

機器人足球賽規則

規則制定：嘉義市私立宏仁女子高級中學

修訂日期：2020/08/15

A. 適用組別

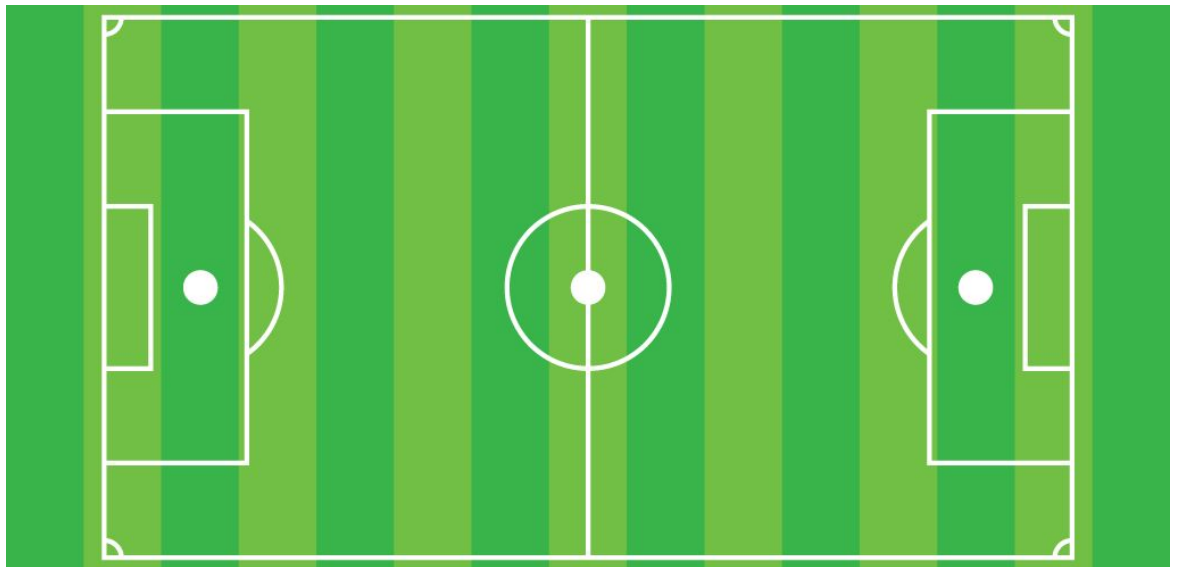
1. 兒童組（109學年度幼兒園～國小四年級）
2. 少年組（109學年度國小五年級～國中九年級）

B. 機器人規定

1. 可以使用任何品牌機種平台之機器人及積木零組件，但限定單一控制主機。
2. 機器人材料可以混合使用，因此會有金屬機器人與塑料機器人在同一競賽場合情形出現，若擔心損傷機器人者則不建議參加此競賽，在比賽中，如出現機器人損壞，後果需自行負責，對手不須負擔賠償責任。
3. 機器人不限定輪型、履帶。
4. 機器人可以使用平板、手機、筆電、搖桿等作為遙控裝置，若使用紅外線系統作為控制較容易有干擾問題，競賽時受到干擾需自行負責。
5. 機器人靜態的長、寬均不得大於25公分，高度不限制。
6. 機器人總重量(含電池不含遙控裝置)限制在1.2公斤以內。
7. 機器人供電之電池、電壓不限制，但需要能無線遙控。
8. 機器人的設計不可以有凹槽、夾具作為夾持球的工具，但可以有槌球、踢球、推球的動作。

C. 競賽場地

1. 場地圖面尺寸 237 cm × 115 cm，光面相紙材質，如下圖，



圖面周圍以材料阻擋球跑出來，球場白色外框線 197 cm × 110 cm，球門寬度 23 cm，球架高度及深度各 16 cm，固定在門線。

2. 競賽用球直徑為 7 cm。

3. 場地為開放式空間，不得對其週邊環境與物品提出異議。
4. 本規則對場地所描述或註記的顏色及尺寸均為概略值，實際的材質、顏色及尺寸以比賽現場的為準。

D. 比賽規則-初賽（單淘汰制）

1. 參賽隊伍依報名結束後電腦隨機決定先後出賽次序。
2. 每隊1台機器人，1名隊員作為操控手，下場操控機器人。每隊人數可2-3人。
3. 本競賽初賽為1對1對抗淘汰賽，採取上下半場制，上半場由參賽代表猜拳決定方位，然後下半場互換位置。勝者晉級到複賽。
4. 所有參賽機器人在檢錄後，均須置放於大會指定區域（可以不包含遙控用的手機或平板），輪到下場比賽的隊伍，操控手須在評審示意下，及工作人員引導拿取自己的機器人下場比賽。
5. 比賽開始時，足球放置於中圈開球點，操控手將機器人以靜態方式置於中圈以外，姿勢與位置不限，待評審吹哨後，操控手則以遙控器操控機器人開始動作。評審吹哨同時計時開始。
6. 每半場比賽時間1分30秒為限，上下半場總進球數高者為此初賽勝者。反射進球亦屬於進球數。以進球門的門線作為判定基準。
7. 由於場地限制，球門周遭區域可能會卡住而無法移動球，因此當球踢出兩邊門線外時，判定界外球時間暫停，由防守方放置於邊角發球區重新發球開始繼續計時。
8. 如初賽平手時，則採取中圈開球點PK延長賽，評審吹哨開始計時，計算無對手時需要花費多少時間進球，以時間短者成為初賽勝出隊伍。
9. 初賽勝者積分加2分。

E. 比賽規則-複賽（積分制）

1. 本競賽複賽為1對1積分淘汰賽，採取上下半場制，上半場由參賽代表猜拳決定方位，然後下半場互換位置。
2. 每隊1台機器人，1名隊員作為操控手，下場操控機器人。
3. 所有參賽機器人在檢錄後，均須置放於大會指定區域（可以不包含遙控用的手機或平板），輪到下場比賽的隊伍，操控手須在評審示意下，及工作人員引導拿取自己的機器人下場比賽。
4. 比賽開始時，足球放置於中圈開球點，操控手將機器人以靜態方式置於中圈以外，姿勢與位置不限，待評審吹哨後，操控手則以遙控器操控機器人開始動作。評審吹哨同時計時開始。
5. 每半場比賽時間1分30秒為限，上下半場總進球數高者為此複賽勝者。反射進球亦屬於進球數。以進球門的門線作為判定基準。
6. 由於場地限制，球門周遭區域可能會卡住而無法移動球，因此當球踢出兩邊門線外時，判定界外球時間暫停，由防守方放置於邊角發球區重新發球開始繼續計時。
7. 如複賽平手時，則採取中圈開球點PK延長賽，評審吹哨開始計時，計算無對手時需要花費多少時間進球，以時間短者成為複賽勝出隊伍。
8. 複賽時，隊伍進1球加積分1分，複賽勝者加積分2分。
9. 競賽結束後統計積分，依據積分選出前16強隊伍進入決賽，如積分相同則增額進入決賽。有可能發生雖然複賽勝出，但積分不如其他隊伍，亦無法進入決賽。

F. 比賽規則-決賽（聯隊制）

1. 進入決賽隊伍，由積分前8強依序決定選擇聯隊隊友，被選擇者屬於前8強者可決定是否合作，非前8強則無選擇權。前8強如積分相同，則猜拳決定順序。
2. 決賽聯隊每隊2台機器人，每台機器人有1位隊員作為操控手，下場操控機器人。
3. 聯隊決賽為2對2對抗淘汰賽（不計算積分），採取上下半場制，上半場由參賽代表猜拳決定方位，然後下半場則互換位置。
4. 所有決賽機器人在檢錄後，均須置放於大會指定區域（可以不包含遙控用的手機或平板），輪到下場比賽的隊伍，操控手須在評審示意下，及工作人員引導拿取自己的機器人下場比賽。
5. 比賽開始時，足球放置於中圈開球點，操控手將機器人以靜態方式置於中圈以外，姿勢與位置不限，待評審吹哨後，操控手則以遙控器操控機器人開始動作。評審吹哨同時計時開始。
6. 每半場比賽時間1分30秒為限，當上下半場總進球數高者為此場勝者。反射進球亦屬於進球數。以進球門的門線作為判定基準。
7. 由於場地限制，球門周遭區域可能會卡住而無法移動球，因此當球踢出兩邊門線外時，判定界外球時間暫停，由防守方放置於邊角發球區重新發球開始繼續計時。
8. 如決賽上下半場都平手時，則採取中圈開球點PK延長賽，評審吹哨開始計時，計算無對手時需要花費多少時間進球，以時間短者成為決賽勝出隊伍。

G. 比賽規則-通則

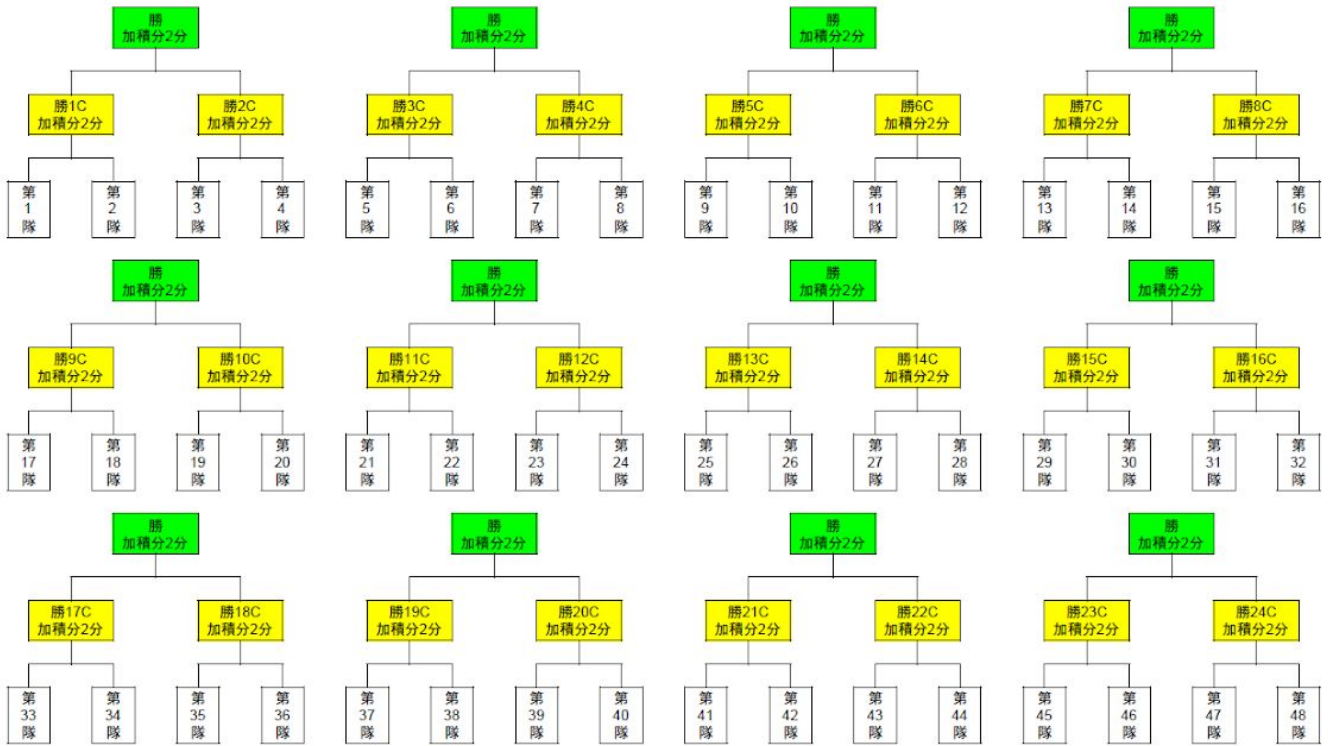
1. 規則未提及事宜，由評審在現場根據實際情況裁定。
2. 比賽開始後，操控手即不可再碰觸機器人。
3. 機器人跌倒，由評審喊時間暫停，跌倒之機器人可移至防守端門線後方，球維持原位置，然後繼續計時比賽。
4. 明顯非搶球或防守而故意衝撞其他機器人導致跌倒之隊伍，評審口頭提出第1次警告，再次犯規衝撞無論我方或敵方機器人之隊伍，評審判定嚴重犯規，此犯規的機器人隊伍判定離開球場。
5. 犯規判定離開球場如為初賽則結束比賽且判定犯規隊伍此局敗（無論此局進球數）。
6. 犯規判定離開球場如為決賽時發生，則犯規之機器人隊伍此局離開球場，由聯隊的另一隊伍立即決定此犯規隊友是否繼續合作，選擇繼續合作時，此半場由聯隊隊友單一機器人完成比賽，如決定不合作，可在複賽隊伍中選擇一合作隊伍立即在當局繼續競賽，而犯規隊伍失去決賽資格。

H. 獎勵

排列名次至前八名聯隊，總參賽隊伍數積分排名前40%，未進到前16強決賽者，給予佳作鼓勵（大約4隊），依本次競賽辦法發給指導老師及選手獎狀。

淘汰制示意圖
實際狀況依據報名隊數進行調整

決賽又進行後決定第1名~第8名聯隊
總參賽隊伍數積分排名前40%，未進到前16強決賽者，給予佳作鼓勵（大約4隊）。
此為淘汰制示意圖，實際狀況依據報名隊數進行調整。



決賽：積分前16強進入聯隊組隊，積分前8強可選擇隊友。

