2024年“领航杯”江苏省中小学生信息素养提升实践活动乐高FLL青少年机器人挑战赛

任务书

一、活动主题

本年度活动以“匠心艺启”为主题，大家将一同探索、思考和呈现艺术在创新和变革各行各业中的力量。鼓励用创意的眼光审视艺术，用创新的思维改变艺术，将艺术和科学，技术，数学，工程等方向结合。通过使用科技手段，让艺术寻求更深入的表达、更广泛的影响。同学们不仅能够学习到如何运用创新科技，将传统艺术进行提升和拓展，还能够培养创造性思维、团队协作以及对艺术与科技的深刻理解。团队的创意和努力将为观众带来全新的艺术体验，为社会带来艺术与科技融合的启示，推动文化创新与传承。

二、活动内容

团队需要设计和搭建一台智能机器人，通过提前测试与编写好的程序，尽可能多的完成机器人场地上的挑战任务。

三、比赛器材要求

器材包含团队带入比赛的所有物品，例如机器人、机械臂、任何装置或配件，以及团队的乐高® 艺术品。此部分规定了你可以用哪些材料来搭建机器人及其配件。

1.所有器材都必须是乐高® 制作的搭建零件，并且处于原始出厂状态，但可以将乐高线绳和气动力软管裁剪成特定的长度。

2.允许使用任何套装中的非电动乐高零件。数量不限，团队可根据需要随意使用。

3.只能按照以下说明和图示使用电子类乐高器材。图中展示的是LEGO® Education SPIKETM Prime 科创套装，但也允许使用LEGO® Education SPIKEM Essential 科创基础套装、MINDSTORMS® 头脑风暴EV3、MINDSTORMS Robot Inventor 以及等效的NXT和RCX。

图像

4.团队可以使用乐高电缆、一个控制器电池组或六节AA电池和一张microSD卡；可以使用任何软件或编程语言。比赛期间机器人必须能够自主运行。不允许使用任何类型的遥控器。可以拿笔记本中对应每个返回区的一页纸来记录程序，但不算做器材。

5.不允许使用额外或复制的任务模型。

四、场地赛任务说明及评分表

登录（https://education.lego.com/zh-cn/competitions）下载FLL机器人挑战赛资料包。场地任务参考《机器人挑战任务规则手册》文档，评分表参考《项目场地评分表》文档。

五、比赛赛制

（一）赛制

比赛共进行2轮，每轮比赛时长150秒。每轮比赛前有30分钟编程与调试时间。两轮比赛结束后取最高分为队伍最终得分。

1. 赛程

**1.比赛器材检录**

进入比赛场地，裁判员会对根据要求对参赛队伍的参赛器材进行检录，完成检录后，比赛器材放置在设备封存区。

**2.编程与调试**

裁判员宣布开始后和第一轮比赛结束后，均有30分钟的时间供参赛队伍编写程序并调试机器人。调试结束后，比赛器材须放置在设备封存区并关闭电脑。

**3.正式比赛**

参赛队伍根据队伍编号依次进行比赛，每轮比赛结束后参赛队伍签字确认比赛成绩并由裁判员恢复场地。