温州市青少年科技中心

函〔2022〕11 号

关于组织开展 2022 年温州市中小学信息技术创作大赛的函

各县（市、区）科协、教育局（社会事业局），市教育局直属各学校:

根据温州市科协、市教育局、市科技局、团市委联合发文《关于举办 2022 年温州市青少年科技教育系列活动的通知》（温科协〔2022〕5 号）文件安排，决定组织开展 2022 年温州市中小学信息技术创作大赛，现通知如下：

一、组织框架

主办单位：温州市科学技术协会　温州市教育局

承办单位：温州市青少年科技中心　温州市计算机学会

温州市青少年科技教育协会

二、活动时间

2022 年 10 月-12 月

三、参加对象

全市小学、初中、高中（含职高、中专技校）在校学生均可报名参赛，参赛选手的学籍须与所报学校一致。具体组

别划分参看附件。

四、大赛内容

大赛设创意编程、智能设计、科学影像、工程设计创意四个项目，每项比赛分为两个阶段。

（一）创意编程比赛

比赛分为初评、终评两个阶段。初评作品提交、评审在线上完成，终评活动将另行通知。选手根据《2022 年温州市中小学信息技术创作大赛创意编程比赛参赛办法》(附件 1)，在线创作并提交作品参赛。

（二）智能设计比赛

比赛分为初评、终评两个阶段。初评作品提交、评审在线上完成，终评活动将另行通知。选手根据《2022 年温州市中小学信息技术创作大赛智能设计比赛参赛办法》(附件 2)，以团队为单位设计完成智能设计作品，在线申报参赛。

（三）科学影像比赛

比赛分为初评、终评两个阶段。初评作品提交、评审在线上完成，终评活动将另行通知。选手根据《2022 年温州市中小学信息技术创作大赛科学影像比赛参赛办法》(附件 3)，在线申报参赛。

（四）工程设计创意赛

比赛分为初赛、决赛两个阶段。初评作品提交、评审在线上完成，终评活动将另行通知。选手根据《2022 年温州市中小学信息技术创作大赛电子创新创意比赛参赛办法》（附

件4），在线申报参赛。

五、奖项设置

大赛设等次奖、优秀指导教师奖，颁发荣誉证书，并择优推荐获奖作品在相关网站、报刊等媒体上播出或刊载。如各组别申报参赛作品少于15项，将取消该组别等次奖，由大赛办公室对入围终评作品颁发入围证书。

（一）等次奖

等次奖包括一、二、三等奖、优秀奖。获奖比例根据具体参赛情况确定。

（二）优秀指导教师奖

设优秀指导教师若干名，奖励积极组织学生参加赛事，作品提交数量较多、质量较高的辅导教师，工作业绩突出的指导教师。

六、有关要求

（一）各县市区科协和教育部门要积极开展形式多样的基层比赛或展示活动，组织动员当地学校广泛参与。

（二）市级竞赛中优秀作品直接入围省赛终评。

（三）大赛参赛信息、公示等可登录温州市科学技术协会网站（http://wzast.wenzhou.gov.cn/）或者“温州科协”微信公众号查询。

（四）大赛联系人：

张暄婧　联系方式：13003662996

（五）大赛网站（作品申报）技术支持

联系人：张暄婧　联系方式：13003662996

联系人：杨　洋　联系方式：13738339953

电子邮箱：zjwzcf@yeah.net

附件：1.2022 年温州市中小学信息技术创作大赛创意编程比赛参赛办法

2.2022 年温州市中小学信息技术创作大赛智能设计比赛参赛办法

3.2022 年温州市中小学信息技术创作大赛科学影像比赛参赛办法

4.2022 年温州市中小学信息技术创作大赛工程设计创意比赛参赛办法

5.2022 年温州市中小学信息技术创作大赛系统申报说明

温州市青少年科技中心

2022 年 9 月 27 日

附件 1

2022 年温州市中小学信息技术创作大赛创意编程比赛参赛办法

2022 年温州市中小学信息技术创作大赛创意编程比赛包括 Scratch、Python 两个类别。

一、参赛对象

Scratch 创意编程比赛设小学组。

Python 创意编程比赛设中学组。

创意编程比赛参赛选手以个人方式参加，每人限报 1 项作品，每项作品限报 1 名指导教师。

二、参赛形式

创意编程比赛分初评和终评两个阶段。即日起至 2022 年 10 月 31 日，登录科学筑梦·浙江省青少年科技创新活动服务平台（https://zjqsn.zast.org.cn）参赛。

三、作品类型

（一）Scratch 创意编程比赛

1.科学探索类：现实模拟、数学研究、科学实验等各学科的趣味性展示与探究。

2.实用工具类：有实用价值、能解决学习生活中的实际问题的程序工具。

3.互动艺术类：引入绘画、录音、摄影等多媒体手段，

用新媒体互动手法实现音乐、美术方面的创意展示。

4.益智游戏类：各种竞技类、探险类、角色扮演类、球类等。

（二）Python 创意编程比赛

1.科学探索类：数学对象可视化、现实过程模拟仿真、科学实验等各学科的趣味性展示与探究。

2.实用工具类：有实用价值、能解决学习生活中的实际问题、提高学习工作效率的程序应用工具。

3.数字艺术类：通过程序生成和展示视觉艺术，具备创意、美感和互动性。

四、作品要求

1.作品原创

作品必须为作者原创，无版权争议。若发现涉嫌抄袭或侵犯他人著作权的行为，一律取消评奖资格。如涉及作品原创问题的版权纠纷，由申报者承担责任。

2.创新创造

作品主题鲜明，创意独特，表达形式新颖，构思巧妙，充分发挥想象力。

3.构思设计

作品构思完整，内容主题清晰，有始有终；创意来源于学习与生活，积极健康，反映青少年的年龄心智特点和玩乐思维。

4.用户体验

观看或操作流程简易，无复杂、多余步骤；人机交互顺畅，用户体验良好。

5.艺术审美

界面美观、布局合理，给人以审美愉悦和审美享受；角色造型生动丰富，动画动效协调自然，音乐音效使用恰到好处；运用的素材有实际意义，充分表现主题。

6.程序技术

合理正确地使用编程技术，程序运行稳定、流畅、高效，无明显错误；程序结构划分合理，代码编写规范，清晰易读；通过多元、合理的算法解决复杂的计算问题，实现程序的丰富效果。

7.参赛作品的著作权归作者所有，使用权由作者与主办单位共享，主办单位有权出版、展示、宣传参赛作品。

五、参赛步骤

2022 年 9 至 10 月：参赛选手注册、作品申报提交。

2022 年 11 月至 12 月：作品初评、终评，并公布获奖名单。

六、作品申报

（一）Scratch 创意编程比赛

1.报名表。

2.提交 Scratch3.0 作品。

3.作品说明文档。

在线申报时填写相关作品说明，包括：

（1）明确的主题。作品的设计目标：功能需求、探究目的或待解决的问题，作品本身要体现出对目标的响应，能够展现主题内涵、实现功能需求、总结探究结论或解决问题。如果作品目标描述不清晰、或作品未能体现出对目标的完成，则不应获得更多分数。

（2）编程思维与技巧。选手需为角色、场景等主要应用元素绘制流程、逻辑和功能图，如使用特殊的编程技巧或计算方法也需单独详细说明。

（3）素材原创与引用要求。如果选手使用了非原创的图形、图片、音频素材，需明确标注引用来源或创作者，标注明确才属于合格作品。同时鼓励创作和使用原创素材，可以考虑给予原创素材适当加分。

（4）拍摄作品阐述视频。内容包括创作思路、过程等，拍摄时长控制在 1 分半钟（90 秒）以内，格式为 MP4。

（二）Python 创意编程比赛

1.报名表。

2.提交 Python 创意编程作品。运行环境主要包括：

（1）标准版 Python3.7 和有限的第三方模块。

（2）要求作品为纯 Python 代码实现，采用标准鼠标键盘交互，不需要特殊硬件辅助。

（3）作品在标准版 Python3.7 中运行，并与操作系统无关，不依赖网络在线资源。

（4)除了 Python 标准发行版自带的内置模块(如 Turtle、

Tkinter 等）之外，第三方模块仅限于：Numpy、Matplotlib、Jieba、Pillow、Easygui。

3.申报作品材料。主要包括：

（1）作品效果图，即作品的关键画面截图，或作品运行效果的最终截图；效果图必须与程序实际运行结果一致。如作品生成有随机性效果，则文档中要充分说明随机设计的用意。

（2）作品主题，包括：作品的名称，作品的创意设计说明，作品本身能体现出对主题的阐释，能够展现主题内涵或内容。目标描述不清晰或展示目的不明确的作品会被扣分。

（3）编程技巧说明，充分描述作品中所运用的编码技巧、程序算法或工程设计方法，可运用恰当的逻辑流程图配合解释。

（4）参考与引用说明，如果选手作品借鉴或参考了已有的第三方作品，选手应在说明文档中注明所借鉴参考的代码出处，并详细说明自己的创意或创新之处。如与原作相比未能展现出足够的创新，作品应被扣分。

（5）拍摄作品阐述视频，内容包括创作思路、过程等，拍摄时长控制在 1 分半钟（90 秒）以内，格式为 MP4。

附件 2

2022 年温州市中小学信息技术创作大赛智能设计比赛参赛办法

一、参赛对象

智能设计比赛设小学组（4-6 年级）、中学组。

智能设计比赛参赛选手以团队方式参加，每队学生人数 2 人，不允许跨学校、年级组队，每名学生限报名参加 1 队，每队限报 1 项参赛作品，每项作品限 1 名指导教师。

二、参赛形式

智能设计比赛分初评和终评两个阶段。即日起至 2022 年 10 月 31 日，登录科学筑梦·浙江省青少年科技创新活动服务平台（https://zjqsn.zast.org.cn）参赛。

三、作品类型

参赛作品的控制器须根据作品类别和功能需要，使用 Arduino 系列中的各型号开发板或者 micro:bit 开发板进行设计和创作。须按照以下三项类别进行申报：

1.科学探索类：为探索科学知识、探究自然现象，用于开展和辅助科学实验或模拟科学现象、讲解科学原理，呈现科学知识的作品。

2.工程应用类：针对学习与生活中发现的问题和需求，以及对工业、农业、森林海洋、交通运输、公共服务等社会

各行业的观察与思考，设计实现能够利用智能手段解决问题或改进现有解决方式的作品。

3.人文艺术类：运用声、光、触控效果、交互体验等智能技术，展现艺术思考、艺术体验或人文思想、历史文化、民族风采等内容的作品。

四、作品要求

1.思想性：主题清晰、思想明确，体现青少年自身的科学精神和创新意识。

2.科学性：方案设计合理、软硬件选择恰当，可扩展性强，程序思路清晰、算法简洁、结构严谨。

3.创新性：选题新颖，构思巧妙，设计独特，具有一定的原创性和创新性。

4.实用性：作品来源于社会生活中具体问题或对现有设备（技术）的针对性改良，具有一定的实用性和可操作性。

5.艺术性：作品设计符合工业设计标准，具备艺术欣赏性和表现力，符合时代审美。

6.参赛作品必须为作者原创，无版权争议。若发现涉嫌抄袭或侵犯他人著作权的行为，一律取消评奖资格，如涉及版权纠纷，由申报者承担责任。

7.参赛作品的著作权归作者所有，使用权由作者与主办单位共享，主办单位有权出版、展示、宣传获奖作品。

五、参赛步骤

2022 年 9 至 10 月：参赛选手注册、作品申报提交。

2022 年 11 至 12 月：作品初评、终评，并公布获奖名单。

六、作品申报

1.报名表。

2.作品说明文档。在线申报时填写相关作品说明，包括：

（1）创作灵感、设计思路。

（2）团队成员介绍和工作分工说明。

（3）硬件清单：包括硬件型号及成本。

（4）至少 5 个步骤的作品制作过程，每个步骤包括至少一张图片和简要文字说明，可制作 PPT 文件（10M 以内）。

（5）成品外观及功能介绍，并提供必要的使用说明。

3.作品演示视频，在线申报时上传相关视频文件，包括：

（1）设计思路、研究过程，对作品外观设计及作品功能进行充分演示，须作者本人出境展示。

（2）时间：3 分钟以内。

（3）格式：MP4。

4.接线图，需要提交 jpg、png 格式的图片。

5.原创声明，同意大赛组委会对参赛作品进行公开展示。

附件 3

2022 年温州市中小学信息技术创作大赛科学影像比赛参赛办法

2022 年温州市中小学信息技术创作大赛科学影像比赛设科学探究纪录片和科学微电影两个类别。

一、参赛对象

科学影像比赛设小学组、中学组（含初中和高中），跨学段作者合作的作品按高学段对应的组别申报。个人或集体创作均可，集体创作主创团队不超过 5 人，辅导教师不超过 2 人，不得中途换人，每个参赛学生（集体）限报 1 个作品。

二、参赛形式

科学影像比赛分为初评、终评两个阶段。即日起至 2022 年 10 月 31 日，登录科学筑梦·浙江省青少年科技创新活动服务平台（https://zjqsn.zast.org.cn）参赛。

三、作品类型

参赛作品须按照以下两项类别进行申报：

1.科学探究纪录片：用科学方法和视角诠释科学内容，具有科学性、专业性和故事性。作品以真实的科学探究过程为内核，不能虚构，并能够以艺术的影视手段展现，引发人们对科学的思考。

2.科学微电影：创作具有科学价值的剧情故事，具有科

学性、娱乐性和故事性。微电影要具备时间、地点、人物、主题和故事情节等要素，注重剧本的创作，使讲述的故事完整、生动，具有较高的观赏性。

四、作品要求

作品须遵守国家有关法律、行政法规的规定，尊重文化传统、公共道德，符合民族政策，内容健康，主题鲜明。

1.原创性：作品由申报者自主选题，亲自创作完成，无著作权争议。

2.科学性：作品须围绕活动主题，内容符合客观实际,能够反映事物的本质和内在规律，论据充分，材料、数据、结果真实可靠。

3.完整性：作品须通过完整的声画要素表达理念、阐释科学。

4.申报作品若曾参与其它竞赛活动或在公开媒体平台展播、展示，须在报名表注明。往届全国青少年科学影像节作品（或与以往申报作品雷同）不得重复申报，如发现将取消单位和作者的参评资格。

5.摄制过程与作品内容中，如出现以下情况的，不予评审：

（1）有违法律法规、伦理道德、民族习俗和宗教信仰的。

（2）存在人身安全隐患的。

（3）有对动、植物造成伤害的。

（4）有对环境、文物造成损坏的。

6.参赛作品必须为作者原创，无版权争议。若发现涉嫌抄袭或侵犯他人著作权的行为，一律取消评奖资格，如涉及版权纠纷，由申报者承担责任。

7.参赛作品的著作权归作者所有，使用权由作者与主办单位共享，主办单位有权出版、展示、宣传获奖作品。

8.作者应保留视频原素材（未经剪辑的素材）。

五、参赛步骤

2022 年 9 至 10 月：参赛选手注册、作品申报提交。

2022 年 11 至 12 月：作品初评、终评，并公布获奖名单。

六、申报要求

1.时长：不得超过 8 分钟。

2.格式：采用 MP4 格式文件，画面比例为 4:3，分辨率为 720×576(像素)；或画面比例 16:9，分辨率 1280×720(像素)，建议视频码流(单位时间的数据流量)在 2000-2500Kbps 之间为宜。

3.每项作品须提交作品封面图 1 张（jpg 格式，横版 4:3，分辨率为 640*480 像素，大小 1M 以内），作品的创意设计宣传海报 1 张（jpg 格式，竖版 2:3，分辨率为 2000*3000 像素，大小 3M 以内）。

4.质量：作品画面清晰，层次分明，色彩自然，无跳帧、漏帧现象。声音和画面同步，音量适中，不失真，无明显过大过小或时大时小，无明显背景噪声。作品配音应采用普通话，音质清晰。如内容需要采用方言或民族语言，须加同期

字幕，字幕不能出现错别字或字体过大。

5.申报作品请自行保存制作源文件，获奖作品如需提供源文件格式，大赛办公室将与作者联系上传。

6.终评环节将通过展示、评委问辩等评审环节，评选产生各类奖项。入围终评的作品须由作者本人参加终评活动，如未参加，视为放弃获奖资格。大赛办公室将择优推荐获奖作品在相关网站、报刊等媒体上播出或刊载。

附件 4

2022 年温州市中小学信息技术创作大赛工程设计创意比赛参赛办法

2022 年温州市中小学信息技术创作大赛工程技术创新赛包括创意建构、电子创新两个类别。

一、参赛对象

创意建构赛设小学组、初中组两个组别。

电子创新赛设小学组、中学两个组别。

创意建构、电子创新赛可以个人或团队方式参加。团体参赛选手须来自同一个参赛单位。每人只能参加 1 项比赛，不得兼报多个项目，不得跨组别组队。每队可申报 1 名指导教师。

二、参赛形式

参赛队报名须以学校或科技馆、少年宫（青少年活动中心）的名义组织单位报名。

个人赛同一学校/科技馆/少年宫（组织单位）1 个项目不超过 3 支队伍。

团队赛同一学校/科技馆/少年宫（组织单位）1 个项目不超过 2 支队伍；团队赛每支队伍 4 名选手且须有一名女选手。

工程设计创意比赛分初评和终评两个阶段。即日起至 2022 年 10 月 31 日，请指导老师以学校/科技馆/少年宫等为

单位，登录科学筑梦·浙江省青少年科技创新活动服务平台（https://zjqsn.zast.org.cn）申报。每个单位择优报名，由大赛办公室统一资格审核，确认参赛资格，资格审查不过关取消比赛资格。

三、作品类型

（一）创意建构赛

个人：结合生活经验，开展围绕**“我的低碳生活”**主题的奇迹创意作品设计，展示低碳生活的实践者的日常。把节能环保，低碳生活的理念转化成每个青少年的自觉行动，低碳生活，从我做起。

团队：围绕**“碳中和 少年行”**主题，结合实际开展创意环保主题宣传作品，争做校园节能减碳的学习者和宣传者，通过作品展示把好的经验与建议推广给自己的同学以及身边的人，以点带面，打造团队影响校园，校园影响社会的节能减碳环保氛围，争做节能减碳的宣传者。

（二）电子创新赛

个人程控电路设计：在规定时间内运用不同分立电子元件块及程序模块，正确、快速地依次完成4个程序控制的任务情景电路，以声、光、电等形式稳定展示符合现场主题要求的作品。

团队编码能源探测：在规定时间内独立制作完成通过编码技术遥控和探测功能的模拟能源探究作品，在指定场地内接力完成各主题要求的能源探测任务。

四、作品要求

（一）创意建构赛

个人**创意建构**赛创作时间为40分钟，作品阐述时间不超过1分钟;作品背景板高度不超过50cm,宽度不超过80cm;底板长宽不超过80cm;

团队**创意建构**赛创作时间为90分钟，作品阐述时间不超过3分钟；作品长宽不超过150cm，高度不高于200cm；背景板高度不超过80cm，宽度不超过150cm；底板长宽不超过150cm。

作品组件数量不限；作品须符合主题，主体构造须由创意建构类器材构成，不得在开赛前进行组件的预装搭建，允许提前布置背景板底板的装饰。

（二）电子创新赛

个人程控电路部分：

1.选材规格

（1）拼接方式：模拟电路实验使用金属子母扣、导线条、软导线等连接。

（2）分立元件参数：按照任务要求参数执行，允许±5%差额。

（3）使用金属子母扣连接的开发板。

2.设计要求

（1）每个任务时间限制12分钟。

（2）元器件拼装平整、层次有序。

（3）不允许使用无关及不合理元器件。

（4）元器件使用不能违反电子技术基本原理。

（5）兼容 arduino scratch 软件。

团队编码能源探测部分：

1.设计要求

（1）作品最大尺寸垂直投影面积不超过直径为 17cm 的圆，重量（含电池）不超过 210 克。

（2）限定使用 2.4Ghz 频段且具有 8 位二进制编码区分功能的遥控方式操控作品，驱动电机不超过 2 个，5V 电压下齿轮箱转速不超过 100 转/分钟。

（3）限定传感器数量为 2 个。

（4）作品使用的所有电压不得超过 5V。

（5）作品必须使用塑料成型件搭建。

（6）每支参赛队可携带多套作品部件用于当场制作，但比赛时每位选手只能各使用一台作品进行比赛。

五、参赛步骤

2022 年 9 月至 10 月：参赛选手注册、作品申报提交。

2022 年 11 月至 12 月：作品初评、终评，并公布获奖名单。

附件 5

2022 年温州市中小学信息技术创作大赛系统申报说明

参赛选手须在 2022 年 10 月 31 日 24:00 前登录科学筑梦·浙江省青少年科技创新活动服务平台（https://zjqsn.zast.org.cn）按照要求进行作品提交。

1. 登录大赛平台后，点击“个人中心”，进行注册登陆

。

2. 在“我的申报”页面中，选择中小学信息技术创作大赛后选择温州市进行申报。

3. 参赛选手根据系统指引填写作品信息并按照要求将打包的作品文件上传至大赛平台，点击“保存”按钮后，提示“参赛作品已提交成功!”，即完成作品提交。（信息请谨慎填写，后期不予修改）

抄送：省青少年科技活动中心，市科协、市教育局、市科技局、团市委，市财政局

温州市青少年科技中心办公室　　2022 年 9 月 27 日印发