

机器人足球精英赛比赛规则

1 前言

机器人足球：足球运动是一种大家非常喜爱的运动。让机器人去踢足球，听起来像天方夜谭似的。机器人怎么去踢足球？更何况要组成一个队，不同的机器人要互相配合。机器人要参加比赛必须要有自己的眼睛，自己的双腿，自己的大脑，还得有自己的嘴——把自己的想法告诉别人，协同进行比赛。现在，就让我们把一切变为现实。

2 比赛场地和足球

2.1 赛台

2.1.1 足球精英赛赛台的球场区长2350mm、宽1150mm。赛台如图1所示（图仅为参考）。

2.1.2 赛台底板上覆盖一层喷绘的背胶场地纸。绿色球场应水平和平整。



2.2边框

2.2.1边框有至少2cm高的档板。

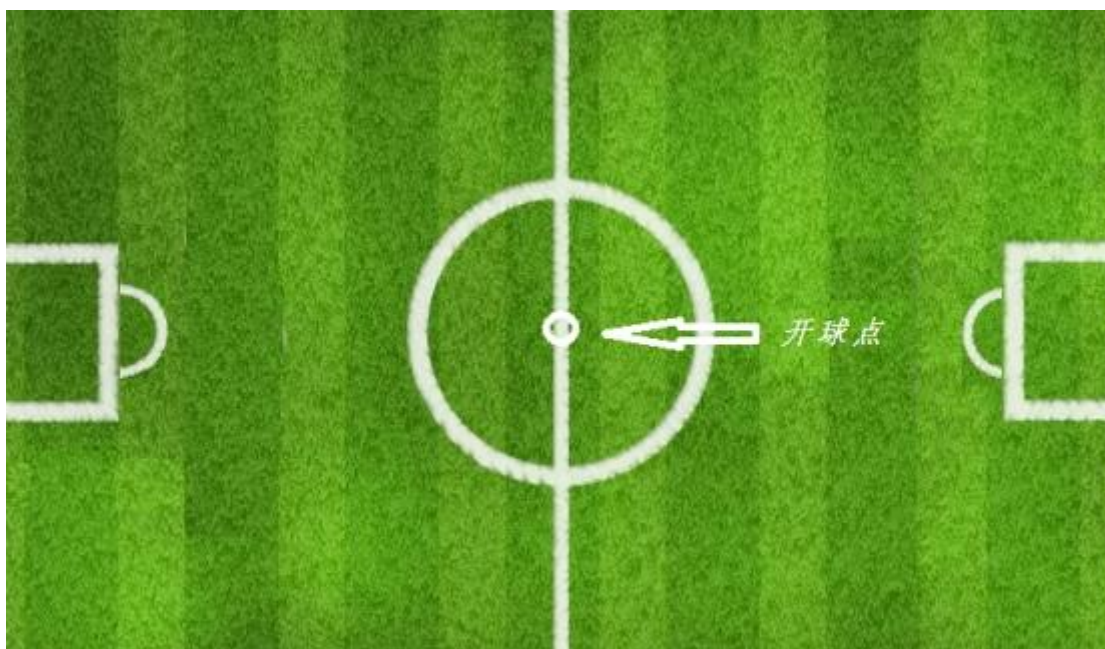
2.3球门

2.3.1球门内宽为50cm。



2.4开球点

2.4.1 场上有一个开球点，图2中用白点表示，但在场地纸上并未标记。





2.5 场地条件

2.5.1 参赛队必须应对场地表面大约5mm高的轻微起伏。

2.6 球

2.6.1 比赛采用网球（下面简称为球）作为竞赛用球。

3 机器人

3.1 尺寸规格

3.1.1 机器人长、宽、高均不得超过250mm。

3.1.2 机器人在比赛中的重量不得超过1kg。

3.1.3 机器人必须使用小威奇机器人套装（包括自带锂电池）。

3.2 构建

3.2.1 机器人零件不能以任何方式改装或者改造。

3.2.2 机器人部件不可以使用胶水、螺钉等永久固定。

3.2.3 一个机器人只能使用一个机器人控制器。

3.2.4 更换电池只能在中场休息时或加时赛开始前。

3.3 控制

3.3.1 机器人必须为无线遥控方式控制，手机、手柄、电脑均可作为遥控器，一个机器人由一名参赛选手控制，比赛采用2 vs 2形式。

3.3.2 现场可能存在干扰，需要参赛队伍自行解决干扰。

3.4 装饰或标记

3.4.1 参赛选手须装饰或标记自己的机器人，能明确区分出它们属于哪一个团队，这些装饰与标记不能影响比赛，并且不会在高度上予以限制。



3.5 控球区

3.5.1 机器人带球的控球区定义为机器人身上的任何突出部位形成的内部空间，控球区的深度不得超过35mm。此定义针对机器人前后左右等所有面。

3.6 机器人（不分防守和进攻）

3.6.1 比赛时，机器人不得损坏场上的球、球门，场地，及对方机器人。否则该机器人便要被判移离场地30秒。参赛队员可对该机器人做出适当调整以避免再次出现类似情况。如果该机器人再次出现损坏情况，将被取消比赛资格。比赛开始后，参赛队员不得私自触碰机器人，否则触碰一次，罚离场30秒。

4 参赛队

4.1 每支参赛队由2名学生队员和1名教练组成。比赛分为小学组、初中组、高中组。

5 比赛

5.1 赛制

本届足球赛分别进行初赛和复赛。

初赛：根据组别，进行分组循环赛。胜方积3分，负方积0分；如果平局，双方各积1分。按分组循环赛的积分确定每组出线的两支参赛队，如果出现积分并列，按累计进球数确定先后，如果仍然并列，再按累计净胜球数确定先后。

复赛：出线的参赛队进行淘汰赛，决出冠、亚、季军。

复赛中如果出现平局，该场比赛将加时，直至某一队有1个有效进球，该队即为获胜队。若加时3分钟后双方均无进球，则机器人总重量轻的球队获胜。

5.2 赛前准备



5.2.1 参赛队经过检录后方可进入赛场，赛前有3分钟时间调试机器人。参赛队可携带维修用的备件和便携式计算机。

5.2.2 比赛开始时，参赛队每迟到一分钟被判罚1个进球，迟到5分钟按自动弃权论处，另一队以5:0获胜。

5.2.3 允许在限定时间内对不合格的机器人加以调整，调整时间不得超过5分钟且不能影响正式比赛的安排。如果修改后的机器人仍不符合要求，将取消比赛资格。

5.2.4 比赛开始前，红方挑边，蓝方先开球。下半场交换场地后，红方先开球。

5.3 开球

5.3.1 每个半场比赛开始时或进球后，均须开球。开球时，所有机器人必须位于自己的半场并停止不动。球由裁判员放在场地中央的开球点。不开球的机器人必须距离球至少500mm；开球的机器人可以被放置在球的附近，距球至少50mm，以保证它在鸣笛后最先接触到球。裁判员可以要求参赛队员调整机器人的摆放位置。双方的机器人一旦摆放完成，就不得再移动。

5.3.2 裁判员鸣笛开球后，如果开球方的机器人由于各种原因没有先于对方接触到球，也视为有效的开球。

5.3.3 裁判员鸣笛后，所有机器人由参赛队员启动。在裁判哨声响起前，抢先启动机器人将被裁判员警告，如再次抢先启动，机器人将被移出场地30秒。

5.4 进球

5.4.1 整个球完全越过球门线，即判为进球，裁判将鸣笛示意。



5.5 没有进展

5.5.1 如果球被多个机器人夹住（“强制”状态）一段时间（例如，10秒钟）而无法自由运动，这就是“没有进展”。

5.5.3 发生“没有进展”后，裁判可稍稍移动机器人，让其恢复自由。如果仍然无效，球将被裁判直接移到球场中央。

5.6 损坏的机器人

5.6.1 不运动，不受控制的机器人，将被裁判视为损坏的机器人。

5.6.2 裁判或参赛队员可以将损坏的机器人从场地上移走。损坏的机器人必须离场至少30秒，电池耗尽的机器人不能再返回场地。

5.6.3 在损坏的机器人离场、修复和更换期间，比赛继续进行。注意：如果因为与对方机器人发生碰撞造成损坏，裁判可以选择中断比赛。

5.6.4 如果机器人自己翻倒，将被视为损坏的机器人并移离赛场；如因与另一个机器人碰撞导致翻倒，则由裁判扶正并继续比赛。

5.7 恶意防守

5.7.1 如果防守方的机器人始终停留球门前，不进行拦截，且严重影响比赛，即为恶意防守。

5.7.2 发生恶意防守情况时，机器人将罚移离场地30秒。

5.8 比赛中断和暂停

5.8.1 如果比赛时，出现中断情况，裁判鸣笛，但计时不停，一般的处置是把球移到发球点，继续比赛。机器人从鸣笛时位置启动。

5.8.2 为了修复场地，或机器人因对方的碰撞或犯规动作而损坏，或是裁判



需要阐明规则，裁判可以叫“裁判暂停”。如果暂停时间较长，裁判可选择停止计时。

5.9 比赛结束

5.9.1 每场比赛时间为6分钟，分上下半场，每半场比赛的时间为3分钟，两半场间休息2分钟。

6 其它

6.1 比赛期间，凡是规则中未予说明的事项由裁判委员会决定。竞赛组委会委托裁判委员会对此规则进行解释与修改。在大多数参赛队伍同意的前提下，针对特殊情况（例如一些无法预料的问题和/或机器人的性能问题等），规则可作特殊修改。

6.2 本规则是实施裁判工作的依据。在竞赛中，裁判有最终裁定权。关于裁判的任何问题必须由一名学生代表在两场比赛之间向裁判长提出。