附件

2024年北京市中小学生

电子与信息创意实践活动方案

一、活动宗旨

北京市中小学生电子与信息创意实践活动以电子信息技术和智能控制技术作为载体，培养学生的核心素养；增强学生的创新精神和实践能力；提升学生的专业知识与技能；培养学生的团队合作精神和竞争意识。为学校开展电子信息与智能控制教育教学，搭建了展示成果和交流学习的平台。

二、组织机构

主办单位：北京市教育委员会

承办单位：北京市少年宫

北京市西城区教育委员会

实施单位：北京市宣武青少年科学技术馆

三、活动时间

领队会时间：2024年11月27日（暂定、通知另发）

市级现场活动时间：2024年12月8日（周日）

四、活动地点

领队会地点：北京市宣武青少年科学技术馆

活动地点：待定

五、活动对象

活动面向北京市在校中小学生。由全日制中小学校及教育系统所属的校外教育机构组队参加。

六、项目设置

活动包括电子、信息及创意项目共十一项。具体项目如下：

1.电子知识与制作

2.面包板电路实验与测量

3.Arduino电路媒体互动

4.STEM+体验活动——AI智能球

5.电子科技创新与应用展示

6.现场编程竞赛

7.太空运矿赛（限小学）

8.智能车接力赛（限中学）

9.资源抢夺赛

10.在线智能控制知识挑战（普及项目）

11.人工智能挑战项目

七、项目相关要求及评奖分组

1.电子知识与制作

此项目为个人赛。根据笔试得分及电路制作的效果、质量、速度、工艺分组排列名次。分小学、初中、高中组评奖。

2.面包板电路实验与测量

此项目为个人赛。根据实验效果、功能演示、测量结果、数据记录及操作时间，分组排列个人名次。分小学、初中、高中组评奖。

3.Arduino电路媒体互动

此项目为个人赛。根据程序设计、硬件搭建、动画设计、功能演示、数据记录及操作时间，分组排列个人名次。分小学、初中、高中评奖。

4.STEM+体验活动——AI智能球

此项目为团队赛。根据硬件搭建、计算机软件控制和规定项目的完成度评分，分组排列团体名次。分小学、初中、高中评奖。

5.电子科技创新与应用展示

此项目为作品赛（每个作品最多填报3名学生，每个学生限报1个作品），主题自拟。根据设计图、电路图、设计制作过程、现场展示与介绍、答辩等进行评选并排列名次。分小学、初中、高中组评奖。

6.现场编程竞赛

此项目为个人赛。学生抽取两个任务题目，现场完成电路连接和程序编写来实现任务效果。根据两项任务总分及完成时间分组排列奖项。

设小学、初中、高中组，分A、B组评奖。

7.太空运矿赛（限小学）

此项目为个人赛。学生编程控制智能车完成运矿和投矿任务，根据运矿、投矿得分及完成时间分组排列奖项。

仅限小学生参加，分小学A、B组评奖。

8.智能车接力赛（限中学）

此项目为团队赛。学生编程控制智能车完成接力行进任务，根据接力任务完成时间分组排列奖项。

仅限中学生参加，团队由2名学生组成。设初中、高中组，分A、B组评奖。

9.资源抢夺赛

此项目为团队赛。学生团队配合，编程控制两辆智能车完成资源抢夺任务，根据完成任务得分分组排列名次。

团队由2名学生组成。设小学、初中、高中组，分A、B组评奖。

10.在线智能控制知识挑战（普及项目）

此项目为普及类，学生在网络平台完成答题。

11.人工智能挑战项目

此项目为团队赛。学生团队配合，编程控制两辆智能车完成精准打击任务，根据完成任务得分分组排列名次。

团队由3名学生组成。分小学、初中、高中组分组评奖。

八、奖项设置

1.各竞赛项目（除普及项目10）依照规则,分组别评选一、二、三等奖并颁发证书，获奖比例为一等奖5%、二等奖10%、三等奖20%。

2.普及项目（项目10）依据得分，分组别给予荣誉证书。

3.学生获得一、二等奖的辅导教师颁发优秀辅导教师证书。

九、报名办法及联系方式

（一）报名：

以区为单位，由各区体美科或校外办统一组织报名，不接受学校单独报名；各区须安排1名领队参与现场活动。

参与活动学生不可兼项。

请各区根据分配的名额（附件3）组织报名。

（二）其他事宜：

各区参赛单位需在领队会时上交：安全责任书（附件2，签字并加盖学校公章）、盖章的报名表、作品申报表。同时领取参赛凭证。

（三）报名方式：

请各区按相应要求填报报名表，并务必于11月19日17:00前，发至指定邮箱，逾期不予受理。

活动分项目具体报名联系方法如下：

1.“项目1-5”部分：

各参赛单位填报5名学生及以下时，填报辅导教师2人。填报6名学生及以上时，最多可填报辅导教师3人。

报名材料内容：报名表（附件4中项目1-5部分），作品申报表（附件5）。

报名邮箱：xwkjgdz@163.com

联系人：李响 18601298700

2.“项目6-11”部分：

报名材料内容：报名表（附件4中项目6-11部分，含项目5），作品申报表（附件5）。

报名邮箱：sunke\_1976@qq.com

联系人：孙可 13520259805

未尽事宜另行通知。

附件1：项目规则及参考范围

附件2：安全责任书

附件3：各区组队项目名额分配表

附件4：报名表

附件5：电子科技创新与应用展示作品申报表

北京市中小学生电子与信息

创意实践活动组委会

2024年9月