

儿童科普机器人创新实践活动中评分说明

初级组—四个模型

模型一：大象

一、整体框架（50分）

- 1、创意搭建。（10分）
- 2、要有四条高度至少为4块基础块的腿，并且4条腿粗细一致，且4条腿颜色排列顺序相同。（10分）
- 3、有至少2个弯管道及至少2个直管道连接组成的鼻子。（10分）
- 4、大象模型的身体部分（底板）要铺满一层基础块。（5分）
- 5、大象模型的身体后方有一根尾巴。（5分）
- 6、在大象模型的头部左右两侧各有一对耳朵且对称。（10分）

二、完成时间（20分）

20分钟以内完成，则满分。延迟1分钟减少1分。

三、问答环节（30分）

搭建示例图（仅供参考）：



大象

模型二：滑滑梯

一、整体框架 (50 分)

- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、支柱最少要有 5 层基础块高。 (10 分)
- 3、有阶梯状的楼梯。 (10 分)
- 4、管道能支柱相连，并接触底板。 (10 分)
- 5、能让物体从管道顺利滑出。 (10 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

搭建示例图 (仅供参考)：



模型三：望远镜

一、整体框架 (50 分)

- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、要有两个一样的镜筒。 (5 分)
- 3、每个镜筒的由 3 个直管道组成。 (10 分)
- 4、两个镜筒要并排连接。 (5 分)
- 5、镜筒的颜色左右保持一致。 (10 分)
- 6、搭建的望远镜模型要牢固，并且可以拿起。 (10 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

搭建示例图 (仅供参考) :



模型四：雨天小屋

一、整体框架 (50 分)

- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、房子的四面墙都不会倒下且至少需要 8 层基础块高，地板和屋顶搭建稳固 (15 分)
- 3、下水道要与屋顶或墙面连接，并延伸向下。15 分)
- 4、下水道要至少包括 3 个直管道。 (10 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

搭建示例图 (仅供参考) :



中级组—四个模型

模型一：海龟

一、整体框架（50分）

- 1、创意搭建。 (10分)
- 2、有头、尾巴、四只脚、龟壳。 (10分)
- 3、四只脚能动 (10分)
- 4、龟壳有两层、且呈方形。 (10分)
- 5、龟壳由四种颜色组成，即最上面一层的四种颜色积木块数量要相同。 (10分)

二、完成时间（20分）

20分钟以内完成，则满分。延迟1分钟减少1分。

三、问答环节（30分）

搭建示例图（仅供参考）：



海龟

模型二：烽火台

一、整体框架 (50 分)

- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、要有一段城墙、城垛、一个烽火台、一端楼梯。 (10 分)
- 3、两面城墙间是 4 个凸点宽，长度至少是 10 个凸点长。 (10 分)
- 4、两面城墙上的城垛位置要对称。 (10 分)
- 5、烽火台、城墙高度为至少 4 个 2*4 基础块高。 (10 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

搭建示例图 (仅供参考) :



烽火台

模型三：拱桥

一、整体框架 (50 分)

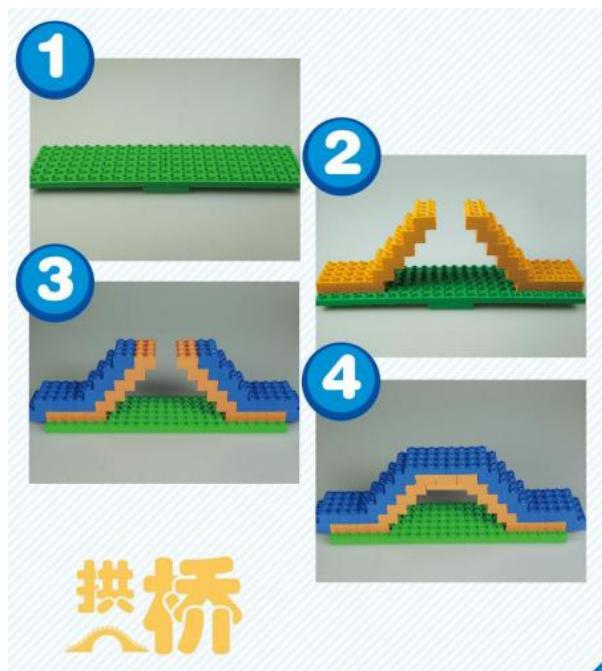
- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、拱身最下面的跨度至少为 12 个凸点长。 (10 分)
- 3、桥面有 4 个凸点宽 (10 分)
- 4、拱身左右两边最下面各需要有一段直桥 (10 分)
- 5、用两种颜色完成搭建，拱桥颜色、形状沿拱身的中线左右对称。
(10 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

搭建示例图 (仅供参考) :



模型四：亭子

一、整体框架 50 分

- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、要有四个支撑柱，且高度为至少 6 个 2*2 基础块积木高。 (10 分)
- 3、亭子的顶部为至少 3 层的内缩结构，结构稳定，且每一层每一面都须有楼梯 (10 分)
- 4、亭子里仅有一个方向可以出入，其余三面可搭建栅栏作为围栏 (10 分)
- 5、亭子里要有可供休息的座椅 (10 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

搭建示例图 (仅供参考) :



高级组—六个模型

模型一：手摇风扇

一、整体框架 50 分

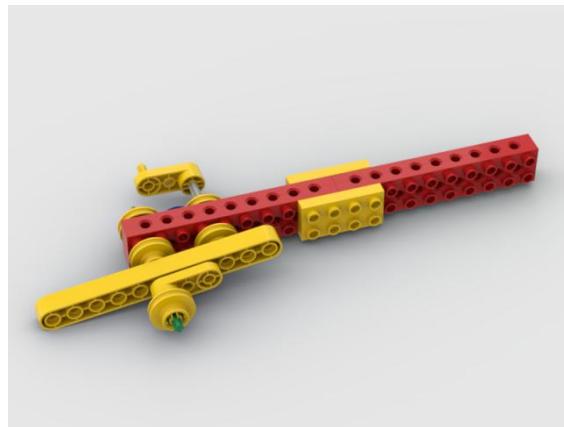
- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、风扇可以手持且结构稳固不会损坏。 (10 分)
- 3、利用皮带传动，转动把手时可以带动扇叶。 (15 分)
- 4、扇叶必须可以随着从动轴同步转动。 (15 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

示例图 (仅供参考)：



模型二：投石机

一、整体框架 (50 分)

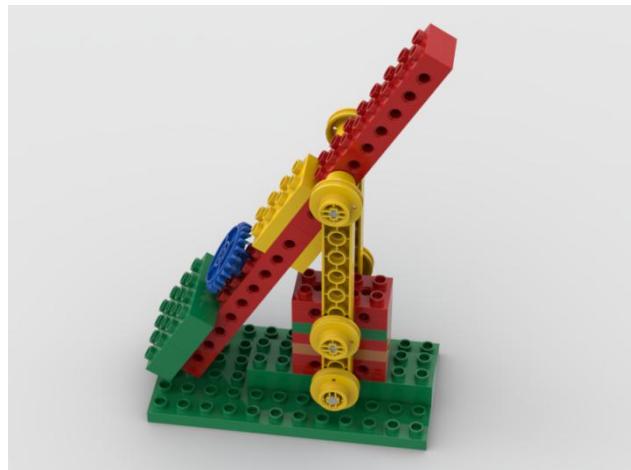
- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、投石机可以固定在底板上且结构稳固不会倒塌。 (10 分)
- 3、具备杠杆结构，投石机的投臂可以进行转动。 (15 分)
- 4、投臂必须使用汉堡包结构竖直固定在底板上。 (15 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

示例图 (仅供参考)：



模型三：陀螺发射器

一、整体框架 50 分

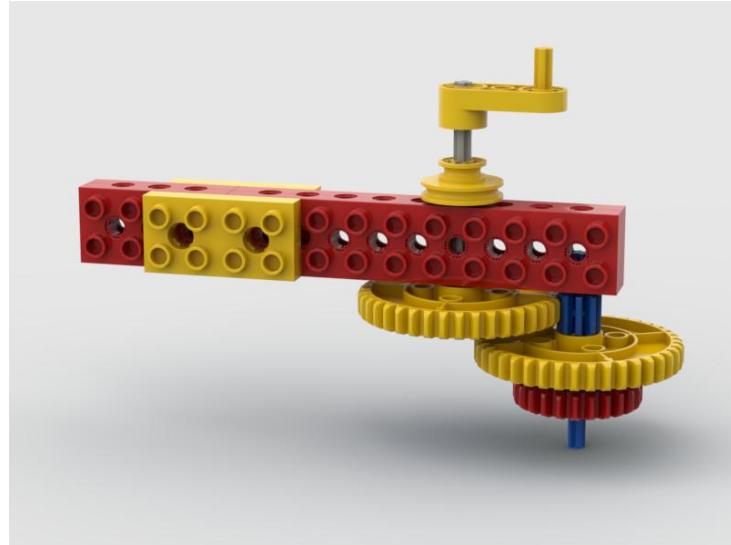
- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、陀螺发射器可以手持且结构稳固不会损坏。 (10 分)
- 3、利用齿轮传动，转动把手时可以带动陀螺。 (15 分)
- 4、利用齿轮加速，可以成功发射陀螺。 (15 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

示例图 (仅供参考)：



模型四：压花机

一、整体框架 (50 分)

- 1、创意搭建。 (10 分)
- 2、压花机可以固定在底板 (6*12) 上且结构稳固不会损坏。
(10 分)
- 3、利用齿轮传动，转动把手时可以带动压花轮。 (15 分)
- 4、利用汉堡包结构，将压花部分竖直固定在底板上。 (15 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

示例图 (仅供参考)：



模型五：搅拌机

一、整体框架 (50 分)

1、创意搭建。 (10 分)

2、搅拌机可以固定在底板 (6*12) 上且结构稳固不会损坏。

(10 分)

3、利用机械传送，转动把手时可以带动搅拌器。 (15 分)

4、利用单点固定，可以将搅拌臂轻微抬起。 (15 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

示例图 (仅供参考) :



模型六：悬挂式天秤

一、整体框架 (50 分)

1、创意搭建。 (10 分)

2、天平可以固定在底板 (6*12) 上且结构稳固不会损坏。 (10

分)

3、利用杠杆结构，天平可以围绕支点自由转动。 (15 分)

4、天平为等臂杠杆且两边具有悬挂式盘。 (15 分)

二、完成时间 (20 分)

20 分钟以内完成，则满分。延迟 1 分钟减少 1 分。

三、问答环节 (30 分)

示例图 (仅供参考) :

