



---

# 保定市青少年机器人智能设计挑战赛

## 项 目 细 则

2023年8月



## 幼儿创意赛比赛规则

### 1. 比赛主题--超能运动会

为了促进全民健身更高水平发展，更好满足人民群众的健身和健康需求，国务院发布了《全民健身计划》，计划指出，在党中央、国务院坚强领导下，我国全民健身国家战略深入实施，全民健身公共服务水平显著提升，全民健身场地设施逐步增多，人民群众通过健身促进健康的热情日益高涨，健康中国和体育强国建设迈出新步伐。

本次进行幼儿创意创新比赛要围绕“超能运动会”进行建构，如运动项目、运动场馆、运动会吉祥物等方面；让幼儿用作品来促进这场运动会的顺利举行。

### 2. 参赛范围

2.1 参赛组别：4—6 岁幼儿

2.2 参赛人数：2人/队

2.3 指导教师：1人

2.4 每人限参加 1个赛项、1支队伍。

### 3. 竞赛要求

3.1 比赛器材为自带器材，材料需为通过安全检测标准的 ABS 塑胶拼插类大颗粒积木器材，不限品牌厂家，不限数量品种。

3.2 比前参赛队伍自备的器材中除装饰物之外，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。

3.3 比赛形式为现场搭建，搭建时间为90分钟，若确认已完成搭建，可以提前示意裁判提交作品。

3.4 比赛场地：搭建场地为长 1000mm×1000mm，以黑色线为边，比赛场地为自然光、低照度、无磁场干扰，场地表面平整。

3.5 赛场秩序



3.5.1 比赛过程中，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。

3.5.2 各参赛选手必须在比赛所指定的区域（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。

#### 4. 比赛流程

4.1 入场：参赛选手在赛前20分钟根据裁判和工作人员指挥，到达指定的区域安静等待。

4.2 检录：入场后，选手需配合裁判人员进行参赛器材的检录，是否符合材料要求，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。

4.3 搭建：本赛项搭建时间为90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。

4.4 评审：参赛队搭建完毕后，举手示意裁判前来评分。参赛队需在5分钟内，以演说方式说明作品的设计思路、用途等，其后评委进行评审计分。

4.5 确认成绩：若对最终的综合分数有异议，需当场向裁判提出申请。如无合理投诉，参赛队伍必须在计分表上签字确认。若有异议当场未能提出，赛后提出异议则视为无效。

#### 5. 违规

5.1 比赛开始后20分钟才前来参赛的，取消比赛资格。

5.2 在90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。



---

5.3 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，比赛成绩均为零。

5.4 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，乃至取消比赛资格或成绩为零。

5.5 使用危险物品或可能干扰比赛的危险行为，取消比赛资格。

## 6. 评分标准

主办单位组织不少于3名专家评委进行现场评分，满分100分，评分标准如下表。累加所有评委的总分为该参赛队最后成绩，按照分值高低排序确定名次。如两支参赛队最后成绩出现一样时，以评委最低评分较高者名次排前。成绩均保留小数点后1位。



## 幼儿组“超能运动会”主题搭建赛计分表

选手姓名 \_\_\_\_\_

评分内容	评分标准	分值	得分
积木搭建	灵活运用搭建技巧、机械结构等，作品结构牢固美观	30	
创新创意	作品符合主题，设计新颖，具有创新性	30	
团队合作	团队分工合作，共同解决问题并完成任务	15	
作品展示	演说内容符合主题，语言表达流畅精彩	15	
归位整理	拆卸好后，分类回收积木	10	
选手确认签字：		裁判员确认签字：	



## 幼儿实物化编程比赛规则

### 1. 比赛主题——地球保卫战

当今世界的科技在不断进步，社会更迭速度不断加快，但是环境问题也面临着严重的威胁，目前已经对人类的生产生活产生消极影响，全球气候变暖、冰川融化、雾霾就是大自然给我们敲响的警钟。国家层面高度重视将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局，习近平总书记也提出了“绿水青山就是金山银山”的论断。但环境保护是每个人的责任，现代幼儿作为未来社会发展的主力军，也应当具备这样的意识，为社会贡献一份力量，现在就先让自己制作的机器人代替自己去完成拯救地球的重任吧！

### 2. 参赛范围

2.1 参赛组别：5—7岁幼儿

2.2 参赛人数：1人/队

2.3 指导教师：1人

2.4 每人限参加1个赛项、1支队伍。

### 3. 竞赛要求

3.1 比赛器材为自带器材，材料需为通过安全检测标准的ABS 塑胶拼插类大颗粒积木器材，不限品牌厂家，不限数量品种，利用实物化编程，进行现场拼装和编写程序。

3.2 比赛场地：地图为 1500mm×2000mm，材质为写真覆哑膜，比赛场地为自然光、低照度、无磁场干扰，场地表面平整。地图示例：



垃圾块材质：泡沫

垃圾块尺寸：70mm×70mm×70mm

### 3.4 赛场秩序

3.4.1 比赛过程中，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。

3.4.2 各参赛选手须在指定的区域进行等待，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。

## 4. 比赛流程

4.1 入场：参赛选手在赛前20分钟根据裁判和工作人员指挥，到达指定的区域安静等待。

4.2 检录：入场后，选手需配合裁判人员进行参赛器材的检录，是否符合材料要求，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。



4.3 调试：选手在拼装区按照活动任务和要求，在40分钟根据活动任务完成拼装和调试，调试时间结束后，不得碰触作品。拼装的机器人尺寸不得超过 250mm×250mm。

4.4 比赛：本赛项总时长为120s。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，听到开始口令方可启动机器人。提前启动机器人扣20分。比赛过程中不能用手触碰机器人，不能重新编写程序，有以上行为记分为0，回到起点，计时继续。

4.5 通过编程控制机器人沿着黑线将垃圾推进垃圾回收站，每个垃圾块完全进入垃圾回收站得20分，部分进入得10分，未进入不得分。

4.6 评审：参赛队走完所有程序后，举手示意裁判评分。

4.7 确认成绩：若对最终的综合分数有异议，需当场向裁判提出申请。如无合理投诉，参赛队伍必须在计分表上签字确认。若有异议当场未能提出，赛后提出异议则视为无效。

## 5. 违规

5.1 比赛开始后20分钟才前来参赛的，取消比赛资格。

5.2 在比赛时间结束后，仍继续走程序且不执行裁判停止比赛指令的，比赛成绩为零。

5.3 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20分，乃至取消比赛资格或成绩为零。

5.4 使用危险物品或可能干扰比赛的危险行为，取消比赛资格。

## 6. 评分标准

评分标准如下表，累计所有分数为该参赛队最后成绩，按照分值高低排序确定名次，如果分值一样，则用时短者获胜。



## “地球保卫战”计分表

选手姓名 \_\_\_\_\_

比赛用时 \_\_\_\_\_

	评分标准	分值	得分
地球保卫战	灵活运用搭建技巧、机械结构等，作品结构牢固美观。	10	
	成功将一垃圾块运完全输至垃圾回收站	20/个	
	垃圾部分进入垃圾回收站	10/个	
	120s 完全完成任务	20	
	提前启动机器人	-20	

选手签名确认 \_\_\_\_\_

裁判员签名确认 \_\_\_\_\_



## 幼儿虚拟编程项目规则

### 1. 比赛主题--我的航空梦

本次比赛要求幼儿以“我的航空梦”为主题，参赛选手使用 Scratch JR 编程软件进行现场编程，在作品评比环节通过作品展示并讲述的方式进行展示，评委将根据作品的创意性、程序的流畅性与编程作品的介绍等方面进行评分。

本次比赛强调幼儿创意的发挥，旨在锻炼参赛选手的编程能力、创新能力，考察其逻辑思维和言语表达能力。

### 2. 比赛规则

#### 2.1 组别

幼儿组和小学低龄组（一年级、二年级），每队由1名学生组成，赛前要起好队名。

#### 2.2 比赛形式

现场编程：选手使用 Scratch JR 编程软件现场编程，以“我的航空梦”为主题，可以是故事、游戏、动画等形式。编程时间为40分钟。

参赛作品展示：完成编程后，举手示意评审老师，待评审老师确认后，参赛选手需要通过对编程作品介绍的方式进行展示参赛作品。参赛作品展示时间不能超过5分钟。

#### 2.3 比赛要求

- (1) 作品必须由选手独立完成，不得抄袭他人作品；
- (2) 作品展示时，参赛选手需要简单介绍自己的作品，包括作品的创意、程序的流畅性与编程作品的介绍等。
- (3) 参赛选手必须使用指定的Scratch JR编程软件。



软件下载链接：

平板安卓版<http://m.danji100.com/app/138475.html>

平板苹果版<https://apps.apple.com/cn/app/scratchjr/id895485086>

(4) 本赛项使用赛事要求的平板或者电脑笔记本进行参赛。参赛选手不允许携带纸质手册等文件入场。若在比赛过程中发现参赛选手打开不符合要求的软件，则取消该队伍成绩。

#### 2.4 比赛细则

(1) 不能携带成品作品入场。

(2) 可以提前提交作品。

(3) 参赛选手在比赛时间内不允许求助比赛场地以外的人员，否则取消比赛成绩。

(4) 参赛选手在比赛时间内不允许破坏或损坏其他参赛选手的比赛作品，不允许有意打乱其他参赛选手的比赛作品的搭建，否则取消比赛成绩。

(5) 参赛选手在比赛时间内及非比赛时间内均不允许有意扰乱比赛现场秩序，否则取消比赛成绩。

(6) 若对最终的综合分数有异议，需当场向裁判提出申请。若有异议当场未能提出，赛后提出异议则视为无效。

(7) 裁判将在每轮比赛结束时计算分数。如无合理投诉，参赛队伍必须在计分表上签字确认。

#### 2.5 犯规、取消参赛资格

(1) 未能准时到场的队伍，迟到5分钟之内每分钟扣该队10分，超过5分钟则取消参赛资格。

(2) 直接或间接影响其他队伍比赛或评分的将取消参赛资格。

(3) 不听从裁判员警告和指示的，情节严重者取消资格。

(4) 使用参赛器材故意触碰他人，造成他人受伤。取消参赛资格。

(5) 毁坏比赛场地或桌子、其他队伍的材料或机器人。



---

(6) 使用危险物品或可能干扰比赛的危险行为。

(7) 针对其他同队队员、其他队伍、观众、裁判或工作人员做出不当言语或行为。

(8) 将食物或饮料带入指定的竞赛区域。

(9) 比赛期间，禁止参赛队伍使用任何通信工具和方法。竞赛区之外任何人禁止与比赛中的学生进行交流。违者将取消比赛资格并立即退出比赛。如果确实有必要进行交流，则在工作人员的监督下让参赛队员与场外人员进行交流，或经裁判允许传递纸条进行交流。

(10) 其他裁判认为可能干扰或违反比赛精神的任何情况；

(11) 若未能向裁判员申请的情况下提前搭建的，第一次警告并拆除、第二次扣分10分并拆除，第三次取消当场成绩。

### 3. 评分表



## “我的航空梦”计分表

选手姓名 \_\_\_\_\_

评分内容	标准描述			评分占比	得分
与主题切合度	较少	基本	完全	10	
	切合	切合	切合		
程序流畅性	一般	较好	完美	30	
作品的创意性	一般	较好	完美	30	
参赛作品讲解	一般	较好	完美	30	
总分					
成绩确认（签字）					



## 创意搭建—未来家园比赛规则

### 1. 主题简介

在这个变革的时代，科技作为人类文明演进的推手，成为建筑和城市创新发展的新动能。以信息流和大数据为基础的新科技，催化着建筑和城市不断发生变化。城市规划、建筑行业正与智能化科技代表的新生产力逐步融合，将智能化技术运用于城市设计全生命周期中，加快人居环境建设的步伐。

### 2. 选题

以“未来家园”为主题，倡导参赛者关注无人驾驶、交通、环卫等，结合创新理念和前沿科技，打造具有社会和产业价值的全新作品。参赛队应从要完成的任务着手，制作可以扫地、巡游、餐厅等方面任务的机器人。

参赛队应明确机器人需要具备的三个根本属性：

- (1)具有实施操作的本体结构；
- (2)具有智能和感知能力；
- (3)具有作业功能。

创意不宜以主题背景编造故事或者情节，这样做反而会弱化机器人的创新点，要着力表现机器人特殊的要素、内涵、结构以及内在蕴含的科学原理。

参赛队员应该在充分理解比赛主题涵义和选题范围的基础上，经过课题研究，确定作品的制作方案后，再进入课题的实施阶段。一定要让自己所遴选的项目在主题和演示内容方面紧扣主题，贴合主题。在此前提下，围绕自己最有心得的，或者最感兴趣的机器人（或机器人系统）形式抒发创意，表达创新。作品可大可小，结构体系不必过于复杂，针对性较强即



可。另外，创新点不必贪多，突出一个或两个深入研究即可，避免陷入编排故事、构造情节的误区。

### 3. 比赛规则

#### 3.1 参赛对象

比赛参赛对象为小学 1—3 年级在校学生，每支参赛队的参赛人数为 2 名学生和 1 名指导教师。现场正式布展和评审阶段场馆均封闭，仅允许学生队员在场。

#### 3.2 参赛作品的器材要求

参加竞赛的作品使用经过监测为安全的 ABS 小颗粒积木，不得选用污染环境、有害健康的器材，不限编程语言。器材选用应力求节省成本，且作品的创意、设计、搭建、编程应由学生独立或集体亲身实践和完成，避免比赛的成人化倾向。

#### 3.3 比赛流程

- (1) 赛前选手应以“未来家园”为主题，完成作品的搭建以及编程。
- (2) 在正式展示和问辩前，组委会安排一定时间段供参赛队布展、组装和调试作品，各参赛机器人作品的展台面积不超过 2 平方米。
- (3) 创意搭建赛的终评包括作品展示、评审小组成员现场问辩。
- (4) 终评阶段，在指定的展示时间段内，所有参赛选手均应在展台待命，不得任意缺席。每项作品有 5 分钟的讲解与演示时间，5 至 10 分钟的提问交流时间。

#### 3.4 参赛机器人作品应该体现七个要素

- (1) 创意的出发点应该是出自学生自身调查研究的结果；
- (2) 符合创意比赛的主题，正确体现人工智能的内涵；
- (3) 在契合主题的前提下，机器人演示的完整性和创意的新颖性；
- (4) 科学性和一定的研究制作工作量；
- (5) 研制过程和作品成果均体现出学生的主体性；



---

(6) 在制作机器人的过程就要体现环保意识。

#### 4. 评分表



## “未来家园”评分表

选手编号 \_\_\_\_\_

选手姓名 \_\_\_\_\_

	指标	描述	得分
选题 (5%)	作品选题 (5%)	作品选题符合小学生认知能力和成长特点	
创新 (10%)	整体设计有新意 (10%)	功能、结构等具有新意，有一定的实用价值	
作品的完整度 (45%)	整体设计有新意 (10%)	作品结构完整且牢固，有一定的机械原理，外观具有美观性	
	功能设计 (25%)	能够针对某个场景，实现问题的解决	
团队展示与协作 (40%)	团队展示(30%)	作品展示环节中，能够很好的展现出作品的设计思路、制作过程和功能实现情况，演示素材制作精美，语言表达能力强，与专家互动问答情况良好	
	分工协作(10%)	有明确、合理的团队协作分工方案 制作过程中每位团队成员能够充分参与、 互相帮助、协作配合	
总得分			



## 机器人挑战赛规则

### 1. 主题介绍——智慧城市

该比赛项目是以智慧城市为背景。随着人工智能技术的发展，城市中物流投送已经越来越智能化，完全实现了机器人自主投送，方便了人们的日常生活。

同学们的任务是设计一台机器，用来完成这项复杂且艰巨的任务，尽快将所需的物品配送到需要的地点。

### 2. 场地

地图尺寸为 2350mm\*1150mm，材质为写真覆哑膜。

边框尺寸为 30mm。

黑色引导线为 20mm 宽

如下图





### 3. 组别

小学组4-6年级，每组2人，每组一台机器人参赛。

### 4. 参与方式

4.1. 比赛时间为120秒。

4.2. 比赛分为两轮，两轮都完成后取最高成绩作为最终评分。

4.3. 赛前，参赛选手们会有30分钟的统一测试时间。测试时间停止后，所有机器人统一存放，第一轮选手按照叫号顺序取回机器进行比赛，完成后再次放回。

4.4. 第一轮比赛全部结束后，参赛选手们会有30分钟的调试时间，期间允许对机器人进行合规改装。测试时间停止后，所有机器人统一存放，第二轮开始后按照叫号顺序开始比赛，结束后带回机器人。

### 5. 器材说明

最大尺寸：250mm\*250mm\*250mm

器材类型：器材不限，编程语言不限

器材数量：电机最多4个，主控最多1个，传感器最多4个。

### 6. 项目规则

6.1. 投递型得分物——共2处，绿色得分物放置在行进路线上，投递到投递得分区。

6.2. 替换型得分物——共1处，机器将红色得分物移动到替换区域，蓝色得分物为需要替换的物品，比赛开始前，由裁判随机放置在3个区域中的任意一个内。机器判断需要替换物品的位置，而后进行替换，替换后的物品即蓝色得分物送到回收区。

6.3. 障碍型得分物——共4处，黄色障碍物放置在停泊区行进路线上。

6.4. 比赛终止时机器停放到停泊区。



## 7. 评分标准

7.1. 比赛结束时，投递型得分物（绿色得分物）的全部垂直投影在指定区域内每个得10分，其他情况不得分。

7.2. 比赛结束时，替换型得分物（红色得分物）部分进入替换得分区得10分，完全进入替换得分区内得20分，待替换得分物（蓝色得分物）完全离开替换得分区得10分，替换后蓝色得分物完全放置到回收区得20分。

7.3. 比赛结束时，障碍型得分物离开初始位置不得分，没有离开每个加10分。

7.4. 比赛结束时，机器人部分投影面积进入停泊区域，获得30分。

7.5. 比赛结束时，比分相同的赛队用时少的赛队获胜。

等分物示例：绿色、红色、蓝色得分物，以及黄色障碍物形态一致，仅颜色不同。



注：以上图中所示为示例图，一切图中所示物体颜色以比赛当天图案为准，物体外形不变。

## 8. 犯规、取消参赛资格

8.1. 未能准时到场的队伍，迟到5分钟之内每分钟扣该队10分，超过5分钟则取消参赛资格。

8.2. 直接或间接接触得分物和机器人的第一次警告扣20分，第二次警告取消联盟参赛资格。

8.3. 不听从裁判员警告和指示的，情节严重者取消资格。

8.4. 使用器材故意触碰他人，造成他人受伤。取消参赛资格。

8.5. 封存后未经允许触碰机器人的取消比赛资格



---

8.6. 在未获得裁判员允许的情况下，提前开启机器人，第一次警告并关闭，第二次取消当场比赛成绩。

8.7. 针对其他同队队员、其他队伍、观众、裁判或工作人员做出不当言语或行为。

8.8. 比赛期间，禁止参赛队伍使用任何通信工具和方法。竞赛区之外任何人禁止与比赛中的学生进行交流。违者将取消比赛资格并立即退出比赛。如果确实有必要进行交流，则在工作人员的监督下让参赛队员与场外人员进行交流，或经裁判允许传递纸条进行交流。

8.9. 使用危险物品或可能干扰比赛的危险行为。

注：若对最终的综合分数有异议，需当场向裁判提出申请。若有异议当场未能提出，赛后提出异议则视为无效。

## 9. 评分表



## “智慧城市”项目记分表

选手姓名 \_\_\_\_\_

赛项	得分标准	得分
智慧城市	投递型得分物的垂直投影全部在指定区域内（10分/个），部分在区域内不得分。	
	替换型得分物部分进入（10分/个）	
	替换型得分物完全进入（20分/个）	
	蓝色得分物完全离开替换的分区（10分/个）	
	蓝色得分物完全放置到回收区（20分/个）	
	障碍型得分物未离开初始位置（10/个）	
	机器人部分垂直投影进入停泊区域（30分）	
	总分	

选手签名确认 \_\_\_\_\_

裁判员签名确认 \_\_\_\_\_



# 人工智能专项赛比赛规则

## 1. 比赛背景

国内现有多家公司投身于服务机器人研制领域。可靠性是服务机器人的关键，越障性能测试、视觉传感器精准度检测……这些都是确保服务机器人平稳安全运行的重要手段。服务机器人可以让人们从单一、重复的工作中解放出来，实现“机器助人”，提升工作效率，让人们的生活更加美好。

## 2. 比赛概要

### 2.1 比赛组别

比赛按小学组、初中组两个组别进行。每支参赛队只能参加一个组别的比赛，不得跨组别多次参赛。

### 2.2 比赛主题——机器助人

## 3. 任务要求

参赛选手围绕主题进行系统性思考、创意设计。参赛作品要注重跨学科知识的综合应用，体现出创新性、智能性、实用性和趣味性。作品以模型形式展现，不限器材，不限编程语言。

### 3.1 小学组

小学组的每支参赛队需设定一个具体的场景及需要解决的目标问题，围绕该场景下的具体问题，开展科创实践。本组比赛突出发现问题的能力，选题可源于日常生活，鼓励学生在相关场景下发现身边问题，并提出解决方案，设计系统模型，创作相关作品。

小学组原则上只需涉及一个场景及一项技术，如涉及多项，将按初中评审标准参加。



### 3.2 初中组

初中组的每支参赛队需设一个的具体场景及需要解决的目标问题，围绕该场景下的具体问题，综合应用至少两项技术开展科创实践。选题需具备较强专业性，且需具备较为深厚的专业知识。作品能为经济社会发展带来便利。

## 4. 比赛规则

### 4.1 参赛要求

4.1.1 参赛队必须展示讲解作品，接受评委的质询并做出答复。参赛队在指定的时间段内，所有队员均应在展台待命，不得任意缺席。

4.1.2 每支参赛队由2名学生和1名指导教师组成，每名学生只能参加一支参赛队。在比赛现场和评审阶段，仅允许学生队员在场，指导教师不允许入场，参赛学生不得携带任何形式的通信工具进入场馆，不得与场馆外的任何人交流。

4.1.3 参赛队员违反规则将受到警告，受到两次警告的参赛队将被取消参赛资格。

### 4.2 内容规范

4.2.1 参赛作品除不得选用污染环境、有害健康的器材外，原则上不限定器材。鼓励参赛作品尽量利用环保、可再生材料或平时课外活动的商品器材设计和搭建，力求节省成本，避免比赛的成人化倾向。作品的创意、设计等应由学生独立或集体亲身实践和完成。

4.2.2 作品必须具有原创性，不得剽窃、抄袭他人作品，如因此引起的任何法律纠纷，由参赛选手承担全部法律责任。发现剽窃、抄袭他人作品行为，一律取消选手的参赛、获奖资格。

4.2.3 作品必须是参赛队伍独立完成，不得使用已获奖作品重复参赛。



4.2.3 作品必须内容健康向上，不触犯国家政策及法律规定，不违反道德规范。如有违反，由参赛选手承担全部责任，取消选手的参赛、获奖资格。

#### 4.3 作品规则

4.3.1 展示板：展示板大小为595mm×895cm。

4.3.2 需要提供纸质版比赛项目研制报告，包括但不限于以下内容：

- (1) 参赛队员介绍和分工说明；
- (2) 设计背景和目标；
- (3) 设计思路；
- (4) 创新点；
- (5) 制作过程遇到的困难、解决过程及主要收获。

### 5. 评分维度

#### 5.1 作品选题：

作品选题符合青少年认知能力和成长特点，研究方法和研究技术合理可行。

#### 5.2 作品水平

5.2.1 创新性：作品的立意、提出的观点以及研究的方法等方面有新意、有创见。分析问题、实验设计、技术路线、数据处理方法独特。

5.2.2 科学性：作品符合客观科学规律，立论明确，论据充分；研究方法和技术方案合理。

5.2.3 实用性：作品成果能够进行实际应用，能够对经济社会发展或生产生活产生积极影响。

5.2.4 团队合作：集体作品考察团队合作情况，团队成员分工合理，每个成员均对作品的完成有实质性贡献；作品成果是所有成员共同努力的结果。

#### 5.3 现场表现



---

学生现场问答逻辑清晰、语言得当；作品展示结构合理、条理清晰；  
展板内容齐全，设计新颖别致；展示资料齐全，作品展示效果好。

## 6. 评分表



1. 小学组评分表

	指标	描述	得分
选题 (5%)	作品选题 (5%)	作品选题符合小学生认知能力和成长特点	
创新性 (10%)	整体设计有新意 (10%)	功能、结构等具有新意，有一定的实用价值	
机器人技术的实现 (30%)	功能设计 (10%)	设计功能明确、结构合理，具有一定的科学性、复杂性，有技术含量	
	功能实现 (20%)	作品能针对某一具体场景，有一项机器人技术	
规范性 (15%)	设计方案规范性(4%)	有初始设计，设计方案完备，有作品功能、结构、相关器件使用等内容	
	制作过程规范性(4%)	制作过程中工具和相关器材使用规范有详细的器材清单、注释规范	
	作品完成度(7%)	作品完成团队初始设计方案的程度 各功能实现的有效程度 作品的成品化程度，包括外观、封装，及整体的牢固程度、界面友好等	
团队展示与协作 (40%)	团队展示(30%)	作品展示环节中，能够很好的展现出作品的设计思路、制作过程和功能实现情况，演示素材制作精美，语言表达能力强，与专家互动问答情况良好	
	分工协作(10%)	有明确、合理的团队协作分工方案 制作过程中每位团队成员能够充分参与、互相帮助、协作配合	
总得分			



2. 初中组评分表

	指标	描述	得分
选题 (5%)	作品选题 (5%)	作品选题符合初中生认知能力和成长特点	
创新性 (20%)	整体设计有新意 (10%)	功能、结构等具有新意，有一定的实用价值	
	细节功能有新意 (10%)	功能细节实现方法有新意	
机器人技术的实现 (20%)	功能设计 (10%)	设计功能明确、结构合理，具有一定的科学性、复杂性，有技术含量。	
	功能实现 (10%)	作品能针对某一具体场景，有两项机器人技术	
结构设计 (15%)	工业设计(9%)	整体结构设计合理，设计具有美感，并能将美学与实用性相结合	
	艺术表现力(6%)	作品具有一定想象力和个性表现力，能够表达作者的设计理念	
规范性 (15%)	设计方案规范性(4%)	有初始设计，设计方案完备，有作品功能、结构、相关器件使用等内容	
	制作过程规范性(4%)	制作过程中工具和相关器材使用规范，有详细的器材清单、注释规范	



	作品完成度(7%)	<p>作品完成团队初始设计方案的程度</p> <p>各功能实现的有效程度</p> <p>作品的成品化程度，包括外观、封装，及整体的牢固程度等</p>	
团队展示 与协作 (25%)	团队展示(15%)	<p>作品展示环节中，能够很好的展现出作品的设计思路、制作过程和功能实现情况，演示素材制作精美，语言表达能力强，与专家互动问答情况良好</p>	
	分工协作(10%)	<p>有明确、合理的团队协作分工方案 制作过程中每位团队成员能够充分参与、互相帮助、协作配合</p>	
总得分			