

小手拼出大世界

2020 年

系列活动方案



目录

小拼活动概述

.....3

- 关于小手拼出大世界系列活动
- 我们的核心价值
- 活动项目介绍
- 历届活动精彩集锦
- **2020** 年活动主题

一、结构挑战

.....

- 设计理念
- 任务介绍
- 器材及场地要求
- 规则限定

二、编程挑战

.....

- 设计理念
- 任务介绍
- 器材及场地要求
- 规则限定

三、创意展示

- 设计理念
- 任务介绍
- 器材及场地要求
- 规则限定

关于小手拼出大世界系列活动

小手拼出大世界活动——俗称“小拼赛”，自 2012 年开始在全国开展，开展北京、上海、广州、深圳、长沙等多个城市活动。自 2012 年起，“搭高”、“搭桥”、“我说你搭”、“平衡拓展”、“谁的比较多”、“动物大转移”、“水到渠成”、“城市探秘”，每年一个结构游戏，为 5-6 岁幼儿搭建了一个以团队挑战模式为核心，锻炼发展 STEAM 综合技能平台。

2020 年的小手拼出大世界将从单一结构游戏，拓展到包括结构游戏、编程活动、创意展示三个项目的系列活动。2020 年“小手拼出大世界”活动旨在为 4-6 岁儿童提供更全面、更有趣味的科技学习与挑战平台，针对儿童学习和 发展特性、以团队挑战模式为核心，每年设计主题活动，帮助儿童通过动手实践锻炼发展 STEAM 综合技能。新一季的小手拼出大世界在往年的小拼结构活动的基础上进行拓展，致力于为学前儿童提供更全面更有趣的活动。

结构挑战要求队伍根据初始情境，在相同人数、时间、环境等相同条件下，使用数量、种类相同的结构材料，设计并搭建一个结构，完成指定挑战任务。

编程挑战要求队伍根据现场抽取的目标挑战，运用不插电的实物化编程材料，规划和设计机器人行进路线，达到指定任务地点，完成指定挑战。

创意展示则是要求队伍能够运用创意设计材料，根据当年提供的主题话题，现场自主创设可制动的结构部件及情境，现场进行团队展示活动。



我们的核心价值

- 我们鼓励队伍对自己的感兴趣的问题或话题进行深入探讨，发现与解决问题；
- 我们鼓励队伍就相关任务内容，查找书籍、请教专家、搜寻资料，进行信息的搜集与应用；
- 我们鼓励队员之间、队伍之间、团队之间，更多的交流沟通、相互支持与合作；
- 期待队员能够综合运用他们所具备的一切优势，进行发散性的思考，对面对的环境能够快速做出反应；
- 期待打造能够主动进取与勇于挑战的团队；
- 期待能通过这样的活动，使每个孩子保有对世界的好奇心与想象力。



活动项目介绍

2020 年小手拼出大世界系列活动由三个挑战活动组成，每个挑战活动可独立举办和参加。

一、结构挑战

2020 年小拼系列活动保留了最经典的结构游戏主题探索及挑战项目。

结构挑战聚焦小队员们能够接触到的现实问题，让他们能够运用结构材料，探索、观察和发现特定结构的特点和作用；通过 3 名队员与 1 名教练员的团队合作找到最行之有效的策略方案；在现场 5 分钟的固定时间内，展示完成挑战任务的过程。

图：



二、编程挑战

2020 年小拼系列活动新增编程挑战活动。

编程挑战为小队员们创设了一个情境问题，该问题需要运用不插电编程模块进行编程，并引导控制蓝牙机器人完成指定的行进路线；队伍需要运用指定的编程器材，在 1 小时指定时间之内，通过 3 名队员的

通力合作，规划完成任务的最佳程序方案，并现场实施操作完成。

图：

三、创意展示

2020 年小拼系列活动新增创意展示活动。



创意展示活动需要小队员结合每年给出的热点话题，结合自己的理解，运用材料进行现场搭建，并向大家分享自己团队经验与想法。

2020 年活动方案内容

1、活动主题：

大家都知道伊索寓言——北风和太阳的故事，那次争辩风输了之后，它感到有些沮丧，便停住不再吹了。可是一旦没有了风，许多不好的事情也随之而来了：没有风，原野上的磨坊风车不转了，磨子不能工作了；没有风，海上的帆船随波逐流，不能再靠着风力航行了；没有了风，孩子们手中的风筝从空中跌落下来；没有了风，蒲公英的种子没法起飞；没有了风，聚集在空中的微尘越来越多、生成雾霾、遮住了太阳脸。。。。。。终于，人们期盼着风的来临，再也听不到孩子们欢笑的声音。太阳很着急，于是来找风帮忙.....

孩子们，你感受到了吗？在我们生活中，风有些什么作用？风又有哪些坏处呢？这一年的小手拼出大世界系列活动，让我们一起来感受风吧！

2、活动设计理念：

让 4-6 周岁小朋友在理解关于气候、天气变化、风的原理等情境与综合应用知识的基础上，通过结构挑战完成相应的连锁反应任务；或者通过编程挑战探索程序原理；或者通过创意展示进行更加深入的探究和学会表达观点。

3、具体活动方案：

A、结构挑战——

• 活动器材

竞赛基础包	材料内容	数量	图片
45024 乐高教育 STEAM 百变探索乐园套装积木	每套 295 个零件，共 1770 个；包含了数学、空间、平衡、概率、预测、移动与运动、因果关系、连锁反应、角色扮演等概念，帮助孩子在操作中综合运用 STEAM 能力。	1	
德宝积木创意小包	含 140 个乐高基础结构件和 4 个任务活动卡	1	
场地纸	含 1 张 2020 年度小手拼出大世界——结构挑战任务场地纸	1	
参赛组队码	含 1 张参赛组队码	1	

•

• 团队成员要求

3 名 5-6 周岁 (以公历生日为准) 的参赛队员+1 名成人教练员

• 场地要求：场地纸尺寸——总尺寸：2362mmx1143mm；任务区域：1524mm x 762mm

• 规则细则：

- 1) 场地设“播种蒲公英”、“转动磨坊”、“扬起风帆”、“放飞风筝”、“吹散雾霾”5 项任务，并有相应任务物品模型;
- 2) 在场地纸内，搭建具有连锁反应的结构装置，以触动任务物品、改变其状态;
- 3) 不限制任务的完成顺序，但搭建结构装置及完成任务挑战，总用时需要在 5 分钟之内完成;
- 4) 手动触发结构装置以完成多个任务，触发次数不能超过 2 次，即可一次完成或分两次触发，超出即视为挑战结束;
- 5) 5 分钟内允许多次挑战，但每次挑战前须自行恢复任务物品至初始状态，且恢复时间计入总用时;
- 6) 最终的任务完成情况，以场地任务物品的最终状态决定。
- 7) 任务挑战说明：

任务名称	完成状态	得分
播撒蒲公英种子	运用触发装置，使 2*2 绿色积木块从装置上完全掉落。	20
扬起风帆	触发装置，使“帆船”重心从红色 2*2 积木的一端移动到绿色薄板积木一端（着地），黄色风帆扬起。	20
放飞风筝	运用触发装置，使 2*4 绿色积木块倾倒，蓝色积木支点着地，橙色风筝飞起。	20
转动磨坊	触发装置，使黄色扇叶转动。	20
吹散雾霾 (三选一)	触发装置，使红色积木块柱全部倾倒	20
	•倾倒 2 个柱子	10
	•倾倒 1 个柱子	5

8) 结构挑战以完成任务数量为得分第一标准——

完成任务数量多者，优胜；

完成任务数量相同时，以手动触发结构装置的数量为第二标准——触发次数少者，优胜；

完成任务数量及触发次数均相同时，以完成活动总用时为第三标准——总用时短者，优胜。

B、编程挑战——

• 活动器材

编程挑战竞赛基础包	材料内容	数量	图片
玛塔儿童编程机器人教育专业版		1	
场地纸	含 1 张 2020 年度小手拼出大世界——编程挑战任务场地纸	1	
参赛组队码	含 1 张参赛组队码	1	

•

• 团队成员要求

3 名 5-6 周岁（以公历生日为准）的参赛队员+1 名成人教练员场地要求

• 任务要求

- 1) 现场抽取相应场次的对应任务点障碍物分布图；
- 2) 在指定时间内，由 3 名队员一起现场就到达线路进行现场规划及测试；
- 3) 在规定的统一时段内，完成策略线路的程序编写和机器人实际操作的展示。

• 规则细则：

- 1) 设计线路、编程并操控机器人从起点出发，行至 5 个任务地点，每抵达（玛塔小人的垂直投影进入该区域内）一个任务地点的区域内，即视为完成一项任务得分 20 分；

- 2) 场地纸中的数字及字母为障碍物位置编码，每场活动将在队员上场后，由裁判长现场抽取 4 个障碍物摆放的位置（如出现完全封闭路线则重新抽取）；
 - 3) 机器人在行进过程中不能触碰障碍物；
 - 4) 必须在 10 分钟时间内，完成策略线路的程序编写和机器人实际操作的展示；
 - 5) 可编写多条程序来完成任务；
 - 6) 10 分钟内允许多次挑战，但每次挑战前须自行恢复障碍物的位置，且恢复时间计入总用时。
 - 7) 队伍排名顺序由完成的任务点数为优先；完成点数相同时，编写程序条数更少为优先，；编写程序条数相同时，视完成时间最快为优先。
 - 8) 机器人行进过程中触碰障碍物，需恢复障碍物至原有位置，机器人返回本条程序的起始位置重新开始程序。
 - 9) 挑战过程中，重新调整程序策略方案，机器人需返回初始“起点”重新出发，之前获得的分数归零。
- 举例：10 分钟挑战过程中，队员已完成 3 条程序，准备运用第 4 条程序时，队伍想到新的缩减整体程序的办法。这时，机器人需回到“起点”位置，重新出发，前 3 条程序抵达点数所获得的分数归零，重新开始计分，完成时间不暂停，不重置。

C、创意展示——

- 活动器材

所有乐高教育学前产品

建议使用器材：

乐高教育 45025 编程启蒙小火车套装 1 套

乐高得宝积木创意包 B 1 套

乐高得宝积木创意包 C 1 套

- 团队成员要求

3-4 名 4-6 周岁（以公历生日为准）的参赛队员+1 名成人教练员场地要求场地要求

- 任务要求：

- 1) 根据“风”的主题，队员运用自备材料（散件）在 1 个小时内进行现场搭建；
- 2) 搭建时间结束后队员返回准备区等待；
- 3) 队员按照抽签顺序进入搭建场地进行作品的现场展示和讲解分享。

- 规则细则：

模型搭建要求：

- 1) 设计并搭建一个与“北风与太阳”的主题有关的模型，探索在我们生活中，风有哪些作用？
- 2) 模型须展示团队设计的，我们生活中风出现的场景、风的作用等相关内容；
- 3) 模型大小尺寸不得超过 2 块乐高得宝大底板，高度没有限制；
- 4) 模型中不允许使用胶水、涂料或者任何其它工艺材料；
- 5) 设计和搭建时，运用你的想象力，使模型富有创造性！

团队展示要求：

访问团会用 5 分钟来拜访每一个队伍，每一个队伍可以通过讲故事、回答问题、唱歌、表演等形式来分享学习成果：

- 1) 向访问团介绍你们在“北风与太阳”主题中研究的具体问题以及学到的知识。
- 2) 向访问团介绍你们是如何去寻找主题搭建灵感及答案的。
- 3) 向访问团讲述你们搭建的模型及其可以完成的任务。

