

# 2022 中国机器人大赛&RoboCup 机器人世界杯中国 赛

## 线上赛方案

项目类： RoboCup 足球机器人比赛

项目名称： 仿真 3D 比赛、仿真 3D 技术挑战赛

RoboCup 足球机器人仿真 3D 技术委员会  
2022 年 11 月 08 日

## 一、 设备要求、线上平台

1.1.比赛电脑配置：组委会提供以下配置电脑进行比赛。

CPU Intel i7-10700F, 16G 内存, GPU GeForce GT 620, 千兆网卡 /  
CPU Intel i7-7700, 16G 内存, GPU GeForce GTX 1060, 千兆网卡 /  
CPU AMD Ryzen 7 2700, 8G 内存, GPU GeForce GT 620, 千兆网卡

1.2.操作系统: Ubuntu 18.04(64bit)

1.3.仿真环境: Simspark 0.3.3, Rcserver3D 0.7.4

最新的 server 获取:

<https://github.com/rcsoccersim/rcserver/releases>

## 二、 比赛规则

基本上和线下比赛基本一致，操作时按以下方式具体执行:

(1) 全部会议改成腾讯会议线上举行，会议编号会在开会之前发到国赛群 (1082799602) 。

(2) 2022 年 11 月 24 日下午 16:00 前提交比赛代码，逾期视为放弃比赛。  
提交邮箱为 80128691@qq.com, 1436237471@qq.com。

(3) 具体的规则见前期发布的线下规则。

## 三、 赛前调试、比赛协调会

2022 年 11 月 24 日 16:00 召开领队会议并进行抽签，决定小组赛分组情况，并详细介绍本次比赛赛程，代码测试，代码提交的具体时间，公布比赛结果时间等相关注意事项，领队会议结束后进行代码测试环节。对于未按时参加会议的队伍，该队伍将在参加会议队伍完成抽签后被随机分配到剩余的组，对未按时参加会议且未在规定的时间内提交代码，为了保持各组的均衡性和晋级的公平性，该队将不参与分组抽签（视为放弃比赛）。请各队伍领队按时参加会议。

赛前抽签需领队进入腾讯会议，由 TC 共享屏幕分组，会议号会在抽签之前在国赛群 (1082799602) 里通知。

会议可在 11 月 24 日 15:30 后进入，如果出现异常，请及时联系负责人。

所有队伍在 2022 年 11 月 24 日下午 17:30 前提交测试代码，技术人员将于网上当天 19:00-21:00 对代码进行测试，各参赛队伍通过腾讯会议了解自己的代码是否能够成功运行。

在后续每个阶段，都规定了提交新代码的截止时间，各参赛队伍可以在截止时间之前提交新代码，当队伍提交的最新代码无法正常比赛或者未提交新代码，技术人员直接使用上一阶段的代码版本，各参赛队伍在规定的时间内没有提交代码，同时上一阶段的代码也不能运行，自动失去进行该阶段比赛的资格。

## **四、 赛程安排**

### **4.1.比赛安排**

本次比赛共有 24 支球队报名参赛，根据 2021 年 RoboCup 中国公开赛中各支球队的比赛成绩，确定前四强为种子队：鲁东大学，合肥师范学院，合肥工业大学，南京邮电大学；以上 4 个学校的队伍将作为本次比赛第一阶段四个小组的种子队，不参加抽签，鲁东大学队伍在 A 组，南京邮电大学的队伍在 B 组，合肥师范学院队伍在 X 组，合肥工业大学的队伍在 Y 组；其余 18 支球队将在 11 月 24 日 16:00 召开的球队领队会议中进行抽签，决定分组情况，A 组 6 个队伍，B 组 6 个队伍，C 组 6 个队伍，D 组 6 个队伍。

### **4.2.代码提交方式**

本次比赛采取线上提交代码的形式，各参赛队伍需要在规定的截止时间前将代码打包后发送到邮箱 80128691@qq.com, 1436237471@qq.com。如果不能提交代码，请及时联系负责人。

须要在邮件的主题注明队伍名，多次提交则注明第几次提交，并在邮件的正文提供发送文件的 MD5 校验码。该校验用于检验上传的与比赛中所使用的文件的一致性，非必须，如果提供，将在比赛开始前进行发送文件的校验；如果不提供，则默认不需要校验。每个队伍均可多次发送邮件，将取截止时间前的最新文件用于正式比赛，每次发送需要更新正文的 MD5 校验码。

所有队伍在 2022 年 11 月 24 日下午 16: 00 前提交测试代码，技术人员将于网上当天 19:00-21:00 对代码进行测试，各参赛队伍通过腾讯会议了解自己的代码是否能够成功运行。当队伍提交的最新代码无法正常比赛或者未提交新代码，技术人员直接使用上一阶段的代码版本，各参赛队伍在规定的时间内没有提交代码，同时上一阶段的代码也不能运行，自动失去进行该阶段比赛的资格。

### **关于代码打包**

代码打包仅包含编译出的可执行文件，运行时所必要的库文件或模型等。

上述文件(夹) 应该全部包含在一个单独的文件夹中，并在其编译平台下打

包成 .tar.gz 格式，以保留其相应的可执行权限，压缩后的整个文件大小不要超过 500MB.

**直播方式:**

为了保证比赛的公平公开公正，比赛进行的全程将通过直播平台进行直播.

直播地址:

3D 直播间 1:

<http://live.bilibili.com/23572992>

3D 直播间 2:

<http://live.bilibili.com/21784459>

若直播地址有变，将会在领队会议说明.

**4.3.常规赛事**

**第一阶段: 24 进 8**

第一阶段比赛共有 24 个队伍参加，分成 A, B, C, D 四个小组。 每组内采用单循环比赛，每支球队获胜一场记 3 分，平局一场记 1 分，负一场记 0 分，积分相同时按照公布的比赛规则决定最终名次。每组前 2 名晋级。

比赛安排如下:

小组	时间
A 组	25 日 09:00 - 12:00
B 组	25 日 09:00 - 12:00
C 组	25 日 13:00 - 16:00
D 组	25 日 13:00 - 16:00

**分组情况及记分表**

A 组	A1	A2	A3	A4	A5	A6	积分	净胜球	名次
A1	---								
A2		---							
A3			---						

A4				---					
A5					---				
A6						---			

B 组	B1	B2	B3	B4	B5	B6	积分	净胜球	名次
B1	---								
B2		---							
B3			---						
B4				---					
B5					---				
B6						---			

C 组	C1	C2	C3	C4	C5	C6	积分	净胜球	名次
C1	---								
C2		---							
C3			---						
C4				---					
C5					---				
C6						---			

D 组	D1	D2	D3	D4	D5	D6	积分	净胜球	名次
D1	---								
D2		---							
D3			---						
D4				---					
D5					---				
D6						---			

### 第二阶段 13-20 排位

第二阶段比赛共有 8 个球队参加，每组的第 4，5 名参加，只分成一组，组内采用单循环。比赛每支球队获胜一场记 3 分，平局一场记 1 分，负一场记 0 分，积分相同时按照公布的比赛规则决定最终名次。小组赛 A4, A5, B4, B5, C4, C5, D4, D5 为 F 组; (注: A4 表示小组赛 A 组第四名)。

正式比赛安排如下：

组别	时间
----	----

组别	时间
E 组	25 日 16:30 - 20:00

分组情况及记分表

K 组	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	积分	净胜球	名次
E1:A4	---										
E2:A5		---									
E3:B4			---								
E4:B5				---							
E5:C4					---						
E6:C5						---					
E7:D4							---				
E8:D5								---			

### 第三阶段 8 进 4

第三阶段共有 8 个球队参加，分为 F, G 两个组。每组内采用单循环比赛每支球队获胜一场记 3 分，平局一场记 1 分，负一场记 0 分，积分相同时按照公布的比赛规则决定最终名次。每组前 2 名晋级。小组赛 A1, B2, C2, D1 为 F 组；A2, B1, C1, D2 为 G 组。(注: A1 表示小组赛 A 组第一名)

各参赛队伍在 26 日上午 8:00 之前提交代码。正式比赛安排如下:

小组	时间
C 组	26 日 09:00 - 12:00
D 组	26 日 09:00 - 12:00

分组情况及记分表:

F 组	F1	F2	F3	F4	积分	净胜球	名次
F1:A1	----						
F2:B2		----					
F3:C2			----				

F 组	F1	F2	F3	F4	积分	净胜球	名次
F4:D1				----			

G 组	G1	G2	G3	G4	积分	净胜球	名次
G1:B1	----						
G2:A2		----					
G3:C1			----				
G4:D2				----			

#### 第四阶段: 5-8 名, 9-12 名排位

第四阶段比赛共有 8 个球队参加, 分为 H, I 两个小组. 每组内采用单循环比赛每支球队获胜一场记 3 分, 平局一场记 1 分, 负一场记 0 分, 积分相同时按照公布的比赛规则决定最终名次. 9-12 名为 H 组 (F3, F4, G3, G43) 。 5-8 名为 I 组 (A3, B3, C3, D3) 。 注: F3 为 F 组第三名。 A3 为 A 组第三名。

各参赛队伍在 26 日 12:00 - 13: 00 期间提交代码. 正式比赛安排如下:

小组	时间
E 组	26 日 14:00 - 17:00
F 组	26 日 14:00 - 17:00

分组情况及记分表:

H 组	H1	H2	H3	H4	积分	净胜球	名次
H1:F3	---						
H2:F4		---					
H3:G3			---				
H4:G4				---			

I 组	I1	I2	I3	I4	积分	净胜球	名次
-----	----	----	----	----	----	-----	----

I 组	I1	I2	I3	I4	积分	净胜球	名次
I1:A3	---						
I2:B3		---					
I3:C3			---				
I4:D3				---			

### 第五阶段: 半决赛

半决赛, 一共两场比赛. 第一场: F1 与 G2. 第二场比赛: F2 与 G1. 胜者进入决赛, 败者争夺三四名. F1 和 G2 在 J 组, F2 和 G1 在 K 组。

各参赛队伍在 27 日早上 8:30 之提交代码。

正式比赛安排如下:

组别	时间
J 组	27 日 09:00 - 09: 30
K 组	27 日 09:00 - 09: 30

分组情况及记分表:

J 组	J1	J2	积分	净胜球	名次
J1:F1	---				
J2:G2		---			

K 组	K1	K2	积分	净胜球	名次
K1:G1	---				
K2:F2		---			

### 第六阶段: 决赛和三/四名决赛

决赛阶段一共两场比赛, J2 和 K2 进入 L 组决出第三名, J1 和 K1 进入 M 组决出冠军。



正式比赛安排如下:

组别	时间
L 组	27 日 09: 40 - 09:55
M 组	27 日 09: 55 - 10:10

分组情况及记分表:

L 组	L1	L2	积分	净胜球	名次
L1:J2	---				
L2:K2		---			

J 组	J1	J2	积分	净胜球	名次
M1:J1	---				
M2:K1		---			

L 组的第一名获得本次赛事的季军, M 组的第二名获得本次赛事的亚军, M 组的第一名获得本次比赛的冠军。

#### 4.4.技术挑战赛

各个参赛球队实现准备好一份详细的描述文档 (PDF 格式) 以及相应的演示文稿 (PPT 格式), 各个球队派代表进行演讲。演讲的内容包括但不限于: 球队的核心技术, 一年中的技术突破, 未来发展方向。由 3D 仿真组各参赛队根据项目交流中各队伍的表现进行现场投票, 票数前三名的队伍分获冠亚季军, 并颁发奖状。

技术挑战赛时间: 26 日 17:20 之后, 所有参赛队伍演讲完会议结束

全程的比赛结果记录会以腾讯会议的方式直播。会议号会在国赛群 (1082799602) 里通知。

会议可在 17:00 后进入, 如果未能加入, 请及时联系负责人, 对于未按时参加的队伍视为放弃。

参赛规则：所有参赛队伍自由报名。

请认真查看秩序册，若对比赛中某步骤、操作等有异议的，请各队派一名代表当场与 TC 沟通，并尝试协商解决，逾期不再受理。

## **五、 1.5 技术交流群**

技术交流群使用 RoboCup 仿真 3D 中国群

群号：1082799602

## **六、 1.6 其他说明**

以上所写比赛时间均为预算时间，实际时间可能会跟据现场情况略作调整。

组委会保留对以上内容的解释权。