**水下机器人（寻球机器人）评分细则**

**一、比赛要求**

要求在水下航行，自动（遥控无效）寻找红色浮球。在水下0.5米深度有两个浮球，浮球直径不小于0.10米，一个为红色，一个为绿色，两者相距2米，如下图所示。机器人起点距两浮球连线中点相距3米，从水面入水，应背对浮球启动，触碰到红色浮球表示寻球成功，用时少者胜出。

 

**二、计分组成**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | 展示评分 | 答辩评分 | 实物比赛 | 附加分 |
| **分数** | 10分 | 10分 | 80分 | 10分 |

**三、实物比赛计分规则（100分x0.8）**

**1. 实物制作程度（30分）**

1.1.若机器人能正常下水运行，即能流畅完成前进后退、上浮下潜、转弯等动作，且密封性能良好，无漏水情况，无侧翻等现象，根据模型精细程度，则相应给25-30分。

1.2.若出现以下情况中的一种，则给20-25分，出现两种给15-20分：

(1) 机器人在水下运动不流畅（运动时断时续），无法完成某些运动（如无法上浮只能下潜）等；

(2) 机器人密封性能不好，出现轻微漏水情况；

(3) 机器人制作粗糙，在水中会出现侧翻或重心不稳等情况；

1.3.机器人未制作完成，无法下水试验的不给分。

**2. 能否正确击中红球（30分）**

2.1.若机器人能头部正对着红球触碰（即触碰球的中心），则根据效果，相应给25-30分。

2.2.若机器人能头部正对着红球触碰，但只能触碰到球的侧边（非中心点），则根据效果，相应给分20-25分。

2.3.若机器人侧面或其余部位（非机器人头部）触碰到红球，则根据效果，相应给分15-20分。

2.4.若机器人触碰到绿球或无法触碰到红球，或无法在规定时间内（10分钟）触碰到红球，则依据效果（即是否有向红球运动的趋势），相应给0-15分。

**3. 完成时间（40分）**

3.1.根据完成队伍的用时时间进行排序，第一名满分40分，之后名次下降一名分数降3分。

3.2.未完成比赛者不给分。

3.3.若用时特别短，可根据实际情况相应给附加分，附加分总分10分。