

# 全国编程大赛(WMR)

## 2024赛季

### 主题：平衡扩展

全国编程大赛(WMR)中国赛区组委会

2024年4月7日

# 创意搭建

## 一、大赛目的及意义

响应国家“大众创业、万众创新”战略部署，学校信息化持续推进，实现融合创新发展成为教育信息化工作的首要目标，营造学校信息化创新氛围，激发学校教育创新活力，培育青少年创新精神和创新能力，加快形成家庭、学校、社会共同支持创新的良好态势。同时也是贯彻落实《教育部教育信息化“十三五”规划》对培养学生创新精神的有关要求，积极探索信息时代学校创新的新途径和新载体，营造教育信息化创新发展氛围，培养学生创新实践能力。

机器人创客教育培养的不仅仅是青少年的技术素养，更是创新能力、动手能力、协作能力和进取精神。本创意搭建项目，让参赛队员有更多机会来展示创意和才华，不仅能够进行想象、设计、搭建和调试，而且在这个过程中孩子们通过反复不断的尝试，建立对挑战任务因素的分析能力，主动建构相关的知识体系，内化为已有经验，进而寻求最佳的解决方案并且体验团队交流、合作的精神。



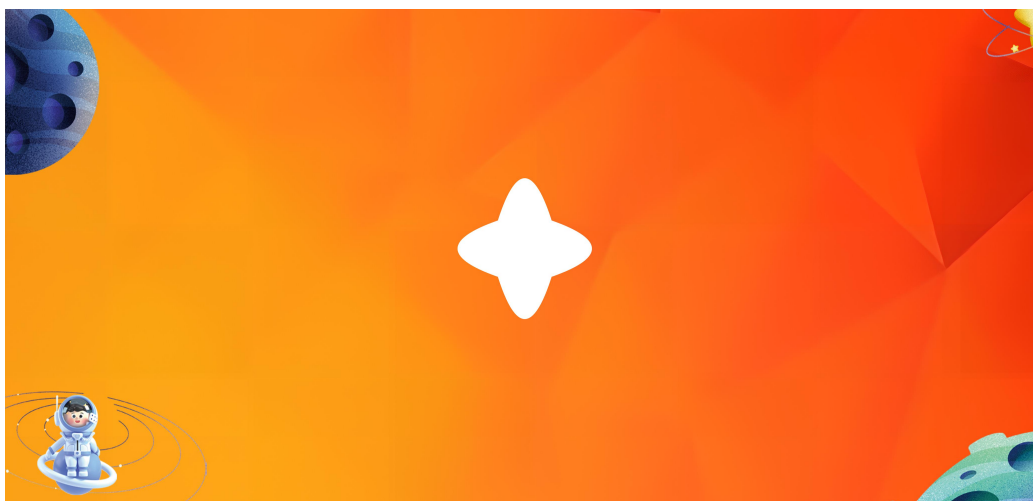
## 二、大赛主题

大赛主题：“平衡扩展”

主题设计理念：平衡扩展顾名思义，是以平衡状态为基础，设计出不断向外扩展的模型。引导孩子们在动手的过程中感受物体平衡这一概念。

## 三、活动要求

- 1. 材料要求：**本赛竞技所需材料为2\*2积木40块、2\*4积木60块、2\*4薄片积木20块，24\*24底板，积木颜色不限，**比赛当日器材由主办方提供。**
- 2. 参赛队伍要求：**每只参赛队由**2 ~ 3 名选手(3-6岁)**和**1 名辅导老师**组成(1名老师可以带多位学员)。
- 3. 场地要求：**每组成员竞赛场地为2.2 m\*1m大小的长方形场地。如图：



- 5. 活动时间：**5分钟

- 6. 搭建要求：**

(1) 在需在1块24x24底板上，搭建一个高度不低于10块常规2x2或2x4积木垂直叠加的底座。**此为基础要求，底座高度低于要求，则分数无效。**搭建范例如下图（图1）所示；

(2) 在保持作品平衡的基础上，尽量将积木以底座为中心向外扩建，扩建过程中不限作品造型、高度及平衡方式，以延展部分不能着地为准，在搭建完成后能平稳直立于场地上。搭建范例见（图2）；



图1



图2

## 7. 规则要求：

- (1) 比赛通过抽签的方式来确定各个队伍的场地位置及场次顺序；
- (2) 在规定的5分钟比赛时间内，每队固定的2~3名参赛队员用比赛规定使用器材进行搭建；
- (3) 比赛只允许使用规定的120块积木；
- (4) 5分钟搭建时间到，队员需立即停止搭建，双手离开积木；若继续搭建且裁判员警告3次以上不予理会，则比赛分数无效；
- (5) 5分钟搭建时间到后，有2分钟稳定测试及作品长度测量时间，由裁判长统一发令计时，裁判需在上述2分钟时间内完成作品长度测量；
- (6) 作品在稳定测试时间内倒塌或延展部分接触地面（如图3所示），均视为挑战失败，不记录成绩；若作品在稳定测试时间后倒塌，仍视为成功，作品分数有效；
- (7) 各队队员在规定的比赛时间内，可以举手示意裁判本队伍比赛结束，裁判记录队伍用时；

### 裁决分数评判标准：

- (1) 以搭建模型距离底座的长度进行计分，底座高度增高部分不算分；
- (2) 裁判测量对象为作品延伸出底座最长的一端；
- (3) 以作品伸出底座最进端垂直投射到地面的点，到底座边缘最靠近垂直投射点的距离（如图4）；
- (4) 得分从0分开始，测量距离每1厘米得1分；如图4，测量距离为42cm，则得分为42分，分数不设上限；
- (5) 若竞赛组作品长度相同，则以用时少为优胜；
- (6) 若竞赛组作品长度相同，且使用时间相同，则以使用积木少者名次靠前。
- (7) 测量方法如图5-7。



图3

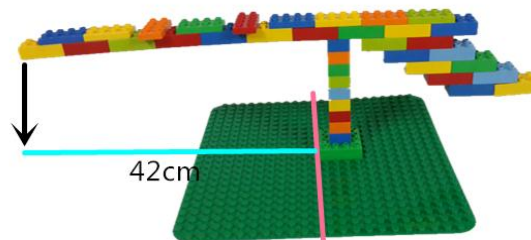


图4

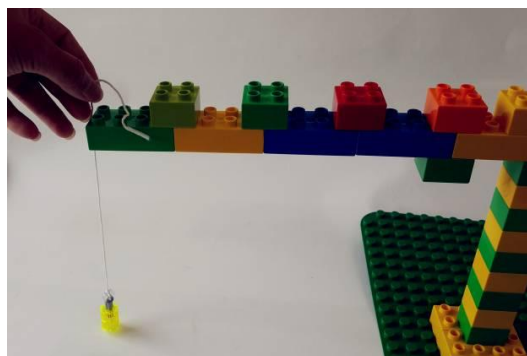


图5



图6



图7

8. **纪律要求：** 参赛人员不得离开比赛区域，否则成绩作废。

#### 四、 参赛人员

【队伍】： 2-3名年龄要求内的儿童(1 名老师、 1-3 名搭建员)

【年龄】： 3-6 周岁(不满 7 周岁)

【组别】： 幼儿组(3-6 周岁)

#### 五、 活动内容

【入场】： 参赛选手在赛前 20 分钟根据裁判和工作人员指挥，进入指定区域安静等待。

【检录】： 入场后， 选手需配合裁判人员指令，比赛器材由主办方提供，参赛选手无需准备。

【搭建】： 本赛搭建时间为 5分钟。裁判长确认参赛队员已准备好后，将发出倒计时口令，听到口令后，在规定的场地进行搭建。当5分钟结束后，裁判长发出结束口令，参赛队伍停止搭建，并有序离开比赛场地，计时结束后，继续搭建不离开场地者，取消比赛成绩。

【违规】： 比赛开始 5 分钟后才来参赛的，取消比赛资格；在比赛时间结束后，仍继续搭建作品不执行裁判停止比赛指令的，比赛成绩为 0 分；辅导教师或家长存在口授选手影响比赛成绩的指引，或帮忙完成搭建任务的比赛成绩均为 0 分；不听从裁判指令的视情节扣 10-20 分，情节严重取消比赛资格。

## 六、 奖状机制

按照参赛队伍的数量设置以下奖项:

冠亚季各1位

天马行空奖(45%)

团队协作奖(45%)

## 七、 排名方式

排名以记分成绩排名,

在记分成绩相同的情况下以使用时间(使用时间越少排名越高)排名。