

高雄市 113 學年度國民中小學科技教育競賽實施計畫

壹、宗旨：

- 一、為推動科技領域課綱，辦理校際科技領域知識、技能、情意競賽，以激發師生教與學的潛能及興趣，促進多元知能的發展。
- 二、培養學生自我設計、集體創意及問題解決能力，活化應用生活科技及資訊科技等知能，提升學習的品質。
- 三、藉由競賽互動鼓勵學生與校際間相互觀摩，提升生活知能與技能。

貳、依據：

- 一、高雄市 113 學年度科技教育推動總體計畫。
- 二、高雄市政府教育局 113 學年度行事曆。

參、辦理單位：

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署、國民中小學自造教育與科技輔導中心。
- 二、主辦單位：高雄市政府教育局。
- 三、承辦單位：高雄市阿蓮科技中心。
- 四、協辦單位：國立高雄師範大學工業科技教育學系、高雄市私立大榮高級中學、高雄市鳳山科技中心、楠梓科技中心、中正科技中心、路竹科技中心、前峰科技中心、陽明科技中心、大樹科技中心、中山科技中心。

肆、競賽日期：114 年 1 月 18 日（星期六）上午 8 時 30 分至下午 4 時。

伍、**競賽地點**：高雄市私立大榮高級中學（高雄市鼓山區大榮街 1 號），如附件 1 與附件 2。

陸、參加對象：

一、本市各公私立國民中小學在籍學生，各校自由報名參加，生活科技國中組各校限報名 1 隊(不分年級每隊由 3 名學生組成)；資訊科技國中組及國小組各校至多報名 2 隊(不分年級每隊由 2~4 名學生組成)。

二、各隊指導教師至多 2 名（含領隊）。

三、113 年 11 月 25 日(星期一)報名截止後不得更換隊員及指導老師。

柒、重要工作時程及報名事項：

一、生活科技組、資訊科技組競賽重要時程：(如附件 6)

(一)競賽報名：113 年 11 月 18 日(星期一)至 113 年 11 月 25 日(星期一)止。113 年 11 月 18 日(星期一)開始受理報名，請於 113 年 11 月 25 日(星期一)下午 4 時前至活動網站完成報名，逾期概不受理。

(二)報名方式：

1. 請先至公告競賽網站/競賽報名完成報名，網址：

(<https://reurl.cc/E66Xo0>)。

2. 各校請於報名期間內完成網路報名後，仍需完成繳交學校核章之「報名表」、「著作使用權授權同意書」與「無侵權切結書」

(附件 13、附件 3 與附件 4)，一併於 113 年 11 月 29 日 (星期五) 前交換或寄送至高雄市私立大榮中學實習處(逾期不予受理)，始視為完成報名，未繳交之學校取消參賽資格。

3. 資訊科技組初賽報名及作品說明書上傳日期為 113 年 11 月 18 日 (星期一) 至 113 年 11 月 25 日 (星期一) 止(逾期不予受理)，上傳至公告競賽網站/作品說明書上傳。(如附件 10)
4. 資訊科技組決賽名單公布：113 年 12 月 26 日(星期四)。
5. 資訊科技組作品布置：114 年 1 月 17 日 (星期五) 上午 9 時至中午 12 時，下午 1 時至 4 時。
6. 因各校競賽當日需自備午餐，若有代訂便當之需求，亦請於公告競賽網站/代訂便當填寫表單後下載並核章，隨同報名資料交換或寄送。
7. 網路報名資料若與報名表不符，以紙本報名表資料為主。

(三) 領隊會議暨競賽規準研習：

1. 會議日期：113 年 11 月 21 日(星期四)上午 9 時 30 分至 11 時 30 分。
2. 會議地點：線上會議。
3. 請指派領隊老師 1 名參加，當日將討論競賽規準，且競賽當日之規準以領隊會議決議為原則，會議流程詳如附件 5。

(四) 競賽隊伍抽籤：113 年 12 月 26 日 (星期四) 上午 9 時 30 分 (採

線上辦理)。

二、協辦學校聯絡人:大榮中學實習處謝明奇主任(07-5613281 分機 130)。

捌、生活科技組競賽內容與方式：

一、生活科技組競賽主題：「電與控制」-運輸總動員-運送裝置(參賽者合作現場製作完成作品)。詳細內容請參閱附件 7。

二、命題範圍：以十二年國民基本教育課程綱要之科技領域課程綱要為主，內容涵蓋一到五冊。

三、成績計算：

(一)評分標準與分配：依據評審教授所定之評分標準與配分原則辦理，於領隊會議研習及競賽辦法中詳細說明。

(二)成績以各校參賽隊伍之總體表現計算。

玖、資訊科技組展示競賽內容及方式：

一、競賽主題：本次競賽分為「資訊科技國中組」、「資訊科技國小組」，競賽主題為「淨零排放智慧生活」。詳細內容請參閱附件 8。

二、命題範圍：以十二年國民基本教育課程綱要之科技領域課程綱要為主，內容涵蓋一到五冊。

三、競賽說明及內容：

(一)說明:本競賽「資訊科技組」鼓勵學生於科技領域學習到的相關知識與技能發揮於競賽過程中，並由學生發揮團隊的想像力製作出

具實用與可操作性的作品，以有效協助解決日常生活中常見的問題。

(二)參賽者競賽當日則需展示作品看板及相關實物成品。

拾、成績計算：

一、生活科技組評分項目：詳如附件 7 說明。

二、資訊科技組評分項目：詳如附件 8 說明。

拾壹、場地及設備：

一、生活科技國中組：競賽場地、部分材料、設備由承辦學校提供。須自備之材料與工具，於競賽前所辦理之領隊會議研習及競賽官網另行宣布。

二、資訊科技國中小組：參賽隊伍需自備其它相關展示用具，由承辦學校準備展示看板。

拾貳、競賽程序表：如附件 11。

拾參、評審：由主辦單位聘請學者專家組成命題及評審委員會。

拾肆、競賽獎勵方式：

一、生活科技國中組：

(一)凡全程參與並完成所有競賽項目者，頒發參賽證明一紙，以資鼓勵。

(二)競賽以 1 校 3 位學生採計團體總成績，各錄取金牌獎 5 隊、銀牌獎 5 隊、銅牌獎 5 隊，佳作獎若干名（視成績高低評選）。各獎項隊伍數將視競賽成績或辦理情形得以調整。

(三)為持續鼓勵本市學校及青少女參與本次競賽，另將選拔出最佳團隊合作獎、最佳運輸機構獎、最佳橋樑結構獎、科技潛力獎及科技女力獎若干隊，說明如下：

1. 最佳運輸機構獎：參賽隊伍於運輸裝置實作任務中，第一關運輸功能總成績擇優錄取若干隊(關卡項目請詳見附件 7)。
2. 最佳橋樑結構獎：參賽隊伍於橋梁載重測試中，第二關橋梁載重總成績擇優錄取若干隊(關卡項目請詳見附件 7)。
3. 科技潛力獎為近三年內首次參賽學校，依團隊總成績擇優錄取若干隊。
4. 科技女力獎：參賽隊伍若有 2 位以上女性成員之隊伍，依團隊總成績擇優錄取若干隊。

(四)獎勵方式如下：

1. 榮獲金、銀、銅牌之隊伍頒發獎狀一紙，得獎學生與指導老師各頒發獎狀一紙；榮獲佳作獎之隊伍得獎學生及指導老師各頒發獎狀一紙，以資鼓勵。榮獲團體總成績金牌獎之學校指導老師嘉獎兩次，銀、銅牌獎之學校指導老師嘉獎 1 次，依教育局相關規定，由各校逕行辦理敘獎。
2. 榮獲最佳團隊合作獎、最佳運輸機構獎、最佳橋樑結構獎、科技潛力獎及科技女力獎之隊伍，得獎學生及指導老師各頒發獎狀一紙。

(五)教育局將推薦獲得金牌之生活科技國中組隊伍 5 隊參加明(114)年教育部國民及學前教育署主辦之全國性決賽，另按本次競賽總成績依序列出備取參加全國賽隊伍，並將於 113 學年度第 2 學期安排決賽前精進研習工作坊。(前一學年度獲得金牌獎之直轄市或縣市，得於本學年度增加 1 隊參賽隊伍名額)

(六)獎狀於所有競賽獎項成績確認並經教育局核可，並由承辦學校印製完成後，寄送或交換至得獎學校，請學校公開頒獎，以資鼓勵。

二、資訊科技國中組及國小組：

(一)凡全程參與並完成所有競賽項目者，頒發參賽證明一紙，以資鼓勵。

(二)競賽以 1 隊 2~4 位學生採計團體總成績，各錄取金牌獎 1 隊、銀牌獎 2 隊、銅牌獎 3 隊，佳作獎若干名（視成績高低評選）。各獎項隊伍數將視競賽成績或辦理情形得以調整。

(三)為持續鼓勵本市學校及青少女參與本次競賽，另將選拔出最佳團隊合作獎、科技潛力獎、科技女力獎若干隊，說明如下：

1. 科技潛力獎為近三年內首次參賽學校，依團隊總成績擇優錄取若干隊。

2. 科技女力獎：參賽隊伍若有 2 位以上女性成員之隊伍，依團隊總成績擇優錄取若干隊。

(四)獎勵方式如下：

1. 榮獲金、銀、銅牌之隊伍頒發獎狀一紙，得獎學生與指導老師

各頒發獎狀一紙；榮獲佳作獎之隊伍得獎學生及指導老師各頒發獎狀一紙，以資鼓勵。榮獲團體總成績金牌獎之學校指導老師嘉獎兩次，銀、銅牌獎之學校指導老師嘉獎 1 次，依教育局相關規定，由各校逕行辦理敘獎。

2. 榮獲最佳團隊合作獎、科技潛力獎及科技女力獎之隊伍，得獎學生及指導老師各頒發獎狀一紙。

(五)教育局將推薦獲得金牌之資訊科技國中組及國小組各 1 隊參加明

(114)年教育部國民及學前教育署主辦之全國性決賽，另按本次競賽總成績依序列出備取參加全國賽隊伍，並將於 113 學年度第 2 學期安排決賽前精進研習工作坊。(前一學年度獲得金、銀、銅牌獎之直轄市或縣市，得於本學年度增加 1 隊參賽隊伍名額)

(六)獎狀於所有競賽獎項成績確認並經教育局核可，並由承辦學校印製

完成後，寄送或交換至得獎學校，請學校公開頒獎，以資鼓勵。

拾伍、競賽規則暨注意事項：如附件 12，請帶隊教師及參賽人員詳閱。

拾陸、升學資訊：本競賽已納入高雄區十二年國教「多元比序項目」，請鼓勵學生踴躍參加。

拾柒、差假：

一、參加本競賽活動當日 114 年 1 月 18 日(星期六)之學生給予公(差)假登記。

二、各校指導老師於競賽活動當日 114 年 1 月 18 日(星期六)給予公(差)假登記，依實際上課時數於法定期限內覈實補休，唯課務自理。

三、承辦學校工作人員及資訊科技組進入決賽之指導老師(至多二人)於競賽前 114 年 1 月 17 日(星期五)場地布置是日核予公假派代。承辦學校工作人員派代經費由活動預算支應，參賽學校則逕由學校用人費支應。

拾捌、本次活動經費由教育部國民及學前教育署及本市教育局補助辦理。

拾玖、本計畫如有未盡事宜，將增列補充。

貳拾、附件：

附件 1-高雄市私立大榮中學交通示意圖

附件 2-高雄市私立大榮中學校園平面圖

附件 3-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽授權同意書

附件 4-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽無侵權切結書

附件 5-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽領隊會議流程

附件 6-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽辦理期程

附件 7-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽生活科技組競賽辦法

附件 8-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽資訊科技組競賽辦法

附件 9-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽資訊科技組初賽注意

事項

附件 10-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽資訊科技組作品說明書

附件 11-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽—生活科技組、資訊

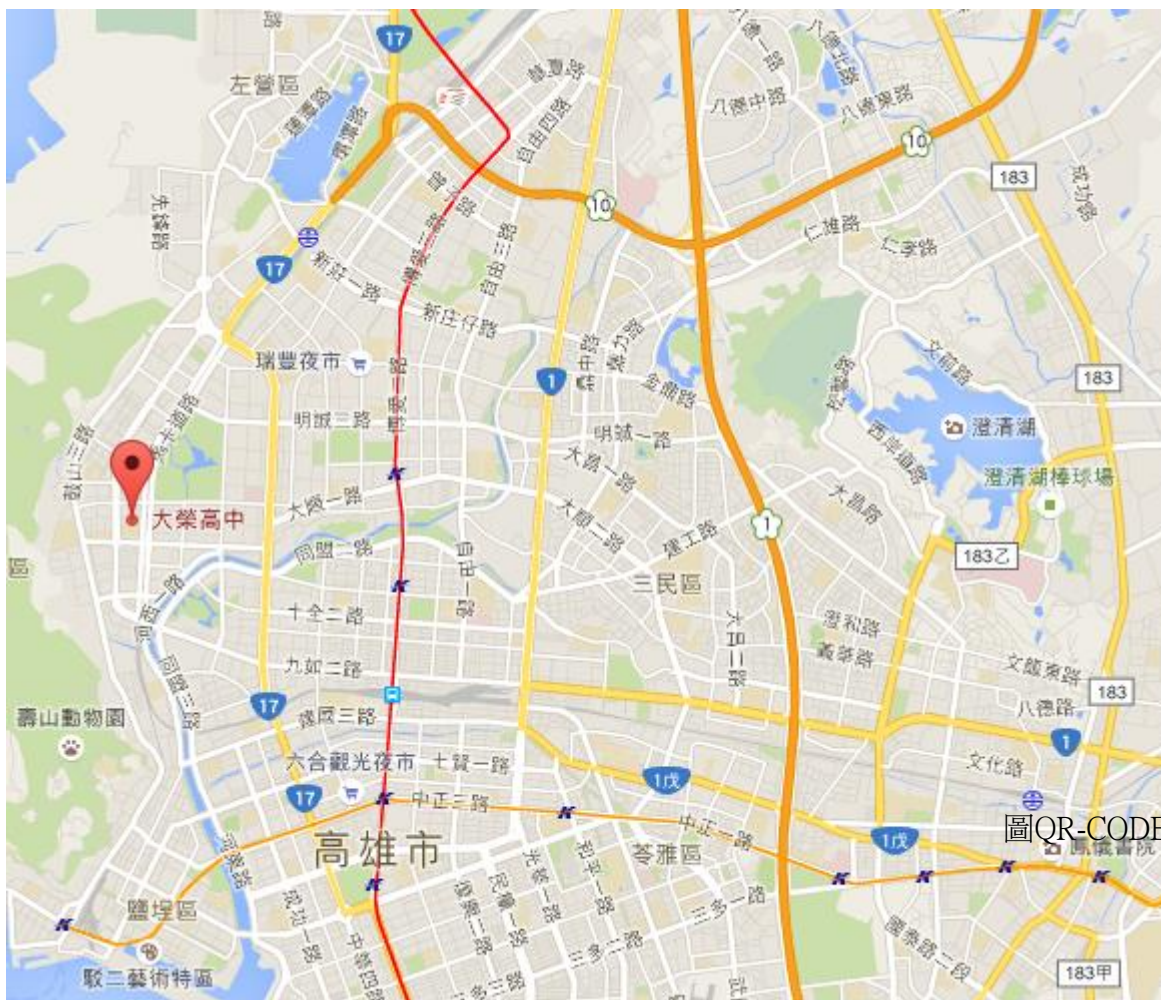
科技組時間暨程序表

附件 12-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽-競賽規則暨注意事項

附件 13-113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽報名表

高雄市私立大榮中學交通示意圖

壹、學校地理位置



大榮中學區域所地圖

貳、交通訊息

- 一、公車：218、219、245、3、73
- 二、捷運：高雄捷運捷運凹仔底站, 接駁車紅 32 直達。
- 三、輕軌：高雄捷運凹仔底站轉搭美術館地鐵輕軌站。

高雄市私立大榮中學校園平面圖



113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽授權同意書

本人參加高雄市政府教育局主辦之「國民中小學科技教育競賽」，同意將競賽作品提交並授權予國民中小學科技教育競賽主辦及承辦單位使用，同意暨授權事項如後：

- 一、本人（以下稱授權人）同意將參賽作品（以下稱本作品）授權予國民中小學科技教育競賽主辦及承辦單位進行非營利、推廣及學校教學之使用。
- 二、授權人同意授權予主辦單位及其所指定之第三人得無償、不限時間、不限次數將本競賽之獲獎作品及企劃書，以微縮、光碟、數位化等其他方式，包括但不限於重製、散布、發行、公開展示、公開播送、公開傳輸。授權人同意不對主辦單位及其指定之第三人行使智慧財產權人格權(包括專利及著作人格權)。
- 三、授權人擔保對於本作品享有智慧財產權，作品內容並無不法侵害他人權利或著作權之情事，如有違反，致被授權人受有損害，願負擔一切損害賠償及其他法律責任。
- 四、授權人同意配合活動推廣之需，競賽將全程進行錄影及拍照，並將收集參賽者參與競賽活動所產出之成果，進行紀錄、編輯或公開展示。
- 五、本同意書為非專屬授權，授權人對授權著作仍擁有著作權。
- 六、本同意書所約定之內容，如有其他未盡事宜，依著作權法及其他相關法令定之。

此致

高雄市政府教育局

立同意書人：_____（指導老師簽章）

中華民國 年 月 日

113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽無侵權切結書

立切結書人_____

茲參加「國民中小學科技教育競賽」(資訊科技組參賽作品)，所報名之文件與作品，均依參賽規則辦理；均無任何侵害他人之專利與著作財產權法等，以及其他中華民國相關法律規定，並依此切結下列事項：

一、立切結書人與其參賽作品確實符合本競賽參賽資格及相關參賽條文規定。

二、立切結書人如提供不實資料或有違反上開情事之情形，經被舉發查獲將

立即喪失本競賽參賽資格，主辦單位並立即沒收存封相關參賽作品資料，以為未來相關侵權法律訴訟之佐證。侵權並已獲獎者之立切結書人，並應將獲得之所有獎項與獎金款項全數繳還競賽主辦單位。

此致

高雄市政府教育局

立切結書人：_____

(指導老師簽章)

中華民國 年 月 日

113學年度高雄市國民中小學科技教育競賽 領隊會議流程

活動日期：113年11月21日(星期四)

活動地點：線上會議

時間	內容
9:20-9:30	報到
9:30-9:40	長官來賓致詞
9:40-11:00	競賽規則講解、活動場地介紹
11:00-11:30	綜合座談
11:30	賦歸

113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽辦理期程

項次	日 期	工 作 項 目	備 註
1	113 年 9 月	全國賽公告競賽題目	
2	113 年 9 月 10 日(星期二)	召開市賽命題諮詢暨籌備會議	
3	113 年 11 月	開始辦理本市生活科技組、資訊科技組 師培研習 生科組阿蓮國中場、楠梓國中場、 陽明國中場 資科國小組楠梓國中場 資科國中組鳳山國中場	師培研習競 賽時，提供生 活科技組參 賽隊伍遙控 組(無線遙控 把手、接收 器)、Arduino 開發板、電機 驅動擴展板 每校各 1 個
4	113 年 11 月 21 日(星期四)	線上領隊會議上午 09:30 至 11:30	
5	113 年 11 月 18 日(星期一)至 11 月 25 日(星期一)	市賽生活科技組、資訊科技組報名	
6	113 年 12 月 26 日(星期四)	生活科技組抽籤 公布市賽資訊科技組進入決賽名單	
7	114 年 1 月 17 日(星期五)	場地布置 上午 9 時至中午 12 時 下午 13 時至 14 時	競賽地點： 大榮中學
8	114 年 1 月 18 日(星期六)	市賽生活科技組現場實作競賽、資訊科 技組展示競賽決賽	競賽地點： 大榮中學
9	114 年 2 月 28 日起至 3 月 14 日下午 5 時止	全國賽報名-生活科技組、 資訊科技組	
10	114 年 4 月 13 日(星期日) 4 月 19 日(星期六)	全國賽決賽-資訊科技組 全國賽決賽-生活科技組	決賽地點： 國立科學工 藝博物館、 桃園市建國 國民中學

113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽

【生活科技組】競賽辦法

題目：天災頻仍橋難渡，巧思妙計解困境；創新機構來救援，攜手共建新家

園

一場地震後，災區聯外的橋梁被震壞，山腳也堆滿巨石，現在地勢崎嶇，需要運送裝置來排除巨石與運送物資。今年度的生活科技組競賽希望參賽者能夠應用在校所學的「創意思考」、「機構與結構」、「電與控制」的知能，設計與製作一座橋梁與運輸裝置，在三分鐘實測期間完成排除巨石與運送物資等任務。

一、場地說明

競賽場地大小為3600 x 900mm，競賽場地布置如圖1所示。

1. 左右兩桌分別為補給區（圖1左側，1500 x 900mm）及災區（圖1右側，1500 x 900mm），兩區中間間隔600mm。
2. 場地左側補給區設置有起始區（圖2）和補給塔（圖3）。
3. 場地右側災區設置有落石區（圖4）、平地置物區（圖1）、斜坡置物區（圖5）、障礙物區（圖1）。
4. 左右場地中間的低窪地區設置為棄置區（圖6）。
5. 落石區及斜坡置物區左右兩側平地禁止擺放物資、巨石及運輸裝置。

落石區斜坡底端有兩片擋板，擋板高度10至30mm，寬度不超過80mm。障礙物區域內會隨機擺放障礙物。

比賽時起始狀況：補給塔及兩側空地共置放 10 個物資，落石區置放 10 個巨石，物資和巨石的擺放方式依當天比賽場地為主。

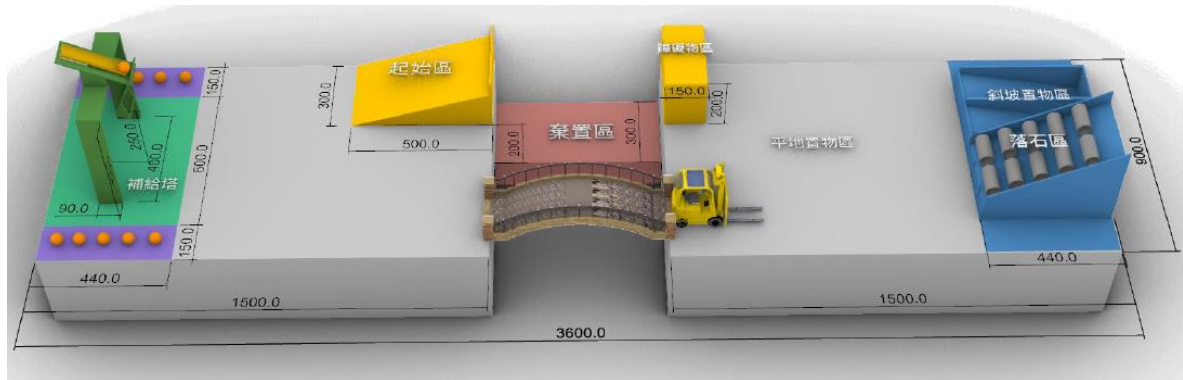


圖 1 競賽場地布置示意圖（說明：實際競賽場地布置及尺寸請以現場比賽場地為準）。

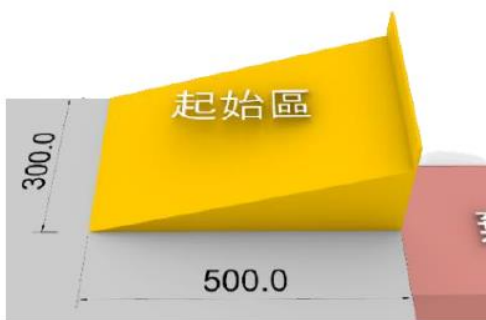


圖2 起始區尺寸圖

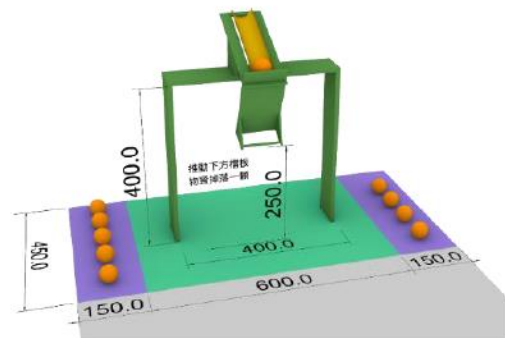


圖3補給塔尺寸示意圖(補給塔雷切檔

案請參考網址：

<https://reurl.cc/L11M24>)

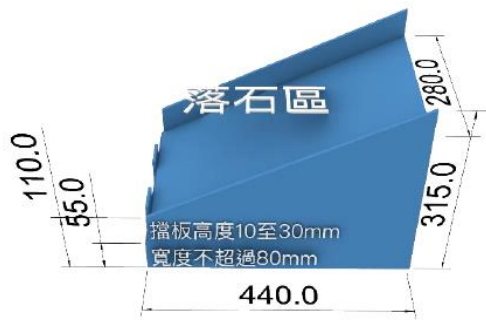


圖4落石區尺寸圖

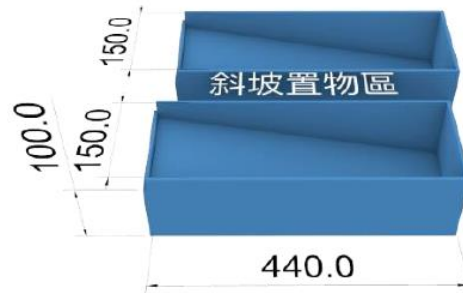


圖5斜坡置物區尺寸圖

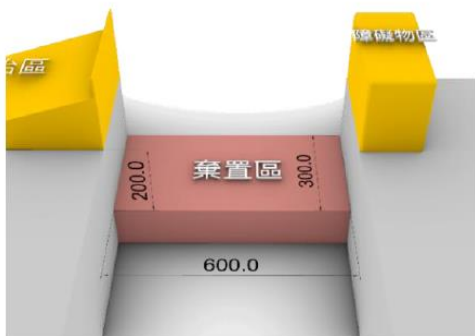
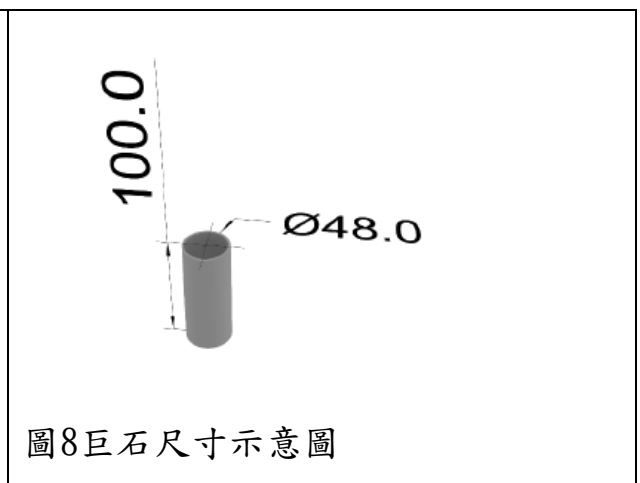
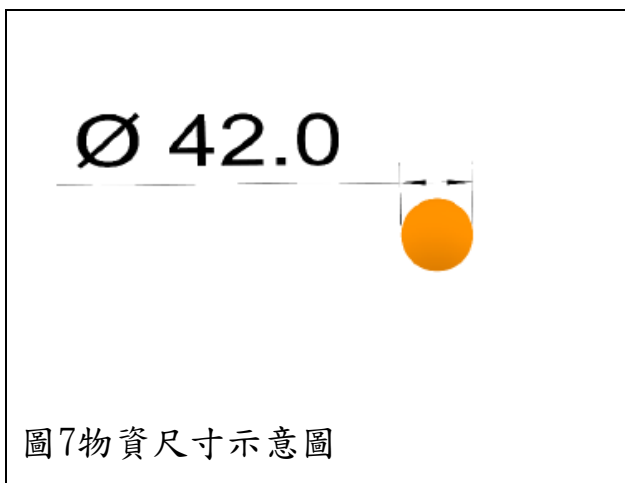


圖6棄置區尺寸及相對位置圖

二、運輸物件說明

1. 物資：圓球形泡棉球，直徑約42mm，每件重量不超過10g，共10個（如圖7）。
2. 巨石：圓柱水管，外徑直徑約48mm、長100mm，每件重量不超過40g，共10個（如圖8）。



三、競賽任務說明

參賽者須設計與製作一座「橋梁」和一台「運輸裝置」，以完成運送物資與排除巨石之任務。進一步說明如下：

(一) 橋梁實作任務

1. 參賽者僅能使用大會提供的細木條，設計與製作一座橋梁，此橋梁的結構必須以膠合方式(禁用快乾或三秒膠)接合細木條構成，並僅能以大會提供的西卡紙鋪設橋面，但西卡紙不可以凹摺後提供橋梁的支撐力。

2. 橋梁需提供600mm的跨距，以供運輸裝置通行。

3. 橋梁正中間橋面須鏤空並於下方設置支撐，供放置100x100mm載重板，以支撐千斤頂施力及吊掛拉力計測量使用。

(二) 運輸裝置實作任務

1. 參賽者僅能製作一台運輸裝置執行運輸任務，運輸裝置未作動前的尺寸須在300x300mm範圍內，高度不限，若超過規定尺寸將喪失參加實測資格。

2. 運輸裝置需具備承載、移動巨石與物資之功能。

3. 參賽者可視需要設計1至2組遙控器，用以控制「運輸裝置」通過參賽者製作之「橋梁」，將補給塔的物資運送至平地置物區或斜坡置物區，並將落石區的巨石運送至棄置區。

4. 選手須自行解決遙控器之連線問題，僅大會提供材料能現場替換。

5. 運送裝置與場地接觸之部分不可使用砂紙及任何會破壞或沾黏於場地之材料。
6. 遙控組(無線遙控把手、接收器)、Arduino開發板、電機驅動擴展板可事先於校內整備調校完成，於競賽當日自行攜帶至會場使用，亦可於現場使用自備筆電進行各項參數調整。競賽現場大會不再提供該項材料。

四、實測程序

假設有A、B、C三個競賽場地，實測前由所有的參賽隊伍中隨機抽取一支競賽隊伍(編號N)在A場地第一個上場，下一隊(編號N+1)和後續的隊伍於B場地、C場地、A場地...依序上場。

參賽者參加實測時，可隨身攜帶不需要插電的簡易工具與接合材料。實測程序包括檢錄、運輸功能測試和橋梁載重測試：

(一) 檢錄。檢錄運輸裝置尺寸與橋梁重量。運輸裝置與橋梁如有違規項目或尺寸不符規定皆不得參加競賽。

(二) 運輸功能測試(第一關)

1. 參賽者進入第一關預備位置後，請即將「橋梁」和「運輸裝置」置於競賽場地規定區域內。
2. 當參賽者聽到評審宣布實測開始後，開始遙控運輸裝置進行運輸任務，將物資從補給塔運送至平地置物區或斜坡置物區，並將巨石搬運至棄置區，計時3分鐘。

3. 補給塔內最多可擺放4個物資，實測過程中，參賽者可隨時將補給塔兩側空地的物資補充於補給塔中。
4. 運輸任務實測期間若發生裝置故障可以舉手申請維修，規則如下：
 - (1) 維修期間不停止計時。
 - (2) 如果運輸裝置在橋上卡住，可經裁判同意後進行維修，故障排除後，由參賽者將運輸裝置和物資/巨石重置於橋梁出發端之前的區域內繼續比賽。
 - (3) 運輸裝置在橋梁以外其他位置卡住，當維修結束後於原地繼續任務。
 - (4) 運輸裝置於橋梁掉落時可以手扶持，由參賽者拾起置回起始區(上橋處)繼續比賽。
 - (5) 物資及巨石於橋梁掉落皆不重置。
 - (6) 如果物資或巨石發生妨礙任務之情形，可以舉手申請將物資/巨石分別置回補給塔/落石區。
5. 將運輸裝置駛回起始區，且放下遙控裝置後，如其正投影在起始區內，可獲得對應分數。
6. 若已完成所有任務而3分鐘尚未結束，則將運輸裝置駛回停放於起始區，可以提早結束計時。
7. 車輪不可以砂紙或雙面膠等物質黏著，以防傷害場地。惟熱熔膠可使

用，但需為凝固狀態，若有破壞場地狀況，將予以扣分。

8. 車輛正式評分測試時，可使用大會發給一張10x10cm紙板供遮住橋面缺口，以膠帶黏著固定。惟待橋梁測試需移除。

(三) 橋梁載重測試 (第二關)

1. 運輸任務結束後，請參賽者立即關閉運輸裝置和遙控器電源，並將橋梁攜至第二關進行「橋梁」載重測試。
2. 參賽者於「橋梁」中間鏤空處，放置100X100mm載重板，並吊掛拉力計，連接至千斤頂。
3. 於橋梁載重測試階段參賽者採用千斤頂將橋梁往下拉，直至感測器聲音鳴響停止下拉，即為測得橋梁的最大承重重量。(讀數最大值由評審判斷)
4. 橋梁測試架之橋墩(木條或鋁擠)之頂面(寬度6公分)及側面(深度6公分)，可提供橋梁結構支撐依靠。除此之外，橋梁不可依靠測試架其他部位。
5. 西卡紙可選擇是否黏著固定於橋面(若採非固定於橋面，測試與計算載重比時，仍應含西卡紙)，亦可設計成護欄型式。

五、評分注意事項

- (一)實測期間如有疑義應立即提出，並由裁判中斷計時。實測結束後裁判會立即判定得分。

(二)運輸功能（第一關）和橋梁載重（第二關）原始分數皆不得為零分，否則失格。第一關和第二關都以PR值計分，兩項PR值各1000分，總成績為兩項PR值加總分數。如果總成績相同，則比序順序為：運輸功能（第一關）原始總分、運輸完成時間、棄置區巨石得分數、斜坡置物區物資得分數、平地置物區物資得分數。

六、其他注意事項

(一)實測期間如有疑義應立即提出，並由裁判中斷計時。實測結束後裁判會立即判定得分。

(二)競賽隊伍現場製作的運輸車若不符合競賽規定材料，或超過30x30cm尺寸，則取消運輸車實測資格。

(三)決賽當天的題目承辦單位將保留30%的變異，以測試參賽者的應變能力。變異項目和範圍包括：(1)競賽場地布置及尺寸、(2)物資及巨石尺寸、重量和數量、(3)橋梁尺寸等，各項目調整幅度和本試題（公告版）可能有30%的變動範圍。

(四)使用美工刀、手線鋸、熱熔膠槍、電鑽等工具時，請特別注意安全。

(五)本競賽可以攜帶輔助加工的治具，例如角度、長度等加工治具。製作橋梁時，可攜帶自製跨距為60cm的治(輔)具。

(六)本競賽選手可以攜帶設計圖供競賽中參考，惟設計圖需畫在筆記本或以A4影印紙列印（列印紙張比A4影印紙大即屬違規，現場亦不得將比A4

小的設計圖拼接黏貼成為比A4面積大的圖面)。

(七)本競賽禁止攜帶任何可以描繪形狀的模板。

(八)請注意工作習慣與態度，並保持工作場地的清潔。

六、評分表樣張

編號/組別名稱：				
得分	【第一關：運輸功能】			
	得分項目	得分標準	完成/次數 小計	
	1. 運輸裝置離開起始區	100 分	<input type="checkbox"/> 完成	
	2. 平地置物區物資	每件 30 分		
	3. 斜坡置物區物資	每件 60 分		
	4. 棄置區巨石	每件 60 分		
	5. 運輸裝置回到起始區，其正投影在起始區內。	100 分	<input type="checkbox"/> 完成	
	<input type="checkbox"/> 提早完成（完成所有任務，將運輸裝置駛回起始區）		剩餘時間： 分 秒	
	【第二關：橋梁載重】			
	計分項目	計分標準	登記重量	
1. 橋樑重量	橋樑結構（含西卡紙橋面）重量(克)	克		
2. 載重	拉力計所示最大重量(克)	克		
3. 載重比：(拉力計讀數+載重台配件重)/橋樑重量	載重比值即為得分	以電腦計算橋樑載重得分(載重比)		
扣分	扣分項目（每項扣 10 分，扣分項目可累計）		次數 扣分小計	
	1. 使用三秒膠（瞬間膠、快乾膠、慢乾膠(膏狀)）及催化劑			
	2. 橋樑於運輸實測過程中斷裂			
	3. 設計圖紙張尺寸大於 A4 大小			
	4. 攜帶可以描繪形狀的模板			
	5. 使用事先加工材料或半成品			
	6. 競賽過程中參考電腦內資訊或與外界通訊			
	7. 違規使用插座			
	8. 未穿著工作服者			
	9. 操作機具未配戴護目鏡			
	10. 工作習慣與態度不佳			
	11 在工作桌面塗鴉或破壞公物			
簽名（一位選手代表）				

七、113 學年度高雄市科技教育競賽生活科技組材料清單

項次	名稱	規格	數量	備註
1	SG90伺服馬達	1.8Kg 舵機 9 克伺服機、180 度	2個	
2	TT馬達	1:220	2個	
3	TT馬達	1:48	2個	
4	4P排線	200cm	1條	
5	雷切板材 (車輪+墊片)	3mm x Ø52mm (TT 馬達孔/有中心孔) 3mm x Ø18mm (TT 馬達孔)	1組	除直徑 1mm 中心孔外，亦鑽有伺服馬達搖臂固定孔。可以雷切檔製作，使用於運輸裝置的車輪或其他用途。雷切檔案請參考網址： https://reurl.cc/Mj774W
6	雷切板材 (齒輪、齒條)	齒輪 10T (TT 馬達孔/有中心孔)*6 個 齒輪 20T (TT 馬達孔/有中心孔)*2 個 齒輪 30T (TT 馬達孔/有中心孔)*2 個 齒輪 40T (TT 馬達孔/有中心孔)*2 個 齒條 30T (內部溝槽 3mm/6mm，三段)*2 個	1組	齒輪/齒條皆為 3mm，模數 2.5，壓力角 30 度 雷切檔案請參考網址： https://reurl.cc/Mj774W
7	冰棒棍	150 mm×18 mm×1.6 mm	50支	
8	西卡紙	4K、200P	4張	
9	密集板	300 mm×600mm×3mm	1片	
10	密集板	300 mm×600mm×5.5mm	1片	
11	細木條	W*H*L 約4mm×6mm×450 mm	40支	橋梁製作僅使用此項細木材
12	粗木條	約 7.8mm×24mm×600 mm	2支	
13	圓木棒	Ø 6mm×450mm	2支	
14	棉線	200cm	1條	
15	橡皮筋	約Ø45mm	20條	常見於餐盒使用
16	方形西卡板	100mm×100mm	1片	

備註：1. 木料可能存在誤差，皆屬合理正常範圍。2. 實際材料依現場發放為主。

八、各組自備工具與材料一覽表

項次	名稱	規格及說明
1	遙控組	可使用 112 年競賽公發之 Arduino 開發板，無線遙控把手與接收器，或 2.4G 多路遙控器（按鍵式遙控器）或同等級遙控器產品規格可參考： https://reurl.cc/OM22N9 。禁止使用大功率遙控器及槍型遙控器。 (市賽亦提供參賽隊伍一套，於各場次師訓時發放)
2	馬達	SG90、MG90 系列伺服馬達、TT 馬達（不限減速齒輪比、材質）、MG995、MG996、MG996R
3	電池/電池盒	運輸機構可使用 18650 或乾電池，不可使用電池包、焊接而成之鋰電池。單顆電池電壓不可超過 5V，電池串聯總電壓不得超過 13V，請自備電池盒。行動電源只可使用於手提電動工具。
4	齒輪	限雷切或 3D 列印之自製齒輪
5	車輪	如軟膠車輪等，自備之車輪只可使用於運輸裝置行走用途。
6	單芯線	紅 100cm、黑 100cm
7	電腦	可編譯程式控制馬達之電腦。
8	電源供應器	供電池充電
9	杜邦線	公對母杜邦線（延長伺服馬達用）
10	端子線	自備各式連接遙控模組之端子線
11	劃線工具	鉛筆、鋼尺、捲尺、直角規、自由角規、圓規、計算機等。
12	鋸切工具	金工弓鋸、手線鋸、折鋸或雙面鋸、手提電動線鋸機等。
13	切割工具	鋼剪、剪刀、美工刀、切割墊、斜口鉗等。
14	鑽孔工具	手搖鑽、弓型鑽、手提電鑽等。
15	銼磨工具	銼刀組、砂紙、砂布、手提震動砂磨機等。
16	夾持工具	活動虎鉗、C 型夾、快速夾、蝶蝶夾、長尾夾等。
17	組裝工具	起子組、活動扳手、平口鉗、尖嘴鉗、鐵鎚、熱熔膠槍等。
18	接合材料	白膠、太棒膠、AB 膠、保麗龍膠、膠帶、雙面膠、封箱膠帶、鐵釘、木螺釘、羊眼釘、電工束帶、螺帽（含翼型螺帽）、螺栓、鉸鍊、L 型角鐵、墊片、線繩材料、熱熔膠條等
19	銲接工具	如電烙鐵、銲錫、支架以及鋼絲絨等。
20	剝線鉗	各式剝線鉗。
21	摩擦材料	泡棉、橡膠、菜瓜布等增加摩擦力材料
22	電池	遙控器手把使用

備註：

1. 禁止攜帶電動圓鋸機、電動砂輪機，以及電鉋或其他經裁判認定危險的機具。
2. 接合材料僅可當接合用途。
3. 接合材料得視需求應用於運輸裝置的配重中。
4. 在練習及比賽期間，選手需要自行解決遙控器連線問題。
5. 可以使用自備之摩擦材料增加運輸裝置的夾爪及車輪摩擦力。
6. 運輸裝置與場地接觸之部分不可使用砂紙及任何會破壞或沾黏於場地之材料。
7. 競賽全程禁止使用三秒膠（又稱瞬間膠、快乾膠、慢乾膠(膏狀)）及催化劑。
8. 橋梁只可使用白膠、木工膠（太棒膠）或熱熔膠進行膠合，運送裝置可以使用所有自備接合材料進行接合或膠合。
9. 可以使用不插電的手提電動工具（使用充電電池），例如手電鑽、線鋸機等。每隊競賽崗位提供 2 孔電源插座，僅供：(1)熱熔膠槍、(2)鉲槍，和(3)電池充電器使用。禁止使用延長線增加插座。
10. 禁止使用瓦斯鉲槍。
11. 補充說明：電池式手持線鋸機可使用，插電式不可。電池式砂磨機、軍刀鋸等經大會裁判認定具危險性機具皆不可使用。

113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽

【資訊科技組】競賽辦法

壹、前言：

本年度參賽作品須以解決問題情境「淨零排放智慧生活」為目標，說明如下：

氣候變遷已經是世界高度重視的議題，各國為了避免氣候變遷帶來的災害影響，開始尋找能達成減碳的方式，全球有136個國家提出「2050淨零排放」的宣示與行動，為呼應全球淨零趨勢，我國於2022年3月正式公布「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」。

為了達到減碳的目標，在我國「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」，規劃了《十二項關鍵策略》其中第十項為「淨零綠生活」。淨零綠生活是一種友善環境的生活方式，可以視為個人對於永續發展的一種實踐行為，將永續發展指標的面向融入到食、衣、住、行、育、樂等全方位行為上，包括居家、工作、飲食、交通與消費等，結合全國機關、學校、企業、民間團體、社區及民眾一同動起來，透過改變小小的生活習慣，創造大大的綠生活未來，選擇低碳的生活方式，最終達到淨零排放的目標。

隨著人工智慧（AI）、無線通訊網路技術（5G）、雲端平台（Cloud platform），大數據（Bigdata）及物聯網（IoT）等資通訊技術已越來越發

達且廣泛應用。參賽作品須將「資訊科技」與「淨零排放」結合，建議可從日常生活各面向進行構思，從日常角度提出資訊科技應用之創意策略與作品，且達到節能減碳目的。日常範例如下：

- 一、食：零浪費低碳飲食，以減少家庭浪費食物為目標做起，透過收集家庭消費習慣的資料，詳細的了解家庭每日、每周或每月實際需要的食物數量，以提高家庭於購物時能精準消費，進而打造減少食物浪費與減少碳排放。
- 二、衣：友善環境綠時尚，如分析自己衣櫥中各件衣服使用次數、適合程度等，透過數據化每件衣服穿著使用頻率，進而更了解自己對於穿著之需求，以降低不必要之消費與囤積。
- 三、住：檢查與收集家中或校園內，較耗電的電子產品，如冷氣、電扇、冰箱、洗衣機等，是否為節能設備或具綠色環保標章，統計每月各電子產品的用電效能，透過分析資料探討是否有更優質、更省電與減碳的使用模式。
- 三、行：通過各種大眾運輸的公開資訊，如高鐵、台鐵、公車、捷運、公共腳踏車等，整合與設計更完善的公共運輸接駁系統。讓無論居住於城市或偏鄉的人，都能以更有效率之方式搭乘大眾工具，提升民眾使用大眾運輸的頻率，以達到節能減碳。
- 五、育：統整與分析政府目前推行之節能減碳政策與資訊，以淺顯易懂方式分析與規畫，製作成具教育推廣的說明影片，提升人們對淨零排碳的認

識與關注。

五、樂：綠色旅遊規劃系統，透過整合環境友善之環保餐廳、環保旅館、綠色商店、環境教育景點等項目，以及各站間運輸接駁之方式，提升民眾規劃綠色旅遊的便利性，以提高民眾落實綠色旅遊的可能性。

作品須透過電腦或電子設備，進行資料處理、應用或分析等，進行問題解析與問題解決，作品表現形式不拘，可為軟體、影音、虛擬實境、實體作品等方式呈現，惟須緊扣主題即可。參賽團隊若於作品創作過程，使用人工智慧或生成式人工智慧作為協作或輔助工具，應揭露使用過程或步驟，適當的公開相關訊息，並遵守著作權法等相關法規規定。

為符合現行十二年國民基本教育課程綱要理念，建議撰寫作品說明書與製作作品時，能與課綱所列學習重點連結，國小及國中組可分別參考如下資料：

- 一、國小組可依據國家教育研究院於109年6月份公佈的「國民小學科技教育及資訊教育課程發展參考說明」所列之中高年級學習重點加以連結，如運用資訊科技、運算思維解決生活中的問題；使用資訊科技與他人溝通互動；應用資料處理軟體陳述事件、表達概念及有效溝通等。
- 二、國中組應與「科技領域」課程綱要所列學習重點連結，學習表現包含「運算思維」與「設計思考」兩個構面，而資訊科技學習內容則包含「演算法」、「程式設計」、「系統平台」、「資料表示、處理及分析」、「資訊科技應用」以及「資訊科技與人文社會」六大項。如能設計資訊科技

作品以解決生活問題；運用運算思維解析問題；將問題以運算形式呈現；利用程式語言表達運算程序等。

貳、評選辦法：

參賽作品須以解決本年度問題情境「淨零排放智慧生活」為目標。國小組可依據國家教育研究院於 109 年 6 月份公佈的「國民小學科技教育及資訊教育課程發展參考說明」，國中組應與「科技領域」課程綱要所列學習重點連結。

一、初賽報名(113 年 11 月 18 日至 11 月 25 日)

由各校自由報名派隊參加，經初賽評審後進入決賽(114 年 1 月 18 日)，初賽評分項目，參考本計畫決賽評分項目及比重。

二、決賽日期(114 年 1 月 18 日星期六)

(一)競賽評審標的：

1. 作品說明書。
2. 需依決賽作品書內容完成實作作品，實作作品大小以不超過決賽攤位大小（決賽攤位為 1*1 公尺）及不妨礙競賽動線為原則，重量不限制。

(二) 競賽評審方式：

1. 參賽隊伍於決賽當日須備齊作品說明書資料及實作作品至大榮高中進行展示與簡報說明。決賽會場提供 110V 電源插座 2 個給參賽者使用，但不提供無線網路或網路，如有網路使用需求之參賽者請自行準

備。簡報時間每組為 5 分鐘簡報（包含實作作品運作時間）及 3 分鐘評審詢答，共計 8 分鐘，將聘請相關領域之學者專家擔任評選委員，針對參賽者之實作作品進行評分。

2. 詳細決賽當日流程將由承辦單位另行通知，並於本競賽網站公告。

(三)初賽、決賽評分項目與比重：

項次	評分項目	初賽 比重	決賽 比重
1	運算思維（如：運算思維的呈現，包含拆解、演算法、資料處理等，程式寫作，包含模組化、效能、運作穩定性等）	45%	40%
2	主題表達（如：問題解決是否具創意性、實用性等）	35%	20%
3	軟硬體設備與素材應用（如：製作過程使用的軟硬體、多媒體素材與設備等）	10%	20%
4	創作歷程記錄	10%	10%
5	現場簡報（含詢答）	0%	10%
6	總計	100%	100%

(四)資訊科技組報名截止日期後不得變換隊員及指導老師。

參、競賽時程

一、初賽：

(一)報名：各校薦派隊伍需於 113 年 11 月 18 日（星期一）至 113 年 11 月 25 日（星期一），至競賽官網完成報名，各校推薦至多 2 支隊伍，報名截止後不得變換隊員及指導老師。

(二)作品說明書上傳截止日：113 年 11 月 25 日（星期一）下午 5 時止，未於期限內上傳作品說明書者失去參賽資格。

二、決賽：

(一)決賽作品及場地佈置日期：114 年 1 月 17 日（星期五）上午 9 時至 12 時，下午 1 時至 4 時。

(二)競賽評審日期：114 年 1 月 18 日（星期六）上午 9 時至中午 12 時。

肆、注意事項

一、參賽團隊應保證其參賽作品為原創作品、無抄襲仿冒情事，若因抄襲、研究成果不實或以其他類似方法侵害他人智慧財產權而涉訟者，參賽人應自行解決與他人間任何智慧財產權之糾紛，並負擔相關法律責任，主辦單位不負任何法律責任。

二、參賽作品曾參加其他國內、外競賽並得獎者，請於初賽企劃書內敘明參賽作品與先前得獎作品之差異處，如未誠實敘明經主辦單位查證或檢舉，且有具體違規事實者，主辦單位有權取消其競賽資格。

三、參賽者如有以下情事，主辦單位有權取消參賽資格，如已獲獎，則撤銷獲得之獎項，並追回獎狀：

(一)競賽得獎作品，若經證實違反本競賽辦法注意事項第二點規定，或因涉訟而敗訴者。

(二)參賽作品應為自行研發，不得有抄襲或由他人代勞之情事，如經人檢舉或告發且有具體事實者。

(三)參賽隊伍如違反本競賽辦法之相關規定者。

四、競賽作品不得使用對人體有害物質或易產生氣爆、火花等有安全疑慮之材料或器材。

五、參加競賽作品相關資料延遲交件者，取消參賽資格。

六、競賽之創意企劃書內文，不可露出學校及參賽者個人資料，違反規定之作品將予以扣分。

七、每個人只限報名一隊，如經發現同時報名(單一學生同時參與多隊)，主辦單位有權強制取消競賽資格。

八、基於非營利、推廣及提供學校教學使用之目的，參賽作品如獲獎，應授權主辦單位及其所指定之第三人得無償、不限時間、不限次數將本競賽之獲獎作品及企劃書，以微縮、光碟、數位化或其他方式，包括但不限於重製、散布、發行、公開展示、公開播送、公開傳輸。參賽隊伍同意不對主辦單位及其指定之第三人行使智慧財產權人格權(包括專利及著作人格權)。

九、參賽作品之智慧財產權歸屬參賽者擁有，其著作授權、專利申請、技術移轉及權益分配等相關事宜，應依相關法令辦理。

十、如有以上未盡事宜，悉依主辦單位相關規定或解釋辦理，並得隨時補充公告之。

十一、凡參加報名者，視為已閱讀並完全同意遵守本活動之一切規定。

113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽

資訊科技組【注意事項】

- 一、本作品說明書為競賽評審的重要文件之一，請參賽同學發揮創意細心撰寫。
- 二、作品說明書須於承辦單位指定時間(113 年 11 月 18 日至 11 月 25 日)上傳至本競賽網站(<https://reurl.cc/E66Xo0>)。
- 三、作品說明書上傳方式及規定如下：
 - (一)請參照附件 10 格式撰寫作品說明書，上傳檔案大小須於 100 MB 以內，格式以.pdf 為限。
 - (二)檔案名稱一律以「學校代碼-00 國中-作品說明書-1」命名（例如：124322-路竹高中國中部-作品說明書-1）；若該校報名 2 隊，第 2 隊檔案名稱以「學校代碼-00 國中-作品說明書-2」命名（例如：124322-路竹高中國中部-作品說明書-2）。
 - (三)上傳截止日前如欲修改作品說明書內容，最多可更新上傳 10 個支援的檔案 (PDF)，每個檔案的大小上限為 100 MB。所傳送所選檔案的副本，檔案提交後即無法予以編輯或移除。
- 四、作品說明書請自行存檔，承辦單位不協助複製或影印。
- 五、作品說明書中請勿露出學校及參賽者個人資料，露出者予以扣分。
- 六、決賽日請勿穿著校服或其它能辨識學校之任何服裝。

113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽

資訊科技組作品說明書

競賽隊伍：00 國中(小)-1

(若該校報名 2 隊，第 2 隊檔名，例如:00 國中-2)

作品名稱：_____

組別： 國小資訊科技組 國中資訊科技組

主辦單位：高雄市政府教育局

作品說明書為決賽評分項目之一，請各位同學發揮創意、用心撰寫，作品說明書建議包含以下內容，作品名稱、問題解析與解決策略、作品說明、事件流程圖、程式碼、機具應用、材料清單、團隊分工及參考資料，其餘想補充的部分，可自行增加欄位進行撰寫，作品說明書以 20 頁為上限(不包含封面)。

作品名稱	(自訂)		
問題解析與解決策略	說明如何定義與解析問題，並說明提供何種對應的解決策略，除了文字之外，建議輔以圖示說明表達(如:心智圖、概念圖、樹狀圖、魚骨圖等)。		
作品說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目前市場上是否有相關的設計，蒐集到了哪些相關資料 2. 作品有哪些功能可以解決或改善所發現的問題、困難，或是你的作品將可以如何延伸應用在日常生活之中，以達到滿足需求或解決問題的目標 		
事件流程圖	將解決的策略，分解成不同的事件，並以事件流程圖的方式，描述問題解決的流程。		
程式碼	對應上項之事件流程圖，呈現各事件的程式碼，並針對程式碼中的重點進行簡要說明。		
軟硬體設備及素材應用 (註 1)	名稱	用途	價錢(註 2)
	可列舉製作作品會使用到的設備、材料、多媒體素材等		
	作品中若有使用到人工智慧或生成式人工智慧，可於此列出，如:ChatGPT	如:資料收集及數據分析	

	(欄位不足可自行增加)		
團隊分工	團隊中各個隊員負責的工作為何，在製作作品過程中，如何應用資訊工具進行團隊合作。		
科技女力特別獎	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如欲參與科技女力獎，請在此說明，若無則免。 2. 團隊中需至少有2位女性隊員共同創作，在作品設計、研發過程中，考量到因不同性別(男性與女性)所產生的不同需求。 		
參考資料	撰寫作品說明書及製作過程中參考過的資料、文獻等		
其他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參賽作品是否曾參加過其他競賽並且獲得名次，如有前述狀況，請詳述本次參賽作品修改了哪些部分，或詳述與之前得獎作品的差異性。 2. 如果還有更多想發揮的內容，可自行加列。 		

註1:軟硬體設備與素材應用並非列越多越高分，此項欄位希望各隊伍能選擇最適合的素材進行規劃。若參賽隊伍有製作實品，建議可多使用回收環保材料。

註2:關於價格的部分，請以將作品普及化的方向進行設計思考。

113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽—

生活科技組、資訊科技組時間暨程序表

項次	時間		活動項目	地點	主持者	參加人員	備註
	起迄	總計					
1	08:30 至 08:40	15 分	報到	禮堂 入口處	大榮中學 實習處主任	參賽學生 領隊老師	大榮工作人員 10 位接待 領位
2	08:40 至 08:50	10	開幕式	大禮堂	教育局長官 阿蓮國中校長 大榮中學校長 評審教授	參賽學生 領隊老師	
3	08:50 至 09:00	10 分	介紹各項活動場地位置 說明競賽程序（參賽學生及領 隊老師）	大禮堂 (或各試場)	評審教授 高師大工教系 工作人員	參賽學生 領隊老師	高師大工作 人員 10 名
			競賽規則說明（參賽學生及領 隊老師）				
4	09:00 至 12:30	210 分	生活科技組競賽—實作時段 (參賽學生)	大禮堂 (或各試場)	評審教授 大榮中學 實習處主任	參賽學生	高師大工作 人員 10 名
			資訊科技組競賽-審查評分與 講評時段	閱覽室走廊 (或各試場)	評審教授 大榮中學 學務主任		競賽備用地 點至天生大 樓 1 開放空 間 高師大工作 人員 5 名
5	12:30 至 13:50	80 分	領隊老師及學生午餐 休息	天生大樓 761-769 教 室	大榮中學 總務主任 庶務組長	參賽學生 領隊老師	高師大工作 人員 10 名
			評審會議（評審教授） 作品拍攝	禮堂 2F	大榮中學 輔導主任	評審教授	大榮工作人 員 7 位

6	13:50 至 16:00	130 分	作品觀摩（測試評分） （參賽學生領隊老師） 資訊科技組競賽-審查評分時 段	大禮堂	評審教授 大榮中學 高師大工教系 工作人員	參賽學生 領隊老師	高師大工作 人員 10 名
			評審會議	禮堂 2F	大榮中學 輔導主任	評審教授	
7	16:00 至 16:20	20 分	評審教授說明暨講評	大禮堂	教育局長官 大榮中學校長 評審教授	參賽學生 領隊老師	
			賦歸				

*以上時間視現場調整。

113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽

-競賽規則暨注意事項

- 1、各校師生代表必須依照程序表所規定之比賽時間準時報到，並參加各項競賽活動。
- 2、本賽事採閉門競賽，除參賽選手及帶隊老師外，謝絕家長及其他訪客。
- 3、各校參加比賽學生於名單確定之後不得更換，比賽當日請攜帶學生證，經核對無誤後，始准參加競賽（生科組服裝不予限定，資科組需穿著無辨識學校或個人身份之服裝）。
- 4、比賽場地：高雄市私立大榮中學（學生活動中心）。如有特殊情況，視現場情況調整。地址：高雄市鼓山區大榮街 1 號。電話：(07) 5613281#130
- 5、競賽場所除參加學生、評審委員及配有工作人員之識別證者外，一律不准進入，違者取消該隊參賽資格。
- 6、比賽時以評審口令為信號。各項競賽口令活動開始後遲到 20 分以上或開始後 40 分鐘內離開試場者，視為棄權論。比賽鈴聲響起才准動手製作，結束鈴聲響時應立即停止。
- 7、比賽過程中如對試題有疑義，除試題文字印刷不清楚外，一律不作說明或解答。
- 8、如有下列行為之一者，監試人員視實際情況予以扣分或取消競賽資格：
 - (1)學生任意喧嘩，不聽勸止者。

(2)不依規定順序進入實作或評測位置者。

(3)隨意取用他校工具者。

(4)冒名頂替者。

(5)違規不服糾正者。

(6)故意破壞試場器材設備或故意阻擋他人使用。

9、本規則暨注意事項如有未盡事宜由評審人員或監場人員說明補充之。

113 學年度高雄市國民中小學科技教育競賽報名表

日期：____年__月__日

學校名稱	(學校全銜)			
競賽項目	<input type="checkbox"/> 生活科技組(3名) <input type="checkbox"/> 資訊科技組(2-4名) (請勾選)			
參賽組別	<input type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 國中組 (請勾選)			
參賽選手	選手姓名	出生年月日	身分證字號	
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
指導老師	教師姓名	聯絡電話	行動電話	電子郵件
	1.			
	2.			
參賽學校核章	承辦人	處室主任	校長	
備註	本報名表於113年11月29日(星期五)前繳回大榮中學確認報名資格。			