲明書、專題組【作品簡介及<br>課程對應表】、創意組【作品簡介】、參賽歷程異同<br>表、曾參賽之作品說明書、心得報告與參賽隊伍資<br>料檢核表等(於 115 年 2 月 11 日(三)晚間 11 時 59<br>分前完成上傳補件)。<br>(3)專題組及創意組之補件資料，請將各檔案匯集<br>於 1 個壓縮檔上傳，補件截止後仍有任一資料未<br>繳交者視同報名程序未完成，放棄參加競賽。<br><br><a href="#">缺失補件網址 QRcode</a> |
|    | 公告報名繳件不合格名單 | 115 年 2 月 24 日(二)                                             | 公告報名繳件不合格之作品名稱，並提供申訴管<br>道。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | 報名繳件不合格申訴期間 | 115 年 2 月 24 日(二)至 2 月 25 日(三)                                | 若收到申訴，本中心複賽委員會將針對申訴內容<br>進行討論並予以回文。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | 評審日期        | 115 年 3 月 9 日(一)                                              | 由複賽委員會聘請之評審委員進行書面審查及會<br>議決定優勝與佳作作品。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | 公告結果        | 115 年 3 月 10 日(二)上午 9 時整                                      | 競賽結果公告於動力機械群科中心網站。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | 異議提出        | 115 年 3 月 10 日(二)上午 9 時起<br>至 3 月 12 日(四)中午 12 時止             | 對競賽結果有異議者，由學校正式行文至「動力<br>機械群科中心」。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | 異議處理        | 115 年 3 月 13 日(五)上午 8 時起至 3<br>月 19 日(四)中午 12 時止              | 複賽委員會將針對申訴內容進行討論並予以回<br>文。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 決賽 | 決賽報名        | 115 年 3 月 20 日(五)                                             | 參賽隊伍之獎狀、指導證書及入選證書將寄交各<br>校。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    |             | 115 年 3 月 24 日(二)前                                            | 各複賽委員會統一將決賽作品說明書(含電子檔)<br>寄送至本會，以郵戳為憑。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    |             | 115 年 3 月 23 日(一)上午 9 時起<br>至 3 月 27 日(五)下午 5 時止              | 由動力機械群科中心通知參賽師生至決賽報名系<br>統填寫報名資料。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# 全國高級中等學校動力機械群 115 年專題實作及創意競賽 複賽實施計畫

## 壹、依據

- 一、行政院 114 年 3 月 10 日院臺教字第 1145003877 號函修正。
- 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 115 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專業群科之專題實作課程，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專業群科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 108 課綱精神。
- 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：動力機械群科中心(國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校)

## 肆、組織

為辦理「全國高級中等學校動力機械群 115 年專題實作及創意競賽複賽」(以下簡稱本競賽)，特組成「全國高級中等學校動力機械群 115 年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，由動力機械群科中心學校校長兼任之。
- 二、本會置委員若干人，由主任委員聘任之。
- 三、本會置競賽評審委員若干人，委員由主任委員聘任之。
- 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、本會會址設於國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校，地址：50075 彰化市工校街 1 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，且須依規定繳交資料，如違反上述規定，則取消作品參賽資格。每件作品限報名1組1群，每位學生僅限報名1組、1群、1件作品，且須依規定繳交資料，如違反規定，則取消該名學生參賽資格，若參賽作品不符參賽人數則整組取消參賽資格(因剔除不合格之學生導致人數不足，亦同)。

### 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，則該參賽作品須有超過三分之一學生隸屬於動力機械群，始能報名動力機械群。

- 1.同群定義：皆由動力機械群學生組成參賽。
- 2.跨群定義：由不同群別學生組成參賽，且須有超過三分之一學生隸屬於動力機械群。

舉例如下：

| 參賽人數 | 學生組成             |
|------|------------------|
| 5人   | 動力機械群2人+機械群3人    |
| 4人   | 動力機械群2人+電機與電子群2人 |
| 3人   | 動力機械群2人+商業與管理群1人 |
| 2人   | 動力機械群1人+海事群1人    |

#### (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，且作品應符合動力機械群特色屬性。

- 1.同群定義：皆由動力機械群學生組成參賽。
- 2.跨群定義：由不同群別學生組成參賽。
- 3.越群定義：非動力機械群學生組成參賽。

舉例如下：

| 報名表勾選                                                                                                                                         | 學生組成                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> 同群參賽<br><input checked="" type="checkbox"/> 跨群參賽(本群+他群組成參賽)<br><input type="checkbox"/> 越群參賽(限創意組，他群組成參賽)            | 動力機械群1人+電機與電子群1人+機械群1人 |
| <input type="checkbox"/> 同群參賽<br><input type="checkbox"/> 跨群參賽(本群+他群組成參賽)<br><input checked="" type="checkbox"/> 越群參賽(限創意組，他群組成參賽)            | 海事群3人                  |
| <input type="checkbox"/> 同群參賽<br><input checked="" type="checkbox"/> 跨群參賽(本群+他群組成參賽)<br><input checked="" type="checkbox"/> 越群參賽(限創意組，他群組成參賽) | 電機與電子群1人+機械群1人         |

- 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證明書(附件 1 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「四技二專技優甄審入學」簡章。
- 五、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為宗旨，本競賽為倡導學生創造力與研究發明風氣，故競賽作品(含作品說明書)之內容應由參賽學生親自創作，不得仿製、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。
- 六、參賽者得使用人工智慧或生成式人工智慧(AI 科技)做為協作工具或創作之合作夥伴，將其做為創作過程的輔助工具之一，但不可用於直接生成最終的設計成果。參賽者應誠實揭露相關資訊於作品說明書中，描述有運用 AI 輔助設計產生文字、圖像、影音、動畫及特效…等，標註使用之 AI 科技軟體、使用範圍(含引述資料來源)及運用過程或步驟，以避免違反條款或著作權法規定。參賽者若運用 AI 科技協助作品創作時，須自行就其風險進行客觀且專業之最終判斷，不得取代個人自主思維、創造力及人際互動，並應注意科技工具合理使用範疇及限制，另應取得相關使用授權，遵守智慧財產權與相關資訊使用規定。本競賽結果公告後，若民眾提出檢舉得獎作品違反前述相關規定，並有相當佐證，辦理單位得要求參賽隊伍出具證明，倘經查證確實違反上開規定時，得撤銷所有獎勵及獲得之獎項，並追回相關獎狀及證書。
- 七、參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)，皆須填寫並上傳「參賽歷程異同表」電子檔(如附件 2)，並檢附曾參賽之作品說明書電子檔；未依規定填報參賽歷程異同表者，一經發現即撤銷當年參賽資格。
- 八、複、決賽之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)，須於決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「國立臺灣師範大學機電工程學系 (全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽委員會)」，經核定始可更換。
- 九、每校至多薦送專題組及創意組各 3 件作品參賽。
- 十、參賽學生如因個人因素欲放棄參與複賽之權利，須於複賽評審前由該組作品之學校檢附該學生之親簽棄賽同意書並行文至本會「國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校(全國高級中等學校動力機械群 115 年專題實作及創意競賽複賽委員會)」說明，經本會同意後始得棄賽。
- 十一、如對競賽複賽結果有異議者，須於公告競賽結果後，於 115 年 3 月 10 日(二)上午 9 時起至 3 月 12 日(四)中午 12 時止，由學校正式電子行文至「國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校 (全國高級中等學校動力機械群 115 年專題實作及創意競賽複賽委員會)」提出申訴，經受理者將由本會召開相關會議審議並函覆，逾期或其他申訴方式則不受理。

十二、如欲查詢參賽作品之評語，須由該校以電子公文行文至本會申請，再由本會函文回覆。

## 柒、競賽時間及地點

- 一、複賽評選日期：115 年 3 月 9 日(星期一)。
- 二、複賽錄取作品公告日期：115 年 3 月 10 日(二)上午 9 時整，於動力機械群科中心網站公告。
- 三、複賽評選地點：國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校。

## 捌、報名流程

- 一、報名方式採網路報名。
- 二、報名資料分為紙本資料(報名表及聲明書)寄送及網路資料上傳。
- 三、紙本資料：請將簽章後之「報名表及聲明書(附件 1)」正本裝袋並黏貼報名專用信封封面(附件 11)，掛號郵寄。
- 四、網路資料上傳：請將各檔案匯集於 1 個壓縮檔，所有資料須符合相關規定，且壓縮檔格式為 RAR 或 ZIP，請於 115 年 1 月 30 日(五)晚間 11 時 59 分前上傳完成(網址：<https://forms.gle/UzmqTFANQmwhh7wg6>)，逾期不予受理；若報名資料有重覆，以最後上傳檔案為主。專題組及創意組之壓縮檔內須包含以下檔案：

### (一)專題組：

1. 網路上傳壓縮檔內容請詳閱表 1-1、表 1-2 之說明：

表 1-1 專題組競賽網路傳壓縮檔包含之檔案

| 項目                  | 參考附件   | 說明                                                                   |
|---------------------|--------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. 報名表及聲明書(Word 檔)  | 附件 1   | 一式 1 份；「學校校名」請繕打全銜，「作品名稱」及「姓名」請確認填寫正確，如因填寫錯誤致權益受損，自行負責。              |
| 2. 報名表及聲明書(PDF 檔)   | 附件 1   | 簽章後之「報名表及聲明書」請掃描成 PDF 檔。                                             |
| 3.作品說明書(PDF 檔)      | 附件 3   | 電腦排版格式如附件 5，作品說明書製作格式範例如附件 6，請特別注意須含「附錄一、作品分工表」、「附錄二、競賽日誌」，務必依照格式撰寫。 |
| 4.作品簡介及課程對應表(PDF 檔) | 附件 7-1 |                                                                      |
| 5.心得報告(PDF 檔)       | 附件 8   |                                                                      |
| 6.參賽歷程異同表(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)始須繳交                                          |
| 7.曾參賽之作品說明書(PDF 檔)  |        | 參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)始須繳交                                          |
| 8.作品介紹影音(MP4)       |        | 請詳閱影音檔案製作規範。                                                         |
| 9.參賽隊伍資料檢核表(PDF 檔)  | 附件 9   |                                                                      |

表 1-2 專題組電子檔檔案命名範例說明

| 檔型                                                                                      | 項目                       | 檔名格式及說明                                                           | 範例                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Word  | 報名表及<br>聲明書              | 1_報名表_作品名稱<br>(請如實繕打文字內容於 Word<br>檔內，不要嵌入報名表圖片)                   | 1_報名表_綠能空調.doc                                                                                          |
|  PDF   | 1.報名表<br>及聲明<br>書        | 1_115001_群別_作品名稱<br>(簽章欄位簽章後掃描成 PDF<br>檔)                         | 1_115001_動力機械群_綠能<br>空調.pdf                                                                             |
|                                                                                         | 2.作品說<br>明書              | 1_115002_群別_作品名稱<br>(含封面、目錄、內文、附錄)                                | 1_115002_動力機械群_綠能<br>空調.pdf                                                                             |
|                                                                                         | 3.作品簡<br>介及課<br>程對應<br>表 | 1_115003_群別_作品名稱                                                  | 1_115003_動力機械群_綠能<br>空調.pdf                                                                             |
|                                                                                         | 4.心得報<br>告               | 1_115004_群別_作品名稱                                                  | 1_115004_動力機械群_綠能<br>空調.pdf                                                                             |
|                                                                                         | 5.參賽歷<br>程異同<br>表        | 1_115005_群別_作品名稱                                                  | 1_115005_動力機械群_綠能<br>空調.pdf                                                                             |
|                                                                                         | 6.曾參賽<br>之作品<br>說明書      | 1_115006_參賽年度_群別_該<br>參賽年度作品名稱                                    | 1_115006_106 年_動力機械<br>群_自動輪檔.pdf                                                                       |
|                                                                                         | 7.參賽隊<br>伍資料<br>檢核表      | 1_作品名稱_資料檢核表                                                      | 1_自動輪檔_資料檢核表.pdf                                                                                        |
|  MP4 | 8.作品介<br>紹影音             | 1_115007_群別_作品名稱<br>(片長 3 至 6 分鐘，作品介紹影<br>音檔之製作，請詳閱影音檔案<br>製作規範。) | 1_115007_動力機械群_綠能<br>空調.mp4                                                                             |
|  ZIP | 9.壓縮檔<br>名               | 1_115_群別_校名全銜_作品名<br>稱                                            | 1_115_動力機械群_國立彰化<br>師範大學附屬高級工業職業<br>學校_綠能空調.rar<br>或<br>1_115_動力機械群_國立彰化<br>師範大學附屬高級工業職業<br>學校_綠能空調.zip |

2.參賽作品說明書應遵守本群專題組複賽主題內容製作(如附件3)、規格製作  
(如附件6)撰寫，封面僅須寫群別、參賽作品名稱及關鍵詞(如附件3)。內容  
總頁數以25頁為限(不含封面、封底、摘要、目錄及附錄)。其中上述之附  
錄頁數以30頁為限(內包括附錄一、作品分工表；附錄二、競賽日誌；附錄  
三、其他)，超出頁數或違反本實施計畫相關規定之作品不予評審。

- 3.引用參考資料之原文字數須在50字以內
- 4.參賽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。

(二)創意組：

1. 網路上傳壓縮檔內容請詳閱表1-3、表1-4之說明：

表 1- 3 創意組競賽網路上傳壓縮檔包含之檔案

| 項目                 | 參考附件   | 說明                                                                          |
|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1.報名表及聲明書(Word 檔)  | 附件 1   | 一式 1 份；「學校校名」請繕打全銜，「作品名稱」及「姓名」請確認填寫正確，如因填寫錯誤致權益受損，自行負責。                     |
| 2.報名表及聲明書(PDF 檔)   | 附件 1   | 簽章後之「報名表及聲明書」請掃描成 PDF 檔。                                                    |
| 3.作品說明書(PDF 檔)     | 附件 4   | 一式 1 份。電腦排版格式如附件 5，作品說明書製作格式範例如附件 6，請特別注意須含「附錄一、作品分工表」、「附錄二、競賽日誌」，務必依照格式撰寫。 |
| 4.作品簡介(PDF 檔)      | 附件 7-2 |                                                                             |
| 5.心得報告(PDF 檔)      | 附件 8   |                                                                             |
| 6.參賽歷程異同表(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)始須繳交                                                 |
| 7.曾參賽之作品說明書(PDF 檔) |        | 參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中)始須繳交                                                 |
| 8.作品介紹影音(MP4)      |        | 請詳閱影音檔案製作規範。                                                                |
| 9.參賽隊伍資料檢核表(PDF 檔) | 附件 9   |                                                                             |

表 1- 4 創意組電子檔檔案命名範例說明

| 檔型   | 檔名            | 檔名格式及說明                                             | 範例                          |
|------|---------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Word | 報名表及<br>聲明書   | 2_報名表_作品名稱<br>(請如實繕打文字內容於<br>Word 檔內，不要嵌入報名表<br>圖片) | 2_報名表_綠能空調.doc              |
| PDF  | 1.報名表及<br>聲明書 | 2_115001_群別_作品名稱<br>(簽章欄位簽章後掃描成 PDF<br>檔)           | 2_115001_動力機械群_綠<br>能空調.pdf |
|      | 2.作品說明<br>書   | 2_115002_群別_作品名稱<br>(含封面、目錄、內文、附錄)                  | 2_115002_動力機械群_綠<br>能空調.pdf |
|      | 3.作品簡介        | 2_115003_群別_校名全銜_作<br>品名稱                           | 2_115003_動力機械群_綠<br>能空調.pdf |
|      | 4.心得報告        | 2_115004_群別_作品名稱                                    | 2_115004_動力機械群_綠<br>能空調.pdf |

| 檔型  | 檔名          | 檔名格式及說明                                               | 範例                                                                                      |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 5.參賽歷程異同表   | 2_115005_群別_作品名稱                                      | 2_115005_動力機械群_綠能空調.pdf                                                                 |
|     | 6.曾參賽之作品說明書 | 2_115006_參賽年度_群別_該參賽年度作品名稱.pdf                        | 2_115006_106年_動力機械群_自動輪檔.pdf                                                            |
|     | 7.參賽隊伍資料檢核表 | 2_作品名稱_資料檢核表                                          | 2_自動輪檔_資料檢核表.pdf                                                                        |
| MP4 | 8.作品介紹影音    | 2_115007_群別_作品名稱<br>(片長3至6分鐘，作品介紹影音檔之製作，請詳閱影音檔案製作規範。) | 2_115007_動力機械群_綠能空調.mp4                                                                 |
| ZIP | 9.壓縮檔名      | 2_115_群別_校名全銜_作品名稱                                    | 2_115_動力機械群_國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校_綠能空調.rar<br>或<br>2_115_動力機械群_國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校_綠能空調.zip |

- 2.參賽作品說明書應遵守本群創意組複賽**主題內容**製作(如附件4)、規格製作(範例如附件6)撰寫，封面僅須寫群別、參賽作品名稱及關鍵詞(如附件4)。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(內包括附錄一、作品分工表；附錄二、競賽日誌；附錄三、其他)，超出頁數或違反本實施計畫相關規定之作品不予評審。
- 3.引用參考資料之原文字數須在50字以內
- 4.參賽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。

### (三)作品介紹影音檔

影音檔案製作規範如下：

|        |                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 片長     | 3~6分鐘                                                                               |
| 內容     | (1)片頭：須列出作品名稱。<br>(2)製作內容建議可包含動機、解決構想(蒐集資料、遇到難題如何解決等)、運用方法(材料使用、團隊分工等)、製作過程、作品之展現等。 |
| 檔案格式   | MP4，1280x720 30FPS 為主，檔案大小不超過1GB為限。                                                 |
| 其他注意事項 | (1)請穿著便服拍攝，請勿出現校名、校徽、校服、作者、校長及指導教師之姓名或可辨識出學校、校長、指導教師、作者之圖像。<br>(2)應使用有授權之音樂。        |

五、不予補件：作品說明書、作品介紹影音等資料，不予補件或抽換。

六、公告缺失補件：

(一)公告缺失補件日期：115年2月6日(星期五)。

(二)缺失補件期間：115年2月9日(一)起至2月11日(三)晚間11時59分前。

(三)補件資料：

1.紙本：**簽章**後之「報名表及聲明書」正本(於115年2月11日(三)前，掛號寄出，郵戳為憑)。

2.電子檔：報名表及聲明書、專題組【作品簡介及課程對應表】、創意組【作品簡介】、參賽歷程異同表、曾參賽之作品說明書、心得報告與參賽隊伍資料檢核表等(於115年2月11日(三)晚間11時59分前完成上傳補件)。

3.專題組及創意組之補件資料，請將各檔案匯集於1個壓縮檔上傳(網址：  
<https://forms.gle/JrvUmbcvh2s4yMXL7>)，補件截止後仍有任一資料未繳交者視同報名程序未完成，放棄參加競賽。

## 玖、作品說明書及作品格式

一、專題組參照附件3；電腦排版格式如附件5、範例如附件6。

二、創意組參照附件4；電腦排版格式如附件5、範例如附件6。

## 拾、競賽方式

以作品說明書、作品介紹影音內容審查為原則，所有資料須符合參賽作品說明書及作品介紹影音格式規定，格式不符者不予評審。

## 拾壹、評審標準

一、由動力機械群科中心聘請技專校院教授或業界專家評審委員進行審查及評分。

二、本競賽為書面審查，評審委員逐件依評分標準給分，各項成績均取至小數點後第2位(小數點第3位四捨五入)，依作品分數高低訂定等第。

三、評審項目及配分比例：

(一)專題組評分項目及比例：

| 評分項目                                                                                                | 配分   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| I.應用及整合性                                                                                            | 40%  |
| II.創新性                                                                                              | 20%  |
| III.主題與課程相關性                                                                                        | 20%  |
| IV.作品說明書完整性                                                                                         | 10%  |
| V.作品介紹影音內容                                                                                          | 10%  |
| VI.扣分項目<br>(註：若違反作品製作格式中之「勿出現校名、校徽、校服、作者、校長及指導教師之姓名或可辨識出學校、校長、指導教師、作者之圖像。」之規定，上述各項，每出現一項扣1分，至多扣5分。) | 0~5分 |

## (二)創意組評分項目及比例：

| 評分項目                                                                                                    | 配分    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| I.獨創性                                                                                                   | 40%   |
| II.實用性                                                                                                  | 20%   |
| III.商品化可行性                                                                                              | 20%   |
| IV.作品說明書完整性                                                                                             | 10%   |
| V.作品介紹影音內容                                                                                              | 10%   |
| VI.扣分項目<br>(註：若違反作品製作格式中之「勿出現校名、校徽、校服、作者、校長及指導教師之姓名或可辨識出學校、校長、指導教師、作者之圖像。」之規定，上述各項，每出現一項扣 1 分，至多扣 5 分。) | 0~5 分 |

四、若遇同分之作品，順序依評分項目 I 、 II 、 III 、 IV 、 V 分數高低排序，參賽作品若經審查均未達標準時，獎項得從缺。

五、評選後，複賽錄取作品將於動力機械群科中心網頁公告。

## 拾貳、獎勵方式

### 一、獲獎件數

(一) 專題組：優勝 12 件及佳作若干件。

(二) 創意組：優勝最少 5 件，最多以 12 件為限(依本競賽「創意組」決賽收件數表)，及佳作若干件。

| 複賽<br>收件數 | 1-20 件 | 21-30 件 | 31-40 件 | 41-50 件 | 51-60 件 | 61-100 件 | 101 件<br>以上 |
|-----------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|-------------|
| 決賽<br>送件數 | 5 件    | 6 件     | 7 件     | 8 件     | 9 件     | 10 件     | 12 件        |

二、優勝作品推薦參加全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽決賽，若優勝作品不參加決賽，則由佳作作品依名次遞補參加。

三、優勝及佳作作品頒發獎狀及指導老師指導證書，由動力機械群科中心寄交各校代為轉頒。

四、專題組及創意組獲優勝之作品，由評審委員擇優選取共計 12 件，其作品將刊登於群科中心網站及動力機械群科中心電子報，提供動力機械群科師生觀摩，並依稿費支給要點核發稿費。

五、複賽參賽作品若經評審委員評定未達參賽標準，則不予核發複賽入選證書。

## 拾參、注意事項

一、凡進入決賽之作品，有關決賽及作品展示期程等相關規定，請務必參閱「全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽實施計畫」。

二、參賽作品如係仿、抄襲他人研究成果或以任何 AI 工具生成，且經本會查核屬實者，即撤銷其參賽資格。已得獎者，除撤銷其參賽資格及所得獎勵，追回

已發之獎狀外，並報請主管教育行政機關對該參賽作品之作者及指導教師酌予議處。

三、參賽作品若經人檢舉或告發，涉及著作權、專利權等智慧財產權之侵害，由參賽者自行負擔法律責任，並依法歸還所有獎勵。

四、參賽作品之電子檔案及相關資料，請參賽隊伍自行保留原始檔備份，凡繳交之參賽作品資料一律不退件。

五、有申請專利價值者，請務必於參加複賽公開前即提出專利申請。若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，且他人可能舉發來撤銷專利權。

六、各參賽作品之著作權或專利權等智慧財產權權益，歸屬參賽隊伍個別擁有，惟參賽者及其法定代理人同意無償授權主辦單位，為非營利之目的，展示參賽作品之實物、照片、說明文件等相關資料，包括於重製、公開播送、公開傳輸、公開上映及公開展示之權利，主辦單位並有轉授權之權利。

七、凡報名參賽者，即視同承認本計畫各項內容及規定，若有未盡事宜得由主辦單位及本會隨時補充、修正後公佈。

#### **拾肆、相關事宜**

如有任何疑義請洽本案專任助理莊秀好小姐或石佩宜小姐 Tel:04-7252541#210、  
04-7256178

E-mail: chteresa@mail.edu.tw 、power.yoyo@mail.edu.tw

**全國高級中等學校專業群科 115 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                                       | 2. 動力機械群                                                                                                                                                                                                      |              | <input type="checkbox"/> 同群參賽<br><input type="checkbox"/> 跨群參賽(本群+他群組成參賽)<br><input type="checkbox"/> 越群參賽(限創意組，他群組成參賽) |       | 參賽組別                                                        | <input type="checkbox"/> 專題組<br><input type="checkbox"/> 創意組 |  |
| 校名全銜                                       |                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                                                         |       |                                                             |                                                              |  |
| 作品名稱                                       |                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                                                         |       |                                                             |                                                              |  |
| 用電需求                                       | <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 110V(普通家用) <input type="checkbox"/> 220V(特殊用電)，最大安培數 ___A<br>(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<br><input type="checkbox"/> 不會超過展板大小/重量，可現場報告及展示。<br><input type="checkbox"/> 會超過展板大小/重量，將以照片或影片報告展示。<br><input type="checkbox"/> 大型作品搬運不便(或參賽者行動不便)，需要使用電梯(主辦單位保留核准之權利) |              |                                                                                                                         |       |                                                             |                                                              |  |
| 指導教師<br>(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                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                                         |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 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                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                                         |       |                                                             |                                                              |  |
| 參賽學生<br>※專題組每組 2<br>至 5 位<br>※創意組最多 3<br>位 | 姓名 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                               | 組長           | 性別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 年級                                                                                                                                                                                                            |              | 群別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 手機號碼                                                                                                                                                                                                          |              | 科別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 姓名 <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                               |              | 性別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 年級                                                                                                                                                                                                            |              | 群別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 手機號碼                                                                                                                                                                                                          |              | 科別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 姓名 <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                               |              | 性別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 年級                                                                                                                                                                                                            |              | 群別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 手機號碼                                                                                                                                                                                                          |              | 科別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 姓名 <sup>4</sup>                                                                                                                                                                                               |              | 性別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 年級                                                                                                                                                                                                            |              | 群別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 手機號碼                                                                                                                                                                                                          |              | 科別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 姓名 <sup>5</sup>                                                                                                                                                                                               |              | 性別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 年級                                                                                                                                                                                                            |              | 群別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
|                                            | 手機號碼                                                                                                                                                                                                          |              | 科別                                                                                                                      |       |                                                             |                                                              |  |
| 科／學程主任<br>簽 章                              |                                                                                                                                                                                                               | 承辦單位<br>主任簽章 |                                                                                                                         |       | 校長<br>簽章                                                    |                                                              |  |

# 全國高級中等學校專業群科 115 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，且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、簽署人同意並授權相關辦理單位之影片拍攝團隊，將參與競賽的照片、影像、聲音，使用於全國高級中等學校專業群科專題實作及創意競賽之宣導或展覽影片呈現，播放之途徑包括相關計畫網站、活動、展覽與媒體等。
- 七、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。
- 八、參賽之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。

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

年

月

日

## 全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽 【參賽歷程異同表】

本屆參賽作品為延續發表過之作品內容再進行延伸研究者，須檢附「參賽歷程異同表」；參賽作品只要曾有其他競賽參賽記錄(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<br>(不得複選) | <input type="checkbox"/> 專題組<br><input type="checkbox"/> 創意組 | 參賽作品群別 |
| 本競賽之作品名稱       |                                                              |        |

### 其他競賽歷程填寫(包括進行中)

\*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<br>(尚未公告<br>則寫略) | 競賽性質                                                                                         | 作品作者<br>(與專題競賽<br>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<br>同性質於升學時可加分之競賽<br><input type="checkbox"/> 其他於升學時不可加分之競賽 | <input type="checkbox"/> 完全相同<br><input type="checkbox"/> 部分相同 |
| 2  |          |         |                       |                                                                                              |                                                                |
| 3  |          |         |                       |                                                                                              |                                                                |
|    |          |         |                       |                                                                                              |                                                                |
|    |          |         |                       |                                                                                              |                                                                |
|    |          |         |                       |                                                                                              |                                                                |
|    |          |         |                       |                                                                                              |                                                                |

本表可自行增列，若有異同處，請接續填寫競賽作品說明書異同說明。

## 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<br>(請勾選) | 項目<br>(範例)  | 原始參賽作品 | 本參賽作品之更新要點<br>(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     |        |                            |

## 全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽 「專題組」作品說明書封面

群 別：動力機械群

作品名稱：

關 鍵 詞： 、 、 (最多3個)

製作說明：

1. 說明書封面僅可包含群別、作品名稱及關鍵詞(最多 3 個)。
2. 除規定文字外，參賽作品作者可自行設計美化說明書封面。
3. 照片請穿著便服拍攝，請勿出現校名、校徽、校服、作者、校長及指導教師之姓名或可辨識出學校、校長、指導教師、作者之圖像。

# 全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

## 「專題組」作品說明書內頁

### 【作品名稱】

參賽作品作者須以專題作品主題製作參賽作品說明書，說明書內容必須包括以下：

摘要(300 字以內)

目錄(依次為說明書所分之章節排列及其所在頁數；圖、表目次，應於參考文獻之後依次排列)

壹、製作動機

貳、製作目的

參、主題與課程之相關性或教學單元之說明

肆、製作方法(過程)

**如有使用 AI 輔助，請如下陳列：**

- 步驟 1：如何進行主題探討或實驗
- 步驟 2：利用 AI 系統資源協助(如生成圖片、報告書文案、動畫、配音、配樂、音效、3D 渲染…等)。
- 步驟 3：…………(以下略)

伍、製作成果

陸、結論

柒、參考文獻

**如有使用 AI 輔助，請如下陳列：**

- 參賽學生實體或線上參閱之資料來源
- 使用 AI 系統資源撰寫格式範例如下：  
OpenAI. (2023). ChatGPT (Mar 14 version) [Large language model].  
<https://chat.openai.com/chat>

捌、附錄

附錄一、作品分工表

| 參賽學生 | 工作任務 |
|------|------|
| A    |      |
| B    |      |
| C    |      |
| D    |      |
| E    |      |

**說明：**

- (一)以編號代表，不需填寫姓名。
- (二)請依實際參賽人數調整表格。
- (三)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。

**附錄二、競賽日誌**

| 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<br>同學 B：查資料<br>同學 C：借場地 |

**說明：**

- (一)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。
- (二)本表內不得出現學校校名、校長、指導教師、學生之姓名。

**附錄三、其他(如問卷等)**

**製作說明：**

- 1.作品說明書(須含「附錄一、作品分工表」、「附錄二、競賽日誌」，務必依照格式撰寫)一律以 A4 大小紙張由左至右打字(或正楷書寫)，若獲選為優勝作品，由本會統一印製 5 本辦理決賽報名。
- 2.參賽作品說明書內容總頁數以 25 頁為限(不含封面、封底、摘要、目錄及附錄)，其中上述之附錄頁數以 30 頁為限(內包括附錄一、作品分工表；附錄二、競賽日誌；附錄三、其他)。
- 3.內容使用標題次序為壹、一、(一)、1、(1)。
- 4.照片請穿著便服拍攝，請勿出現校名、校徽、校服、作者、校長及指導教師之姓名或可辨識出學校、校長、指導教師、作者之圖像。
- 5.參考文獻及附錄之範例格式，請參考附件 6。

## 全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽 「創意組」作品說明書封面

群 別：動力機械群

作品名稱：

關 鍵 詞： 、 、 (最多3個)

製作說明：

1. 說明書封面僅可包含群別、作品名稱及關鍵詞(最多 3 個)。
2. 除規定文字外，參賽作品作者可自行設計美化作品說明書封面。
3. 照片請穿著便服拍攝，請勿出現校名、校徽、校服、作者、校長及指導教師之姓名或可辨識出學校、校長、指導教師、作者之圖像。

# 全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

## 「創意組」作品說明書內頁

### 【作品名稱】

參賽作品作者須以創意作品主題製作參賽作品說明書，說明書內容應包括以下：

目錄(依次為說明書所分之章節排列及其所在頁數；圖、表目次，應於參考文獻之後依次排列)

壹、創意動機及目的

貳、作品特色與創意特質

參、研究方法(過程)

如有使用 AI 輔助，請如下陳列：

- 步驟 1：如何進行主題探討或實驗
- 步驟 2：利用 AI 系統資源協助(如生成圖片、報告書文案、動畫、配音、配樂、音效、3D 渲染…等)。
- 步驟 3：…………(以下略)

肆、依據理論及原理

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、參考文獻

如有使用 AI 輔助，請如下陳列：

- 參賽學生實體或線上參閱之資料來源

- 使用 AI 系統資源撰寫格式範例如下：

OpenAI. (2023). ChatGPT (Mar 14 version) [Large language model].  
<https://chat.openai.com/chat>

捌、附錄

附錄一、作品分工表

| 參賽學生 | 工作任務 |
|------|------|
| A    |      |
| B    |      |
| C    |      |
| D    |      |
| E    |      |

說明：

(一)以編號代表，不需填寫姓名。

(二)請依實際參賽人數調整表格。

(三)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。

## 附錄二、競賽日誌

| 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<br>同學 B：查資料<br>同學 C：借場地 |
|   |   |   |                    |            |                                   |
|   |   |   |                    |            |                                   |

### 說明：

- (一)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。
- (二)本表內不得出現學校校名、校長、指導教師、學生之姓名。

## 附錄三、其他(如問卷等)

### 製作說明：

- 1.參賽作品說明書(須含「附錄一、作品分工表」、「附錄二、競賽日誌」，務必依照格式撰寫)一律以 A4 大小紙張由左至右打字(或正楷書寫)，若獲選為優勝作品，由本會統一印製 5 本辦理決賽報名。
- 2.參賽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(內包括附錄一、作品分工表；附錄二、競賽日誌；附錄三、其他)。
- 3.內容使用標題次序為壹、一、(一)、1、(1)。
- 4.照片請穿著便服拍攝，請勿出現校名、校徽、校服、作者、校長及指導教師之姓名或可辨識出學校、校長、指導教師、作者之圖像。
- 5.參考文獻及附錄之範例格式，請參考附件 6。

## 電腦排版格式

附件 5

### 壹、封面：

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

### 貳、內頁：

- 一、版面設定：上、下各 2.54cm；左、右各 3.17cm，行距使用單行間距。
- 二、內文及封面皆不得出現作者、指導教師、校長、校名及照片。
- 三、版面規格為 A4 規格，內文由左至右直式橫打印刷為原則(圖表不在此限)。
- 四、作品說明書內文標題順序：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。
- 五、頁碼置於頁尾、置中、半型。
- 六、字型：中文使用標楷體；英文、數字採用 Times New Roman
- 七、標題：靠左對齊；表標題至於表上方，圖標題則至於圖下方(置中對齊，並依序以阿拉伯數字編號)

### 參、電子檔：

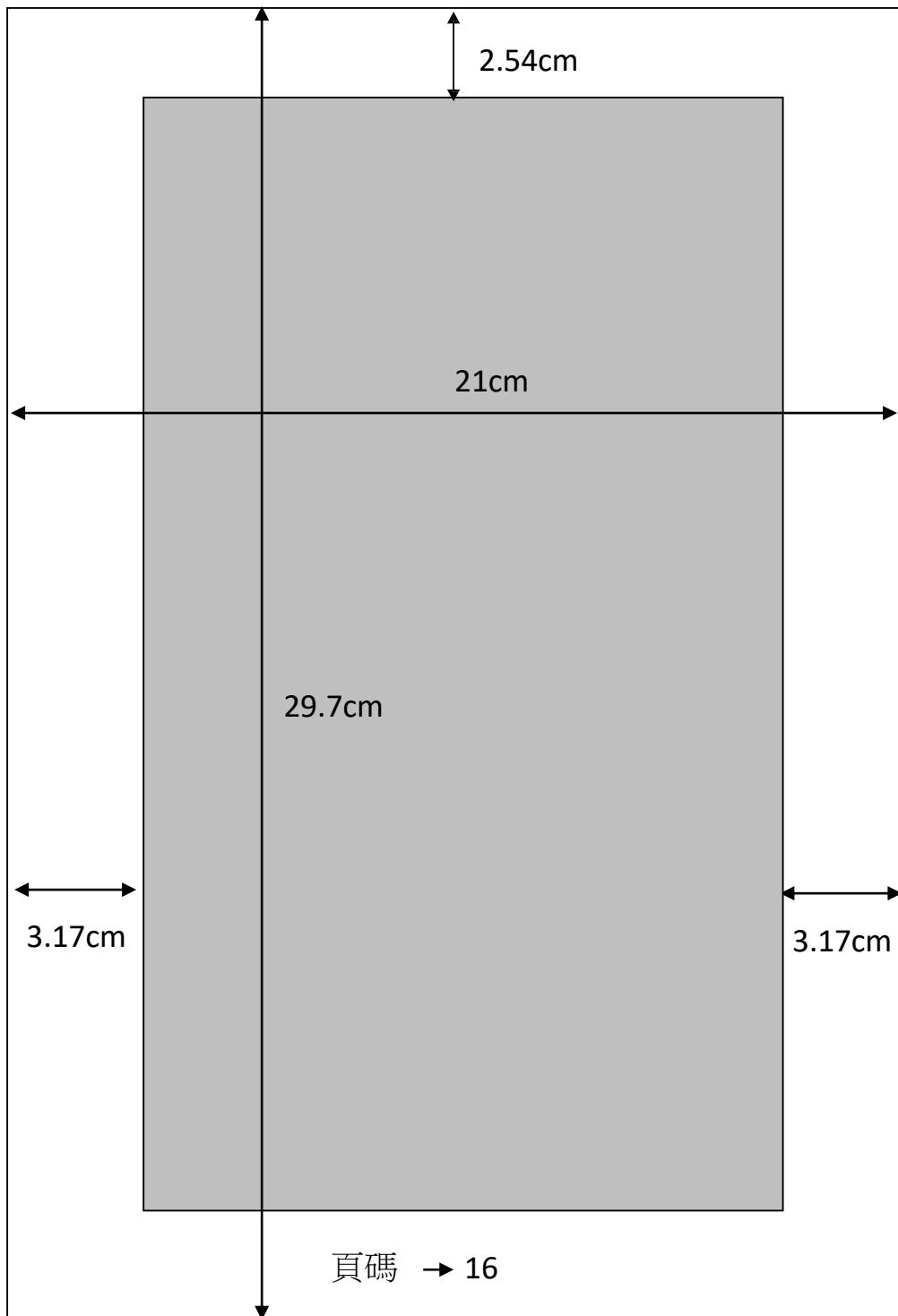
- 一、文字與圖表及封面須排版完成於 1 個檔案中。
- 二、以 PDF 檔為限。
- 三、一律以內文第一頁起始插入頁碼。

## 作品說明書範例

附件 6

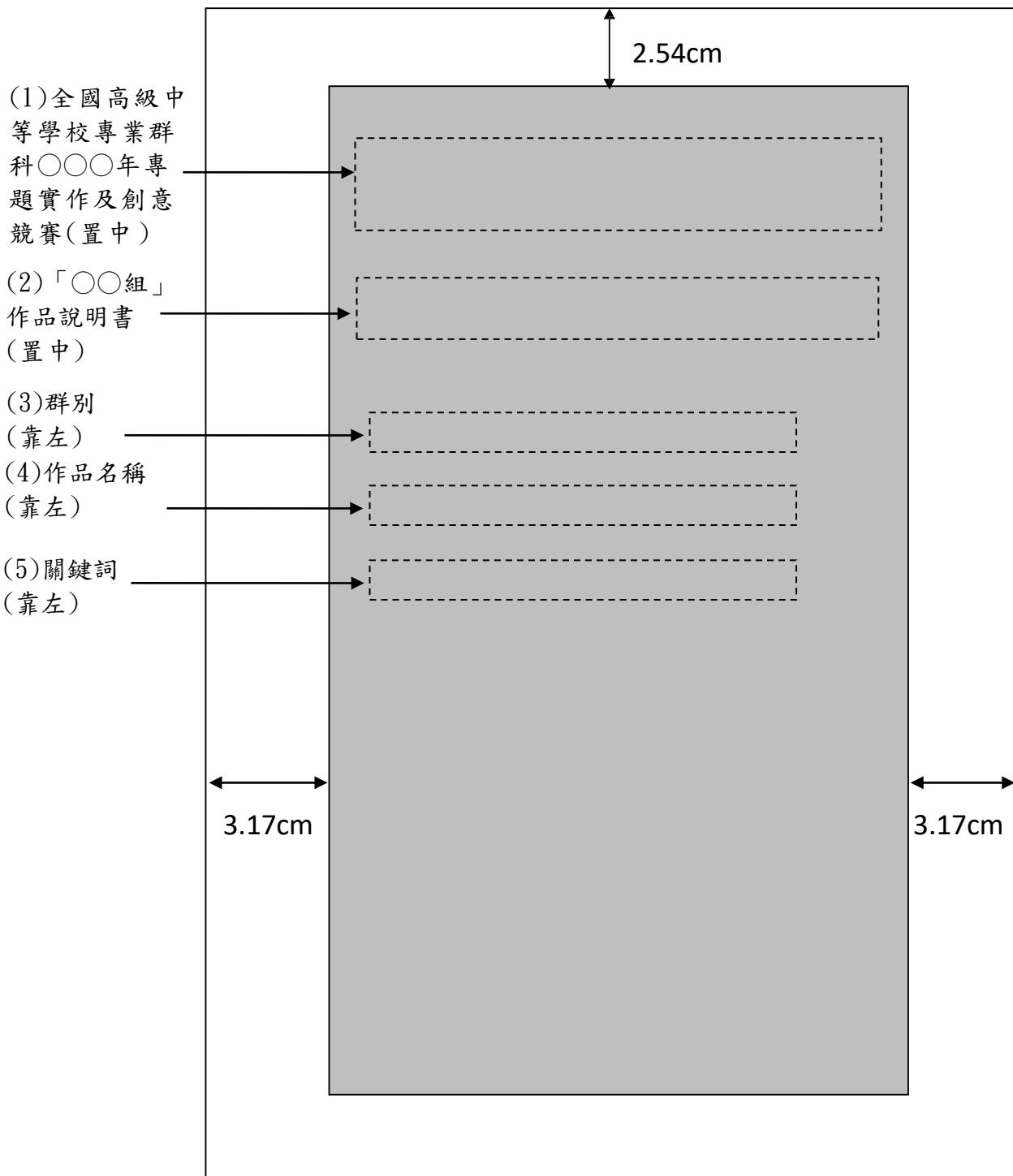
### 【版面設定】

版面設定：上下邊界與紙張邊緣留各2.54 cm，左、右邊界與紙張邊緣間距3.17cm，頁碼置於尾、置中、半型；如下圖所示。



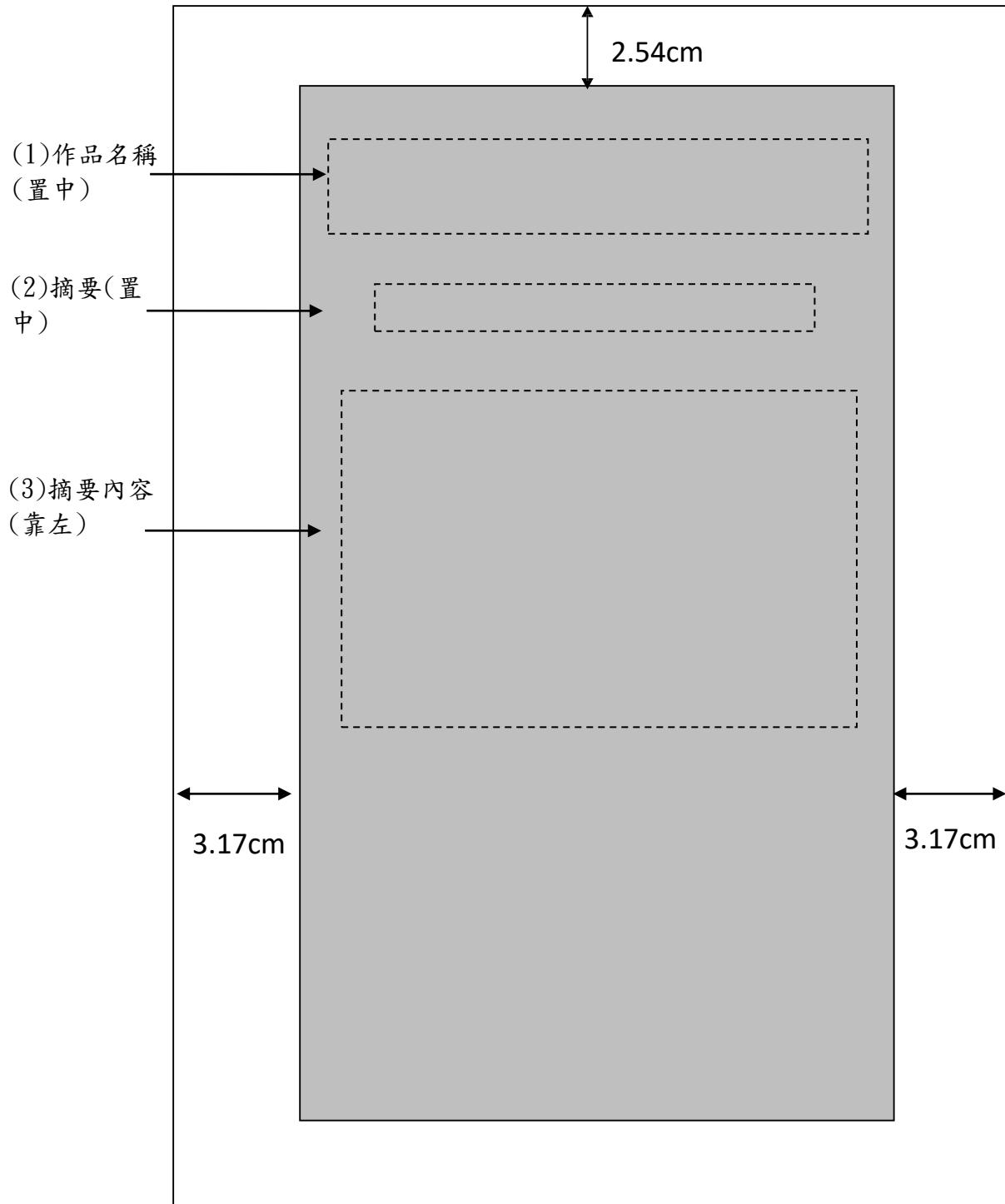
## 【作品說明書封面】

封面：字型16號字，群別須填全銜；如下圖所示。



## 【作品說明書摘要】

說明書「摘要」僅「專題組」撰寫，創意組不需要撰寫；如下圖所示。



## 【作品說明書目錄】

目錄內涵及順序如下圖所示(以專題組為例)：1.摘要2.表目錄3.圖目錄4.章、節5.參考文獻、6.附錄。

目錄之格式如下圖所示。各標題除節之格式縮排一個中文字元外，其餘各標題皆向左對齊，標題與頁碼間以「點線」連接，章節、表圖與後面標題間空一個中文字元；章與章間空一行距；前置資料之頁碼用小寫羅馬數字，內文主體部份的章節之頁碼用阿拉伯數字（字型用 Times New Roman）標示之。

### 目 錄

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 摘要 .....                                 | i   |
| 表目錄 .....                                | ii  |
| 圖目錄 .....                                | iii |
| ↑ ← 空一行距                                 |     |
| 壹、製作動機                                   |     |
| <input type="checkbox"/> 一、XXXXXXX ..... | 1   |
| ↓ (空一個全型字元)                              |     |
| 貳、製作目的                                   |     |
| <input type="checkbox"/> 一、XXXXXXX ..... | 10  |
| ⋮                                        |     |
| 柒、參考文獻 .....                             | 25  |
| 捌、附錄                                     |     |
| <input type="checkbox"/> 附錄一、作品分工表 ..... | 26  |
| <input type="checkbox"/> 附錄二、競賽日誌 .....  | 27  |

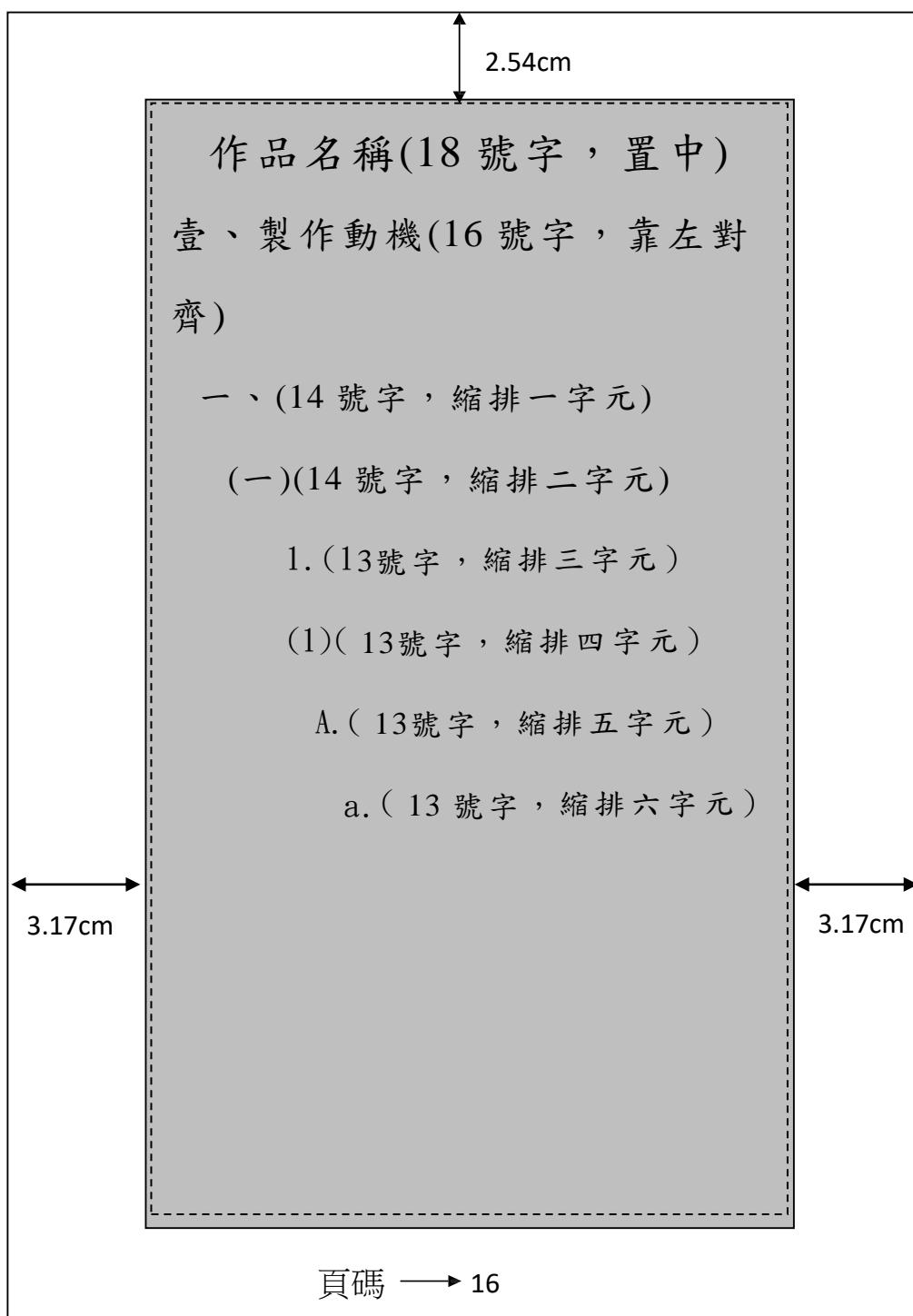
### 表 目 錄

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| ↓ (空一個全型字元)                                      |   |
| 表 1-1 <input type="checkbox"/> 各種類型建教合作比較表 ..... | 3 |
| 表 2-1 <input type="checkbox"/> 各種類型建教合作比較表 ..... | 3 |

### 圖 目 錄

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| ↓ (空一個全型字元)                                      |   |
| 圖 1-1 <input type="checkbox"/> 各種類型建教合作比較圖 ..... | 3 |
| 圖 2-1 <input type="checkbox"/> 各種類型建教合作比較圖 ..... | 3 |

## 【作品說明書內文】



## 【參考文獻範例】

### (1)期刊、雜誌

作者(年代)，文章名稱，期刊(雜誌)名稱，期別，頁別。

例如：

許榮富、楊文金、洪振芳(民79)，學習環的理論基礎及其內涵分析－物理教學理念的新構思，  
物理期刊，12，375-398。

### (2)書籍、技術手冊

作者(年代)，書名，頁別，出版商，出版地點。

例如：

黃俊傑(民70)，歷史的探索，頁47-56，東昇出版事業有限公司，台北。

### (3)研究、技術報告

作者(年代)，技術報告名稱，地點。

例如：

中華顧問工程司(民79)，高速公路交流道區位模式之建立，台北。

### (4)研討會論文

作者(年代)，題目，研討會名稱，舉辦地點。

例如：

郭重吉(民78)，從認知的觀點探討科學教育的理論與實際，認知與學習基礎學術研討會，台北。

### (5)報紙

標題(日期)，報社別，版面。

例如：

推動教育改革發展預腳踏實地(民89年9月5日)，中國時報，第3版。

### (6)網路文獻

作者(日期)，標題，擷取日期，網址。

例如：

教育部(民92年3月29日)，從當前教育政策論國內教育發展與規劃，民93年9月16日，取自

[http://140.118.1.192/minister\\_case/911226.html](http://140.118.1.192/minister_case/911226.html).

### (7)專利

作者(年代)，專利名稱，專利別(專利號碼)。

例如：

張家榮(民104)，智慧行車安全模組，中華民國新型專利(M493490)。

備註：作者在兩位以上時，中間以頓號(、)隔開。

如有使用 AI 輔助，請如下陳列：

●參賽學生實體或線上參閱之資料來源

●撰寫格式範例如下：

### (8)使用AI系統資源

OpenAI. (2023). ChatGPT (Mar 14 version) [Large language model].

<https://chat.openai.com/chat>

## 【附錄範例】

### 附錄一、作品分工表

| 參賽學生 | 工作任務 |
|------|------|
| A    |      |
| B    |      |
| C    |      |
| D    |      |
| E    |      |

說明：

- (一)以編號代表，不需填寫姓名。
- (二)請依實際參賽人數調整表格。
- (三)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。

### 附錄二、競賽日誌

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

說明：

- (一)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。
- (二)本表內不得出現學校校名、校長、指導教師、學生之姓名。

### 附錄三、其他(如問卷等)

# 全國高級中等學校專業群科 115 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| (範例)<br>【動力機械群專題組-機車飛旋踏板自動啟閉系統】<br><br>機車踏板若未好好的使用，在使用上會存在著安全上的隱憂，為此我們設計出可以主動式起閉的後座踏板，適時的作動和收起，主動式降低未使用時發生危害的機率。<br>主要我們以壓力感測器偵測坐墊上是否有人乘坐負重，壓力感測器隨著負重改變電阻，當經過壓力感測器電阻的變化而改變輸出電壓，傳送至 Arduino 控制板上，並使 Arduino 接收到此電壓訊號，經內部的 IC 運算處理，執行設計好且儲存於 IC 內的程式，輸出數位訊號(脈波)到步進馬達控制模組上，再傳送脈波訊號到步進馬達個別的腳位上，控制步進馬達旋轉的角度，使連接在馬達上的踏板，能夠到達我們預期的指定位置。 |  |

### 貳、課程對應表

| 課程單元                                          | 作品內容對應                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (範例)<br>1.機電識圖與製圖實習：<br>Ch8.電機電子符號<br>Ch9.電路圖 | (範例)<br>在本專題中，一開始配置示教板時，我們使用了壓力感測器、鑰匙開關、步進馬達、Arduino 等主要元件先進行示教板規劃，並學習了關於元件使用的知識。之後我們利用了三用電錶初步測試電路；在確認電路完善之後，便開始進行示教板組裝及配置。                                      |
| 2.電工概論與實習：<br>Ch1.電學的基本概念<br>Ch5.直流電機         |                                                                                                                                                                  |
| 3.電子概論與實習：<br>Ch1.基本鋸接                        |                                                                                                                                                                  |
| 4.機械工作法及實習：<br>Ch.3 鋸切<br>Ch.4 錐削<br>Ch.6 鑽孔  | 在本專題中，組裝完示教板之後，我們使用薄鐵片鋸切、鑽孔和銼平等機械工作法與實習的技術，來製作模擬踏板，裝上步進馬達後即完成示教板。                                                                                                |
| 5.機械工作法及實習：<br>Ch.10 氣鋸施工要領<br>Ch.12 電鋸施工要領   | 當我們製作完示教板之後，我們便執行移植到實車上的作業。因為步進馬達與我們車輛上的踏板尺寸不符，於是把實車上的踏板磨至適當的尺寸，將其磨痕用銼刀銼平以防止組裝時發生危險，接著利用焊接將飛旋踏板固定到步進馬達上。我們配合外面的車廠將壓力感測器隱藏於座墊下方，接著便將電路移植至機車車廂內，做動測試成功之後，實車部分便完成了。 |
| 6.引擎原理與實習：<br>Ch3.引擎本體與附屬組件認識                 |                                                                                                                                                                  |
| 7.汽車電系實習：<br>Ch10.汽車電系及其他附屬配備                 |                                                                                                                                                                  |

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。

# 全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

## 創意組【作品簡介表】

### 壹、作品簡介

| 作品簡介 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (範例) | <p><b>【動力機械群創意組-機車飛旋踏板自動啟閉系統】</b></p> <p>機車踏板若未好好的使用，在使用上會存在著安全上的隱憂，為此我們設計出可以主動式起閉的後座踏板，適時的作動和收起，主動式降低未使用時發生危害的機率。</p> <p>主要我們以壓力感測器偵測坐墊上是否有人乘坐負重，壓力感測器隨著負重改變電阻，當經過壓力感測器電阻的變化而改變輸出電壓，傳送至 Arduino 控制板上，並使 Arduino 接收到此電壓訊號，經內部的 IC 運算處理，執行設計好且儲存於 IC 內的程式，輸出數位訊號(脈波)到步進馬達控制模組上，再傳送脈波訊號到步進馬達個別的腳位上，控制步進馬達旋轉的角度，使連接在馬達上的踏板，能夠到達我們預期的指定位置。</p> |
|      | <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。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 全國高級中等學校專業群科 115 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：

- 一、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。**
- 二、上述規定外，參賽學生可自行設計本心得報告。

# 全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽

## 參賽隊伍自我檢核表

參賽作品名稱：\_\_\_\_\_

參賽組別：專題組 創意組

參賽學生：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

指導教師：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

### 一、參賽作品說明書

| 檢 核                      | 檢核項目                                                     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 一、作品說明書封面及內頁電腦排版格式及編排順序需依動力機械群複賽規格製作                     |
| <input type="checkbox"/> | 二、作品說明書內容是否完整<br>請特別注意作品說明書須含「附錄一、作品分工表」、「附錄二、競賽日誌」      |
| <input type="checkbox"/> | 三、參賽作品說明書皆符合競賽頁數規定                                       |
| <input type="checkbox"/> | 四、引用參考資料之原文字數須在 50 字以內                                   |
| <input type="checkbox"/> | 五、作品說明書內容請勿出現校名、校徽、校服、作者、校長及指導教師之姓名或可辨識出學校、校長、指導教師、作者之圖像 |

### 二、網路上傳壓縮檔

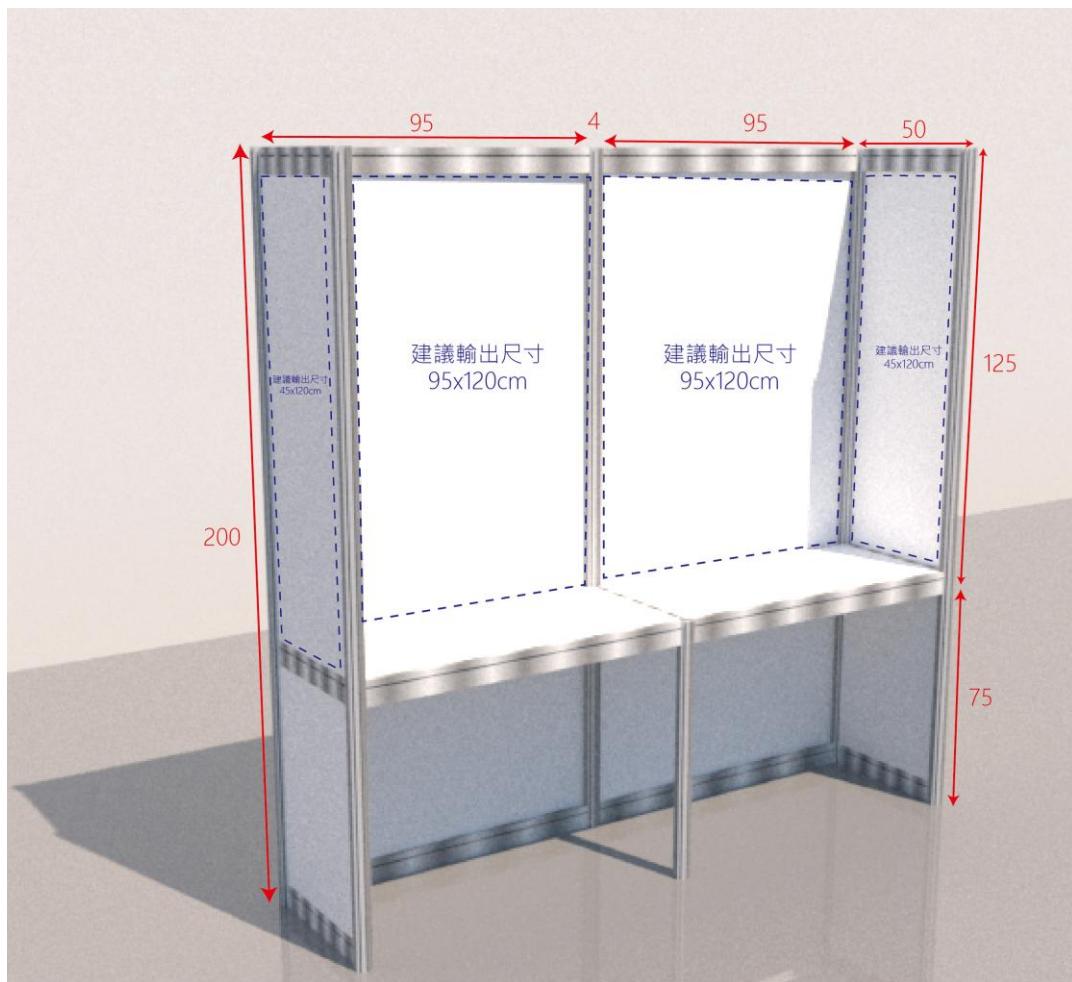
| 檢 核                      | 檢核項目                                      |
|--------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 一、報名表及聲明書(Word 檔)                         |
| <input type="checkbox"/> | 二、報名表及聲明書(PDF 檔)                          |
| <input type="checkbox"/> | 三、作品說明書(PDF 檔，須含「附錄一、作品分工表」、「附錄二、競賽日誌」)   |
| <input type="checkbox"/> | 四、專題組「作品簡介及課程對應表(PDF 檔)」或創意組「作品簡介(PDF 檔)」 |
| <input type="checkbox"/> | 五、心得報告(PDF 檔)                             |
| <input type="checkbox"/> | 六、參賽歷程異同表(PDF 檔)(視需求檢附及勾選)                |
| <input type="checkbox"/> | 七、曾參賽之作品說明書(PDF 檔)(視需求檢附及勾選)              |
| <input type="checkbox"/> | 八、參賽資料自我檢核表                               |
| <input type="checkbox"/> | 九、作品介紹影音檔(MP4)                            |
| <input type="checkbox"/> | 十、壓縮檔名為 ZIP                               |

備註：請自行檢查所有上傳電子檔案之作品名稱是否依檔名格式命名

### 三、其他

| 檢 核                      | 檢核項目                                         |
|--------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 一、簽章後之報名表及聲明書紙本一式 1 份( <b>掛號郵寄</b> )         |
| <input type="checkbox"/> | 二、每件作品限報名 1 組 1 群，每位學生僅限報名 1 組、1 群、1 件作品     |
| <input type="checkbox"/> | 三、專題組參賽學生皆為高二以上學生(2~5 人)；創意組參賽學生上限 3 人       |
| <input type="checkbox"/> | 四、專題組跨群參賽學生，有超過三分之一學生隸屬動力機械群；創意組報名群別不受就讀科別限制 |
| <input type="checkbox"/> | 五、每校至多薦送專題組及創意組各 3 件作品參賽                     |

## 全國高級中等學校專業群科 115 年專題實作及創意競賽 決賽作品展板規格(適用專題組及創意組所有群別)



- 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不得超出展板邊框(含展板上方)，並自備佈置文具。
- 四、本會於展板上提供壓克力立板，放置以下文件：
  - (一)專題組:須自備 1 張 A4 大小「作品簡介及課程對應表」(附件 7-1)
  - (二)創意組:須自備 1 張 A4 大小「作品簡介」(附件 7-2)。
- 五、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。

## 全國高級中等學校動力機械群 115 年專題實作及創意競賽複賽

參賽學校/科別：

寄件人：

寄件人地址：

寄件人電話：

**國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校**  
**動力機械群科中心 收**

地址：50075 彰化市和調里工校街 1 號  
 電話：(04)7256-178

| 參賽組別                        | 專題組與創意組請擇一勾選參賽，報名後恕不接受更改組別，並須與線上報名表單一致                                                                                                                                                                                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                             | <input type="checkbox"/> 專題組                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> 創意組 |
| 資料確認<br>(請打勾)               | <input type="checkbox"/> 請自行檢查所有資料之作品名稱是否一致(報名表、作品說明書、作品簡介及課程對應表、心得報告及作品介紹影音)<br><input type="checkbox"/> 已完成網路報名並上傳參賽作品電子壓縮檔(格式為RAR或ZIP)<br><input type="checkbox"/> 報名表及聲明書核章正本                                                  |                              |
| 備註<br>(請打勾)                 | <input type="checkbox"/> 1.本屆參賽作品為「延續已發表過之作品內容再進行延伸研究者」，網路報名須上傳「參賽歷程異同表」；參賽作品只要曾有其他競賽參賽紀錄(包括進行中及未來預計參賽者)，皆須上傳「參賽歷程異同表」(若入圍全國決賽須提交最新版本)，並檢附曾參賽之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。<br><input type="checkbox"/> 2.每校至多薦送專題組及創意組各3件作品參賽。 |                              |
| <b>報名資料袋封面，請自行列印黏貼於信封封面</b> |                                                                                                                                                                                                                                    |                              |

報名及收件日期：民國 115 年 1 月 30 日(星期五)止

(一個信封袋請放一組作品，並於此封面勾選作品資料確認)