

附件

第二十届江西省学生信息素养提升实践活动

指 南

江西省学生信息素养提升实践活动组织委员会编

二〇二一年二月

目 录

- 一、活动主题
- 二、人员范围
- 三、活动内容
- 四、数字创作项目设置及有关要求
- 五、程序设计项目设置及有关要求
- 六、创客项目设置及有关要求
- 七、人工智能项目设置及有关要求
- 八、机器人项目设置及有关要求
- 九、作品资格审定
- 十、奖项设置
- 十一、全国推荐作品和队伍的确定
- 十二、联系方式

附件 1：数字创作及程序设计项目地方推荐参考指标

附件 2：数字创作项目推荐作品名单

附件 3：优创未来小学组规则

附件 4：优创未来初中组规则

附件 5：优创未来高中组规则

附件 6：超级轨迹赛规则

附件 7：九宫智能挑战赛规则

附件 8：WER 能力挑战赛规则

附件 9：轮式机器人普及赛规则

附件 10：无人机编程赛规则

附件 11：第二十二届全国学生信息素养提升实践活动指南

一、活动主题

江西省学生信息素养提升实践活动（原“江西省中小学电脑制作技能提升活动”）以“实践、探索、创新”为活动主题。坚持把立德树人和“五育”并举贯彻落实到活动内容中，引导师生充分利用信息技术，助力信息素养提升。

二、人员范围

全省小学、初中、高中（含中职）在校学生。

三、活动内容

数字创作、程序设计、创客、人工智能、机器人五个项目。

四、数字创作项目设置及有关要求

数字创作项目是使用计算机，设计、制作完成数字化创意作品。

（一）项目设置

项目名称	小学组	初中组	高中组 (含中职)
电脑绘画	●	●	
电脑动画		●	●
电脑动画（3D 动画专项）	▲	▲	▲
微视频			●
微视频（网络素养专项）	●	●	●
电脑艺术设计（标志设计）			●
电子板报	●		
3D 创意设计	●	●	▲

注：1.表格中打“●”或“▲”代表该组别设置对应项目。

2.表格中打“●”为全国和省级活动项目，“▲”为省级活动项目。

（二）作品形态界定

1. 电脑绘画

本年度主题（二选一）：爱国主义精神、冰雪青春。

运用各类绘画软件制作完成的作品。可以是单幅画或表达同一主题的组画、连环画（建议不超过五幅）。创作的视觉形象可以是

二维的或三维的，可以选择写实、写意或抽象的表达方式。

作品格式为 JPG、BMP 等常用格式，作品大小建议不超过 20MB。

注意：单纯的数字摄影画面、数字摄影画面经软件处理（如数字滤镜处理画面）等作品均不属于此项目范围。

2. 电脑动画

本年度主题（二选一）：诚信、健康生活。

运用各类动画制作软件，通过故事角色、场景、动作设计，音效处理、合成的原创作品。作品需表现完整的故事情节，表现手法不限。

作品播放文件大小建议不超过 100MB，播放时长建议不超过 5 分钟。

请一并提交：作品源文件、内容素材来源说明文档。

3. 电脑动画（3D 动画专项）

本年度主题：梦想·未来。

作品必须基于帕拉卡（Paracraft）3D 动画软件创造作品，有清晰的故事逻辑，动画镜头清晰、播放流畅。

作品格式为 MP4 格式，作品播放文件大小建议不超过 100MB，播放时长建议不少于 1 分钟，不超过 5 分钟。

请一并提交：作品缩略图 3 张、创作说明视频（参赛者录制一段自己如何创作作品的视频，内容可以是：创作过程展示、创意说明、制作花絮和创造过程的快速回放等）。

4. 微视频

本年度主题（二选一）：身边的小美好、平凡英雄。

通过创意、编剧、导演、拍摄及剪辑、合成等手段，运用声画语言表现内容的动态影像短片。

作者应参与作品编剧、导演、拍摄、演出等环节的主创工作，并完成后期剪辑及合成制作。格调积极健康向上，主题及音画内容均须遵守国家法律法规。作品须加设中文字幕。作品片尾应加入拍摄花絮，播放时间为 30 秒左右。

作品格式为 MP4、MOV 等常用格式。作品大小建议不超过 100MB，播放时长建议不超过 8 分钟。

请一并提交：内容素材来源说明文档（含选题、故事、图像、声音等）和作品所使用的镜头与声音的原素材。

5. 微视频（网络素养专项）

本年度主题：我与互联网的故事。

网络素养是指了解网络知识、使用网络的能力，包含对网络信息进行理解、分析和评价的辩证思维能力，以及利用网络进行沟通时的法理与伦理道德修养。提高青少年的网络素养对构建健康、文明的网络生态，于青少年成长和发展具有重要意义。

需通过创意、编剧、导演、拍摄及剪辑、合成等手段，运用声画语言表现内容来完成动态影像短片。

作者应参与作品编剧、导演、拍摄、演出等环节的主创工作，并完成后期剪辑及合成制作。格调积极健康向上，主题及音画内容均须遵守国家法律法规。作品须加设中文字幕。作品片尾应加入拍摄花絮，播放时间为 30 秒左右。

作品格式为 MP4、MOV 等常用格式。作品大小建议不超过 100MB，播放时长建议不超过 8 分钟。

请一并提交：内容素材来源说明文档（含选题、故事、图像、声音等）和作品所使用的镜头与声音的原素材。

6. 电脑艺术设计（标志设计）

本年度主题为：砥砺前行-疫情防控标志。

突如其来的疫情打破了平静的生活，但病毒无情人有情，除了身披白大褂的白衣天使们，还有无数的志愿者、社区服务人员、运送抗疫物资的司机等也默默地奋战在防控前线，请为他们设计一个统一、可识别的标志，通过标志让大家更多的关注到他们，提高执行抗疫任务的效率。

需通过电脑图形、图像处理软件设计制作完成。作品应强调对艺术设计中图形、文字、色彩三大基本元素的综合表现能力。以形象、文字或形象与文字综合构成一个简洁、具体可见的图形来展现事物对象的性质、精神、内容、理念、特征等。

标志设计力求创意突出，形式美观，信息传达准确。

作品格式为 JPG、BMP 等常用格式，作品大小建议不超过 20MB。

请一并提交：作品源文件、内容素材来源说明文档。

注意：单纯的电脑绘画、摄影和动态的视频等不属于此项目范围。

7. 电子板报

本年度主题（二选一）：劳动创造美好生活、环境保护。

运用文字、绘画、图形、图像等素材和相应的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，通过网上下载或其他渠道搜集、经作者加工整理的内容，不属于原创范畴。

作品（含其中链接的所有独立文件）大小建议不超过50MB。

8. 3D创意设计

本年度主题为：抗疫帮手。

使用各类计算机三维设计软件制作的作品。思考、发现在抗疫过程中有待改善的地方，提出创新解决方案，为抗击疫情提供更多的便利。要求首先完成设计说明文档，根据设计说明文档，进行三维建模、3D打印、零件装配，并制作相关功能演示动画或视频。

提交文件包括：设计说明文档，源文件，演示动画（建议格式为MP4）和作品缩略图。作品文件总大小建议不超过100MB。

作品设计的实物尺寸不超过150mm*200mm*200mm，薄厚不小于2mm，提交文件中建议包含3D打印实物照片。

（三）作品评比

1. 评比办法

（1）设区市评比。全省参赛作品按11个设区市进行评比，各省直管县（市）、省属中等职业学校上报的作品纳入所在设区市，市级评比工作由各设区市负责组织和安排。

（2）省级评比。各设区市推荐作品参加全省评比，经省级评比确定作品省级获奖等级，颁发获奖证书。

（3）3D创意设计项目将采用作品评选结合现场展评活动的方式进行。作品评选从各地推荐作品中评选出入围获奖和参加现场展评活动作品。现场展评活动是否开展视疫情情况、各地推荐上报作品数量和质量而定，时间、地点及其他参评要求将另行下文。

2. 作品报送

（1）每件作品均由学生或指导教师通过个人账号在江西省教育资源公共服务平台活动栏目（act.jxeduyun.com）“第二十届江西省

学生信息素养提升实践活动”上报。上报的同时其作品即通过网站栏目进行公示，省级作品上传及公示截止日为 2021 年 4 月 20 日。每件作品小学、初中组限报 1-2 名作者，高中组限报 1 名作者。每名学生限报 1 件作品，每件作品限由 1 名指导教师指导完成。

(2) 各项目以设区市为单位进行作品推荐。每个设区市限额推荐 120 件（不包含微视频（网络素养专项）、电脑动画（3D 动画专项）和 3D 创意设计），小学、初中、高中（含中职）各 40 件，其中电脑动画（3D 动画专项）和 3D 创意设计不限名额。依据近几年各地参评作品数量情况，南昌、九江、赣州可在此限额基础上增加一倍。各设区市于 2021 年 4 月 30 日前确定推荐作品，并通过活动管理平台上报，数字创作项目推荐作品名单（见附件 2）和组织工作情况小结（1000 字以内）以邮件形式报送。

(3) 微视频（网络素养专项）的作品由学生直接报送。于 2021 年 4 月 1 日至 4 月 30 日期间通过活动网站(huodong2000.ncet.edu.cn) 注册登录“网络素养”专项平台进行网上报名并上传作品。小学、初中组每件作品限报 1-2 名作者，高中组限报 1 名作者。每名学生限报 1 件作品，每件作品限由 1 名指导教师指导完成。

五、程序设计项目设置及有关要求

程序设计项目是使用各类程序设计语言，创作完成软件作品，需实现某些特定功能或解决某种需求。可以是运行在单台计算机的软件、面向互联网的应用服务、面向智能终端的 APP 应用等。

（一）项目设置

项目名称	小学组	初中组	高中组 (含中职)
创新开发			●
创意编程	●	●	
创意编程（专项）	●	●	
创意编程（3D 编程专项）	●	●	▲
创意编程（核桃编程专项）	●	●	

注：1.表格中打“●”或“▲”代表该组别设置对应项目。

2.表格中打“●”为全国和省级活动项目，“▲”为省级活动项目。

（二）作品形态界定

1. 创新开发

以创新为导向,在考虑使用场景及应用的基础上进行作品创作,作品呈现可以是管理信息系统、着眼实际问题的工具类应用等。鼓励将人工智能、物联网、数据分析等新技术恰当地运用于作品创作中。

2. 创意编程

作品呈现可以是结合实际的系统工具、趣味益智游戏、辅助学习的创意工具等,注意突出程序结构和算法,体现计算思维能力。内容需紧密结合作者的学习生活,充分发挥想象力,积极向上。

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。其余要求同 2。

4. 创意编程（3D 编程专项）

使用帕拉卡（Paracraft）3D 编程软件创作作品。作品必须包含程序逻辑设计,并交互流畅。项目旨在鼓励学生积极创新,巧妙融合储备知识进行作品创作,激发学生的创造力、提高团队合作力和解决问题的能力。其余要求同 2。

5. 创意编程（核桃编程专项）

使用核桃编程创作平台及其配套软件创作作品。为激发广大中小学生学习创新精神,创新意识和创新潜能,全面提升学生的抽象思维和建模能力,鼓励使用包括人工智能等相关模块的工具。其余要求同 2。

（三）评比办法

1.设区市评比。全省参评作品按 11 个设区市进行评比,各直管县（市）、省属中等职业学校上报的作品纳入所在设区市,市级评比工作由各设区市负责组织和安排。

2.省级评比。各设区市推荐作品参加全省评比,经省级评比确定作品省级获奖等级,颁发获奖证书。

（四）作品报送

1.每件作品均由学生或指导教师通过个人账号在江西省教育资源公共服务平台活动栏目（act.jxeduyun.com）“第二十届江西省学

生信息素养提升实践活动”上报。上报的同时其作品即通过网站栏目进行公示，作品上传及公示截止日为 2021 年 4 月 20 日。每件作品小学、初中组限报 1-2 名作者，高中组（含中职）限报 1 名作者。每名学生限报 1 件作品，每件作品限由 1 名指导教师指导完成。

报名时需提交以下材料：

- （1）作品成果以及运行所需的环境软件；
- （2）软件设计、操作使用说明、系统初始或内置账号信息等文档；
- （3）软件功能演示讲解视频文件，以及用于补充说明的配套材料等。建议文件大小不超过 700MB。

运行在单台计算机的软件作品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，应能稳定流畅的实现安装、运行和卸载。如不能生成可执行程序，应提供软件源代码、运行环境说明文档以及使用指南等。

面向互联网的应用服务，或互联网+、人工智能、大数据方向的程序作品，需提供部署所需的程序、部署环境软件和部署指南。应充分考虑部署实施的简易性，必要时可考虑在提供作品的基础上，增加提供作品部署后的虚拟机镜像，或结合公有云提供测试服务。

智能终端 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。对于不能提供安装程序的作品，应提供软件源程序，必要时可提供 APP 在应用商城的下载渠道。

2.各设区市于 2021 年 4 月 30 日前通过活动管理平台将符合形态界定的作品不限名额推荐上报。

六、创客项目设置及有关要求

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。

（一）项目设置

项目名称	小学组（四年级及以上）	初中组	高中组（含中职）
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，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）评比办法

1.设区市推荐。全省参评作品按 11 个设区市进行评比，各省直管县（市）、省属中等职业学校上报的作品纳入所在设区市，市级评比工作由各设区市负责组织和安排。各地市活动可以根据实际情况采取灵活多样的组织形式进行推荐。

2.省级评比。采用作品评选结合现场展评活动的方式进行。各设区市推荐作品参加全省评比，经省级评比确定作品省级获奖等级，颁发获奖证书。

（二）作品报送

1.每件作品均由学生或指导教师通过个人账号在江西教育资源公共服务平台活动栏目（act.jxeduyun.com）“第二十届江西省学生信息素养提升实践活动作品报送入口”上报。上报的同时其作品即通过网站栏目进行公示，作品上传及公示截止日为 2021 年 4 月 20 日。

报名时需提交作品介绍，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）、硬件器材清单、软件源代码、源文件等。全部文件大小建议不超过 100MB。

小学、初中组每件作品限报 1-2 名作者，高中组（含中职）限报 1 名作者。每名学生限报 1 件作品，每件作品限由 1 名指导教师指导完成。

2.各设区市于 2021 年 4 月 30 日前通过活动管理平台将符合形态界定的作品不限名额推荐上报。开展了现场选拔活动的需提交市级活动组织方案、活动情况小结及部分活动照片，以及市级活动的创客器材使用情况说明。

3.作品评选从各地推荐上报作品中评选出获奖作品和入围参加现场展评活动作品。现场展评活动是否开展视疫情情况、各地推荐上报作品数量和质量而定，时间、地点及其他参评要求将另行下文。

七、人工智能项目设置及有关要求

人工智能（Artificial Intelligence，简称 AI）项目是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。近几年来，人工智能理论和技术日益成熟，应用领域也不断扩大。研究范围包括了机器学习、自然语言理解、计算机视觉、自动程序设计、感知系统等多方面内容。语音识别、TTS、人脸识别、目标检测、问答系统、运动控制、多传感器融合等人工智能技术，在智慧城市、智慧教育、智慧金融、远程医疗等多种综合应用案例中广泛应用。

项目旨在让学生了解人工智能领域的基础知识和主要算法，学习人工智能技术的应用案例，并结合自身的生活实际，以改善人们生活品质为目的，初步实现自己的人工智能创意应用方案，利用如机器学习、自然语言处理、智能语音、计算机视觉、自定义图像识别等人工智能技术，突出生活中实际问题的解决，初步探索人工智能领域的奥秘。创作中强调人工智能在社会生活各方面的创新性应用，如智慧社区、智慧农业、智慧交通等。

（一）项目设置

项目名称	小学组（四年级及以上）	初中组	高中组（含中职）
优创未来	●	●	●
AI 创意挑战赛	●	●	●

优创未来小学组规则详见附件 3，初中组规则详见附件 4，高中组规则详见附件 5。

（二）报名事项

项目主题为：优创未来和 AI 创意挑战赛项目由各设区市统一进行推荐报名，每个项目每个设区市小学组（四年级及以上）、初中、高中（含中职）组各限报 2 个队，每支队伍 2 人，每名学生可报 1 名指导教师。

（三）活动时间

人工智能项目将与 2021 年第十九届江西省中小学智能机器人技能提升活动同期举办，比赛时间、地点、报名事项及其他参赛要求另行下文。

八、机器人项目设置、竞赛规则及有关要求

机器人项目是全国中小学生机器人爱好者互相交流、学习和展示的平台。

机器人项目的参与学生可以更多地了解、掌握各类智能机器人的基础原理及它们的设计制造知识，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。

机器人项目的任务完成过程是参与学生学习智能机器人整体结构及其控制器、驱动器、传感器、编程方法及综合应用智能机器人技术创造性地解决问题的系列过程。

按照全国学生信息素养提升实践活动指南的要求和项目设置，组委会综合考虑项目的可普及性、普及程度以及各设区市历届选拔赛的规模等因素，对机器人项目设置进行了调整。各地可根据实际情况自主进行项目设置推荐参加省级活动。

（一）项目设置

项目名称	小学组	初中组	高中组 (含中职)
超级轨迹赛	●	●	●
九宫智能挑战赛	●	●	
WER 能力挑战赛	●	●	●
轮式机器人普及赛	●	●	●
无人机编程赛	●	●	●

（二）竞赛规则

超级轨迹赛规则见附件 6，九宫智能挑战赛规则见附件 7，WER 能力挑战赛规则见附件 8，轮式机器人普及赛规则见附件 9，无人机编程赛规则见附件 10。

（三）有关要求

1. 报名事项

各设区市各组别各项目限报 4 个队，每个选手限报 1 个项目，每个学生可报 1 名指导教师。

（1）超级轨迹赛：每队限报 2 人；

- (2) 九宫智能挑战赛：每队限报 2 人；
- (3) WER 能力挑战赛：每队限报 2 人；
- (4) 轮式机器人普及赛：每队限报 2 人；
- (5) 无人机编程赛：每队限报 1 人。

2.比赛时间、地点、机器人项目报名事项及其他参赛要求另行下文。

3.比赛器材

对中小學生参加竞赛的机器人产品不做限制，符合各项目规则中“机器人”定义概念的各类机器人产品均可参加竞赛活动。参赛所需器材（机器人、计算机及程序软件）由参赛选手自备。

竞赛场地及相关器材由主办单位统一提供。

九、作品资格审定

数字创作、程序设计和创客项目如有以下情况，取消该作品参与或获奖资格，情节严重者取消学生和指导教师 1-3 年的参与资格，并通报相关市级教育部门及所在学校。

- 1. 作品有政治原则性错误和科学常识性错误。
- 2. 作品中非原创素材及内容过多，且未注明具体来源和出处。
- 3. 存在指导教师代替学生完成作品制作的情况。
- 4. 作品不符合作品形态界定相关要求。
- 5. 其它弄虚作假行为。

十、奖项设置

（一）个人荣誉奖项

按学段组别和项目类别分设一、二、三等奖，获奖作品（队伍）数占推荐上报省级评选作品（队伍）总数的比例分别为 10%、20%、30%。为体现获奖作品（队伍）的水平，各奖项可空缺、可并列，作品（队伍）获奖等级、并列情况和数量，由活动组委会依据参评作品（队伍）数量、专家评审意见和现场展评情况做出最终确定。为获奖学生和指导教师颁发证书。

（二）集体荣誉奖项

- 1. 数字创作、程序设计和创客项目最佳组织奖评选原则：
设设区市电教馆最佳组织奖 5 个。按以下 3 个指标记分之和由

小到大排序确定最佳组织奖。

指 标	排 序	记 分
各地参与“活动”的中小学校数百分比	按百分比由大到小排序	序号×0.3
各地参与“活动”的中小學生数百分比	按百分比由大到小排序	序号×0.3
各地获奖积分： 一等奖数×7+二等奖数×4+三等奖数	按积分值由大到小排序	序号×0.4

2. 人工智能、机器人项目最佳组织奖评选原则：

设区市电教馆最佳组织奖 5 个。按以下 3 个指标记分之和小到大排序确定最佳组织奖。

指 标	排 序	记 分
各地参与“活动”的中小学校数百分比	按百分比由大到小排序	序号×0.1
各地参与“活动”的中小學生数百分比	按百分比由大到小排序	序号×0.1
各地获奖积分： 一等奖数×7+二等奖数×4+三等奖数	按积分值由大到小排序	序号×0.8

3. 各地中小学校数与中小學生数均以《江西省教育统计手册》的数据为准。

4. 未按规定时间和要求上报材料的各组织单位将取消最佳组织奖评选的资格。

十一、全国推荐作品和队伍的确定

按照中央电化教育馆的活动要求，我省参加第二十二届全国学生信息素养提升实践活动的推荐作品及推荐队伍将在本届全省学生信息素养提升实践活动中各地推荐的作品及参赛队中产生，具体办法是：

（一）数字创作、程序设计、创客项目

由活动组委会聘请专家按照评审标准对 11 个设区市推荐的作品进行评审，确定报送全国活动的作品。创客项目由活动组委会依据作品评选和现场展评情况进行选拔，确定报送全国活动的资格人选。若现场评分一样，将参考网上上交作品评分情况确定。

（二）人工智能项目

在 2021 年第二十届江西省学生信息素养提升实践活动人工智能项目中各组别获得冠军的参赛队代表我省参加全国学生信息素养提升实践活动人工智能项目交流活动。

（三）机器人项目

在 2021 年第十九届江西省中小学智能机器人技能提升活动中获得一等奖的参赛队中根据各项目的普及情况和选手完成任务情况择优推荐代表我省参加全国学生信息素养提升实践活动机器人项目现场交流活动。

全国组委会根据活动参与情况，为参与第二十二届全国学生信息素养提升实践活动的师生发放参与证书。

十二、联系方式

1. 数字创作、程序设计和创客项目：

联系人：吴志强

电话：0791—88510836

电子邮箱：caigenwzq@qq.com

2. 人工智能和机器人项目：

联系人：李熹

电话：0791—88517750

电子邮箱：lix@jxdjg.gov.cn

- 附件：
1. 数字创作及程序设计项目地方推荐参考指标
 2. 数字创作项目推荐作品名单
 3. 优创未来小学组规则
 4. 优创未来初中组规则
 5. 优创未来高中组规则
 6. 超级轨迹赛规则
 7. 九宫智能挑战赛规则
 8. WER 能力挑战赛规则
 9. 轮式机器人普及赛规则
 10. 无人机编程赛规则
 11. 第二十二届全国学生信息素养提升实践活动指南