

创意赛

Creativity



参赛者

小学组、中学组



人员规定

1~3人



机器人

1台, 现场制作

1. 项目概要

创意赛属于创意类比赛项目。该项目比赛的选手是以1-3人组队共同设计、制造一台机器人的形式进行比赛的, 不限制材料和尺寸但要求设计和制造的机器人符合大赛公布的主题。

2. 机器人

2-1. 机器人类型

机器人没有限制, 任何类型都可以。制作材料也没有限制, 但任何可能对他人安全构成威胁的材料都是禁止的。

2-2. 机器人的大小

机器人大小没有特别的限制, 但必须能够在给定的展示区域大小中呈现, 参赛选手对机器人的大小所产生影响评分的因素承担全部责任。

2-3. 机器人搭建条件

软件、道具、背景板或控制器可以预先制作, 但机器人的组装和部件的连接应在现场搭建。

2-4. 机器人的供电

机器人供电没有特别的限制。

2-5. 机器人的运行

机器人应在独立的电力供应下工作，不能使用可燃式发动机。

2-5-1. 演示运行方式

机器人的演示运行没有限制，但必须一边演示一边讲解。机器人的运行方式可以在程序控制下自主运行，也可在线控或遥控方式下运行。

2-5-2. 符合设计意图

机器人必须根据参赛选手的意图运行。参赛选手在演示开始时，必须向裁判讲述机器人将执行的所有任务，然后通过演示执行每个任务来进行讲解。根据其任务的成功性能进行评估机器人。不符合设计意图的任务示例：

2-5-2-1. 步行机器人不能行走。

2-5-2-2. 洗衣机器人不能洗衣服。

2-5-2-3. 攀爬机器人不能攀爬。

3. 比赛场地

不安排特定的比赛场地，向每队提供约 90cm x 60cm(长*宽)的桌子（尺寸可能会根据赛场情况有所变动）。每张桌子上配置有电源插座 1 个，在不干扰其他参赛队伍的情况下，可以利用桌子周围的区域。

4. 比赛

4-1. 比赛主题

比赛主题发布在 IRO 官方网站（或 IRO 官方微信公众号）。

4-1-1. 2021 年主题

机器人：社交机器人

Robot : Social Robot

4-2. 比赛过程

创意类比赛分为比赛前准备、搭建、展示与答辩三个阶段。除比赛前准备阶段外，后两个阶段需要在比赛期间完成。（锦标赛比赛时间为两天，国内赛为一天）

4-2-1. 准备阶段

创意类比赛的准备阶段在比赛报名确认后立即开始，将在比赛开幕式前结束。根据比赛主题，收集资料，进行策划，准备机器人构建，完成工程日志，设计说明书。

4-2-2. 搭建阶段

4-2-2-1. 参赛选手在比赛期间将有5个小时现场搭建机器人。(国内幼儿组3个小时)

4-2-2-2. 裁判在搭建阶段可能随机地向参赛选手提出要求或提问，如果选手在询问中表现出不真诚，可能会被扣分。

4-2-2-3. 参赛队伍应该在给定的时间内完成机器人的搭建。如果超过时间，参赛队伍将按下表扣分。

时间	5 分钟	10 分钟	15 分钟	20 分钟	25 分钟	超过 30 分钟
分数	-1 分	-2 分	-3 分	-4 分	-5 分	-6 分

4-2-3. 展示答辩阶段

4-2-3-1. 在机器人搭建时间结束后，参赛选手需要提交策划书并向裁判展示和讲解项目作品，回答裁判的提问。

4-2-3-2. 裁判将在演示过程中多个角度观察以评估机器人的设计和功能。

4-2-3-3. 展示和答辩阶段禁止修改和修理机器人。除了不可避免的情况，如机器人损坏，电池耗尽。经裁判或评委授权后，参赛选手才可以修理机器人。

4-2-3-4. 裁判或评委可以在机器人演示过程中提出要求或提问，如果参赛选手在询问过程中表现出不真诚，将会被扣分。

4-2-3-5. 参赛选手可能被要求向公众展示他们的机器人。

4-2-4. 本项目中会有一个创意设计的笔试过程（国内为策划书），锦标赛可能安排在第一天也可能安排在第二天。如果第一天进行笔试的话，则安排第二天搭建机器人。如果第一天搭建机器人，则安排第二天进行笔试。

（国内赛笔试由策划书代替，在比赛当天 5 小时内完成。参赛选手应在策划书里填写机器人制作意图、目标、功能、特征等内容。）

5. 评分

5-1. 评分标准

5-1-1. 裁判和评委将根据以下标准进行评估，并以总分决定最终排名。

搭建分数 (60 分)			发表分数 (20 分)	书面评价 (20 分)
创造力	解决问题能力	切合主题完整度	展示与答辩	创意设计笔试
6/12/18/ 24/30	4/8/12/16/20	2/4/6/8/10	4/8/12/16/20	4/8/12/16/20

5-1-2. 5 名以下评委同时评分时取平均分。

5-1-3. 5 名及以上评委同时评分时将去掉一个最高分和一个最低分，然后再取平均分。

5-2. 同分处理

5-2-1. 如果参赛队伍出现相同分数，排名将由以下顺序决定。

- 5-2-1-1. 无扣分的参赛队伍排名靠前；
- 5-2-1-2. 功能性价比高的队伍排名靠前；
- 5-2-1-3. 解决问题能力得分较高的排名靠前；
- 5-2-1-4. 队伍中参赛选手平均年龄较小的排名靠前；
- 5-2-1-5. 创造力评分项得分较高的排名靠前；
- 5-2-1-6. 展示与答辩得分较高的排名靠前；
- 5-2-1-7. 切合主题完整度得分较高的排名靠前。