



附則 - 初中組及高中組

製作要求：作品使用材料不限，但不可使用**完全現成**之裝置。

作品必須由兩部份所組成：「控制單元」及「裝置」；而「裝置」則由「移動單元」及「收納單元」所組成：

「控制單元」控制「裝置」進行移動及收納之動作，並須指定一名參賽者作為操作員以**非線控**方式控制。

「移動單元」受控制單元控制並在比賽場地中移動，並須使用直流馬達作為驅動動力部份。

「收納單元」能夠在比賽場地中進行收集及在特定位置放置目標物。

運作功能：

操作員利用控制「控制單元」裝置到達某一定點後收集目標物，並把目標物帶回及放置於指定之磅秤上。

作品尺寸：「裝置」必須小於 $20\text{cm} \times 25\text{cm} \times 30\text{cm}$ (高)，「控制單元」則不設限制。

作品重量：不設限制。

電源限制：「裝置」必須以乾電池驅動，且限使用最多 12 顆 AA 型乾電池；「控制單元」則不設限制。

比賽形式：比賽分初、高中組，以「小組賽」及「淘汰賽」兩個階段進行。

比賽會先以「小組賽」形式以 7~9 隊一組分組進行比賽。視乎報名隊數多少小組賽將會進行二輪或三輪才進入 8 強淘汰賽，小組賽按**該場比賽中**每隊取得目標物的總重量最接近並小於或等於目標重量的方式作為最終評選準則，取小組中 4 隊最高分的隊伍進行下一輪小組賽；如此類推，直至最後一輪「小組賽」則**只取小組首名及次名隊伍**進入 8 強進行淘汰賽。

「淘汰賽」以 **1vs1, 單敗淘汰制**方式進行比賽，每場比賽按該兩隊取得目標物的總重量最接近並小於或等於目標重量的方式作為最終的評選準則。

計分方式：

每場比賽將會由工作人員抽籤得出指定「目標重量」，重量分度值為 10 克；以比賽時間結束後磅秤上數字（**個位數無條件捨去，如下表**）最接近並小於或等於目標重量作為評選晉級標準；若磅秤捨去個位數後數字仍大於指定「目標重量」，該回合成績將不予以計算，如遇兩隊或以上捨去個位數後得出相同數字，則以「裝置」（**不含驅動部份的最多 12 顆 AA 型乾電池**）重量較輕者為優勝。每場比賽之成績並不會累加至下場比賽中。

範例：比賽時間結束後磅秤上數字	個位數無條件捨去後實際所得數字
300	300
354	350
355	350
399	390

比賽場區：

小組賽在一個以亞克力製成，直徑為 300 cm 的圓形場區上進行，場區中央另設一同水平、直徑為 120 cm 的圓形區域，放置數量及重量不等的目標物，場區邊緣外平均放置 9 個磅秤。而淘汰賽中，比賽則會在一個以亞



2015年度通訊博物館電子裝置製作比賽
Museu das Comunicações – Concurso de Construção de Dispositivos Electrónicos, 2015
Communications Museum - Electronic Device Construction Competition, 2015

克力製成，直徑為 120 cm 的圓形場區上進行，場區中另設一同水平、直徑為 40 cm 的圓形區域，放置數量及重量不等的目標物，場區邊緣外平均放置 2 個磅秤。比賽場區示意圖請參看附圖 1。

目標物：

比賽場區中央放置數量及重量不等的目標物供參賽隊伍收納，以下為會出現之目標物的類型：橡皮擦、鉛筆、膠紙、萬字夾、燕尾夾、9v 電池、D 型電池、100g 砝碼、焊接錫線、樽裝水、肥皂、彈珠、卷裝廁紙、膠盒，詳見附圖 2。

其中小組賽抽籤的指定目標重量範圍：200~800g，淘汰賽抽籤的指定目標重量範圍：200~500g。

比賽途中如遇目標物件因非故意之情況而不能完整被收集，則所被收集的部份仍會作計算。但參賽者禁止故意破壞目標物，否則將以犯規作處理。

分組及出場位置： 在比賽前的抽籤日將會進行抽籤決定各隊伍於首輪小組賽之分組，首輪小組賽開始前各小組將抽籤決定隊伍的出場位置，而在完成每一輪小組賽後，出線隊伍均會進行抽籤以決定下一輪小組賽的分組。完成最後一輪小組賽後，所有晉級 8 強之隊伍將會共同再進行抽籤決定進行 8 強淘汰賽的出場組合。

比賽流程： 「小組賽」與「淘汰賽」每場比賽時間均為 8 分鐘，另外在**第 2 和第 5 分鐘**設有暫停。隊伍在出場前會先進行抽籤決定起始位置並指定一位操作員操作「控制單元」，然後到起始區就位，其後會由裁判抽出每場的「指定目標重量」，並示意比賽開始。操作員可在比賽時間內控制裝置移動至場區中或從其他參賽隊伍的磅秤上收集目標物，搬回及放置於本隊的磅秤上，裝置及仍放置於裝置上的目標物均可移動出場外，如目標物在比賽途中由比賽場區中移出場外並接觸地面，則會由工作人員沒收，不得再作使用。比賽時間完結後由工作人員檢視磅秤上數字並決定晉級隊伍。

暫停：

比賽在**第 2 和第 5 分鐘**設有暫停給予參賽隊伍自由選擇取回場上之作品。暫停時間根據裁判對參賽隊伍比賽的狀況決定，**暫停期間所有參賽隊伍均暫停操作其作品；**

暫停開始前裁判會詢問，並安排有需要之隊伍在暫停期間進場取回裝置至場外進行維修，待全部有需要的參賽者取回場上之作品並離開場地後裁判即宣告暫停結束，其後，參賽者如需繼續進行比賽，則需把仍在裝置上的目標物清空並把裝置放回起始區始能繼續作賽；

如參賽隊伍在暫停期間無需自場中取回裝置，則該裝置會停留在暫停前的位置直至暫停完結後繼續作賽；

如參賽隊伍之作品在暫停期間內有主動位移之動作，則參賽隊伍亦需進場取回裝置至場外，**清空裝置上的目標物**並把裝置放回起始區始能繼續作賽。除暫停外，任何時間內參賽隊伍均不能觸碰在比賽場區內的作品部份。

維修： 在任何時間內，參賽者均可對在比賽場地外之作品部份作任何形式之維修，**如作品進入場區後，則必須等待至暫停並徵得裁判同意才能進入比賽場地中取出作品**，待暫停完結後即可開始進行維修，維修前仍在裝置上的目標物須清空並棄置於場外，不得再作使用。維修期間比賽仍會繼續，**而已放置在磅秤上的目標物則會保留**。維修完成後，參賽隊伍把作品放回起始區繼續作賽。



2015年度通訊博物館電子裝置製作比賽
Museu das Comunicações – Concurso de Construção de Dispositivos Electrónicos, 2015
Communications Museum - Electronic Device Construction Competition, 2015

違規:

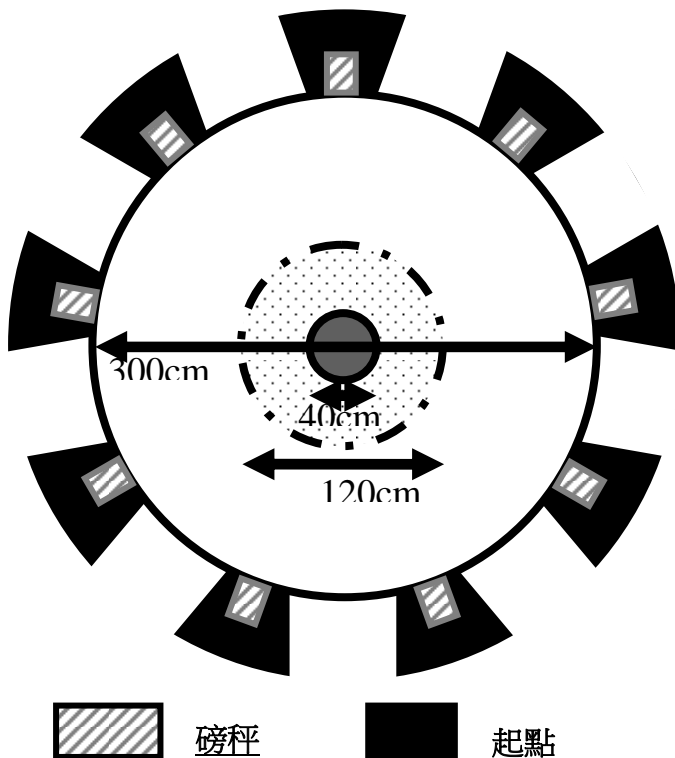
以下違規視其違反程度，嚴重者將會被取消比賽資格：

1. 對場區或目標物作蓄意破壞；
2. 參賽者在未得工作人員同意下於比賽期間觸碰作品或目標物；
3. 以違反附則規格要求之作品參賽；
4. 沒有採用經過賽會檢驗之作品進行比賽；
5. 參賽者未得工作人員同意前，在比賽進行期間故意進入指定場區；
6. 參賽者不服從工作人員的指示，干擾或拖延比賽進行；
7. 參賽者作出侵犯、侮辱或辱罵言辭或行為；
8. 參賽者以違反公平競賽原則方式進行比賽。

其他:

1. 參賽者需注意用電安全；
2. 參賽者請自備維修工具，主辦機構將不會提供；
3. 博物館內設有測試場地，參賽者可於正式比賽前於博物館開放時間內到館進行測試。
4. 如有任何爭議，賽會將保留最終決定權。
5. 賽會有權在比賽途中對所有發生之突發狀況作出決定並進行處理。
6. 本附則內容如有爭議，以中文文本為準。

附圖 1: 比賽場區示意圖



附圖 2: 目標物

