

2022 年广东幼儿创意建构邀请赛规则

1. 比赛简介

为丰富青少年机器人活动的形式与内容，促进儿童创意建构活动的持续发展，广东省青少年科技教育协会拟于 2023 年起，在广东青少年机器人大挑战中设立针对幼儿园大中班和小学 1-3 年级两个组别的创意建构赛，要求参赛选手使用自备积木材料，发挥自己的想象力，完成搭建任务，创作一件符合主题的建构作品。

为更好探索赛事的组织经验，协会将特邀部分幼儿园学生，参加 2022 年广东幼儿创意建构邀请赛。该赛事与 2022 年 11 月下旬举办的第 11 届大挑战活动同期同地举行，列为大挑战活动的其中一个赛项。

2. 组队方式

比赛以团队方式完成，每支参赛队由 2-3 名选手和 1-2 名辅导老师组成，选手为省赛活动日时在读幼儿园中班或大班的学生，可由不同年龄段或不同幼儿园的学生组成联队。

3. 材料要求

3.1 基本要求：活动所需材料为塑胶拼插类大颗粒积木，不限品牌厂家，不限数量品种。参赛器材中不能含有说明书、胶水、胶布、通讯设备等违规物品，可使用动力机械装置，电池电压不超过 9V。下表器材仅供参考。

幼儿组参考器材表（包括不限于以下类别）			
			
			
			
			
			
			
			

3.2 搭建要求：比赛前，自备器材中除电机、遥控、电池、公仔装饰物等之外，其他器材必须是独立的散件，不得提前组装，或使用相应完整套件。所有零件不得以焊接、铆接、粘接等方式组成部件，结构件为独立的长方体(含曲轴状)、圆柱体（含齿轮状、锥状）、正方体、带状体、异型体等。

3.3 创意海报：参赛队需提前制作活动主题解决方案的海报，并在比赛时展示。海报为 91cm×122cm 的三折演示纸板，可通过写字、画画、黏贴照片、小物件或其它生动有趣的方式展示活动成果，内容包括“我们的研究”“探索的主题”“我们的团队”等三大部分，详见下表。

队伍名称		
我们的研究	探索的主题	我们的团队
介绍你们的研究过程 ● 研究的主题及主要问题是什么？ ● 这些问题是如何被发现的？ ● 这些问题是是如何解决的？ 展示活动中物质、数据、照片、图片、表格等	展示你们的研究成果——模型作品 ● 是什么 ● 如何搭建 ● 哪里有动力装置可活动，有什么效果..... 模型是否展示了你们的研究	展示你们的团队风采 介绍每一位队员 介绍你们的教练老师

4 比赛场地

4.1 比赛场地：搭建场地为长 120 厘米×宽 120 厘米，以黑色线为边（详见下图）。比赛场地为自然光、低照度、无磁场干扰，场地表面平整。

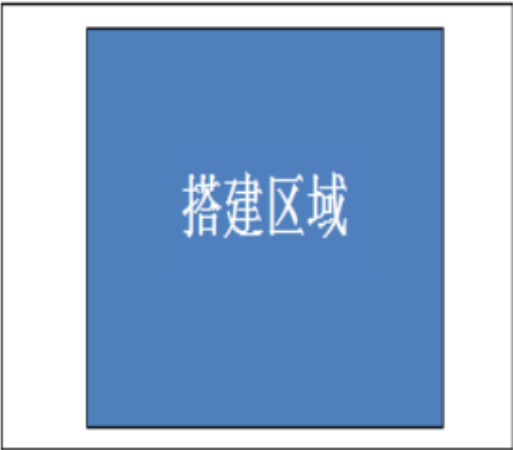


图 1 比赛场地

4.2 赛场要求：比赛中，选手须听从裁判员和工作人员的安排，场内外任何人员不得再向选手提供影响比赛成绩的任何帮助。选手遇到问题，可向裁判员或工作人员提出。

各参赛选手必须在比赛指定的区域(每队一个位置)进行作品的搭建、测试，裁判评委和工作人员之外，其他人员未经裁判允许，不得进入比赛区域。

5 任务说明

5.1 总体要求：搭建任务分为“智慧新生活”和“童心筑军梦”2个任务组，参赛队须赛前选择其中一个任务组报名参加。每个任务组各有3个主题，比赛活动日在赛前随机抽选一个为比赛主题。

参赛队在指定的搭建区域内70分钟完成作品搭建，大小不得超过搭建区域（长120厘米×宽120厘米）的限定，高度不限。

5.2 智慧新生活：小朋友通过生活中探索不同的生活场景、生活方式、人与人之间的关系，实现对现代生活的深刻认识目标。“智慧新生活”任务组的主题分别为智能交通、智慧联运、智慧社区。

（1）智能交通：随着城市的不断发展，智慧交通大大提升了城市交通管理的智能化水平，有效缓解拥堵，但随着城市管理要求的提高和机动车的增加，也面临不少问题。让我们一起探索智能交通的创新方案，改造智能交通系统，实现交通出行方式的智能化和交通资源配置的合理化。

（2）智慧联运：飞机、汽车、轮船、火车等传统物流工具持续影响社会经济发展，机器人、无人机等新型物流工具，逐步实现酒店送餐、生鲜外卖、快递包裹等物流运输。让我们一起探索新型物流方式与传统物流方式的融合发展，形成智慧多式联运复合系统，建造物流运输新架构。

（3）智慧社区：社区需要体现对儿童的关怀和爱护，智慧社区应包含可以快乐玩耍的游乐区、感受智慧科技的科普区、认识了解生物的自然区、学习丰富知识的创作区等。让我们一起探索建设以儿童成长为中心的智慧社区，帮助孩子们在社区中健康生活，快乐成长。

5.3 童心筑军梦：少年强则国强。少年儿童从小开展国防启蒙教育，树立国防意识和爱国情怀，影响深刻，意义重大。“童心筑军梦”任务组的主题分别为空中卫士、海洋巡礼、利剑神兵。

（1）空中卫士：“我是中国空军，你即将进入中国领空，立即离开！立即离开！”这句霸气喊话的飞行员来自“辽东雄鹰”。让我们一起了解学习空军知识，发挥你们的想象，尝试设计未来空中卫士的武器装备和防御措施，学习研究

如何做好领空保护。

(2) 海洋巡礼：维护中国海洋权益，保卫中国领土完整，是中国海军的重要职责。让我们一起了解学习海洋知识，树立保护海洋意识，并尝试设计远海防卫、海上机动作战、海上联合作战、综合防御作战的新装备和新模式，学习研究如何做好海洋防卫。

(3) 利剑神兵：特种兵是世界一些国家军队中担负破袭敌方重要的政治、经济、军事目标和执行其他特殊任务的特殊兵种。他们单兵作战能力极强，适合在各种恶劣条件下完成作战任务。让我们一起尝试设计一项特种兵需要完成的特殊任务，研究如何安全成功完成战斗任务。

6 比赛流程

6.1 入场：参赛队赛前 20 分钟抵达赛场，并根据裁判和工作人员指挥，到达指定的搭建区域安静等待。

6.2 检录：入场后，选手需配合裁判人员进行参赛器材的检录，是否符合第 3 条规定的要求。参赛队需携带搭建作品所需部件，主办单位不提供任何部件。

6.3 拼装：比赛搭建时间为 70 分钟。裁判长确认参赛队已准备好后，将发出“5，4，3，2，1，开始”的倒计时启动口令，参赛队听到总裁判长的发令后，在规定的场地进行搭建。

6.4 评审：参赛队搭建完毕后，举手示意评委前来评分。参赛队需在 5 分钟内，以海报展示+演说的方式说明作品的设计思路和功能用途等，评委评审记分。

7. 评分标准

每个任务组组织不少于 5 名专家评委，采用背对背方式现场评分，满分 100 分。去掉最高和最低各 1 个评分，累加其他有效评分为该参赛队最后成绩，按分值高低排序确定名次。如两支参赛队最后成绩相同，以有效评分中最低评分较高者名次排前。评委评分和最后成绩，均保留小数点后 1 位，四舍五入。

评分标准表

序号	项目	评审标准	分值
1	主题设计	选手明确项目主题，模型设计紧贴主题要求	10
2	创意设计	模型规格符合要求，设计新颖，有创设性的场景，想法合理，具有一定的创新性	30
3	积木搭建	模型选材用材恰当，结构稳定美观，组件运作良好；模型有简单机械结构，较好使用动力装置，作品动感强，互动性好	20
4	海报设计	规格符合要求，内容丰富，表述简洁；设计美观大方，展示形式多样	15

5	作品展示	演说内容符合主题，语言表达流畅精彩	15
6	团队合作	团队分工合作，共同解决问题和完成任务	10
	合计		100

8 违规

8.1 比赛开始后 20 分钟才前来参赛的，取消比赛资格。

8.2 在 70 分钟比赛时间结束后，仍继续搭建作品且不执行裁判停止比赛指令的，比赛成绩为零。

8.3 辅导员老师或家长存在口授选手影响比赛成绩的指引，或亲手参与搭建任务，亦或触碰、修复作品等行为的，比赛成绩为零。

8.4 参赛选手不听从裁判员指令的，将视情况轻重，由裁判确定给予扣除 10-20 分，乃至成绩为零或取消比赛资格。

9 奖项设置

9.1 参赛队除成绩为零或取消比赛资格外，主办单位根据最后成绩排序，约按 15%、35%和 50%的比例设一、二、三等奖，并颁发证书。

9.2 根据活动资金筹集的情况，主办单位将给予 2 个任务组的前 4 名队伍现金奖金，各奖励 3000 元、2000 元、1000 元和 500 元现金。

10. 成人协助

鉴于参赛选手为幼儿，主办单位允许每支参赛队派出 1 名老师或家长进入指定的场地内协助做好赛事组织管理，但不得进入学生搭建区域。

因学生情绪问题等特殊情况，老师或家长经裁判允许后可临时进入学生搭建区域，在完成学生安抚等工作后，再离开学生搭建区域。老师或家长进入指定的场地或在学生搭建区域内，一旦发现第 8.3 规定的行为，比赛成绩为零。

11 其它

11.1 本规则由广东省青少年科技教育协会负责制定解释，感谢广东乐博士教育装备有限公司团队成员草拟规则。

11.2 本规则是实施裁判工作的依据，裁判长对规则中未说明事项以及有争议事项，均拥有最后解释权和最终裁定权。裁判不复查重放的活动录像，如有裁决异议，由其中一名选手在竞技结束后立刻向裁判长提出。

11.3 本规则坚持青少年科技教育公益性和资源共建共享的原则，公开免费下载使用，不作商业用途。使用该规则时，须注明规则来源，亦不得损害规则制定方的有关权益。