杭科协〔 **2023**〕**35**号

关于举办**2023**年杭州市中小学信息技术
创作大赛的通知

各区、县(市)科协，杭州西湖风景名胜区科协，各有关学校：

杭州市作为全国领先的素质教育高地之一，一直十分注重青少年综合能力培养，为贯彻落实《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2021—2025年)》和国务院《新一代人工智能发展规划》，加快人工智能领域科技后备人才的培育，鼓励更多青少年学生在电子、信息、人工智能等高新科技领域进行学习和实践，经研究决定举办2023年杭州市中小学信息技术创作大赛。

一、大赛主题
展亚运风采 集宋韵之趣

二、组织机构

主办单位：杭州市科学技术协会

承办单位：中国杭州低碳科技馆

协办单位：杭州市青少年科技辅导员协会

杭州市西湖区少幼儿体育协会

三、活动时间

2023年7月-11月

四、参加对象

全市小学、初中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。

五、大赛内容

大赛设创意编程、智能设计、科学影像、工程设计创意四个大类。

（一） 创意编程比赛

作品提交、评审在线上完成。选手根据《2023年杭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）,在线申报参赛。

（二） 智能设计比赛

作品提交、评审在线上完成。选手根据《2023年杭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

作品提交、评审均在线上完成。选手根据《2023年杭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）工程设计创意比赛

现场制作，现场评比。选手根据《2023年杭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》（附件 4）,在线申报参赛。

六、奖项设置

主办方将聘请专家组成评审小组，本着公开、公平、公正的原则进行严格评选。大赛将根据提交作品总数按照一等奖4%、二等奖8%、三等奖10%、优秀奖12%的比例设定参赛作品奖项。积极组织学生参加本次比赛，作品提交数量较多、质量较高的学校、辅导教师颁发优秀组织单位奖、优秀指导教师奖若干名。获奖结果将在中国杭州低碳科技馆官网公示。特别优秀作品有机会推荐直接进入省赛决赛环节，具体数量依据省赛规则。

七、其他事项

创意编程、智能设计、科学影像报名网站：

登录https://www.dtkjg.org.cn,点击进入 “2023 年杭州市中小学信息技术创作大赛”参赛。

工程设计创意报名网站：

登录 http://game.yyzz.com.cn/, 点击进入 “2023年杭州市中小学信息技术创作大赛工程设计创意比赛”报名参 赛。

八、联系方式

大赛组委会办公室

创意编程、智能设计、科学影像比赛

联系人：顾老师、凌老师

联系方式：0571-87119520

工程设计创意比赛

联系人：余老师 张老师

联系电话：13173611433 17376598076

九、大赛技术支持

联系人:方老师、叶老师

联系方式：0571-87210028 85871388

附件：

1. 2023年杭州市中小学信息技术创作大赛创意编程比赛参赛办法

2.2023年杭州市中小学信息技术创作大赛智能设计比 赛参赛办法

3.2023年杭州市中小学信息技术创作大赛科学影像比 赛参赛办法

4.2023年杭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

5.2023年杭州市中小学信息技术创作大赛汇总表

附件1:

2023年杭州市中小学信息技术创作大赛创意编程比赛参赛办法

2023年杭州市中小学信息技术创作大赛创意编程比赛包括图形化编程、Python两个类别。

—、参赛对象

图形化编程比赛设小学I组（1-3年级）、小学II 组（4-6年级）和初中组。

Python创意编程比赛设小学组、初中组。

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

创意编程比赛作品在线上完成申报、评审，公示获奖名单。2023年7月01日——10月08日，登录 https://www.dtkjg.org.cn**,**点击进入 “杭州市中小学信息技术创作大赛”参赛。

三、作品类型

（一）图形化编程比赛

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. 互动游戏类：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。
4. 互动游戏类：各种竞技类、探险类、角色扮演类、 球类等。

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。

1. 创新创造

作品主题契合，创意独特，表达形式新颖，构思巧妙， 充分发挥想象力。

1. 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。

1. 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。

1. 艺术审美

界面美观、布局合理，给人以审美愉悅和审美享受；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。

1. 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。

1. 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

7月1日一10月08 0：参赛选手注册、作品申报提交。

10月10日一11月10日：作品评审，并公示获奖名单。

六、作品申报

（一）图形化编程比赛

1.每项作品须提交作品封面图一张（jpg格式，横版 4:3,分辨率为640\*480像素，大小2M以内）。

2.在线提交Scratch 3.0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.每项作品须提交作品封面图一张(jpg格式，横版 4:3,分辨率为640\*480像素，大小2M以内)。

2.在线提交Python创意编程作品。运行环境主要包括：

(1)标准版Python 3. 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Python 3. 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、Jie-ba、Pillow、Pygame、Easygui。

3.申报作品材料。主要包括：

（1）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。

七、联系方式

联系人：顾老师

联系地址：中国杭州低碳科技馆青少部

(杭州市滨江区江汉路1888号 邮编310051)

联系电话：0571-87119520

电子邮箱：qsb@dtkjg. com

附件2:

**2023**年杭州市中小学信息技术创作大赛
智能设计比赛参赛办法

2023年杭州市中小学信息技术创作大赛智能设计比赛包括Arduino和Micro：bit两个类别

—、参赛对象

Arduino智能设计比赛设小学组（4-6年级）、初中组。

Micro：bit智能设计比赛设小学组（4-6年级）、初中组。

智能设计比赛参赛选手以团队方式参加，按照作品类别 报名、创作并提交参赛作品。每队学生人数限定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

智能设计比赛作品在线上完成申报、评审。2023年7月**1**日——**10** 月 **08**日，登录 https://xxjs.dtkjg.org.cn/**,**点击进入“2023年杭州市中小学信息技术创作大赛”参赛。

三、作品类别

参赛作品的控制器须根据作品类别和功能需要，使用 2023年杭州市中小学信息技术创作大赛指定的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。

1. 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。
2. 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，一律取消申报和评奖资格, 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

7月1日一10月08日：参赛选手注册、作品申报提交。

 10月10日一11月10日：作品评审，并公示获奖名单。

六、作品申报

1. 每项作品须提交作品封面图一张(jpg格式，横版4:3, 分辨率为640\*480像素，大小2M以内)。
2. 作品说明文档。在线申报时填写相关作品说明，包括:
3. 创作灵感、设计思路。
4. 团队成员介绍和工作分工说明。
5. 硬件清单：包括硬件型号及成本。其中Arduino智 能设计比赛限定使用以下型号的Arduino作为开发板:Uno, Leonardo, Esplora, Micro, Mini, Nano, Mega, Mega ADK, Gemma , LilyPad ； Micro： bit智能设计比赛限定使用 Micro：bit作为基础开发板，可使用扩展板以及相关人工智 能套件对功能和引线进行扩展。
6. 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)。
7. 成品外观及功能介绍，并提供必要的使用说明。
8. 作品演示视频，在线申报时上传相关视频文件，包括：
9. 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。
10. 时间：2分钟以内。
11. 格式:MP4。
12. 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。

七、联系方式

联系人：顾老师

联系地址：中国杭州低碳科技馆青少部

(杭州市滨江区江汉路1888号 邮编310051)

联系电话：0571-87119520

电子邮箱: qsb@dtkjg.com

附件3：

**2023**年杭州市中小学信息技术创作大赛
科学影像比赛参赛办法

2023年杭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。

—、参赛对象

1.科学影像比赛设小学组、初中组，跨学段作者合作的作品按高学段对应的组别申报。参赛选手可以个人或团队方式参加活动（每项作品主创人员不得超过3人），每项作品指导教师不超过2人。

2.申报作品若曾参与其他竞赛活动或在公开媒体平台展播、展示，允许参加本活动，但须在报名表注明。往届科学影像比赛作品（或与以往申报作品雷同）不得重复申报, 如发现将取消参评资格。

二、参赛形式

科学影像比赛申报和评审均以线上形式完成。2023年7月1日——10 月 08 日，登录 https://xxjs.dtkjg.org.cn**,**点击进入“2023年杭州市中小学信息技术创作大赛”参赛。

三、 作品类别

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，具备科学探究的基本过程。
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。往届科学影像比赛作品（或 与以往申报作品雷同）不得重复申报，如发现将取消参评资 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，一律取消申报和评奖资格, 如涉及版权纠纷，由申报者承担责任。

1. 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

7月1日一10月08 0：参赛选手注册、作品申报提交。

10月10日一11月10日：作品评审，并公示获奖名单。

六、作品申报

1.科学影像作品。

时长：不得超过8分钟。

格式：采用MP4格式文件，画面比例为4 : 3,分辨率为 720X576 (像素)；或画面比例16 : 9,分辨率1280X720 (像 素)，视频码流在2000-2500Kbps之间为宜。

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。

2.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2M以内）。

3.每项作品可提交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.所有作品应上传《作品著作权声明》，保证著作权的合法性。

七、作品权益

作者应保证申报作品所采用的图片、影像、音乐等所有素材、视频片段等均不侵犯任何第三方的合法权益。主办单位拥有作品著作权和版权，拥有出版作品集、公开展示、宣 传推介等作品使用权。

八、投诉处理

任何单位或个人如对获奖作品持有异议（不符合作品征 集要求，抄袭雷同），可在获奖公示期内通过书面形式向主办方提出。经核查如情况属实，将取消有关作品获奖资格。

九、联系方式

联系人：凌老师

联系地址：中国杭州低碳科技馆青少部

（杭州市滨江区江汉路1888号，邮编：310051）

联系电话：0571-87119520

电子 邮箱：qsb@dtkjg. com

附件4

**2023**年杭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

2023年杭州市中小学信息技术创作大赛工程设计创意 比赛设创意建构赛和电子创芯赛。

一、参赛对象

创意建构比赛设小学高/低段组、初中组，参赛选手可以 个人或团队方式参加活动。

电子创芯比赛设小学小学高/低段组、初中组、高中组，参赛选手可以个人方式参加活动。

每个项目每组别限报1名指导教师。

二、参赛形式

现场比赛、现场评比。登录http://game.yyzz.com.cn/, 点击进入“2023年杭州市中小学信息技术创作大赛工程设计创意比赛”报名参赛。

1. 个人赛一一每个参赛单位每组别限报12人
2. 团队赛一一每个参赛单位每组别限报1支

三、赛项设置

（一）创意建构赛

创意建构比赛设个人赛和团体赛

1、个人创意建构赛：人类探索浩瀚寰宇的步伐永无止境, 是全人类的梦想，学习探月精神，就是精益求精、不畏艰辛。 从''东方一号”顺利升空，到“神舟五号”载人航天，再到 “嫦娥五号”采样返回……都是中国人胸怀“功成必定有我” 的责任感。

结合探月历程，开展围绕“探月逐星”主题的创意建构作品设计。

2、团队创意建构赛：2022年，中国在世界航天强国行列中稳健前行，航天强国建设成绩卓著。这一年里，中国空间站全面建成，空间站技术水平跻身国际领先行列，航天任 务实施密度更是刷新中国载人航天纪录。“玉兔”升空、

“嫦娥”探月，“北斗”导航星耀全球……中国航天人用一篇篇新华章谱写出让人荡气回肠的中国式“浪漫”。星河辽阔，2023年，中国航天再启新征程。

围绕''追梦航天强国”主题，结合实际开展航天主题创 意作品，展现航天人在奋力推进中国航天事业的伟大征程中, 攻坚克难、团结一心，把对祖国的热爱化作报效祖国的动力， 为新时代航天强国的建设注入强大的精神力量。

团队要求4人一组（2男2女）合作完成。

3、任务要求

创意建构赛创作过程中需要完成一个智能解码，作品组 件套数不限；作品必须符合主题，主体构造必须由竞赛套材 构成，作品创意新颖、建构合理、连接牢固，不得提前搭建 作品的任何结构部分，允许提前布置背景板底板的装饰。

4、竞赛要求

1. 个人创意赛创作时间为40分钟，作品阐述时间不 超过1分钟；作品背景板髙度不超过50cm,宽度不超过 80cm；底板长宽不超过80cm；
2. 团队创意赛创作时间为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 150cmo

5、计分规则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 指标 | 指标描述 | 分值 |
| 设计 | 创新性 | 整体设计有新意 | 40 |
| 建构基础 | 创意解码 | 搭建出符合图纸要求的解码作品 | 15 |
| 作品表现 | 整体效果 | 结构牢固且流畅、搭建完整、配色合理 | 15 |
| 方案合理 | 有详尽的作品设计方案(团队赛须合理体现团队成员项目分工) | 15 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作品阐述 | 表达清晰流畅 | 清晰简练表达创作意图、原理及功能特色（团队赛须在阐述中体现合作） | 15 |

6、成绩评定

（1）个人奖：根据评分标准对选手作品进行现场打分， 分值髙者名次列前，分值相同名次并列。

（2）团队奖：根据评分标准对各团队作品进行现场打分, 分值高者名次列前，分值相同名次并列。

（二）电子创芯赛

电子创芯赛设：电路创新设计、程控电路设计、能源编 码探测个人赛。

电路创新设甘

1、参赛选手在规定时间内，根据题意，正确、快速地完成四个现场指定电路的设计、改造及创新，并正确演示电路的功能，以声、光、电等形式稳定展示符合主题要求的作品， 每题限时6分钟。由裁判员记录完成时间（计时精确到秒）。

2、竞赛要求

（1） 选手自带竞赛器材，选手之间不得相互借用和调剂;

（2） 选手在赛场做出有安全隐患的动作、存在不安全因 素或者影响他人比赛，一经发现，视情节轻重取消比赛成绩或驱逐出赛场；

（3）选手举手报号以后再次触碰、修改作品的和未切断作品电源的都取消本次成绩；

（4）主动寻求帮助和帮助别人或被动接受帮助者，取消 成绩；

（5）比赛中严禁将通讯工具带入赛场，违者取消该选手 所属队该项目全部竞赛成绩。

（6）选手如对裁判评判有异议的，应当场向裁判提出， 并要求裁判保留证据，并在成绩单上注明“申诉”，否则赛 后不予受理。

（7）比赛结束选手确认成绩签字离场。

3、评判规则

凡不能按题意显示稳定的情境效果或虽能显示情境效 果，但属下列条款之一者，均判为“错”：

（1）拼装不平整、层次混乱、导线条或元器件在相邻层交叉，用软导线除外；

（2）不会演示功能，无底板拼装、连接点或导线条超出底板；

（3）拼装底板上出现无关该作品的元器件、导线等；

（4）元器件极性错误，或其他违背电子技术基本原理的;

（5）使用无关元器件、不合理元器件；

（6）未用子母扣连接或子母扣连接不牢固、影响电路正常工作；

（7）完成实验后未将开关切断，合上开关尚需作调整或调试后才能显示电路功能（需要调节才能显示电路功能的除外）；

（8）在规定时间内不能完成电路的拼装；该题计时时间到后，再次触动、更改或增减元器件；

（9）报号前未将作品盖住的；

（10）未按照申诉程序提出异议，且严重影响比赛进行 者。

4、成绩统计

电路创新竞赛共4题，答题正确多者列前，答题正确数相同，总用时少者列前；如还相同排名并列，答题全部错误者不计名次。

程控电路设计

1、 项目描述

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主题要求的作品，每题限时12分 钟。由裁判员记录完成时间（计时精确到秒）。

*2、*竞赛要求

（1）元器件拼装平整、层次有序、使用子母扣连接；元 器件交叉须隔层（软导线不做要求）；

（2）不允许使用无关、非标及不合理元器件；

（3）元器件使用不能违反电子技术基本原理；

（4）兼容 arduino >scratch 软件；

（5）如使用离线运行进行演示，则在编程完成上传后, 所有硬件需要固定在底板上（如没有用到主控板上的5V和GND接点，则主控板可以不固定在底板上），并脱离电脑数据连接，独立运行。如使用电脑usb供电，必须合上电脑；

（6）如使用在线运行进行演示，则所有硬件需要固定在底板上（如没有用到主控板上的5V和GND接点，则主控板可以不固定在底板上），举手报号前停止程序并将屏幕半合。

3、评分标准

计分

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | 指标描述 | 分值 |
| 功能完整性 | 每个任务功能完全符合题目要求 | 100分（4个任务，单任务25分） |
| 完成速度 | 完成全部任务的总时间 | 4个任务合计时间（错误不计时间） |

扣分

凡不能按任务要求演示稳定的效果或虽能演示效果但作品有下列条款之一者，该任务功能分为“0”，完成时间不计。

（1）拼装不平整、层次混乱、导线条或元器件在相邻层交叉。用软导线的除外；

（2） 不会演示功能，无底板拼装；连接点或导线条超出底板；

（3） 元器件极性错误或违背电子技术基本原理；

（4） 底板范围内出现、使用无关元器件、不合理元器件、 不符合竞赛要求的元器件；

（5） 未用子母扣连接或子母扣连接不牢固或电路工作不稳定；

（6） 报号前未将电源开关切断；未将电路作品完全遮盖; 闭合电源开关尚需作调整或调试后才能演示电路功能（需要调节才能演示电路功能的除外）；

（7） 在规定时间内未完成答题。报告制作完成后，再次触动、更改或增减零部件、元器件、调试电路；

（8） 演示过程中出现元器件过热、冒烟等危险电路现象的。

4、成绩统计

分值高者排名靠前，分值相同时，完成总时间短者靠前。如还相同排名并列，答题全部错误者不计名次。

编码能源探测赛

1、 组队要求：参赛队伍至少一名女生

*2、* 材料规格

作品最大尺寸：垂直投影面积不超过直径为17cm的圆

作品最大重量：机器人重量（含电池）不超过210克

3、 设计要求

（1） 限定使用无线编码遥控的方式操控作品，驱动电机 不超过2个，5V电压下转速不超过100转/分钟；

（2） 限定传感器数量为2个；

（3） 作品使用的所有电压不得超过5V；

（4） 作品必须使用塑料成型件搭建；

（5） 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。

4、 任务说明

（1） 现场制作

选手现场制作符合参数要求的参赛作品，制作要求：指 示灯显示正确、编码正确及能正常遥控、行进方向正确，制 作时间为50分钟。

（2） 能源探测

比赛开始前探测器在探测区框外任选起点待命，发令 “开始”后裁判开始计时，选手打开电源开关，遥控作品完 成所在区域能源探测任务并将结果填写至探测报告单上。工 作人员记录各成员探测完成时间（精确到秒）是以该选手将 探测报告单交到工作人员手中为准。

在探测过程中有任何零部件脱落，选手接触探测器和场地者，或者在探测过程中机器出现故障，取消该选手继续探测资格，已探明的分数有效，时间记录为2分钟。任意一作品指示灯未能正常工作，无指定标记或更换已标记的零部件（如经裁判做上记号的印刷电路板、电动机等）者，探测时 间超2分钟者，该选手区域本次探测无成绩。

5、场地说明

场地规格：有6个正确能源点，每个小六宫格只有一个



表不。

正确能源点，大

每列只有一个

确能源点用磁

点位用形状类

六宫格的每行、 正确能源点。正 性物表示，其余 似的无磁性物

6、评分标准

任务得分高者排名靠前，任务得分相同时，完成时间短 者靠前。

四、联系方式

联系人：余老师张老师

联系电话：13173611433 17376598076

附件5 **2023年杭州市中小学信息技术创作大赛汇总表**

参赛项目： （①创意编程 ②智能设计 ③科学影像 ④工程设计创意）

*区属:* 学校完整名称： 学校盖章：

学校地址： 邮编：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 作品名称（工程设计创意填写参赛项目） | 作者 | 年级 | 指导教师 | 联系电话 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |

注：学校请填写完整名称并加盖公章。奖状上所有信息将以此汇总表为准。