**“创客项目”活动细则**

# 一、参加人员

全市小学（四年级及以上）、初中、高中在校学生。

# 二、“创客”项目设置、评选方式、器材使用、参考指标及有关要求

创客项目是参与者在电脑辅助下进行设计和创作，制作出体现创客文化和多学科综合应用的作品，并进行交流展示。作品创作着重体现创新意识。

1. **项目设置**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 小学组（四年级及以上） | 初中组 | 高中组 |
| 创意智造 | ● | ● | ● |

注：表格中打“●”代表该组别设置对应项目。

项目旨在锻炼学生观察生活和问题解决的能力，突出创新、创意和动手实践，提倡学生具备能使用各种开源硬件的能力，器材品牌不限，不鼓励依赖高端器材或堆积器材数量。通过合理的结构设计、科学的元器件使用、恰当的技术运用、有效的功能实现，完成作品创作，如趣味电子装置、互动多媒体、智能机器等。

**（二）评选方式**

1.比赛形式：采用现场赛的形式，即通过现场随机分组、创作、答辩的形式选拔。

2.竞赛分组：小学组、初中组各4人一组，高中组每组2人一组。竞赛时，每组由不同地区、不同学校的学生随机组队进行。

3.竞赛时段：

作品创作阶段：9:00-16:00，中午午餐30-60分钟；

作品展示阶段16:00-17:30，作品展示时长每个作品3-5分钟。

**（三）器材使用**

本次比赛由组委会统一提供器材，不提供高端器材，主要元器件限定品种和数量，器材清单与具体选题同时现场公布。耗材使用根据统一发放“器材卡”，有限领用。

竞赛选用的器材，从我市学校常用的器材中选取。竞赛时，由每个新组队的创客代表随机抽取，抽到什么品牌的器材就使用什么器材，不得更换。每套器材按照器材清单配置，每个元器件均附有使用说明。

竞赛使用器材均可使用国产开源编程软件[Mixly](http://mixly.org/)（下载地址：mixly.org）。

**（四）报名方式**

1.活动报名

（1）以区为单位报名，每区小学、初中各限报2队，每队4人，每队限报1-2名指导教师；普通高中组限报1支队伍，每支队伍2人，限报1名指导教师。各区参赛队员报名时，需提交2个或者以上人员合作完成的创客作品材料，包括：演示视频（视频格式为MP4，建议不超过5分钟）、制作说明文档（包含至少5个步骤的作品制作过程，每个步骤包括至少1张图片和简要文字说明）、硬件清单、软件源代码等。全部文件大小建议不超过100MB。

（2）局属学校每校限报1支队伍，每支队伍2人，限报1名指导教师。参加局属学校选拔后选择2支队伍参加市级选拔。局属学校报名时须提交两名学生合作完成的创客作品材料，包括：演示视频（视频格式为MP4，建议不超过5分钟）、制作说明文档（包含至少5个步骤的作品制作过程，每个步骤包括至少1张图片和简要文字说明）、硬件清单、软件源代码等。全部文件大小建议不超过100MB。

2.报名时间

请各辖市、区于4月11日前将参赛者信息（附表7、附表8）报常州市教科院教育技术中心。同时，需将本年度区级活动的创客器材使用情况文档一并提交。

报送电子邮箱：58781099@QQ.COM 联系人：黄炎

**（五）其他事项**

1.参赛选手需自带笔记本电脑，要求自行安装好创客相关编程软件，并保证能正常使用，现场不提供操作系统的安装及维护服务。

2.选手需自带签字笔,以便填写创客作品设计说明书（样表见附表9）。带好拖线板，拖板要保证安全可靠。

3.参赛选手比赛期间，现场不提供无线网络，不得使用手机、平板等移动终端设备上网及通讯。

4.比赛分设小学比赛区、初中比赛区、高中比赛区、技术服务区四大区域。其中技术服务区为公共区域，技术服务区放置3D打印机、激光切割机等工具设备，同时负责开源硬件、耗材等物品的领用，负责非人为原因造成的技术故障与技术问题的处理。

5.参赛选手统一用餐。午餐时间，由工作人员带领至规定地点用餐。用餐期间不与指导教师等相关人员见面。

**（六）参考指标**

1.思想性、规范性

（1）作品契合主题，内容健康向上

（2）设计方案完备，有作品功能、结构、相关器件使用等内容

（3）制作过程中工具和相关器材使用规范；有详细的器材清单、作品源代码注释规范

（4）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、人机交互等界面友好等

2.创新性

（1）功能、结构等具有新意，有一定的实用价值

（2）功能细节实现方法有新意；功能设计能突破原有元器件的应用习惯

3.艺术性

（1）设计具有美感，并能将美学与实用性相结合

（2）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

4.技术性

（1）整体结构设计合理；具有一定的功能性和复杂性

（2）使用相关元器件等实现的硬件功能具有一定的科学性、复杂性，有技术含量

（3）软件设计功能明确、结构合理、代码优化、易于调试

5.团队展示与协作（此项用于团队合作作品）

（1）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

（2）团队协作分工明确、合理；团队成员充分参与、协作配合

附表7

创客项目推荐名单

市：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **组别** | **学生姓名** | **性别** | **所在学校** | **年级** | **使用器材**  **品牌** | **指导教师** |
| 1 | 小学组 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 小学组 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 小学组 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 小学组 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 初中组 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 初中组 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 初中组 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 初中组 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 高中组 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 高中组 |  |  |  |  |  |  |

附表8

创客项目（个人）报名表

市：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 参加项目 | 小学（四年级及以上） □创意智造 | | | | |
| 初中 □创意智造 | | | | |
| 高中 □创意智造 | | | | |
| 推荐  作品名称 |  | | | 作品大小 | MB |
| 学生姓名 | 性别 | 学籍所在学校（按单位公章填写）\* | | | 毕业年份\* |
|  |  |  | | |  |
| 指导教师姓名 | 性别 | 职务/职称 | | 所在单位（按单位公章填写） | |
|  |  |  | |  | |
| 活动器材清单 | |  | | | |
| 作品创作说明和开发环境： | | | | | |
| 作者签名： | | |  | | |

我在此确认上述推荐材料为我（们）的原创内容，不涉及和侵占他人的著作权；我同意作品出版权等公益性应用权属全国学生信息素养提升实践活动组委会。

附表9（供练习用，不用提前提交）

**\_\_\_\_\_\_\_\_组 \_\_\_\_\_\_号 创客作品设计说明书（参考样表）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 队伍编号 | |  | 作品名称 |  |
| 队员姓名 | | | 分工 | |
| 1号 |  | |  | |
| 2号 |  | |  | |
| 3号 |  | |  | |
| 4号 |  | |  | |
| 作品设计意图（简述） | | | | |
|  | | | | |
| 主要器材 | | | | |
|  | | | | |
| 主要创新点 | | | | |
|  | | | | |
| 技术难点 | | | | |
|  | | | | |