

小手拼出大世界

2023 赛季结构挑战活动方案



活动设计背景：

近年来，高温、暴雨、干旱、山火等异常天气频发，并由此引发粮食危机、物种灭绝、南北极冰层融化、海平面上升、与高温相关疾病死亡人数的上升等一系列负面效应。全球变暖已经是必然趋势。全球变暖与工业化进程是相伴相生的过程。二氧化碳的大幅排放造成了全球气候变暖。从2009年的哥本哈根会议以来，减少碳排放成为了全球各国应对气候问题的一个重要议题。

就应对全球气候变化的问题，联合国组织召开了一系列全球气候变化会议，人类已经为应对气候变化达成了具有国际约束力的一系列公约，其中最为重要的是《联合国气候变化框架公约》《京都议定书》和《巴黎协定》。

中国积极践行《巴黎协定》，提出碳达峰、碳中和目标和愿景：

“2030 碳达峰”，即碳排放达到峰值，不再上升，同时非化石能源消费比重达到 25%左右；

“2060 碳中和”，即 2060 年实现净零排放，同时非化石能源消费比重达到 80%以上。

小手拼出大世界 2023 赛季结构挑战的小队员将力所能及的参与到国家碳达峰、碳中和的目标和愿景实践中来，运用低结构材料，了解并学习碳达峰、碳中和的相关知识，通过设计搭建一个“氧元素符号球体”模型，探索球体结构的搭建方式，进而探究材料与结构、结构与功能之间的关系，培养幼儿科学探究的能力，实际解决问题的能力，与人分享合作的能力，提升幼儿观察力、想象力。

1. 活动主题： 一“碳”究竟，关爱地球！

2. 活动器材：（队伍自备）

大颗粒的基础积木：

2X2 积木：30 块、2X4 积木：60 块、2X4 薄片积木：10 块，共计 100 块积木；

（基础积木 2X2 长宽尺寸为：31.5mmX31.5mm；基础积木 2X4 长宽尺寸为：63mmX31mm；）

3. 队员要求：

3 名 5-6 周岁不满 7 周岁（以幼儿公历生日为准）的幼儿与 1 名成年人教练员。

4. 场地要求：

光滑平整的地面。

5. 场地图：（如下图）



6. 任务说明

固碳减排，植树造林是实现碳中和应对全球气候变暖而提出的解决方案；本季活动，队伍队员需要使用固定的积木零件，在有效的活动时间内，搭建“固碳球体”模型和“树”模型。具体要求如下：

- A、比赛时间为 5 分钟，“固碳球体”模型+“树”模型的搭建须在 5 分钟内完成；
- B、“固碳球体”模型平放在场地上时，其直径不得小于场地图纸中“固碳球体”区域大小；
- C、“固碳球体”模型应保持无破损、无残缺的完整的球体状态；
- D、“固碳球体”模型应是积木搭建出来的球体模型，球体模型中有一个连续的曲面，即是球心到球面的任意点距离都一样；

（注：“固碳球体”模型球面上任意取 3 个点，这 3 点到球心的距离误差小于等于 1cm。）

- E、“树”模型底座大小不得超过场地图纸中对应的“树”区域大小；
- F、“树”模型高度不得小于 15 块 2X2 积木的高度；
- G、“树”模型树冠部分向四周的延展度应超过场地图纸中“树”影子树冠位置；
- H、“固碳球体”模型和“树”模型均须在活动计时结束时保持稳定状态；
- I、活动以 5 分钟计时结束或队伍举手示意裁判时的时间为计时有效状态；
- J、在有效比赛时间内，允许多次挑战；
- K、符合活动要求的“固碳球体”模型和“树”模型，以其搭建使用的积木数量进行分数转化，作为活动队伍成绩；
- L、活动共进行两轮，取最好一轮成绩为队伍最终成绩；

7. 评判标准

固碳球体模型搭建使用积木数量 (X)	树模型搭建使用积木数量 (Y)	成绩 (100-X+Y)
搭建用时		
备注说明		

- A、以成绩为第一判断标准；
- B、以搭建用时为第二判断标准；

8. 无效成绩说明

- A、计时结束时，任意一个模型不完整、破损的，均不记成绩；