河南省教育厅办公室文件

教办电教〔2022〕21号

河南省教育厅办公室

关于举办第二十三届河南省学生信息

素养提升实践活动的通知

各省辖市、济源示范区、省直管县（市）教育局，各省属中等职业学校，厅直属中小学校：

为贯彻落实教育部《教育信息化2.0行动计划》和《中央电化教育馆关于举办第二十三届全国学生信息素养提升实践活动的通知》等文件精神，落实立德树人根本任务，培育提升师生创新素养，决定举办第二十三届河南省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

活动以“实践、探索、创新”为主题，面向全省学生提供交流展示平台。在创造、分享过程中锻炼实践能力，培养探索精神，激发创新热情，全方位提升学生信息素养。

二、组织实施

此项活动由河南省教育厅主办，河南省电化教育馆承办。各地要高度重视此项工作，把此项活动作为推进当地教育信息化进程，培养学生信息化素养和综合实践能力的重要举措之一。请结合中共中央办公厅、国务院办公厅《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》精神要求，协调相关活动牵头单位，组织本地中小学生积极参加，将活动开展与“提升课后服务水平，满足学生多样化需求”结合起来，为学有余力的学生拓展学习空间，开展丰富多彩的科技创新兴趣小组和社团活动，落实好“五育”并举的要求，促进中小学生德智体美劳全面发展。

三、活动对象

全省小学、初中、高中（含中职）、专门学校、特殊教育学校在校学生。

四、活动内容

本次活动分为数字创作、计算思维、科创实践三大类

五、材料报送

各项目上报要求详见附件《第二十三届河南省学生信息素养提升实践活动指南》。具体项目规则，请登录河南省基础教育资源公共服务平台https://www.hner.cn查阅、下载。

六、联系方式

联 系 人：河南省电化教育馆活动部 李燕 靳晓洋

电子信箱：hndjhdb@163.com

地 址：郑州市顺河路11-1号

邮 编：450004

联系电话：0371-66324348

附件：第二十三届河南省学生信息素养提升实践活动指南

2022年1月29日

附 件

第二十三届河南省学生信息素养提升实践活动

指 南

**河南省学生信息素养提升实践活动****组织委员会**

**二○二二年一月**

目 录

一、人员范围

二、活动内容

三、数字创作类有关要求

四、计算思维类有关要求

五、科创实践类有关要求

六、资格审定

七、联系方式

附件1：推荐作品登记表

附件2：作品创作说明

附件3：推荐队伍报名表

附件4：第二十三届学生信息素养实践活动数据统计表

附件5：数字创作类地方推荐参考指标

附件6：计算思维类地方推荐参考指标

附件7：通用附则

一、人员范围

全省小学、初中、高中（含中职）、专门学校、特殊教育学校在校学生。

二、活动内容

数字创作、计算思维、科创实践三大类。

三、数字创作类有关要求

数字创作类是使用数字化资源和工具，设计、制作完成数字化创新作品。

**（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 | ● | ● |  |
| 微视频/微动漫 |  | ● | ● |
| 电脑艺术设计（标志设计） |  |  | ● |
| 电子板报 | ● |  |  |
| 3D创意设计 | ● | ● | ● |
| 微视频（网络素养专项） | ● | ● | ● |

**注：表格中打“●”代表该组别设置对应项目。**

**（二）作品形态界定**

**1.电脑绘画**

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或三维的，可以选择写实或抽象的表达方式。

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.微视频/微动漫**

以下创作形式任选其一：

（1）微视频

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，作品主题应积极向上，主要展现与学生家庭、校园生活等紧密相关的内容。

作者应参与各个环节的主创工作（作品编剧、导演、拍摄、演出等），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。作品须添加中文字幕。作品片尾应加入拍摄花絮，花絮播放时间为30秒左右。微视频中展示内容应为原创，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。

作品格式为MP4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：部分重要情节的镜头原素材。

（2）微动漫

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、合成的原创动漫作品。作品主题应积极向上，主要展现与学生家庭、校园生活等紧密相关的内容，如近视防控、体育与健康、传统美德等。需表现完整的故事情节，主题明确，细节合理，表现手法不限。微动漫中主要人物角色、场景等应为原创，通过网上或其他渠道下载、搜集、破解的内容，不属于原创范畴。

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。

**3.电脑艺术设计（标志设计）**

通过电脑图形、图像处理软件设计制作完成的作品。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，需表达某一特定的主题或目的，有一定的实际应用价值，能够体现作者的设计理念。

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。

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。

**4.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，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。

注意：单纯的电脑绘画不属于此项目范围。

**5.3D创意设计**

使用各类计算机三维设计软件创作设计的作品。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。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。

**6.微视频（网络素养专项）**

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。

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。作品需围绕作者与互联网之间的故事展开，主题积极向上。

作者应参与各个环节的主创工作（作品编剧、导演、拍摄、演出等），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。作品须添加中文字幕。作品片尾应加入拍摄花絮，花絮播放时间为30秒左右。微视频中展示内容应为原创，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。

作品格式为MP4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：部分重要情节的镜头原素材。

**（三）作品报送**

1.各省辖市限额推荐60件（小学组、初中组、高中组分别限额在20件以内），各省直管县（市）限额推荐12件（小学组、初中组、高中组分别限额在4件以内），省属中等职业学校和厅直属中小学校以学校为单位单独上报,限额推荐3件作品。小学、初中组每件作品限报1-2名作者，高中（含中职）限报1名作者。每名学生限报1件作品，每件作品限报1名指导教师。

2.请于2022年4月15日前由各组织单位负责人登录活动网站（http://hd.hner.cn）进行网上报名、上传参赛作品信息。压缩包中包含：

（1）符合格式、大小等要求的作品；

（2）作品形态界定中要求一并提交的材料；

（3）附件1《推荐作品登记表》、附件2《作品创作说明》。

四、计算思维类有关要求

计算思维类是使用常用程序设计语言（C/C++、C#、Java、Python、PHP等）、图形化编程工具等创作完成软件作品，实现某些特定功能或解决某种需求。软件作品可以是运行在单台计算机的软件、面向互联网的应用服务、面向移动互联网的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） | ● | ● |  |

**注：表格中打“●”代表该组别设置对应项目。**

**（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，注重解决实际问题，体现作品对变革学习生活方式、提高工作效益的促进作用。作品呈现可以是管理信息系统、互联网服务、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。

**（三）提交材料**

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。

面向移动互联网的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。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。

**（四）作品报送**

1.各省辖市限额推荐24件（小学组、初中组、高中组分别限额在8件以内），各省直管县（市）限额推荐9件（小学组、初中组、高中组分别限额在3件以内），省属中等职业学校和厅直属中小学校以学校为单位单独上报,限额推荐2件作品。小学、初中组每件作品限报1-2名作者，高中（含中职）限报1名作者。每名学生限报1件作品，每件作品限报1名指导教师。

2.请于2022年4月15日前由各组织单位负责人登录活动网站（http://hd.hner.cn）进行网上报名、上传参赛作品信息。压缩包中包含：

（1）要求提交的作品及相关材料；

（2）附件1《推荐作品登记表》、附件2《作品创作说明》。

五、科创实践类有关要求

**（一）项目设置**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 组别 |
| 创意智造 | 小学组（四年级以上）、初中组、高中组（含中职） |
| 人工智能 | 小学组（四年级以上）、初中组、高中组（含中职） |
| 智能机器人 | 小学组、初中组、高中组（含中职） |

**（二）项目界定**

**1.创意智造**

参与者在电脑辅助下进行设计和创作，可使用各类计算机三维设计软件、3D打印、激光切割等，结合开源硬件，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。作品创作着重体现创新意识。

**2.人工智能**

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。

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。

**3.智能机器人**

智能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。根据我省实际情况，发布本年度具体赛项。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。

**（三）报名安排**

1.创意智造

（1）名额分配

各省辖市小学、初中、高中组分别推荐3支队伍，各省直管县（市）各组别分别推荐1支队伍，省属中等职业学校和厅直属中小学校以学校为单位推荐1支队伍，每支队伍不超过2人，每支队伍限报1名指导教师。

（2）作品报送

请于2022年4月15日前由各组织单位负责人登录活动网站（http://hd.hner.cn）进行网上报名并填写相关信息。报名时需提交附件3《推荐队伍报名表》和作品介绍，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）、硬件清单、软件源代码、源文件等。全部文件大小建议不超过100MB。同时，需一并提交本年度“创意智造”项目市级活动器材使用情况文档。

2. 人工智能

（1）项目设置

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 组别设置 |
| 优创未来 | 小学组、初中组、高中组 |
| 创意应用 | 小学组、初中组、高中组 |
| 超变战场 | 小学组、初中组、高中组 |

创意应用作品主题为“非遗传承”或“未来校园”（二选一），采用团队合作的方式，学生根据主题，使用软硬件器材，通过方案设计、硬件搭建、编写程序制作一个人工智能方面的作品，作品必须至少包含图像识别、自然语言处理和机器学习等功能，评委会针对作品的功能进行动态测试（比如变换图像、语音等等），根据作品功能实现完整度、创新性和复杂性等方面进行评审。

（2）名额分配

各省辖市各组别每项目限报2支队伍，各省直管县（市）各组别每项目限报1支队伍，省属中等职业学校和厅直属中小学校以学校为单位限报1支队伍，每支队伍不超过2人，每名学生限参加一支队伍，每支队伍限报1名指导教师。

（3）作品报送

请于2022年4月15日前由各组织单位负责人登录活动网站（http://hd.hner.cn）进行网上报名并填写相关信息。报名时需提交附件3《推荐队伍报名表》和作品介绍，包括：演示视频(视频格式为MP4建议不超过5分钟)、硬件器材清单、软件源代码、源文件，全部文件大小建议不超过100MB.

3.智能机器人

（1）项目设置

智能机器人项目共设10分项，具体设置见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 组别设置 |
| 1 | 超级轨迹赛 | 小学组、初中组、高中组 |
| 2 | 垃圾分类挑战赛 | 小学组、初中组、高中组 |
| 3 | 智能机器人工程挑战赛 | 小学组、初中组、高中组 |
| 4 | 人工智能挑战赛-数字世界 | 小学组、初中组、高中组 |
| 5 | MakeX机器人挑战赛 | 小学组、初中组、高中组 |
| 6 | ENJOY AI轮式轨迹赛 | 小学组、初中组、高中组 |
| 7 | 海芽机器人挑战赛——深海探索 | 小学组、初中组 |
| 8 | GAR火星移民-寻找新家园 | 小学组、初中组、高中组 |
| 9 | WER教育机器人能力挑战赛 | 小学组、初中组、高中组 |
| 10 | DOBOT智造大挑战 | 小学组、初中组、高中组 |

（2）名额分配

各省辖市各组别每项目限报4支队伍，各省直管县（市）各组别每项目限报1支队伍，省属中等职业学校和厅直属中小学校以学校为单位限报1支队伍，每支队伍不超过2人，每名学生限参加一支队伍，每支队伍限报1名指导教师。

（3）报名程序

请于2022年4月15日前由各组织单位负责人登录活动网站（http://hd.hner.cn）进行网上报名并填写相关信息。

**（四）其他要求**

各项目规则在河南省基础教育资源公共服务平台发布https://www.hner.cn。科创实践类比赛时间视疫情情况另行通知，参加科创实践类现场赛的学生需根据全省活动任务主题等要求，规定时间内通过方案设计、电脑编程、硬件搭建/组装、编程调试等过程，完成任务方案。若任务需结队创作，则团队分工协作，共同完成。

六、资格审定

如有以下情况，取消本届活动参与资格，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，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。

七、联系方式

联系人：河南省电化教育馆活动部 李燕 靳晓洋

电 话：（0371）66324348

电子邮箱：hndjhdb@163.com

附件1

推荐作品登记表

推荐单位：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作品名称 |  | | | 作品大小 | MB |
| 项目大类 | □数字创作类 □计算思维类 | | | | |
| 项目名称 | 小学组 □电脑绘画 □创意编程  □电子板报 □创意编程（专项）  □3D创意设计  □微视频（网络素养专项） | | | | |
| 初中组 □电脑绘画 □创意编程  □微视频/微动漫 □创意编程（专项）  □3D创意设计  □微视频（网络素养专项） | | | | |
| 高中组(含中职) □微视频/微动漫 □创新开发  □电脑艺术设计  □3D创意设计  □微视频（网络素养专项） | | | | |
| 作者姓名 | 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） | | |
|  |  |  |  | | |
| **诚 信 承 诺**  本人确认已了解全国学生信息素养提升实践活动相关要求；上述作品为我的原创作品，不涉及和侵占他人的著作权；若发现涉嫌抄袭或侵犯他人著作权行为，同意取消活动资格；如涉及版权纠纷，自行承担责任；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。  □以上内容已阅知，本人将严格遵守上述承诺。 | | | | | |
| 承诺人（作者）签名： | | | 承诺人（作者）签名： | | |
| 年 月 日 | | | 年 月 日 | | |

附件2

作品创作说明

|  |  |
| --- | --- |
| 项目大类 | □数字创作类 □计算思维类 |
| 作品名称 |  |
| 创作思想（创作背景、目的和意义） | |
| 创作过程（运用了哪些技术或技巧完成主题创作，哪些是得意之处） | |
| 原创部分 | |
| 参考资源（参考或引用他人资源及出处） | |
| 制作用软件及运行环境 | |
| 其他说明（需要特别说明的问题） | |

附件3

推荐队伍报名表

推荐单位： 组别：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目大类 | 科创实践类 | | | | |
| 项目名称 | □创意智造 □人工智能-优创未来  □人工智能-创意应用 □人工智能-超变战场  □智能机器人 | | | | |
| 机器人类型  **（参加“智能机器人”项目需填写）** | □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） | | | | |
| 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） | |
|  |  |  | |  | |
| 市级活动项目 |  | | | | |
| 市级活动器材清单： | | | | | |
| 学生签名： | | | 学生签名： | | |
| 年 月 日 | | | 年 月 日 | | |

附件4

第二十三届河南省学生信息素养提升实践活动数据统计表

市 填表人： 联系电话：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 参加活动的中小学校总数（所） | 占全市学校  总数（**%**） | 参加活动的中小学生总数 | 占全市学生  总数（**%**） |
| 数字创作 |  |  |  |  |
| 计算思维 |  |  |  |  |
| 科创实践 |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |

注：请各单位将组织工作情况小结（2000 字以内），于2022 年4月15日前同此表一并报送至邮箱hndjhdb@163.com

附件5

数字创作类地方推荐参考指标

**（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；无错别字和繁体字，作品的语音应采用普通话（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.电脑绘画

（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，处理好画面空间、明暗，结构合理并具有美感

（3）构图完整、合理，具有较好的视觉效果，系列作品前后意思连贯

2.微视频/微动漫/微视频（网络素养专项）

（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）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

3.电脑艺术设计（标志设计）

（1）反映出作者具有一定的审美能力和设计能力

（2）设计意识独特，画面空间和谐，作品前后意思连贯

（3）表现形式美观、新颖、准确，具有艺术表现力和感染力，易于理解和接受

4.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

5.3D创意设计

（1）符合主题、形象鲜明

（2）作品款式造型有创意，样式功能搭配合理

（3）数字三维模型局部精细、美观

（4）作品渲染效果图精美，作品功能动画演示详细

**（四）技术性**

1.电脑绘画

（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.微视频/微动漫/微视频（网络素养专项）

（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

3.电脑艺术设计（标志设计）

（1）选用制作软件和表现技巧准确、恰当

（2）技术运用准确、适当、简洁

（3）视觉效果良好、清晰

4.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

5.3D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）设计说明书内容详实、条理清晰

（4）模型及零件尺寸设计符合工艺要求

附件6

计算思维类地方推荐参考指标

**（一）思想性、科学性、规范性**

1.主题明确，内容健康向上

2.科学严谨，无常识性错误

3.文字内容通顺；无错别字和繁体字，作品应采用普通话（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.主题选择新颖，表达方式恰当

2.软件构思独特，功能创意巧妙

3.内容注重原创，操作切实可用

4.具有想象力及个性表现力

**（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，交互操作简便顺畅

3.功能布局合理，用户体验好

**（四）技术性**

1.技术路线合理，软件架构完整，体系设计清晰

2.程序算法准确，代码逻辑严谨

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，完整解决问题，有实际意义

6.兼容性好，适配主流环境

7.运用先进技术，具有一定的探索性

附件7

通用附则

1.所有自愿报名参加“河南省学生信息素养提升实践活动”智能机器人竞赛项目的学生和指导教师，都应仔细阅读《竞赛规则》和本通用附则，了解其含义并严格遵守。

2.有关竞赛规则的最终解释权属于“河南省学生信息素养提升实践活动”组委会，并授予本届智能机器人竞赛仲裁委员会行使。

3.为公正检验参赛队员的独立调试能力和水平、保障竞赛场地的安全和竞赛的公平性，除参赛选手、工作人员及相关裁判外，一律不允许其他人员进入本届机器人竞赛的检测区域和竞赛场地区域。

4．参赛选手进入检测区域和竞赛场地区域时，必须佩带（挂）表明选手身份的号码薄及证件并随时接受工作人员或裁判员的核查。

5.参赛选手在比赛中有义务看管好自己的机器设备及贵重财物，一旦发生损坏或丢失，由参赛选手自行承担相应责任和后果。

6.参加智能机器人竞赛的选手，对其同场竞赛对手的机器人是否符合规则要求，可以在有效时间内（比赛开始前）向现场裁判员提出异议。现场裁判检测确有不符的，要求该选手在规定时间内（10分钟）调整修改合格后方参加比赛；超时不能完成修改的，视为延误参赛时间，按弃权处理；修改后的机器人仍不符合规则要求将被取消比赛资格。现场裁判员只是告知检查确认的结果，不需要进行详尽解释。如提出该次异议的选手仍不认同现场裁判员的审核，而拒绝参加该场比赛，也将视为自动弃权。

现场裁判不接受任何非现场参赛选手的该类异议。但现场裁判由此引起注意并做检查确认和处理，也是被允许并有效的行为。

7.参赛选手对于现场裁判的任何指令和决定必须无条件服从。比赛成绩由现场裁判和参赛选手在该场比赛结束后签字确认。现场比赛结束后的签字是对现场裁判所宣布的结果的确认。如有异议也必须先签名确认之后再简单注明“有异议”，退出竞赛场地后再将该次异议以书面形式提出申诉。参赛选手无故延误2分钟内不签字确认，将视为默认该场比赛结果，并将视为无任何异议，智能机器人竞赛仲裁委员会也不再接受此后的异议申述。

8.对于现场比赛的异议，在该场次赛后可以书面形式向智能机器人竞赛仲裁委员会提出申述。在竞赛场地，现场裁判完全可以不接受任何口头上的异议争执。现场裁判现场做出的适当、简要、安抚性的口头说明，这只是该裁判良好职业素养的体现，并不能作为相关选手以及其他任何人提出异议或追加异议或不满的依据。

9.智能机器人竞赛仲裁委员会对于参赛选手书面提出的异议的仲裁决定是最终的。凡是正式自愿报名参加本次竞赛活动的选手及其指导教师，在报名后即表明其已经明确地知道这一规则的含义和服从这一规则的义务。

10.特别重申，任何参赛选手或指导教师以及其他相关人员，在竞赛活动期间有任何干扰竞赛正常秩序的不良言行，活动组委会将直接取消相关参赛选手的参赛资格和成绩。言行严重失当并影响竞赛活动的，将取消相关人员下一年的报名参赛资格并书面告知所属市级教育部门和相关单位。

河南省教育厅办公室 主动公开 2022年1月29日印发

