



2023 全国青少年信息素养大赛

(2023世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛—自主创新类竞赛)

复赛规则

赛项名称：电子创新设计赛

全国青少年信息素养大赛组委会

2023 年 6 月

电子创新设计赛复赛规则

一、比赛内容

（一）通用内容

比赛过程将全面检验参赛选手基于智能硬件和编程软件的技术实现能力，鼓励参赛者动手创造，以此来提高青少年对机器人综合技术的兴趣，挖掘青少年的创新潜力。

比赛内容为两个部分：现场比赛部分和技术展示部分。

1. 现场比赛部分：在比赛规定的时间内，学生运用编程硬件与各种材料，围绕自定主题与情景，设计符合任务要求的“电子多米诺”，具体规则见第五部分“比赛规则”。

2. 技术展示部分：技术展示主要考核参赛者的技术实力和对项目开发的理解，通过现场技术答辩形式完成。要求参赛者在规定的时间通过演讲或表演展示技术能力和设计理念，展板内容包括但不仅限于以下几点：

- (1) 团队介绍（500 字以内，包括团队名称、团队口号、竞赛理念、成员姓名、性别、年龄及成员个人分工及特长介绍）；
- (2) 设计理念（500 字以内，主题、设计思想、实现主要过程）；
- (3) 制作过程中的图片或影像资料
- (4) 器件清单以及成本；

答辩需参赛队于比赛现场自行邀请答辩裁判在本队的整理区进行，演讲不得超过 5 分钟。答辩裁判在演讲后会提出一些问题并根据演讲情况打分。

（二）分级/分组内容

- 1. 本赛项晋级过程包括初赛（在线预选赛）、复赛（地区选拔赛）和决赛（全国总决赛）三个级别。
- 2. 选手报名组别按参赛选手在读学段分为小学组、初中组。
- 3. 赛项为团队形式报名，每团队人数为 2 人（最后无法确认组队的也可一人参赛，但是比赛难度不变），指导教师 1 人（可空缺）。

比赛内容	适用级别	适用组别
与机器人及本赛项主题相关的通用知识、系统操作、程序和算法、问题解决思维等类型客观题 在线答题	初赛（在线）	小学组、初中组
电子多米诺主题项目实操	复赛（地区）	小学组、初中组
电子多米诺主题项目实操	决赛	小学组、初中组

二、比赛场地（道具）

比赛场地为 2mx2m 方形框，组员不得超出该区域，作品搭建在 60cm x 120cm 桌上进行。

三、比赛规则和得分

（一）比赛作品要求

- 1. 比赛作品需要当场搭建，比赛前需要拆成散件形式（纸膜、塑料模型除外）。
- 2. 比赛所有材料、模型、道具需要自行采购。除去主控、电线、

传感器、执行器外，作品总预算不得超过 300 元，比赛时需要携带一块展板展示作品中各材料的采购费用。

3. 每个关卡在展板上标签纸注明接收装置、提示装置、触发装置。

4. 整个作品需要自行设计主题，围绕主题。

（二）比赛规则

1. 作品以关卡传递形式展现，一共需要六个关卡。除最后一关没有触发装置外每一关需要有接收装置、提示装置、触发装置。接收装置用以接收上一关触发；提示装置用于证明本关已成功开启；触发装置需要触发下一关。

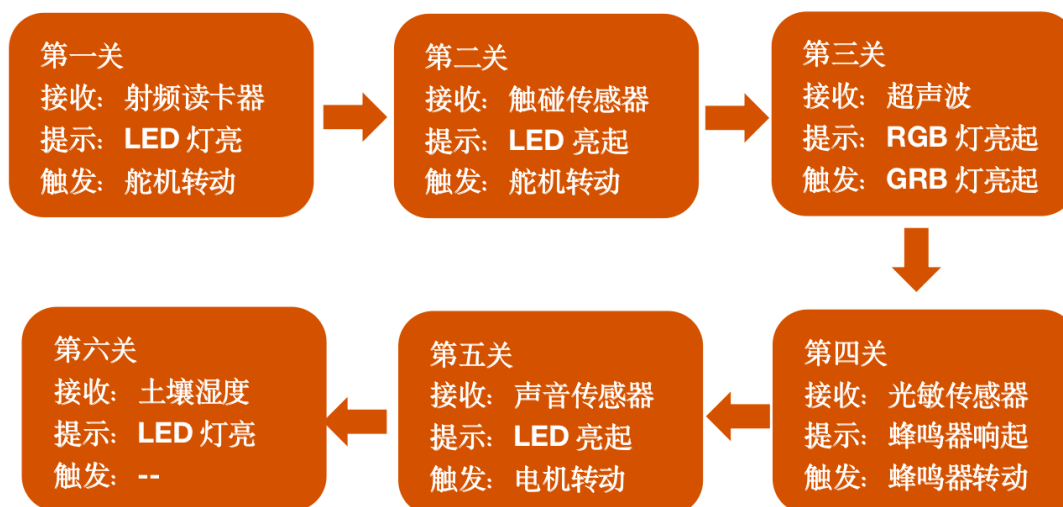
2. 第一关通过人工触发启动，启动成功的提示装置可以是声音、灯光、电机转动等，而且需要有自动触发装置触发第二关，第二关需要有自动接收装置，成功接收信息后启动第二关，以此类推。

3. 启动成功的提示装置和触发下一关的装置可以是同一个，例如第三关启动提示是 RGB 灯亮起，第三关触发也是该 RGB 灯，第四关光敏感受到光线变化响起声音，这样就是第三关成功开启并且成功触发第四关。

4. 除去主控、电线、传感器、执行器外，作品总预算不得超过 300 元，需要在展板展示作品中各材料的采购费用。

5. 本规则的解释权归大赛组委会。

（三）比赛作品形式举例



（四）比赛得分

1. 总共需要设计六个关卡，每个关卡正常开启提示装置就能得分，每个关卡 5 分，共 30 分，若其中一个关卡启动失败，则无法获得相应关卡分数。

2. 六个关卡中一共有五个衔接部分，需要通过上一关卡进行触发，衔接部分中间关卡传递失败有一次重试机会，衔接成功则获得 4 分，共 20 分，失败两次则无法获得相应分数。

3. 除去主控、电线、传感器、执行器外，作品总预算不超过 300 元，则获得 10 分。

4. 作品有的主题新颖、合理，并且作品有独特场景布置可获得设计创新 20 分。

5. 作品展示时演示操作熟练，有展板展示，小组成员分工合作明确，表达自然可获得展示答辩 20 分。