2025年

常州市中小学生信息素养提升实践活动

指 南

2025年2月

目 录

一、活动主题

二、活动时间

三、参赛对象

四、项目设置

1、数字艺术类设置及有关要求

2、计算思维类设置及有关要求

3、科创实践类设置及有关要求

五、报名要求

六、工作要求

为深入落实国家教育数字化战略行动有关要求，进一步提升师生数字素养，根据《教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）关于举办 2025年全国师生信息素养提升实践活动（第二十六届学生活动）的通知》（教技资〔2024〕83号）、2025年“领航杯”江苏省中小学生信息素养提升实践活动精神，经研究，决定举办 2025年常州市中小学生信息素养提升实践活动（以下简称活动）。现将有关事项通知如下。

一、活动主题

以“创新、创造、智能、智慧”为主题，聚焦“双减”背景下学生全面发展，引导广大中小学生运用互联网、物联网、人工智能、大数据分析等信息技术，开展丰富多彩的科技创新活动，在中小 学校营造“探究学习、智慧培养、创造发明”的浓厚氛围，全面提升全市中小学生信息素养和综合实践能力。

二、活动时间

2025年2月至 4月。

三、参赛对象

全市幼儿园、小学、初中、高中（含中职）在校学生。

四、项目设置

活动项目设数字艺术类、计算思维类、科创实践类三大类。

1. 数字艺术类

数字艺术类是使用数字化资源和工具，设计、制作完成数字艺术作品。

●项目设置：

微视频（“和教育”专项）具体安排另行说明。

**1.小学组**

数字绘画、电子板报、3D创意设计、微电影。

**2.初中组**

数字绘画、3D创意设计、微电影。

**3.高中组**

视觉传达设计（海报设计）、3D 创意设计、微电影。

●作品形态界定：

**1.数字绘画**

运用各类计算机绘画软件制作完成作品。可以是单幅画或表达同一主题的组画（建议不超过 4 幅），画面呈现的美术风格不限。

注意：绘画软件须能够本地安装，AI 生成、数字摄影等作品均不属于此项目范围。

**2.电子板报**

运用文字、绘画、图形、图像等素材和相应处理软件创作的适用于电子屏幕展示的电子板报或电子墙报作品。设计要素包括报头、标题、版面设计、文字编排、美术字、插图和题花、尾花、花边等部分，一般不超过 4 个版面。以文字表达为主，辅之适当的图片、视频或动画。主要内容应为原创。

**3.视觉传达设计（海报设计）**

通过计算机图像处理软件设计制作完成的海报。围绕某一特定主 题，强调图形、文字、色彩三大基本元素的综合表现能力，主要视觉内容须为原创。作品力求创意新颖、主题突出、设计规范、视觉鲜明， 具有一定的艺术表现力和传播价值。

**4.3D 创意设计**

使用各类计算机三维设计软件设计完成的作品。鼓励思考、发现在日常生活中有待改善的地方，提出创新解决方案，并编写设计方案， 完成三维建模。

**5.微电影**

围绕一定主题，通过创意、编剧、导演、拍摄、绘制及剪辑、合成等手段，运用视听语言创作的影像短片。作品主题应积极向上，主要展现与学生家庭、校园生活、网络素养等紧密相关的内容。

作者应参与各个环节的主创工作（编剧、导演、拍摄、表演等），并完成后期剪辑及合成制作。主题及音画内容均须遵守国家法律法规，内容应为原创。

注意：单纯 AI 生成作品不属于此项目范围。

**6.微视频（“和教育”专项）**

具体安排另行说明

1. 计算思维类

计算思维类是使用计算机程序设计语言或图形化编程工具进行软件创作，实现具有特定功能或解决应用需求的软件作品。作品不限软件形态，可以是运行在单台计算机的软件、面向互联网的应用服务、智能手机或平板电脑的 APP 应用、具有人工智能特性的智能应用等。

●项目设置：

**1.小学组**

创意编程、创意编程（专项）。

**2.初中组**

创意编程、创意编程（专项）。

**3.高中组**

创新开发。

●**作品形态界定**

**1.创新开发**

以创新为导向，注重贴近应用场景去解决实际问题，体现信息技术对学习、生活等的积极价值。作品呈现可以是工具软件、管理系统、网络服务、智能应用等。鼓励在软件创作中通过使用云计算、大数据、人工智能等新技术提升软件功能和创新软件应用。

**2.创意编程**

以创意为主旨，注意突出程序设计和算法，体现学生计算思维、人工智能的素养和应用能力。作品呈现可以是工具软件、趣味益智游戏、管理系统、智能应用等。鼓励在符合认知规律基础上充分发挥想象力，展现编程水平和创意能力。

**3.创意编程（专项）**

使用Kitten及其配套软件等具有国内自主知识产权、教育部备案的工具和平台（包括PC端和移动端）创作作品。为提升学生人工智能素养，鼓励使用包括人工智能等相关模块的工具。本次大赛将为小学生提供免费编程培训课程，具体相关模块工具的使用可通过主题课程的学习掌握。课程具体内容见附件3。其余要求同2。

（三）科创实践类

●**项目设置**

创意智造、人工智能（优创未来、智能博物、AI智能任务）、FLL青少年机器人挑战赛和智能机器人（A类、B类、C类、D类）。智能机器人设小学组、初中组、高中组；AI智能任务设幼儿园、小学、初中组，其他项目设小学组（四年级以上）、初中组、高中组（含中职）。

●**项目界定**

**1.创意智造**

参与者使用计算机设计软件进行设计和创作，可使用 3D 打印机、激光切割机等完成作品外观制作，结合开源硬件、物联网等技术，围绕拟定的主题进行功能和结构设计，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。项目旨在锻炼学生问题解决的能力，突出创新、创意和动手实践，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、智能场景模型、具有灵活结构驱动或控制的智能机器等。作品创作着重体现创新意识。

1. **优创未来：**

参与者通过简单的人工智能应用模块搭建、设计，初步实现人工智能创意应用方案，并进行交流展示。项目旨在让学生努力发现生活中可以借助人工智能技术提升品质的问题点，创新的思考解决方式，突出人工智能的功能特点，通过方案设计、硬件搭建、编写程序、软件调试等，以解决实际问题为目标，借助自然语言交互、图像识别、大数据分析等方式，初步实现团队的人工智能创意应用方案。

1. **智能博物**

参与者通过教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）人工智能课程的学习及深入思考，结合人工智能技术原理，通过计算机编程和手工搭建，智造机器人进行交流展示。项目旨在让学生掌握人工智能基本技术原理和编程技能，在此基础上突出观察生活和创新的能力，激发学生鉴赏力、创造力和应用能力。鼓励突出人工智能属性，如使用图像识别、语音识别、自然语言处理等技术，通过机器学习等手段，实现相关智能感知，执行规定任务和实现预设功能。学生设计并实现一款具备能听会说、能看会认、能理解会思考的智能系统，创作中强调人工智能技术应用的合理性、丰富性和创新性。

**4.智能机器人**

双足人形机器人或多足仿生类机器人、轮式或履带式行走机器人、可编程控制的空中飞行器（飞行机器人）均可参与本项目。参与者在任务完成过程中学习智能机器人整体结构及其控制器、驱动器、传感器的相关知识以及编程方法，综合应用智能机器人技术来创造性地解决问题并进行交流展示。项目旨在让学生更多地了解、掌握各类智能机器人尤其是国内自主开发、具有自主知识产权、在工农业生产和科学研究中发挥重大作用的智能机器人的基础原理及它们的设计制造知识。

1. **AI智能任务**

参与者通过积木的搭建，了解基本结构知识以及机械传动的原理。使用电子模块和刷卡编程，培养学生对电路的兴趣和基础的编程思维。加上人工智能模块（手势识别、颜色识别、语音识别等），实现对人工智能应用场景的初步了解，熟悉图像识别的方法，对任务中红绿灯识别、路标识别、障碍识别等处理参数的优化，了解智慧交通中智能驾驶的应用和机器学习、模型训练的实现过程，提升学生的创造力、动手能力和团队合作的沟通能力。

五、报名要求

各辖市、区报名名额分配如下：

（一）数字艺术类和计算思维类每个组别限报1—2支队伍，每支队伍报1—2名参赛选手、1名指导教师。

（二）创意智造每个组别报 4名参赛选手，1名参赛选手限报1名指导教师。

（三）人工智能、智能机器人（A 、B 、C 、D）每个组别报1 - 3 支队伍，每支队伍限报2名参赛选手、1名指导教师。

（四）智能博物每个组别限报 1 支队伍，每支队伍限报 2名参赛选手、1名指导教师。

（五） FLL少儿探索科创活动和 FLL青少年机器人挑战赛每个组别限报2 支队伍，每支队伍限报4名参赛选手、1名指导教师。

（六）数字艺术、计算思维类赛项今年采用现场赛的形式，参赛学生组队参加，队员自带电脑等创作工具，现场公布题目，在规定时间内当场创作作品，创作时间2-3小时。

（七）科创实践类赛项规则见附件。

请各辖市、区教师发展中心于 2025年3 月3 1日前将《参赛选手报名表》（见附件）发送至指定邮箱。

（八）局属学校参与初中组、高中组，报名名额为每个项目限报1支队伍，每支队伍限报1名指导教师。

（九）各辖市、区统一组织、汇总后报名，局属各学校必须统一汇总后报名，不接受家长及社会团体个人报名。

六、工作要求

（一）各地要紧密结合国家及省关于义务教育阶段“双减” 政策的贯彻落实，积极组织本地中小学生参加，将活动开展与提升课后服务水平，为学生拓展学习空间，开展丰富多彩的科技创 新兴趣小组和社团活动，促进中小学生德智体美劳全面发展。各设区市教育局要切实组织好本级活动的遴选工作。

（二）智能博物和 FLL 少儿探索科创活动以报送视频形式参赛。其他赛项均组织现场比赛，时间、地点另行通知。

附件 1：

数字艺术类活动任务说明

一、任务描述

指南中小学、初中、高中（含中职）所有项目的任务主题要求将 于活动现场任务书中公布。

二、器材准备

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **器材要求** |
| 数字绘画 | 笔记本电脑等创作设备，提前安装好 所需软件，现场要求非网络环境。 |
| 电子板报 | 笔记本电脑等创作设备，提前安装好 所需软件。 |
| 视觉传达设计（海报设计） | 笔记本电脑等创作设备，提前安装好 所需软件。 |
| 3D 创意设计 | 笔记本电脑等创作设备，提前安装好 所需软件。 |
| 微电影 | 自带拍摄设备（非影视广播级，禁止 携带航拍设备，不鼓励依赖高端设备 创作作品）、移动存储设备、笔记本 电脑等创作设备，提前安装好所需软 件。 |

三、现场提交内容

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **现场提交要求** |
| 数字绘画 | 作品格式为 JPG 、BMP 等常用格式， 作品大小建议不超过 20MB，须同步提 交作品源文件。 |
| 电子板报 | 提交作品（含其中链接的所有独立文 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 件）大小建议不超过 50MB。 |
| 视觉传达设计（海报设计） | 作品展示图为JPG 等常用格式，大小 建议不超过 100MB，须同步提交 PSD、 AI 、CDR 等格式源文件。 |
| 3D 创意设计 | 提交作品设计方案、源文件、三视图。 |
| 微电影 | 作品格式为MP4 等常用格式。作品大 小建议不超过 200MB ，播放时长建议 不超过 5 分钟。 |

四、现场分组说明

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **现场分组要求** |
| 数字绘画 | 以各级报送的学生队伍名单为准，不 再进行现场分组。 |
| 电子板报 |
| 视觉传达设计（海报设计） |
| 3D 创意设计 |
| 微电影 | 在保证各级报送的学生队伍基础  上，进行队伍间的随机抽签组合，完 成现场任务。 |

五、作品创作导向

**（** **一）思想性、科学性、规范性**

1. 内容健康向上、主题表达准确。2.科学严谨，无常识性错误。

3.文字内容通顺，采用国家通用语言文字（特殊需要除外）。

4. 非原创素材（含音乐）及内容应注明来源和出处，尊重版权， 符合法律要求。

**（** **二）创新性**

1.主题和表达形式新颖。

2. 内容创作注重原创性。3.构思巧妙、创意独特。

4.具有想象力和个性表现力。

**（** **三** **）艺术性**

1.数字绘画

（ 1 ）反映出作者有一定的审美能力和艺术表现能力。

（2）准确运用图形、色彩等视觉表达语言，处理好画面线条、形 状、色彩、明暗等。

（3）构图完整，画面能有效传达情感、表达意义，具有较好的视 觉效果，系列作品前后意思连贯。

2. 电子板报

（1）反映出作者有一定的审美能力。

（2）版面设计简洁、明快，图文并茂，前后风格协调一致。

（3 ）报头及版面的设计突出主题

3. 视觉传达设计（海报设计）

（ 1 ）反映出作者具有一定的审美能力和设计能力。

（2）设计主题鲜明、创意新颖、构思简洁，具有较强的视觉冲击 力。

（3 ）作品突出原创性，能清晰、有效地传达社会文化价值4.3D 创意设计

（1）主题鲜明，创意表现充分。

（2）造型独特，局部呈现精细。

（3）具有一定设计感，整体渲染效果美观。

（4）演示内容详细、清晰。 5.微电影

（1）能运用图形、色彩、空间、动作、音乐、音效等元素，正确 使用视听语言来表达思想、情感或故事内容，具有一定的审美情趣和 故事情节。

（2）角色形象有特点，人物关系清晰，场景符合情节的需要，画 面美观、色彩和谐。

（3 ）配音配乐得当，整体风格统一，具有艺术感染力。

（4）字幕简明清晰，表达准确，布局合理，呈现效果风格与作品 匹配。

（5 ）内容具体充实，叙事流畅精炼，故事情节完整有层次，表达 连贯，富有情趣，体现时代精神。

**（** **四）技术性**

1.数字绘画

（1）选用制作软件和表现技巧恰当。

（2）技术运用准确、适当、简洁。

（3 ）视觉效果良好、清晰。 2. 电子板报

（ 1 ）选用制作软件和表现技巧恰当。

（2）技术运用准确、适当、便于阅读。

（3 ）结构清晰，导航和链接无误。 3.视觉传达设计（海报设计）

（1）选用软件适当、设计要素全面、作品符合规范。

（2）技术运用准确、表现技巧恰当。

（3）视觉效果良好、清晰 4.3D 创意设计

（1）作品装配结构设计合理。

（2）各零件逻辑关系正确。

（3 ）设计说明文档内容详实、条理清晰。

（4）设计符合工艺要求。 5.微电影

（1）场面调度正确、镜头与声音运用得当，剪辑流畅。

（2）制作和表现技巧恰当，制作完整。

（3）技术运用准确、适当、简洁。

（4）声画同步，播放清晰流畅，视听效果好。

（5）字幕速度控制适中，与画面、配音同步，保持情节的连贯性。

附件 2：

计算思维类活动任务说明

一、任务描述

指南中小学、初中、高中（含中职）所有项目的任务主题要求将 于活动现场任务书中公布。

二、器材准备

携带笔记本电脑等创作设备，提前安装好所需软件。

三、现场提交内容

1.软件作品（源代码、源文件、可执行文件或应用程序等）2.软件设计相关文档；

3.软件安装部署、账号信息等使用文档；

4.功能演示视频，文件不超过 300MB，时长不超过 5 分钟。

运行在单台计算机的软件需编译成可执行程序，原则上应配有相 应的安装和卸载程序。面向互联网的应用服务需提供部署所需程序、 部署环境和部署指南，可考虑提供作品部署后的虚拟机镜像。智能手 机或平板电脑的 APP 应用需编译发行为可安装程序，明确注明作品 所需要的系统环境和硬件需求。具有人工智能特性的智能应用应提供 数据集、模型和训练过程视频演示，建议发布为智能服务接口等以便 于测试。

其他要求请按照现场活动发布的任务书完成。

四、现场分组说明

以各级报送的学生队伍名单为准，不再进行现场分组。

五、作品创作导向

**（一）思想性、科学性、规范性**

1. 紧扣主题要求，符合场景特性，内容健康向上。 2.科学严谨，无常识性错误。

3.文字内容通顺，采用国家通用语言文字（特殊需要除外）。

4.非原创素材（含音乐）及内容应注明来源和出处，尊重版权， 符合法律要求。

5. 引用文献时，应遵循时效性、相关性、代表性、可靠性和客观 性的原则，须确保所引用的信息准确无误，并详尽地提供所有必要的 参考信息。

**（二）创新性**

1.主题切合实际，表达方式恰当。 2.软件构思独特，设计创意巧妙。 3.注重自主开发，功能切实可用。

4.具有想象力及个性表现力。 5.恰当应用人工智能等技术。

**（** **三）艺术性**

1.命名恰当，含义表述准确，与功能符合度高。 2.界面美观，设计风格和主题一致。

3.功能布局合理，用户体验好。

**（** **四）技术性**

1.软件架构完整，体系设计清晰，技术路线合理。 2.程序逻辑严谨，代码算法准确。

3.功能完整，运行稳定可靠。

4.部署安装简便，升级维护灵活。

5.成熟度高，实现设计预期，完整解决问题。

6.兼容性好，适配主流环境。 7.具有一定的技术探索性。

附件3：

创意编程（专项）免费课程内容简介

**一、参与对象**

全市1-6年级学生

**二、课程内容**

每一个课程为一个知识点，采用体验式的教学方法，5分钟的讲解+40分钟的实践操作=熟练编程技能。

**一年级课程安排：**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程安排** | **知识点** |
| 第一课  《羿射九日》 | 语文：记叙文框架  编程：编程工具的基础操作 |
| 第二课  《算式娃娃机》 | 数学：加法运算，识别空间方位  编程：程序的顺序结构 |
| 第三课  《智能家居》 | 数学：两点之间的距离  科学：语音识别原理  编程：参数调试 |
| 第四课  《追梦航天员》 | 数学：比较数字大小  科学：航天员选拔  编程：程序debug |
| 编程科普讲座 | 帮助家长了解编程的教育价值、未来前景 |
| **三节拓展课**  《猴王出世》  《龟兔赛跑》  《智能扫地机》 | 故事四要素：时间、地点、事件、人物  逻辑分析：起因、经过、结果  人工智能：扫地机器人工作原理 |

**二至四年级课程安排：**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程安排** | **知识点** |
| 第一课  《杜甫教我学唐诗》 | 语文：《绝句》古诗  编程：编程三要素、AI绘图 |
| 第二课  《百分数人机大战》 | 数学：百分数、由线成面  编程：顺序执行 |
| 第三课  《智能翻译器》 | 编程：语音识别技术  英语：英语中的问路句式、常见地点的英语单词 |
| 第四课  《航天员，变身！》 | 编程：人脸识别技术、循环结构  科学：太空失重 |
| 编程科普讲座 | 帮助家长理解编程的教育价值、未来前景 |
| 三节拓展课  《我的太空生活》  《智能无人驾驶》  《智能家居》 | 编程：角色外观  数学：随机、旋转和角度 |

**五至六年级课程安排：**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程安排** | **知识点** |
| 第一课  《文学盲盒机》 | 编程：调用方法、调参  学科：语文、坐标系、概率  思维：问题拆解、分治算法 |
| 第二课  《宇宙通讯系统》 | 编程：多参数调用方法  学科：数对、旋转、光的传播及反射  思维：调试思维 |
| 第三课  《语音智能家居》 | 编程：数据类型、语音识别  学科：人工智能、智能家居  思维：创造性思维 |
| 第四课  《AR大作战》 | 编程：图文识别  学科：AR（增强现实）技术的应用  思维：应用迁移 |
| 编程科普讲座 | 帮助家长了解编程的教育价值、未来前景 |
| 三节拓展课  《日月星河》  《二维码之谜》  《AI 头像设计师》 | 编程：库、导入库  学科：二维码的原理（编码）、 人工智能的概念、应用及学习流程  思维：计算思维 |