

# 第三十一届江苏省青少年科技模型大赛 国际选拔赛-MakeX机器人挑战赛

## （梦想家园）

（2024年9月版本）

### 一、参赛范围

参赛组别：小学组、初中组、高中组（含中专、职高）。

参赛人数：1人。

指导教师：1人（可空缺）。

每人限参加1个赛项。

组别确定：以地方教育行政主管部门（教委、教育厅、教育局）认定的选手所属学段为准。

### 二、比赛简介

MakeX Spark 是创意类比赛。参赛选手需要围绕比赛的主题内容，自行发挥创意进行作品创作，并展示作品成果。该赛项具备参赛门槛低、形式灵活等特点，有助于引导青少年学习各领域知识和思考现实问题，培养青少年跨学科解决问题的能力，提高参赛选手的创造力、想象力和逻辑思维能力。通过对比赛主题的学习和实践，可以有效提高选手的沟通能力和表达能力，让选手充分感受分享的快乐。

参赛学生根据比赛主题，使用编程平台腾讯扣叮、mind+或makecode等，基于开源硬件（micro:bit、Arduino等主控板）和其他相关电子零配件，通过电脑编程、硬件搭建、造型设计等创作实物模型作品，比赛现场完成相关任务。

### 三、参赛环境

1. 参赛选手自备竞赛用笔记本电脑，并保证比赛时笔记本电量充足（可自备移动充电设备）。
2. 编程语言不限，图形化、Python、C++等均可。
3. 竞赛器材不限，参赛选手自选开源硬件及相关传感器。

### 四、比赛主题

"全能服务" 梦想家园不仅是一个场所，更是一个精心设计的憧憬。在梦想的家园，人类与人工智能紧密相连，共同构筑着一个充满温馨和智慧的未来。无论是节约能源 MakeX 机器人挑战赛 梦想家园 7 的智能家居系统，还是个性化的生活建议，人工智能都能为我们提供更全能的服务，为了让我们的生活更加轻松愉悦，让家成为我们梦寐以求的舒适港湾。梦想家园是每个人心中的理想之地，而全能服务是创造梦想家园的秘密武器。参赛选手需要围绕“全能服务”主题创作相关的创意作品。

### 五、竞赛内容

#### （一）选拔赛

形式：参赛选手在规定时间内完成理论知识和实际操作 2 个部分。

理论知识题型包括单选题、判断题；实际操作考试要求考生根据给出的项目要求，完成器材的搭建、调试、运行。

题型、题量：理论知识题型包括单选题、判断题；总题量为 20 题。时间：30 分钟。

实际操作部分，选手按照现场公布的题目完成 5 个任务。

## （二）决赛

形式：参赛选手在规定时间内实际操作并展示答辩。

选手根据现场公布的主题完成作品创作，完成公布的 5 个任务。入围作品展示答辩（创意说明与实物功能展示、回答评委提问）。

展示不超过 10 分钟，答辩不超过 5 分钟。

时长：作品创作与提交限时 120 分钟。实操部分时间不计入最终结果。

## 六、评比标准

### （一）选拔赛

指标	描述	分值
理论知识题型	包括单选题、判断题； 总题量为 16 题。	30 分
任务 1	完成项目模型搭建	20 分
任务 2	基础传感器功能	15 分
任务 3	基础传感器功能	15 分
任务 4	复合物联网相关功能	20 分
任务 5	复合物联网相关功能	30 分

- 第一优先级：总得分较高者排名靠前；
- 第二优先级：实操得分较高者排名靠前；
- 第三优先级：实操部分时间较短者排名靠前。

### （二）决赛

指标	描述	分值
任务 1	完成项目模型搭建	10 分

任务 2	基础传感器功能	10 分
任务 3	基础传感器功能	10 分
任务 4	复合物联网相关功能	20 分
任务 5	复合物联网相关功能	20 分
展示答辩	展示内容完整清晰，回答问题精准流畅。	40 分

- 第一优先级：总得分较高者排名靠前；
- 第二优先级：展示答辩得分较高者排名靠前；

比赛评审结束后，参赛选手将获得五个维度的表现评价，包括创新思维、设计能力、电子技术、编程能力、和沟通表达。每个维度由 1-2 个子维度构成。在比赛中，每个维度和子维度的具体评分取决于选手表现和作品内容。

1. 创新思维：包含新颖性和主题研究 2 个子维度，每个子维度分值范围为 0-5 分；

2. 设计能力：包含结构应用和外观设计 2 个子维度，每个子维度分值范围为 0-5 分；

3. 电子技术：仅有电子技术 1 个维度，该维度分值范围为 0-5 分；

4. 编程能力：仅有编程能力 1 个维度，该维度分值范围为 0-5 分；

5. 沟通表达：包含口头表达和过程展示 2 个子维度，每个子维度分值范围为 0-5 分；



图 能力评价报告雷达图样例

## 七、不予评奖

1. 取消比赛资格：参赛选手重复或虚假报名，找他人替赛或替他人比赛，迟到 15 分钟以上，未到场比赛。
2. 参赛选手比赛成绩为零分。
3. 参赛选手被投诉且成立。
4. 参赛选手不听从裁判（评委）依据竞赛规则所作出的正确指示。
5. 参赛选手比赛过程中与其他人员沟通须本人独立完成的比赛内容。