（注：本指南以全国活动组委会指南为基础进行调整）

第二十一届“中国移动‘和教育’杯”

全国中小学电脑制作活动

指 南

**全国中小学电脑制作活动****组织委员会编**

**二○一九年十一月**

目 录

**一、活动背景**

**二、人员范围**

**三、活动内容**

**四、数字创作项目设置及有关要求**

**五、程序设计项目设置及有关要求**

**六、全国组委会组织工作**

附表1：数字创作项目省级推荐作品名单

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：程序设计项目省级推荐作品名单

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：省级组织单位联系人信息表

附件1：数字创作项目地方推荐参考指标

附件2：程序设计项目地方推荐参考指标

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，以下简称“电脑制作活动”）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。

《教育信息化2.0行动计划》明确提出要从提升师生信息技术应用能力向全面提升其信息素养转变、从融合应用向创新发展转变。在这样的历史机遇下，电脑制作活动也在努力寻求新发展。

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。

二、人员范围

全国小学、初中、高中（含中职）在校学生。

三、活动内容

数字创作、程序设计两个项目。

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）报名及时间安排**

1.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，每件作品限报1名指导教师（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）。

2.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。于2020年4月1日至5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，每件作品限报1名指导教师。

**（四）全国现场活动形式**

**1.现场培训**

针对数字创作基础知识、各项目现场交流的活动内容、注意事项等进行培训。

**2.现场挑战**

**（1）个人项目**

包含项目：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）、电脑艺术设计（符号标志）、电子板报、3D创意设计。

相关安排：学生根据现场任务，完成数字创作挑战。

**（2）现场结队项目**

包含项目：微视频。

相关安排：学生现场结队，根据现场任务，完成团队作品创作。

**3.现场展示与交流**

**（1）个人项目**

包含项目：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）、电脑艺术设计（符号标志）、电子板报、3D创意设计。

相关安排：学生进行推荐作品的详细分享，包括作品主题、设计理念、技术手法、创作过程等，并进行经验交流、互动学习。

**（2）现场结队项目**

包含项目：微视频。

相关安排：学生以现场结队的形式公开分享合作完成的作品，包括作品主题、设计理念、技术手法、协作过程等，并进行经验交流、互动学习。

**4.现场活动说明**

（1）全国现场交流活动时间为2-3天，根据现场实际情况确定。

（2）微视频项目需在现场结队后完成剧本创作、拍摄、剪辑以及展示交流，团队内需要沟通协作、适当分工。

（3）学生需自带笔记本电脑、作品制作软件、耳机等其他所需外接设备。参与微视频项目的学生另需自带手机、小型DV等简易拍摄设备。

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）报名及时间安排**

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，每件作品限报1名指导教师（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）。

**（五）全国现场活动形式**

**1.现场培训**

针对编程前沿技术，程序设计项目内容、注意事项等进行培训。

**2.现场挑战**

学生根据现场任务，完成编程挑战。

**3.现场展示与交流**

学生进行推荐作品的详细分享，包括作品理念、技术手段、创作过程等，并进行经验交流、互动学习。

**4.现场活动说明**

（1）全国现场交流活动时间为2-3天，根据现场实际情况确定。

（2）学生需自带笔记本电脑、所需编程软件、常用工具等。

六、全国组委会组织工作

**（一）组织领导**

“电脑制作活动”由“全国中小学电脑制作活动组织委员会”领导，中央电化教育馆和中国移动通信集团公司联合主办。

“组委会”办公室设在中央电化教育馆项目部，负责日常事务工作。

**（二）联系方式**

活动网站：http://www.huodong2000.com.cn

通讯地址：北京市西城区复兴门内大街160号88信箱，中央电化教育馆项目部

邮政编码：100031

电子邮箱：xmb@moe.edu.cn

电 话：010-66490951

联 系 人：张老师、罗老师

附表1

数字创作项目省级推荐作品名单

省份：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **组别** | **项目** | **作品编号** | **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，占全省（自治区、直辖市）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： 万人，占全省（自治区、直辖市）学生总数： %。参加省级推荐的作品总数： 件。

省级组织工作情况小结（1000字以内）请通过电子邮件一并提交。

附表2

数字创作项目推荐作品登记表

省份：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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寸免冠照片 | | | | | 作者2寸免冠照片 | | | |
| 作者签名： | | | | | 作者签名： | | | |

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；我同意作品出版权等公益性应用权属电脑制作活动组委会。

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

程序设计项目省级推荐作品名单

省份：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **组别** | **项目** | **作品编号** | **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，占全省（自治区、直辖市）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： 万人，占全省（自治区、直辖市）学生总数： %。参加省级推荐的作品总数： 件。

省级组织工作情况小结（1000字以内）请通过电子邮件一并提交。

附表5

程序设计项目推荐作品登记表

省份：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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寸免冠照片 | | | | | 作者2寸免冠照片 | | | |
| 作者签名： | | | | | 作者签名： | | | |

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；我同意作品出版权等公益性应用权属电脑制作活动组委会。

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

附件1

数字创作项目地方推荐参考指标

**（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、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

**（四）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

附件2

程序设计项目地方推荐参考指标

**（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