2020年绵阳市中小学电脑制作活动

指 南

绵阳市教育技术和信息管理中心

 绵阳市电化教育馆

**二○二○年三月**

目 录

**一、活动背景**

**二、人员范围**

**三、活动内容**

**四、数字创作项目设置、相关要求及评比指标**

**五、程序设计项目设置、相关要求及评比指标**

**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、数字创作、程序设计、创客、人工智能各项目评比办法**

**九、机器人项目设置及有关要求**

**十、奖项设置**

**十一、联系方式**

附表1：数字创作项目推荐作品名单

附表2：数字创作项目推荐作品登记表

附表3：数字创作项目作品创作说明

附表4：程序设计项目推荐作品名单

附表5：程序设计项目推荐作品登记表

附表6：程序设计项目作品创作说明

附表7：创客项目推荐名单

附表8：创客项目（个人）报名表

附表9：人工智能项目推荐名单

附表10：人工智能项目（组队）报名表

附表11：2020年“机器人竞赛”参赛队员及指导老师个人信息统计表

附表12：2020年四川省中小学电脑制作活动“机器人竞赛”指导教师信息调查表

附表13：县（市、区）和市直属学校组织单位、联系人信息表

附表14：2020年绵阳市中小学电脑制作活动评委推荐表

附件1：中央电化教育馆关于举办第二十一届电脑制作活动的通知

附件2：2020年四川省人工智能项目规则

附件3：2020年四川省机器人竞赛项目规则

一、活动背景

自2000年起，全国中小学电脑制作活动（学生信息素养提升实践活动）始终坚持以“实践、探索、创新”为主题、以形式多样的活动项目为载体，为基础教育领域培养信息技术人才起到了重要的推动作用。

根据教育部对评审评比评估和竞赛的管理要求，不再举办全国性评比和竞赛，全国活动以交流展示的形式开展，旨在通过充分的互动分享，促进各地师生信息技术水平的提升；提供丰富的现场实践，培养学生创造思维和动手能力；给予优质的展示平台，锻炼学生的表达能力和协作意识，全方位助力师生的信息素养提升，更好地培养具有创新精神和实践能力的高端人才。

基于我市中小学实际情况，结合《2020年四川省中小学电脑制作活动指南》，特制定2020年绵阳市中小学电脑制作活动指南，以规范、务实有效开展全市中小学电脑制作活动，并择优推荐优秀作品、选手参加省级电脑制作活动。

二、人员范围

绵阳市中小学电脑制作活动的人员范围是：全市小学、初中、高中（含中职）在校学生。初三、高三学生不参加本次活动。

三、活动内容

数字创作、程序设计、创客、人工智能、机器人。

四、数字创作项目设置、相关要求及评比指标

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 | ● | ● |  |
| 电脑绘画（“和教育”专项） | ● | ● |  |
| 电脑动画 |  | ● | ● |
| 电脑动画（“和教育”手机动漫） |  | ● | ● |
| 微视频 |  |  | ● |
| 电脑艺术设计（符号标志） |  |  | ● |
| 电子板报 | ● |  |  |
| 3D创意设计 | ● | ● |  |

**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**

本年度主题为：小康·中国梦。

运用各类绘画软件制作完成的作品。可以是主题性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、变形或抽象的表达方式。

作品格式为JPG、BMP等常用格式，大小建议不超过20MB。

注意：单纯的数字摄影画面不属于此项目范围。

**2.电脑绘画（“和教育”专项）**

本年度主题为：基于5G网络和移动互联网，使用“和教育”移动学习平台的家庭教育、教学学习场景。（相关信息请见网站http://edu.10086.cn/educloud/）。

作品格式为JPG、BMP等常用格式，作品大小建议不超过5MB。

注意：单纯的数字摄影画面不属于此项目范围。

**3.电脑动画**

本年度主题为：健康教育（近视眼防控、食品安全等）、中华传统文化。

运用各类动画制作软件，通过动画角色和场景描绘、制作，音效处理与动画制作、合成，运用动画画面语言完成的原创作品。二维动画和三维动画均可，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。

**4.电脑动画（“和教育”手机动漫）**

本年度主题为：基于5G网络和移动互联网，使用“和教育”移动学习平台的家庭教育、教学学习的场景；也可以为基于某一知识点或兴趣点，体现学生自主学习、探究学习和趣味学习过程的动漫作品。可用漫画或写实艺术等手法来体现主题内容。

运用各类动画制作软件，使用角色、色彩、场景、动作、音效、叙事等动漫艺术语言完成的，适合在手机终端播放的动漫。

作品播放文件格式为SWF、3GP、MPG、AVI、MOV等常用格式，文件大小建议不超过50MB，播放时长建议不超过5分钟。

**5.微视频**

本年度主题为：反映学生家庭、校园、社会生活等与学生紧密相关的原创内容。

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。

提交视频格式为MPG、MPEG、WMV、AVI、MP4、MOV等常用格式。建议文件大小不超过100MB，播放总时长不超过8分钟。

建议一并提交：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（符号标志）**

本年度主题为：我为活动添风采。

电脑制作活动已连续举办二十届，基于活动一直秉承的“实践、探索、创新”的主题，设计“实践”、“探索”、“创新”纪念徽章（可选择其一进行设计，也可设计多个）。

需通过电脑设计制作，运用图形、图像处理软件完成。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。

符号标志设计力求创意突出，形式美观，信息传达准确，大众喜欢。

推荐作品格式为JPG、BMP等常用格式，大小建议不超过20MB。

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**

本年度主题为：班级或校园生活、中华传统文化、德育教育、健康教育等均可。

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。

推荐作品（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：智慧生活。

参考生活中的常见事物，使用各类计算机三维立体设计软件创作设计的作品。要求首先完成设计说明文档，根据设计说明文档，进行三维模型的设计、搭建和零件装配，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（WORD文档），源文件，演示动画（建议格式为：MP4，视频编码为：AVC（H264））和作品缩略图。作品（含设计说明文档、源文件、演示动画、作品缩略图）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实物照片。

（三）作品制作及资格审定

1.中小学生应独立设计并创作作品，指导教师可以给予适当的启发和技术指导，但不能直接动手帮助学生完成作品制作。电脑制作活动的主体是学生，教师在活动中是组织者、指导者、帮助者，而不是学生创作的替代者。

2.数字创作项目为个人创作项目（全国现场交流活动中微视频创作列为团队创作项目），指导教师应对学生参赛作品是否原创作品负责任地严格把关，坚决杜绝抄袭。一经发现，取消该作品参评资格。

3.有政治原则性错误和科学常识性错误的作品，取消参评资格。不符合作品形态界定相关要求的作品，取消参评资格。

4.每件作品限报1名作者，每个作者限报1件作品，每件作品限报1名指导教师。

（四）评比指标

**1.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

**2.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

**3.艺术性**

**（1）电脑绘画、电脑绘画（“和教育”专项）**

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，具有形式美感

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）电脑动画**

①能运用图形、色彩、空间、动作、音效等视、听觉元素表达内容和思想，具有一定的审美情趣和故事情节

②角色形象有特点、有性格，场景符合情节的需要，动画画面语言生动、引人入胜

③音效与主题风格一致，具有艺术感染力

④前后意思连贯，画面美观、色彩和谐

**（3）电脑动画（“和教育”手机动漫）**

①综合使用角色、色彩、场景、动作、音效、叙事等动漫艺术语言表达情感或故事内容

②角色性格鲜明，场景符合情节的需要

③音效与主题风格一致，色彩和谐

④内容完整、意思连贯，叙事流畅精炼，富有情趣

**（4）微视频**

①综合使用影视艺术语言和手法表达思想、情感或故事内容

②音效与画面内容有机统一，具有艺术感染力

③内容充实具体，生动感人，体现时代精神

④叙事流畅精炼，完整，表达连贯，富有情趣

**（5）电脑艺术设计（符号标志）**

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

**（6）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

**（7）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

**4.技术性**

**（1）电脑绘画、电脑绘画（“和教育”专项）**

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）电脑动画**

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画面播放流畅，制作完整，视听效果好

**（3）电脑动画（“和教育”手机动漫）**

①选用制作软件和表现技巧恰当

②能够在手机终端流畅播放

③技术运用准确、适当、简洁

**（4）微视频**

①场面调度正确、镜头与声音录制及运用得当，剪辑流畅

②摄录与制作技巧恰当，后期制作完整

③播放清晰流畅，视听效果好

④字幕清晰，与音画搭配得当

**（5）电脑艺术设计（符号标志）**

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

**（6）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

**（7）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

（五）活动形式

1.市级活动

采用作品评审的方式

2.省级活动

采用作品评审的方式

3.全国活动

2020年暑期，将以“第二十一届全国中小学电脑制作活动数字创作项目全国现场交流活动”形式组织学生参加现场交流展示，交流活动具体形式请查阅《中央电化教育馆关于举办第二十一届电脑制作活动的通知》（附件1），参与全国现场交流活动的学生名单后续会在活动网站提前公布。

五、程序设计项目设置、相关要求及评比指标

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）** |
| 创新应用开发 |  |  | ● |
| 创意程序设计 | ● | ● |  |
| 趣味编程专项 | ● | ● |  |

**注：表格中打“●”代表该组别设置对应项目。**

（二）作品形态界定

**1.创新应用开发**

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.创意程序设计**

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。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.趣味编程专项**

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）提交参赛材料

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。

（四）作品制作及资格审定

1.中小学生应独立设计并创作作品，指导教师可以给予适当的启发和技术指导，但不能直接动手帮助学生完成作品制作。电脑制作活动的主体是学生，教师在活动中是组织者、指导者、帮助者，而不是学生创作的替代者。

2.程序设计项目为个人创作项目，指导教师应对学生参赛作品是否原创作品负责任地严格把关，坚决杜绝抄袭。一经发现，取消该作品参评资格。

3.有政治原则性错误和科学常识性错误的作品，取消参评资格。不符合作品形态界定相关要求的作品，取消参评资格。

4.每件作品限报1名作者，每个作者限报1件作品，每件作品限报1名指导教师。

（五）评比指标

**1.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

**2.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

**3.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

**4.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

（六）活动形式

1.市级活动

采用作品评审的方式

2.省级活动

采用作品评审的方式

3.全国活动

2020年暑期，将以“第二十一届全国中小学电脑制作活动程序设计项目全国现场交流活动”形式组织学生参加现场交流展示，交流活动具体形式请查阅《中央电化教育馆关于举办第二十一届电脑制作活动的通知》（附件1），参与全国现场交流活动的学生名单后续会在活动网站提前公布。

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，制作出体现多学科综合应用和创客文化的作品，并进行交流展示。学生合理使用器材，通过电脑编程、硬件搭建、三维造型设计等创作智能实物作品，如趣味电子装置、互动多媒体、智能机器等。

（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）** |
| 创意智造 | ● | ● | ● |

**注：表格中打“●”代表该组别设置对应项目。**

（二）提交参赛材料

1.智能实物作品（市级评审结束后，实物作品将返回给推荐单位。不便搬运的大型装置可以录制完整视频或拍摄图片的方式进行充分展示）；

2.详细的参赛作品介绍材料，包括：演示视频（视频格式为MP4、AVI、MOV等，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。

（三）活动形式

1.市级活动

采用作品评审的方式

2.省级活动

采用作品评审+现场制作的方式，竞赛时间另行通知。

现场制作方式为:学生在规定时间内使用组委会提供的器材（竞赛场地及相关器材组委会统一提供，参赛所需计算机及程序软件等设备由参赛选手自备），通过电脑编程、硬件搭建、三维造型设计等创作智能实物作品，如趣味电子装置、互动多媒体、智能机器等。

活动流程：

（1）抽签分组：参赛学生通过现场抽签组队。

（2）公布命题：专家评委现场公布本次竞赛的任务主题和制作要求。

（3）现场创作：参赛学生根据公布的命题，通过团队分工协作，共同创作完成一件作品。

（4）团队展示和答辩：参赛学生可以通过多种形式向专家评委和其他参赛学生展示其作品，并回答专家评委提出的问题。

（5）综合评定：由专家评委综合现场竞赛各个环节表现情况确认获奖等级。

3.全国活动

采用现场制作的方式

2020年暑期，将以“第二十一届全国中小学电脑制作活动创客项目全国现场交流活动”形式组织学生参加现场交流展示，交流活动具体形式请查阅《中央电化教育馆关于举办第二十一届电脑制作活动的通知》（附件1），参与全国现场交流活动的学生名单后续会在活动网站提前公布。

（四）作品制作及资格审定

1.中小学生应独立设计并创作作品，指导教师可以给予适当的启发和技术指导，但不能直接动手帮助学生完成作品制作。电脑制作活动的主体是学生，教师在活动中是组织者、指导者、帮助者，而不是学生创作的替代者。

2.学生在创客项目作品的设计、创作、制作及交流展示中要注重学习过程资料的收集整理，指导教师应对学生参赛作品是否原创作品负责任地严格把关，坚决杜绝抄袭。一经发现，取消该作品参评资格。

3.有政治原则性错误和科学常识性错误的作品，取消参评资格。不符合作品形态界定相关要求的作品，取消参评资格。

4.小学、初中组每件作品作者不超过2人，高中组（含中职）每件作品限报1名作者。每个作者限报1件作品，每件作品限报1名指导教师。

（五）评比指标

**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**

（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

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、智慧交通、智慧教育、智能家居、远程医疗等多种综合应用案例中广泛应用。

人工智能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，初步探索人工智能领域的奥秘。

（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 | ● | ● | ● |

**注：表格中打“●”代表该组别设置对应项目。**

（二）提交参赛材料

详细的参赛方案介绍材料，包括：人工智能创意应用方案演示视频（视频格式为MP4、AVI、MOV等，建议不超过5分钟）、相关说明文档（包含至少5个步骤的制作过程，每个步骤包括至少1张图片和简要文字说明）、硬件清单、软件代码等。全部文件压缩包大小建议不超过100MB。

（三）活动形式

1.市级活动

采用方案评审的方式

2.省级活动

采用方案评审+现场竞赛的方式，竞赛时间另行通知。

现场竞赛采用团队合作，学生在规定时间内，根据现场公布的现场任务说明和要求，使用自带和组委会提供的软硬件器材（学生需自带笔记本电脑、参考资料、常用工具、安全防护用品等，组委会提供设备器材），通过方案设计、硬件搭建、编写程序、现场调试等初步实现本团队的人工智能创意应用方案，能够初步实现相关功能和任务要求。竞赛规则详见《2020年四川省人工智能项目规则》（附件2）。

3.全国活动

2020年暑期，将以“第二十一届全国中小学电脑制作活动人工智能项目全国现场交流活动”形式组织学生参加现场交流展示，交流活动具体形式请查阅《中央电化教育馆关于举办第二十一届电脑制作活动的通知》（附件1），参与全国现场交流活动的学生名单后续会在活动网站提前公布。

（四）方案制作及资格审定

1.中小学生应独立设计并创作人工智能创意应用方案，指导教师可以给予适当的启发和技术指导，但不能直接动手帮助学生完成作品制作。电脑制作活动的主体是学生，教师在活动中是组织者、指导者、帮助者，而不是学生创作的替代者。

2.学生在方案设计、创作、制作及交流展示中要注重学习过程资料的收集整理，指导教师应对学生参赛作品是否原创作品负责任地严格把关，坚决杜绝抄袭。一经发现，取消该作品参评资格。

3.有政治原则性错误和科学常识性错误的作品，取消参评资格。不符合作品形态界定相关要求的作品，取消参评资格。

4.小学、初中、高中（含中职）组每支队伍2人，每个学生限报1个方案，每支队伍限报1名指导教师。

八、数字创作、程序设计、创客、人工智能各项目评比办法

（一）作品报送

1.以下作品均以县市区、市直属学校为单位报送,不接受学生报送作品。

**（1）数字创作项目普通作品**

每个县市区限报35件作品，小学组15件，初中、高中组（含中职）各10件；市直属学校限报10件作品。

（2）**程序设计项目**

每个县市区限报12件作品，小学、初中、高中组（含中职）各4件；市直属学校限报6件作品。

（3）**创客项目**

每个县市区限报6件作品，小学、初中、高中组（含中职）各2件；市直属学校限报6件作品。

（4）**人工智能项目**

每个县市区限报6支队伍，小学、初中、高中组（含中职）各2支队伍；市直属学校限报4支队伍。

2.组织单位材料报送要求

（1）各县市区、市直属学校请统一刻录作品光盘（光盘封面仅以软笔书写县名、市直属学校校名）一式两份或提交U盘，随同相关“作品申报材料（盖章）”于4月15日（如因疫情防控需要，提交申报材料时间发生较大变化将及时通知各组织单位）之前，报送到市电化教育馆应用研究科。

作品光盘或U盘内容分别以文件夹形式建立“ⅩⅩⅩ县（市直属学校）2020年绵阳市中小学电脑制作活动作品库”和“ⅩⅩⅩ县（市直属学校）作品申报材料”。

“作品库”的二级文件夹分别命名为“数字创作”、“程序设计”、“创客”、“人工智能”，三级文件夹分别命名为参评项目名称，四级文件夹分别命名为作品名称（不得出现作者姓名）。四级文件夹内含：参赛作品（按各项目提交材料要求准备）、推荐作品登记表、作品创作说明等。

（2）“**作品申报材料**”**包括**：

①县市区、市直属学校电脑活动组织工作情况小结（1000字以内）；

②数字创作项目推荐作品名单（附表1）、数字创作项目推荐作品登记表（附表2）、数字创作项目作品创作说明（附表3）；

③程序设计项目推荐作品名单（附表4）、程序设计项目推荐作品登记表（附表5）、程序设计项目作品创作说明（附表6）；

④创客项目推荐名单（附表7）、创客项目（个人）报名表（附表8）；

⑤人工智能项目推荐名单（附表9）、人工智能项目（组队）报名表（附表10）；

⑥县（市、区）和市直属学校组织单位、联系人信息表（附表13）；

⑦2020年绵阳市中小学电脑制作活动评委推荐表（附表14）。

3. 网上报名作品说明

电脑绘画（“和教育”专项）、电脑动画（“和教育”手机动漫）由学生直接报送。2020年3月1日至4月30日期间通过电脑制作活动网站（http://www.huodong2000.com.cn/）进行网上报名并上传作品。每名学生限报1件作品，每件作品限报1名指导教师。

（二）评比办法

1.**技术测试**：包括参赛资格审查、作品“形态界定”审定和作品安装、运行测试等。通过技术测试的作品提交专家评审。

2.**专家评审**：由特聘专家、各县市区和市直属学校推荐评委等有关人员组成专家评审组，严格按照评比指标进行评审，确定作品拟获奖等级。

3.**结果公示**：评审结果将在绵阳教育体育网http://edu.my.gov.cn/网站公示，接受师生及社会监督。

九、机器人项目设置及有关要求

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。

（一）活动形式

1.市级活动

本年度不举办全市中小学电脑制作活动机器人现场竞赛，市电教馆将择优推荐我市具备条件的学校组队参加四川省中小学电脑制作活动机器人现场竞赛。

2.省级活动

采用现场竞赛的方式，竞赛时间另行通知。

3.全国活动

2020年暑期，将以“第二十一届全国中小学电脑制作活动机器人项目全国现场交流活动”形式组织学生参加现场交流活动，交流活动具体形式请查阅《中央电化教育馆关于举办第二十一届电脑制作活动的通知》（附件1），参与全国现场交流活动的学生名单后续会在活动网站提前公布。

（二）2020年四川省机器人项目设置及有关要求

“机器人竞赛”是指中小学生按照命题要求编程，使智能机器人完成相关任务。符合“机器人”定义概念的各类机器人产品均可参加。

1.项目设置

**小学组**：

超级轨迹赛

明日视界-智慧交通

夺宝奇兵-机器人森林探宝

火线营救

WER能力挑战赛-人工智能

FLL“新兴之城”工程挑战赛

无人机图形化编程挑战赛

**初中组：**

超级轨迹赛

明日视界-智慧交通

夺宝奇兵-机器人森林探宝

火线营救

WER能力挑战赛-人工智能

FLL“新兴之城”工程挑战赛

无人机图形化编程挑战赛

**高中组：**

超级轨迹赛

明日视界-智造大师

WER能力挑战赛-人工智能

FLL“新兴之城”工程挑战赛

无人机C语言编程挑战赛

2.竞赛规则及办法

**（1）竞赛规则**

各竞赛项目规则详见《2020年四川省机器人竞赛项目规则》（附件3）。

**（2）竞赛办法**

①搭建：竞赛项目中需现场搭建的，搭建成绩纳入最终成绩。

②测试：参赛队员使用自带的电脑和参赛机器人，在规定时间内进行现场编程和测试。

③竞赛：通过现场测试的参赛队按照赛程安排和竞赛规则参加比赛，决出优胜队。

④综合评定：由“2020年度四川省中小学电脑制作活动”组委会综合现场测试、竞赛名次等情况确认获奖等级。

3.有关要求说明

**（1）参赛队伍**

根据四川省电化教育馆《关于举办2020年四川省中小学电脑制作活动的通知》要求，各市（州）按照参赛队伍名额分配表推荐参赛队伍。我市可推荐参赛队伍总数及各项目队伍数情况如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **项目队** **伍数****市州队****伍总数** | 超级轨迹赛 | 明日视界-智慧交通/智造大师 | 夺宝奇兵-机器人森林探宝 | 火线营救 | WER能力挑战赛-人工智能 | FLL“新兴之城”工程挑战赛 | 无人机项目 |
| 绵阳（45） | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 5 |

**（2）各项目参赛队员数**

同一支参赛队中的选手必须为同一学校学生，每个选手限报1个项目，每支参赛队限报1名指导教师。

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 队员限报数量 |
| 超级轨迹赛 | 小2、初2、高2 |
| 明日视界-智慧交通/智造大师 | 小2、初2、高4 |
| 夺宝奇兵—机器人森林探宝 | 小1、初1 |
| 火线营救 | 小1、初1 |
| WER能力挑战赛-人工智能 | 小2、初2、高2 |
| FLL“新兴之城”工程挑战赛 | 小2、初2 |
| 无人机图形化编程挑战赛 | 小1 |
| 无人机C 语言编程挑战赛 | 初1、高1 |

**（3）报名程序**

机器人项目以县市区、市直属学校为单位推荐,不接受参赛师生报名。

请各县市区、市直属学校于4月15日（如因疫情防控需要，提交申报材料时间发生较大变化将及时通知各组织单位）之前，将推荐参赛队伍信息报送至绵阳市电化教育馆应用研究科。

2020年“机器人竞赛”参赛队员及指导老师个人信息统计表（附表11）、2020年四川省中小学电脑制作活动“机器人竞赛”指导教师信息调查表（附表12）均需提交电子稿及盖章纸质文件或扫描件。

**（4）开赛条件**

竞赛按组别、项目，须满足至少3个学校、3支队伍报名，不满足以上条件则取消比赛。

**（5）竞赛场地及器材**

参赛所需器材（机器人、计算机及程序软件）由参赛选手自备，竞赛场地及相关辅助器材由组委会统一提供。

十、奖项设置

（一）市级活动个人奖项

1.按学段组别和项目类别分设一等奖、二等奖、三等奖。

2.为获奖作者的指导教师颁发证书。

（二）组织奖项

综合各县市区、市直属学校组织开展电脑活动及获奖情况，评定“优秀组织奖”。

具体评选规则及指标主要有：各县市区、市直属学校活动组织工作情况；参与活动的中小学校数百分比和中小学生数百分比；获奖数量、质量；报送资料是否规范、齐全等。

各县市区、市直属学校组织单位要严格把关，杜绝任何弄虚作假行为，杜绝干扰活动评审及竞赛正常进行的行为。如有发生，将取消“优秀组织奖”获奖资格。

十一、联系方式

通讯地址：绵阳市一环路东段56号 绵阳市电化教育馆

邮政编码：621000 电话：2292698

电子邮箱：767900262@qq.com

联系人：景雪莲

附表1

数字创作项目推荐作品名单

县市区、市直属学校（盖章）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **组别** | **项目** | **作品编号****（不填）** | **作品名称** | **作者****姓名** | **所在****学校** | **年级** | **指导教师** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

附：参加本届电脑制作活动数字创作项目的中小学校总数： 所，占县（市、区）学校总数： %；参加本届电脑制作活动数字创作项目的中小学生总数： 人，占全县（市、区）学生总数： %。县级推荐的作品总数： 件。

附表2

数字创作项目推荐作品登记表

县市区、市直属学校（盖章）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作品名称 |  | 作品大小 | MB  |
| 项目名称 | 小学 □电脑绘画 □电子板报□3D创意设计 |
| 初中 □电脑绘画 □电脑动画□3D创意设计 |
| 高中(含中职)  □电脑动画□微视频□电脑艺术设计（符号标志） |
| 作者姓名 | 性别 | 身份证号码\*  | 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）  |
|  |  |  |  |
| 手机号码 | 作者： 指导教师： |
| 电子邮箱 | 作者： @ 指导教师： @ |
| **作者2寸免冠电子照片** |  |

说明：数字创作项目作品可填报的作者均为一人

声明：我在此确认上述作品为我的原创作品，不涉及和侵占他人的著作权。

我同意（不同意）“绵阳市中小学电脑制作活动组委会”使用我的作品并将其制作成《绵阳市中小学电脑制作活动优秀作品集锦》出版或在网站共享。

作者签名（手写签名）：

年 月 日

附表3

数字创作项目作品创作说明

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） |

附表4

程序设计项目推荐作品名单

县市区、市直属学校（盖章）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **组别** | **项目** | **作品编号****（不填）** | **作品名称** | **作者****姓名** | **所在****学校** | **年级** | **指导教师** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

附：参加本届电脑制作活动程序设计项目的中小学校总数： 所，占全县（市、区）学校总数： %；参加本届电脑制作活动程序设计项目的中小学生总数： 人，占全县（市、区）学生总数： %。县级推荐的作品总数： 件。

附表5

程序设计项目推荐作品登记表

县市区、市直属学校（盖章）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作品名称 |  | 作品大小 | MB  |
| 项目名称 | 小学 □创意程序设计 □趣味编程专项  |
| 初中 □创意程序设计 □趣味编程专项 |
| 高中（含中职） □创新应用开发 |
| 作者姓名 | 性别 | 身份证号码\*  | 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）  |
|  |  |  |  |
| 手机号码 | 作者： 指导教师： |
| 电子邮箱 | 作者： @ 指导教师： @ |
| **作者2寸免冠电子照片** |  |

说明：程序设计项目作品可填报的作者均为一人

声明：我在此确认上述作品为我的原创作品，不涉及和侵占他人的著作权。

我同意（不同意）“绵阳市中小学电脑制作活动组委会”使用我的作品并将其制作成《绵阳市中小学电脑制作活动优秀作品集锦》出版或在网站共享。

作者签名（手写签名）：

年 月 日

附表6

程序设计项目作品创作说明

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） |

附表7

创客项目推荐名单

县市区、市直属学校（盖章）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 组别 | 作品编号（不填） | 作品名称 | 作者姓名 | 性别 | 所在学校 | 年级 | 器材清单 | 指导教师 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

附：参加本届电脑制作活动创客项目中小学校总数： 所，约占全县（市、区）中小学校总数： %；

参加本届电脑制作活动创客项目中小学生总数： 人，约占全县（市、区）中小学生总数： %；

附表8

创客项目（个人）报名表

县市区、市直属学校（盖章）：

|  |  |
| --- | --- |
| 参加项目 | 小学（四年级及以上） □创意智造 |
| 初中 □创意智造 |
| 高中（含中职） □创意智造 |
| 作品名称 |  | 作品大小 |  MB |
| 学生姓名 | 性别 | 身份证号码\* | 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） |
|  |  |  |  |
| 手机号码 | 作者： 指导教师： |
| 电子邮箱 | 作者： @ 指导教师： @ |
| 省级活动器材清单 |  |
| 作品创作说明和开发环境： |
| **作者2寸免冠电子照片** |  |

说明：创客项目作品小学、初中组每件作品作者不超过2人，高中组（含中职）每件作品限报1名作者。

声明：我在此确认上述作品为我的原创作品，不涉及和侵占他人的著作权。

我同意（不同意）“绵阳市中小学电脑制作活动组委会”使用我的作品并将其制作成《绵阳市中小学电脑制作活动优秀作品集锦》出版或在网站共享。

作者签名（手写签名）：

年 月 日

附表9

人工智能项目推荐名单

县市区、市直属学校（盖章）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **组别** | **项目** | **作品编号** | **作品名称** | **队员姓名** | **性别** | **学籍所在学校** | **年级** | **器材清单** | **指导教师** |
|  | 小学（四年级及以上） | 优创未来 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | 初中 | 优创未来 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | 高中（含中职） | 优创未来 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |

附：参加本届电脑制作活动人工智能项目中小学校总数： 所，约占全县（市、区）中小学校总数： %；

参加本届电脑制作活动人工智能项目中小学生总数： 人，约占全县（市、区）中小学生总数： %；

参加本届电脑制作活动人工智能项目参加队伍总数： 支。

附表10

人工智能项目（组队）报名表

县市区、市直属学校（盖章）：

|  |  |
| --- | --- |
| 参加项目 | 小学（四年级及以上） □优创未来 |
| 初中 □优创未来 |
| 高中（含中职） □优创未来 |
| 队员姓名 | 性别 | 身份证号码\* | 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） |
|  |  |  |  |
| 手机号码 | 作者： 指导教师： |
| 电子邮箱 | 作者： @ 指导教师： @ |
| 省级活动器材清单 |  |
| **作者2寸免冠电子照片** | **作者2寸免冠电子照片** |
| 队员签名： | 队员签名： |

**说明：**小学、初中、高中（含中职）组每支队伍2人

**声明：**我在此确认上述人工智能创意应用方案为我们的原创作品，不涉及和侵占他人的著作权。

我同意（不同意）“绵阳市中小学电脑制作活动组委会”使用我的作品并将其制作成《绵阳市中小学电脑制作活动优秀作品集锦》出版或在网站共享。

作者签名（手写签名）：

年 月 日

附表12

2020年四川省中小学电脑制作活动“机器人竞赛”

指导教师信息调查表

**填报学校（盖章）：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作单位 |   | 姓名 |  | 性别 |  |
| 职 务 |  | 职称 |  | 教龄 |  |
| 现任教学科、年级 |  |
| 联系电话、邮箱或QQ号 |  |
| **是否具备机器人教学及竞赛指导能力（请填“是”或“否”，并简述理由）** |  |
| **本年度学校开展机器人教学情况简述** |  |
| **近三年参加省级及以上机器人教练员或裁判员培训活动情况说明** |  |

注：请各报名参赛学校组织指导教师如实填写以上信息。

附表13

**县（市、区）和市直属学校组织单位、联系人信息表**

县级组织单位联系人信息表

县市区、市直属学校（盖章）：

|  |  |
| --- | --- |
| **组织单位名称** |  |
| **组织单位负责人姓名** |  |
| **电脑活动组织、联系人** |  | **职务** |  |
| **通讯地址** |  | **邮政编码** |  |
| **联系电话** | **( )-** | **手机** |  |
| **电子邮箱** |  **@**  |

说明：本信息表电子稿请于2020年**4月15日前**发到绵阳市电化教育馆应用研究科；

单位签章可使用电子章或盖章文档的扫描件；

联系人：景雪莲，电话：2292698，E-mail:767900262@qq.com

附表14

**2020年绵阳市中小学电脑制作活动评委推荐表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 性别 |  | 身份证号 |  |
| 单位名称 |  | 职称、职务 |  |
| 电子邮箱 | @ | 联系电话 |  |
| 通讯地址 |  | 邮政编码 |  |
| **熟悉****项目** | □小学□初中□高中（含中职） | 数字创作 | □电脑绘画 □电脑动画 □微视频 □电脑艺术设计 □电子板报 □3D创意设计  |
| 程序设计 | □创新应用开发 □创意程序设计 □趣味编程设计 |
| 创客项目 | □创意智造 |
| 人工智能 | □优创未来 |
| 近三年相关专业工作简历： |
| 推荐意见： 单位签章: 年 月 日 |

推荐要求：

1.具有中级以上专业技术职称，年龄在50周岁以下；

2.能熟练操作计算机并至少熟悉2项参赛项目；

3.各县市区可推荐2名评委，各市直属学校可推荐1名评委。可以是大中小学教师、教学研究人员、电教人员。