

## 冰壶挑战赛规则

**简介:** 模拟冰壶竞技比赛项目, 遥控机器人搬运并投掷冰壶, 使其精准地停到高分区。

**组别:** ≤3 年级队员

规则修订 v2-2024.01.30

修订 1.1.B. 比赛时, 队员在出发区放置机器人, 机器人垂直投影不能超出线框, 如果超出, 最多 5 分钟结构调整时间, 超时取消比赛资格。

修订 2.3.A. 每支队伍每轮比赛最多 5 分钟, 5 分钟时间到, 比赛立即停止, 合计分数。

修订 2.6.B. 冰壶得分区分数从内环向外依次为 20 分、10 分、8 分、6 分、4 分。

规则修订 v1-2023.08.30 赛项规则创立

### 1 机器人要求

#### 1.1 尺寸和重量限制

- 机器人尺寸长 < 20cm, 宽 < 20cm, 高度不限制, 重量不限制, 比赛开始后机器人可以展开。
- 比赛时, 队员在出发区放置机器人, 机器人垂直投影不能超出线框, 如果超出, 最多 5 分钟结构调整时间, 超时取消比赛资格。

#### 1.2 机器人设备要求

- 不限制任何机器人设备。但机器人设备不可损坏赛场。
- 因为参赛队员年龄较小, 考虑安全问题, 需要限制冰壶弹出的初始速度。若裁判判定机器人可能对人体造成伤害则有权终止比赛并要求队员修改程序或结构。

### 2 比赛规则

#### 2.1 比赛场地标准

- 比赛场地为木板车贴, 场地布置 (如图 1), 场地内包含两条冰壶赛道, 两赛道之间由挡网进行隔离, 每条赛道长 240cm、宽 50cm。
- 场地赛道出发区 1、2 尺寸为 20cm\*20cm, 投掷区尺寸 30cm\*50cm, 冰壶滑行区距离为 90cm, 得分区 50cm\*50cm, 圆环直径分别为 10cm、20cm、30cm、40cm, 缓冲区尺寸为 10cm\*50cm, 冰壶初始位置为直径 4cm 圆, 每赛道共十个。
- 赛台支撑长度为 2.4 米, 宽度为 1.2 米, 高度为 0.4 米。

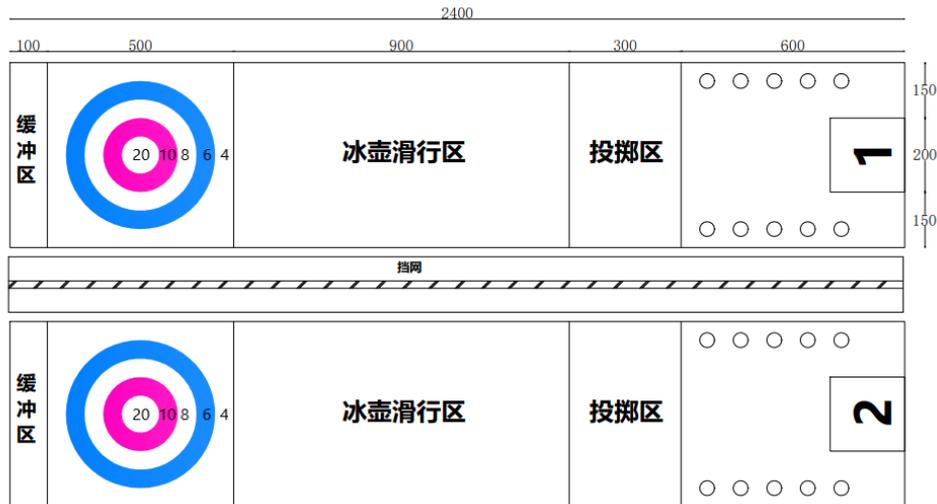


图 1：比赛场地

## 2.2 场地道具

- A. 赛场冰壶，两赛道冰壶颜色红蓝随机，同一赛道冰壶颜色相同，冰壶是由丙烯腈塑料制成（40mm 直径，20mm 高，重量约 10g），边缘稍微圆滑（如自行制作，建议 3D 打印）。

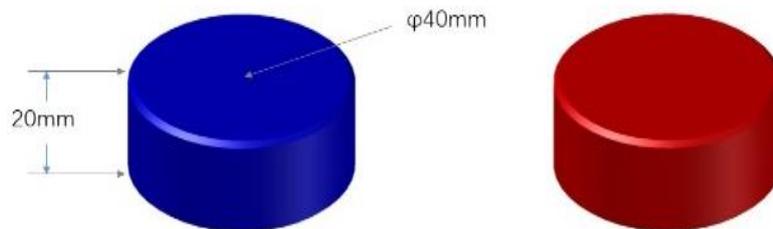


图 2：冰壶示例

## 2.3 时间限制

- A. 每支队伍每轮比赛最多 5 分钟，5 分钟时间到，比赛立即停止，合计分数。

## 2.4 比赛场次

- A. 比赛调试时间 30 分钟，调试结束进入检录隔离。比赛期间，每支队伍将有 2 轮计时比赛，两轮连续进行。  
 B. 根据所有队伍 2 轮最好成绩排名，如分数相同，则根据剩余时间排名。  
 C. 如两轮最好成绩相同，剩余时间也相同，根据次好成绩排名。

## 2.4 比赛开始

- A. 裁判员哨声响起前，两队队员将机器人放置在赛台各自赛道出发区框内，且机器人垂直投影需在 20cm\*20cm 的框内，遥控器放置在出发区旁，裁判员哨声响起，队员拿起遥控，开始比赛。  
 B. 比赛结束，队员操作机器人投掷出最后一个冰壶，比赛计时停止。

## 2.5 违规

## ROBOBOOM —— 冰壶挑战赛

- A. 比赛开始后，队员不可触碰机器人，否则会被取消本轮比赛资格。
- B. 比赛期间，冰壶投掷过程中需紧贴赛台面滑行到得分区，不可脱离赛台面，否则视为违规，取消本轮成绩。
- C. 比赛期间，机器人搬运己方冰壶到达投掷区进行投掷，正确投掷说明：机器人垂直投影不可超出投掷区与冰壶滑行区的黑线，且机器人部分垂直投影必须进入投掷区。错误投掷的冰壶无效，不计分。
- D. 比赛期间，机器人不可影响对方赛道比赛，否则会被取消本轮比赛资格。
- E. 比赛期间，机器人跌落赛台，本轮比赛结束，合计分数，剩余时间为 0。

### 2.6 得分规则

- A. 冰壶被投掷在冰壶滑行区和缓冲区视为 0 分。
- B. 冰壶得分区分数从内环向外依次为 20 分、10 分、8 分、6 分、4 分。
- C. 掉落赛台的冰壶视为 0 分。
- D. 如果冰壶静止在两个得分区域的交界处，则以得分较高的区域记分。
- E. 如果冰壶静止在滑行区与得分区的交界处，缓冲区与得分区的交界处，则视为 0 分。

### 冰壶挑战赛计分表

裁判评分项目	计数	分值	得分
1、20 分区冰壶数量		20	
2、10 分区冰壶数量		10	
3、8 分区冰壶数量		8	
4、6 分区冰壶数量		6	
5、4 分区冰壶数量		4	
总得分			
剩余时间			