

屏東縣政府 函

地址：900219屏東縣屏東市自由路527號
承辦人：林美君
電話：08-7320415#3656
傳真：08-7322779
電子信箱：a002508@oa.pthg.gov.tw

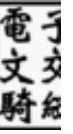
受文者：屏東縣立東新國民中學

發文日期：中華民國112年11月9日
發文字號：屏府教學字第11266189600號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明二 (4770178_11266189600_1_4770178_11266189600_2.pdf)

主旨：有關112學年度屏東縣科技創意實作競賽「生活科技組」
說明會暨師資培訓研習，同意核予參加教師研習時數及公
(差)假出席，如有課務得派代，請查照。

說明：

- 一、依據本縣潮州國中112年11月6日屏潮中自字第1120100282號函辦理。
- 二、旨案競賽說明會相關資訊如下：
 - (一)時間：112年11月22日(星期三)上午9時至12時。
 - (二)地點：線上說明會，請務必加入line群組(QR Code如附件)，會議連結屆時會公布在line群組內。
 - (三)對象：本縣各公私立國中參與「生活科技組」競賽指導老師。
 - (四)說明會內容：112學年度屏東縣科技創意實作競賽「生活科技組」競賽說明及釋疑。
 - (五)說明會流程表：
 - 1、9:00-9:10報到。



2、9:10-10:50競賽主題說明。

3、10:50-11:00休息。

4、11:00-12:00競賽疑義說明。

(六)講師：本縣潮州國中葉文雄老師。

三、旨案競賽師資培訓研習，相關資訊如下：

(一)時間：112年11月23日(星期四)上午9時至12時及下午1時30分至4時30分。

(二)地點：本縣南州科技中心(位於南州國中內)。

(三)對象：本縣各公私立國中參與「生活科技組」指導老師(原則上以30名為上限)。

(四)研習內容：112學年度屏東縣科技創意實作競賽「生活科技組」師資培訓研習。

(五)研習流程表：

1、9:00-09:10報到。

2、9:10-10:00競賽主題方向分析。

3、10:00-12:00製作技巧與重點。

4、12:00-13:30午餐時間。

5、13:30-16:00生科競賽實作。

6、16:00-16:30實作討論。

(六)講師：嘉義市民生國中蔡宗曄老師。

四、如有相關競賽及研習問題，請電洽08-7882401#47王小姐或葉主任。

正本：各高國中、屏東縣私立陸興高級中學(國中部)、屏東縣私立美和高級中學(國中部)、屏東縣屏榮高級中學(國中部)

副本：本府教育處教學發展科

電子文
交 換 章
2023/11/09
19:33:15



本案依分層負責規定授權業務主管決行

裝



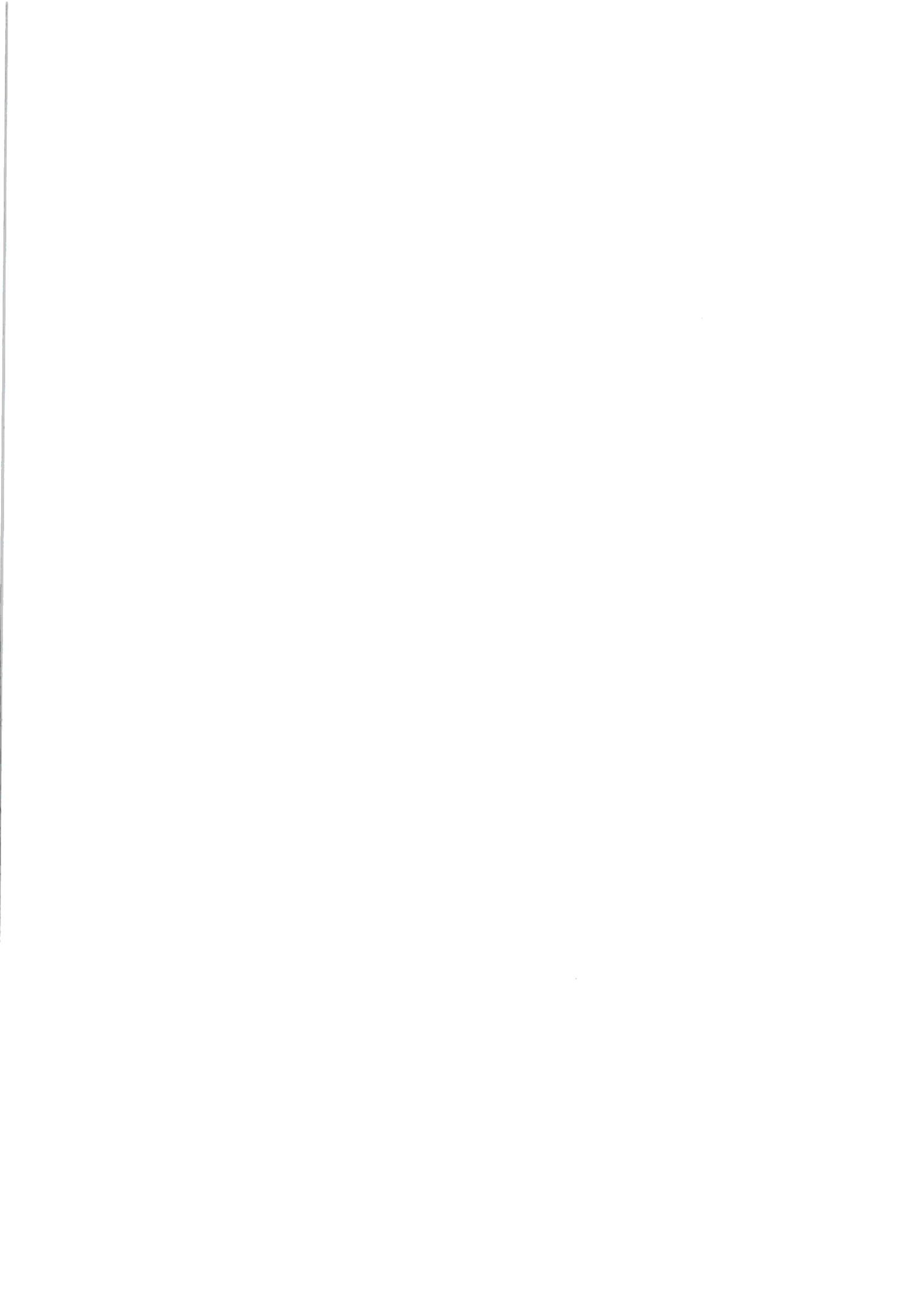
訂

線

112 學年度屏東縣科技創意實作競賽「生活科技組」

line 群組





112 學年度屏東縣科技教育創意實作競賽

【生活科技組】師資培訓暨競賽實施計畫

壹、依據

- 一、國民中小學十二年國民基本教育課程綱要：科技領域。
- 二、教育部國民及學前教育署各縣市科技教育推動總體計畫。
- 三、112學年度全國科技教育創意實作競賽【生活科技組實施計畫】。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國教署
- 二、主辦單位：屏東縣政府教育處
- 三、承辦單位：屏東縣立潮州國民中學/潮州科技中心
- 四、協辦單位：屏東明正科技中心/屏東南州科技中心/屏東車城科技中心

參、參加對象

- 一、屏東縣公私立國民中學（含完全中學）七至九年級學生。每隊至多三人（鼓勵不同性別學生組團），指導老師至多二位。
- 二、參賽隊伍之指導教師應為現職任教於公私立中小學校之合格教師，或經合法任用之兼任代課、代理教師、實習教師等，且需為參賽隊伍學生之同校教師。
- 三、跨校組隊之參賽隊伍指導教師，需為任 1 位該參賽隊伍學生之同校教師。

肆、報名方式

- 一、請於 112 年 12 月 03 日（星期日）24 時前完成。第一階段報名表單報名 (<https://forms.gle/RJAK5chsJniZP9kT7>，每校至多 3 隊，全部隊數至多 50 隊)；主辦單位於 12 月 04 日（星期一）公告於潮州國中首頁 (<https://www.cj.jh.ptc.edu.tw/nss/p/index>)。若第一階段報名超過 50 隊，則依照報名時間順序錄取；若不足 50 隊，則網站會公告第二次報名表單。
- 二、第二階段報名請於 112 年 12 月 13 日（星期三）24 時前完成（報名表單 <https://forms.gle/7EPRxhQ6YTBaR3fm9>），每校報名隊伍數目不限。若第二階段報名後加上第一階段報名總隊伍數超過 50 隊，則由第二階段報名隊伍數中依報名順序錄取至總隊數 50 隊止。主辦單位會將報名錄取隊伍於 12 月 15 日（星期五）之前公告於潮州國中首頁 (<https://www.cj.jh.ptc.edu.tw/nss/p/index>)。
- 三、上述之報名辦法，主辦單位得依實際狀況進行調整。
- 四、若有報名問題，請電洽潮州科技中心，08-7882401*47 王小姐或葉主任。
- 五、請報名隊伍之指導老師加入通訊群組（請掃右方 QR Code），以利消息公布與討論。



伍、競賽日期：113年 01月 05 日（星期五），8 時至 17 時。

陸、競賽地點：屏東縣立潮州國民中學 活動中心。

柒、競賽方式：

一、競賽題目

1. 競賽使用之材料由主辦單位提供，不可自製攜入。
2. 競賽題目：運送裝置

二、競賽說明

- (一) 參賽者設計與製作一輛運輸車輛，在三分鐘實測期間完成貨物運送的任務。
(車輛裝置未作動前尺寸須在300x300x300mm 範圍內，裝置需具備承載、移動與堆疊貨物之功能)。運送裝置尺寸超過規定尺寸(300x300x300mm)將喪失參加實測資格。
- (二) 一般貨物尺寸約為 120x50x60mm，貨物頂面鑲有鐵片(每件重量不超過 300g)；特殊貨物的尺寸約為 120x120x100mm，頂面鑲有鐵片(重量不超過 1200g)。
- (三) 參賽者以「遙控的方式」使「運送裝置」通過競賽場地設置的統一制式橋樑，將一般貨物運送至「置貨區」內，另外，在「置貨區」內放置了一個特殊貨物，將特殊貨物運送回「取貨區」內，圖 1 為競賽場地參考示意圖。
- (四) 一般貨物在「置貨區」內可以堆疊，但是不可以傾斜，並且貨物必須在「置貨區」的正投影範圍內。
- (五) 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。
- (六) 參賽者進入預備位置後即請：將「運送裝置」置於規定區域內。
- (七) 當參賽者聽到評審宣布實測開始後，參賽者開始實施「運送裝置」運輸任務，計時 3 分鐘。
- (八) 運輸任務實測期間若裝置故障可以維修，但不停止計時；當維修結束後於原地繼續任務。
- (九) 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，實測若同分則加賽。
- (十) 現場設計製作時間以 4 小時為限，作品評審時間約 2 小時；參賽學生有疑

義時，在限定競賽時間內得原地舉手發問，惟競賽時間不予以延長。

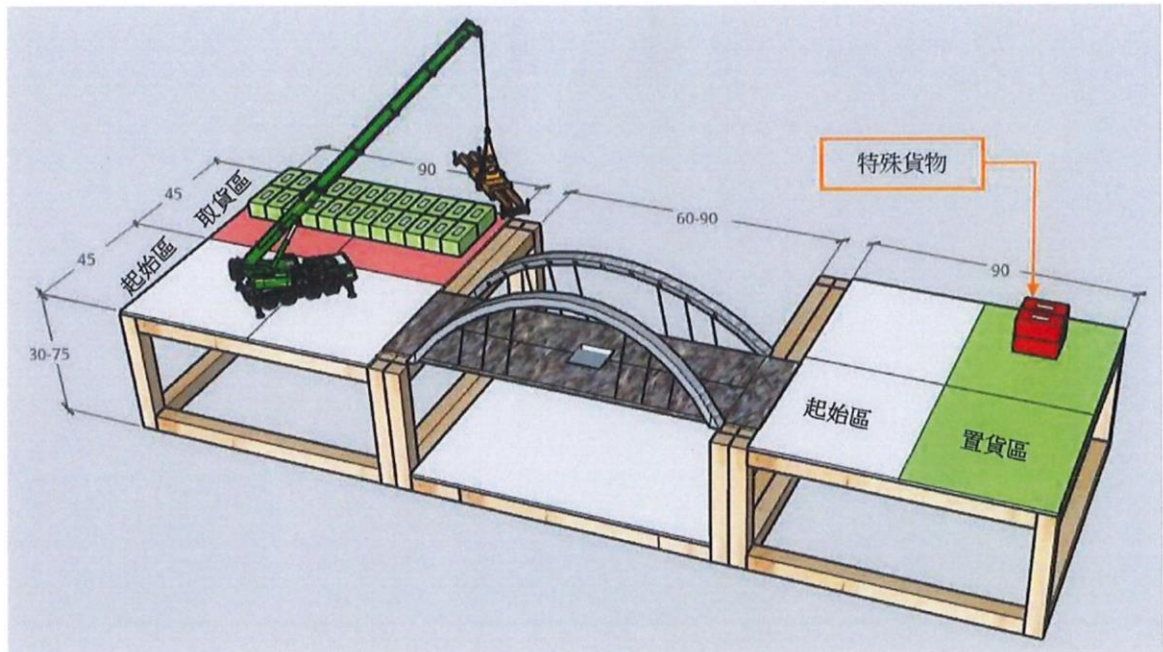


圖 1 競賽場地參考示意圖

三、相關規定

(一) 參賽隊伍、人數規定 「科技教育創意實作競賽：生活科技組」，以「現場實作」為主。

1. 各校選派優秀學生組隊報名參加。本競賽活動最多以接受 50 隊報名為原則。

2. 承辦縣賽之學校得直接派 1 隊參加全國賽，且佔該縣市之薦派隊伍名額。

(二) 參賽試場座次由承辦單位編排。

(三) 參與競賽之學生因故無法出賽時，得由學校依本計畫所附之格式（附件 1）於比賽當天報到時，出具證明後可另派學生代表參加。

(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) 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）。

(六) 本競賽禁止攜帶任何可以描繪形狀的模板。

(七) 請注意工作習慣與態度，並保持工作場地的清潔。

(八) 每組會配置一個 110V 的電源插座，各組須自備延長線，並禁止使用超過 110V 之電源。

(九) 基於切割之安全，可使用自製之製具/現有製具，可是本競賽禁止攜帶任何可以描繪形狀的模板或半成品。

(十) 製作過程中，參賽學生須配戴護目鏡、穿著工作服、布鞋(不得穿著涼鞋、拖鞋)。

捌、競賽時程

時程	活動內容	參加人員
8:20~8:50	報到	帶隊教師及參賽學生
8:50~9:00	開幕式	長官、來賓、帶隊教師及參賽學生
9:00~9:30	試務說明	參賽學生
9:30~14:00	創作競賽(含測試)	
12:00~12:30	午餐	
14:10~16:00	作品評審	參賽學生實測
16:00~16:30	評審會議	評審團隊
16:30	頒獎	長官、來賓、評審團隊、帶隊教師及參賽學生

玖、評選

- 一、由主辦單位聘請相關專業教師擔任評審與計分。
- 二、計分項目：詳見競賽題目內容與評分規則。

壹拾、獎勵

一、學生部分

創作競賽得獎者(如下列)由屏東縣政府頒給指導教師及參賽學生得獎獎狀。各獎項成績未達得獎標準則名額可從缺，其缺額經評審委員決議後可彈性調整至其他獎項，錄取名次、組數、各獎項及獎勵如下：

1. 金牌：二組。參賽學生每人獎狀乙紙。(屏東縣代表隊)
2. 銀牌：三組。參賽學生每人獎狀乙紙。
3. 銅牌：三組。參賽學生每人獎狀乙紙。
4. 佳作：若干組。參賽學生每人獎狀乙紙。

※特別說明：

- 一、各校各組參賽學生另由主辦單位發給參賽證明，以資鼓勵。
- 二、指導教師部分：獲獎隊伍之指導老師，發給獎狀，其敘獎如下：
 1. 金牌：指導老師小功1次。
 2. 銀牌：指導老師嘉獎2次。
 3. 銅牌：指導老師嘉獎1次。
 4. 佳作：指導老師嘉獎1次。
 5. 若同一位老師同時指導多組，則以最高得獎名次做為敘獎依據，不重覆敘獎。
- 三、承辦/協辦單位人員敘獎獎：
 1. 承辦人員：小功1次。
 2. 協辦相關人員：嘉獎1次。
 3. 支援之工作人員：嘉獎1次。(若為中心助理或代課教師/退休教師，則發給感謝狀)

壹拾壹、其他詳細競賽規則、評分表及材料表請詳閱附件 2、3、4。

壹拾貳、競賽當日防疫措施提醒

- 一、當日所有工作人員、比賽選手、指導教師等所有人員，進入場地應全程配戴口罩（口罩自備）。
- 二、午餐用餐時所有選手應於指定座位區用餐，不得隨意離座或與他隊交談。
- 三、特別提醒：所有與會人員應進行自主體溫及健康管理，如有發燒或不適，切勿到比賽場地。相關防疫規定，將視情況做出調整與公告，請參賽隊伍務必遵守配合，否則主辦單位有權拒絕違反防疫規定之隊伍入場。

壹拾參、注意事項

- 一、競賽組別編號由承辦單位抽籤決定後公告於潮州國中首頁。
- 二、參賽學生務必於 113 年 01 月 05 日〈星期五〉上午 8 時 50 分前攜帶可證明身分之文件(例如身分證、健保卡、學生證..)完成報到手續，逾時報到者以棄權論。若學生忘記攜帶證件，則由指導老師當場簽署切結書。
- 三、參賽學生一律穿著學校制服或體育服裝。
- 四、報到時領取競賽識別證（配帶於左胸前備查）。
- 五、參加創作競賽學生因故無法出賽時，得由學校依本計畫所附之格式（附件 1）於比賽當天上午 8 時 50 分前，出具證明另派學生代表參加。
- 六、參加創作競賽學生請依計畫中之「自備工具一覽表」備齊所需之器材及個人安全防护裝備（如護目鏡、工作服），主辦單位不提供任何器材設備之借用。
- 七、報到時間及地點 報到時間：113 年 01 月 05 日〈星期五〉，上午 8 時 20 分至 8 時 50 分。報到地點：屏東縣立潮州國中體育館前。
- 八、主辦單位無法提供足夠停車位，若停車位已滿請自行處理。

壹拾肆、說明會及師培研習

- 一、說明會日期：112年11月22日(三)。
- 二、說明會時間：早上9點~12點。
- 三、說明會地點：線上說明會，請務必加入line群組，連結公布在line群組內。
- 四、說明會參加對象：指導教師，參加研習人員給予公假，課務派代。
- 五、說明會內容大綱：
 - (一)09:00~09:10 報到
 - (二)09:10~10:50 競賽主題說明
 - (三)10:50~11:00 休息
 - (四)11:00~12:00 競賽疑義說明
- 六、師培日期：112年11月23日(四)。
- 七、師培時間：早上9點~下午16:30分。
- 八、師培地點：南州科技中心。
- 九、師培參加對象：指導教師30位，參加研習人員給予公(差)假，課務派代。
- 十、師培課程內容大綱：
 - (一)09:00~09:10 報到
 - (二)09:10~10:00 競賽主題方向分析
 - (三)10:00~12:00 製作技巧與重點
 - (四)12:00~13:30 午餐

(五)13:30~16:00 生科競賽實作

(六)16:00~16:30 實作討論

十一、師培研習講師：外聘專家學者。

十二、師培研習時數：全程參與教師核發 6 小時研習時數。

壹拾伍、本計畫經核定後實施，修正時亦同。

附件 1

屏東縣_____國民中學證明書

查本校_____年_____班學生，原報名參加
112 學年度屏東縣科技教育創意實作競賽【生活科技
組】，因故無法出賽，另派_____年_____班學生
_____代表本校參與競賽。

特此證明 此致 承辦學校。

指導老師簽章：

單位主管簽章：

校長簽章：

中華民國 113 年 月 日

備註：請於比賽當天（113 年 01 月 05 日星期五）上午 8:50 前報到時繳交至報到處。本表如不敷使用，請自行影印。

評分表

組別名稱：					
	得分項目	得分標準	次數	分項小計	得分總計
得分	1.運輸裝置離開起始區	10 分	次		
	2.第 1 層貨物	每件 加 20 分	件		
	3.第 2 層貨物	每件 加 30 分	件		
	4.第 3 層貨物以上	每件 加 40 分	件		
	5.載運特殊貨物至取貨區	每件 加 100 分	件		
扣分	使用三秒膠（又稱瞬間膠、快乾膠、慢乾膠(膏狀)）及催化劑，每次扣10分。整組至高扣50分。	10分	次		
	設計圖紙大於 A4 大小，扣10分。整組至高扣10分。	10分	次		
	攜帶可描繪形狀的模板，每樣扣10分，整組至高扣50分。	10分	樣		
	使用事先加工的成品或是半成品，每樣扣10分，整組至高扣50分。	10分	樣		
	競賽過程中參考電腦內資訊或與外界通訊，每次扣10分。整組至高扣50分。	10分	次		
	參賽者未穿著工作服，每位參賽者扣10分，至多30分。	10分	人		
	製作過程中操作工具和機具未配戴護目鏡，每次扣10分，整組至高扣50分。	10分	次		
	工作態度不佳或喧嘩吵鬧，每次扣10分，整組至高扣50分。	10分	次		
在工作桌面塗鴉或破壞公物，每次扣10分，整組至高扣50分。	10分	次			
競賽總得分					

比賽主辦單位提供材料表

名稱	規格	數量	備註
遙控組	無線遙控把手與接收器	1 組	
Arduino 開發版	Uno R3 ATmega328	1 片	
SG90 伺服馬達	1.8Kg 舵機 9 克伺服機、180 度	1 個	
SG90 伺服馬達	1.8Kg 舵機 9 克伺服機、360 度	1 個	
TT 馬達	1:220	2 個	
TT 馬達	1:48	2 個	
單芯線	紅 100cm、黑 100cm	各 1 條	
18650 二節電池盒	無蓋 含 DC 頭 (外徑 5.5mm 內徑 2.1mm)	1 個	
4P 排線	200cm	1 條	
雷切板材 (車輪+墊片)	3mm x Ø52mm 8 個 (TT 馬達孔) 3mm x Ø52mm 8 個 (6mm 圓孔) 3mm x Ø18mm 8 個 (TT 馬達孔)	1 組	
冰棒棍	1.6mm x 18mm x 15cm	50 支	
6V 電磁鐵	P20/15	1 個	
灰紙板	4K 灰紙板(450P)	4 張	
密集板	300x600x3.0mm	1 片	
密集板	300x600x5.5mm	1 片	
細木條	約 4x6x450 mm	50 支	
粗木條	約 7.8x24x600 mm	2 支	
圓木棒	Ø6x450mm	2 支	
0.4mm 釣魚線	200cm	1 條	
棉線	200cm	1 條	

各組自備材料一覽表

名稱	規格及說明
電腦	可編譯程式控制馬達之電腦。
18650 電池	18×65mm，1,200~3,300 mAh。
電源供應器	供電池充電
馬達	與大會提供同款 TT 馬達與伺服馬達。
杜邦線 (新增)	公對母杜邦線 (延長伺服馬達用)
劃線工具	鉛筆、鋼尺、捲尺、直角規、自由角規、圓規、計算機等。
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。
切割工具	鋼剪、剪刀、美工刀、切割墊、斜口鉗等。
鑽孔工具	手搖鑽、弓型鑽、手提電鑽等。
銼磨工具	銼刀組、砂紙、砂布、手提震動砂磨機等。
夾持工具	活動虎鉗、C 型夾、快速夾、蝶蝶夾、長尾夾等。
組裝工具	起子組、活動扳手、平口鉗、尖嘴鉗、鐵鎚、熱熔膠槍等。
接合材料	白膠、太棒膠、快乾膠 (刪除)、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、橡皮筋、鉸鍊、L 型角鐵、墊片、線繩材料、熱熔膠條 (新增) 等。
銲接工具	如電烙鐵、銲錫、支架以及鋼絲絨等。
剝線鉗	各式剝線鉗。

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車的配重中。
4. 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，競賽場地插座僅供(1)熱熔膠槍、(2)銲槍，和(3)電池充電器使用。
5. 禁止使用瓦斯銲槍。
6. 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。

