附件1 ：

在线参与电子信息与智能控制科普活动参与方式、

活动规则及参考范围

一、在线智能控制知识问答

由校内教师组织在校完成活动。参与人数不限。请关注报名邮箱中的回复通知邮件，在11月10日-12月20日期间，扫描下方的二维码或链接登录活动平台，填报信息并登陆答题，信息填报后可立即开始答题，注册时要正确填写姓名、年级、学生身份证号、学校名称、家长联系电话、辅导教师姓名、辅导教师电话、辅导教师邮箱等信息，特别注意报名信息提交后不能更改。注册过程中遇到问题可咨询杨老师，电话：15801312723

学生通过在线问答的方式参与活动，内容以智能控制相关常识为主。每名学生只可完成一次答题，答题时间20分钟。按小学低年级（一至三年级）、小学高年级（四至六年级）和初中年级、高中年级四个阶段分组评价。

|  |
| --- |
| 链接：https://jinshuju.net/f/g1DbOK |

二、在线信息创意展示（线上评审）

电子信息创意作品由学生独立完成。作品评价标准参考表1：作品评价表，作品要有“自主性、完整性、创新性、实用性”。

（一）报名要求

学生经初评入围才可以参加终评。每作品最多报两人。

（二）报名资料

须在报名截止时间前提交作品申报表（格式详见：作品申报表）、作品讲解与演示视频(时长不超3分钟、MP4格式、大小不超100MB、画面清晰)、实物照片（3张,格式为JPG的）和程序清单（所编写程序的源代码，图形化或文本形式皆可）。实物照片和程序清单附在申报表内。申报表命名为“学生姓名+作品名称+申报表”，资料保存为WPS文档。视频命名为“学生姓名+作品名称+视频”，学生在录制视频时需要讲解并展现作品实物，完成连续、直观的演示操作，并对相关操作进行介绍。未交全上述四份资料或资料格式错误的学生，不得参与活动。

附：表1：《在线信息创意展示活动作品申报表》

表2：《作品评价表》

表1：

在线信息创意展示活动作品申报表

**市：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作品名称 |  | 性 别 |  |
| 学生姓名 |  | 年 级 |  |
| 学校全称 |  | 辅导教师 |  |
| 学 生  联系电话 |  | 辅导教师联系电话 |  |
| （说明作品功能与目的，简要叙述制作过程限500字内）  （在表格内附作品程序清单以及实物照片jpg格式3张） | | | |

表2：

作品评价表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评 定  内 容 | | 评 定 标 准 | 评分 |
| 自主性 | 自主完成程度 | A独立完成软硬件设计制作，正确讲解作品的功能与结构，实现方法介绍清晰，单片机基本概念清晰 |  |
| B基本独立完成软硬件设计制作，正确讲解作品的功能与结构，实现方法介绍清晰，部分概念模糊 |
| C在辅导下完成软硬件设计制作，正确讲解作品的功能与结构，实现方法介绍不够清晰，较为缺乏单片机基本知识 |
| D自主完成部分较少，讲解不够清晰，概念模糊 |
| 完整性 | 完整程度 | A程序、电路、结构、外观较为完整，完成现场演示 |  |
| B程序、电路、结构较为完整，完成现场演示 |
| C程序、电路较为完整，完成现场演示 |
| D程序编写较为完整，外观较差，未完成现场演示 |
| 创新性 | 选题的创新 | A原创 B改进 C模仿 |  |
| 设计的创新 | A设计思路准确简洁 B设计思路繁琐 C设计中存在一定的问题 |
| 制作方法创新 | A程序或电路或外形或结构加工中包含一定的制作技巧 B制作方法较为简单 |
| 实用性 | 实用程度 | A与生活联系紧密或有潜在应用价值 B应用面较小 |  |

三、青少年科技论文征文

（一）活动介绍

近年来，随着国家对科技创新和科普教育的日益重视，特别是在党的二十大精神指引下，提高全民科学素质、推动科技兴城和科教兴国战略成为重要任务。青少年作为国家的未来和希望，其科学素养、创新能力和想象力的培养至关重要。

为深入贯彻习近平总书记关于在教育“双减”中做好科学教育加法的重要指示精神，全面落实《教育部等十八部门关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》（教监管〔2023〕2 号）要求，特此主办青少年科技论文写作指导讲座和“科幻未来”主题科技论文征文活动，旨在激发青少年的科学想象力和创新精神，助力国家科学教育事业，彰显文化自信，讲好中国故事。

以“科幻未来”为核心方向，鼓励青少年发挥创新能力、想象力，创作与科学、技术、工程、艺术等相关的文学作品、绘画作品。具体可涉及未来科技发展、人类与机器人的共生关系、环保创新等。通过本次征文活动，旨在让全国中小学生埋下科技创新能力和想象力的种子，助力国家科学教育事业。探索科学教育途径和培养孩子创新精神，构建中小学段纵向贯通、校内校外横向联动的模式，形成一批可复制可推广的典型经验和制度创新成果，切实发挥辐射引领作用，助力中小学科学教育。同时，提高青少年的科学素养和综合素质，为国家培养更多的创新型人才添砖加瓦。

（二）参与办法

1.线上讲座是一种新兴的数字化活动形式，它可以让学生在家中就能参加讲座。活动围绕如何写好科技论文开展线上科普讲座。

2.本次论文征集活动通过《爱上机器人》媒体平台（期刊、网站、公众号）展开，通过平台进行活动报名、作品提交、作品评选等。

（三）参与要求

**按小学低年级（一至三年级）、小学高年级（四至六年级）和初中年级、高中年级4个阶段征文。**

1.小学低年级：

（1）征文形式：看图说话,图片内容以专家建议为主。

（2）文章需围绕“图片”展开，给出一个概念图，让孩子根据所学知识和想象力展开写作。

（3）文章字数控制在200字左右，格式规范，语言流畅。

2.小学高年级和初中年级：

（1）文章围绕“与AI共绘未来”这一主题展开，观点鲜明，内容充实。

（2）文章字数控制在500字左右，格式规范，语言流畅，图文并茂。

3.高中年级：

（1）文章围绕“我构想的未来科技强国蓝图”这一主题展开，观点鲜明，内容充实。

（2）文章字数控制在800字左右，格式规范，语言流畅，图文并茂。

（四）评选原则与方式：

1.评选原则：

主办方将邀请科学、教育、艺术、媒体等领域专业人士对活动作品进行评审，将根据主题、科学性、文采、技法等标准进行评审。

2.评选方式：

由青少年宫协会、无线电、爱上机器人杂志社共同组成评审团，对作品进行评选。评选将注重作品的创意性、科学性和想象力的发挥。评审团将邀请科学家、作家和教育专家参与评审工作。

文章需为原创作品，严禁抄袭，一经发现将取消参与资格。

3.奖项设置

小学低年级、小学高年级、初中年级、高中年级4个组别分组评奖。

四、物联网应用线上主题活动

（一）活动简介

2023年7月，教育部等18部门联合印发《关于加强新时代中小学科学教育工作的意见》，明确指出要增强科技自信和家国情怀，引导学生培养科学梦想。采用信息技术与科学教育深度融合，注重培养学生的信息意识、计算思维、数字学习与创新以及信息社会责任这四个核心素养。这些素养在各自领域具有独特特征，同时相互支持、相互渗透，共同推动学生数字素养和技能的提升。

本活动项目希望学生利用国产化的开源软硬件，自行设计出可物物通讯的智能设备，挑战一系列的仿真任务，由此提高学生的逻辑思考、策略协作和问题解决能力，为培养创新型人才，打下坚实的基础。

学生基于编程软件工具，智能硬件及提供的材料完成结构载体与生活场景的智能创造。通过设计模型架构完成作品搭建，结合不同主题的程序算法完成特定功能性任务控制，并向评委展示和答辩。

（二）主题

主题为“万物互联”。

（三）活动内容

1.通用内容

活动将全面检验学生基于Arduino/ESP32 /ESP8266开源平台的技术实现能力，鼓励学生动手创造，以此来提高青少年结构设计和机器人综合技术的兴趣，培养青少年的创意思维和计算思维能力。

活动内容为三个部分：基本任务、作品介绍及技术答辩。

（1）基本任务部分：不同组别的难度不同，基本任务具体题目详见（四）2.作品设计、制作

学生需要根据官方公布的主题进行作品的载体设计，并对任务进行分析和创意构思，提前编写编程任务。并携带完整的载体结构参与活动。基本任务通过视频拍摄，完成相应组别的基本任务，以满足要求。每个任务完成要求画面清晰、准确，组别内所有基本任务拍摄为一个文件，视频长度不超过1分钟，文件大小不超过300M。活动过程中只有学生参与，不得参考任何资料和其他人员指导，否则按0分计分。视频文件名为两名学生的姓名+所在地区学校全称命名，需在2024 年 12月15日24：:00时前发送到组委会指定邮箱：twumde@163.com，超过时间视为无效。

（2）作品介绍部分

学生按（四）2.作品设计、制作的要求，自制一件物联网应用作品，按照组委会以电子邮件方式发布的秩序册时间和要求，通过腾讯会议视频方式在线与评委进行作品介绍，要求普通话表达，包括以下内容：

A.团队介绍，要求信息完整（包括团队名称、团队口号、团队理念、成员姓名、年龄及成员个人分工及特长介绍）

B.描述作品的结构特点，包括造型设计、建筑结构、材料选择等方面的特点，并强调创新性和实用性。

C.说明作品与主题的契合度，提出改进目标和具体的改进方案，包括技术方案、实施步骤、预期效果等。强调作品对推动相关领域的发展和解决社会问题的潜力。

（3）技术答辩部分：在完成作品介绍后，学生还需完成技术答辩任务。回答评委提出的问题。裁判在答辩过程中会提出一些问题并根据学生答辩情况进行评分。

注：单组作品介绍和技术答辩总时长不超过5分钟，每组学生只有一次答辩机会

基本任务部分和作品介绍部分主要考核学生的综合技术实力和对智能传感方向项目开发的理解及设计理念。技术答辩要求学生在规定的时间通过组织语言演讲展示技术能力。

2.分级/分组内容

（1）学生报名组别按学生（在2024年9月1日后）在读学段分为**小学低年级（一至三年级）、小学高年级（四至六年级）**、初中组、高中组。

（2）本活动以团队形式报名，每团队人数最多为2人（2人需为同一学段）。

3.其他/补充内容

（1）器材

建议学生自备器材及物品清单如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 自备器材清单 | | |
| 1 | 电脑：品牌不限；系统要求Windows7以上；自备相关软件。 | 小学；初中；高中 |
| 2 | 开源系列控制板（Arduino、ESP32、ESP8266等主控板，可复数携带）。 |
| 3 | 结构件：材料等不做限制 |
| 4 | 传感器建议：LED灯、全彩灯带、音乐蜂鸣器、按键传感器/触碰开关、旋钮电位器、红外发射模块、温湿度传感器、震动传感器、土壤湿度传感器、光敏电阻传感器、声音传感器、金属探测传感器、人体感应传感器、人体温度传感器、水位传感器、水质传感器、超声波传感器、霍尔传感器、红外接收模块、模块化风扇、舵机、电机、功放、视觉识别传感器、语音识别传感器等。 |
| 5 | 人工智能模块库：根据任务难度自行选配，相关软件需自行安装。 |

（四）规则和得分

1.规则

（1）本次活动的原则为非禁止即许可；

（2）学生熟悉智能硬件及编程软件的使用；

（3）每支队伍限提交一件作品；

（4）学生需保存作品源程序文件、记录关键制作步骤；

（5）作品的创意、设计、制作应由学生独立完成；作品应具备一定的微创新概念；学生应对自己的作品负责，因作品版权、安全性等问题引起的纠纷由学生及其指导教师负责，并取消学生及指导教师参与活动的资格；

（6）本规则的解释权归组委会。

2.作品设计、制作：

小学组（包括**小学低年级（一至三年级）和小学高年级（四至六年级）两个组别，**分别计分排名）：智慧农业改造

智慧农业改造是指利用科技和智能设备来改进传统农业生产方式的过程。通过应用新兴技术如传感器检测、物联网数据通信、人工智能技术等，可以实现对农作物生长环境、土壤质量、气候变化等因素的实时监测和数据分析，从而提高农作物产量和品质，以满足日益增长的粮食需求和保护生态环境的需求。

要求：利用温湿度传感器、光敏传感器、输出类光源和物联网通讯技术完成案例设计。

基本任务包括：

（1）监测相关区域的实时温度数据并反馈在物联网平台上；

（2）监测相关区域的实时湿度数据并反馈在物联网平台上；

（3）监测相关区域的实时光照数据并反馈在物联网平台上；

（4）可通过物联网技术，实现远程开关灯的演示效果。

（5）作品整体体现：：以推进农业现代化为目标，打造一座集农业生产、环境监测、农业管理于一体的智慧农业示范屋，为农民提供高效、便捷的农业生产解决方案，助力乡村振兴。房屋设计需考虑实用性、创新性和美观性。

加分项目：在满足功能基础上，额外增添创意功能，酌情增添附加分10分。

中学组（包括初中组和高中组两个组别，分别计分排名）：校园安全建设

校园安全屋是为了保护学生安全和应对霸凌事件而设立的安全场所。它提供一个安全环境、具备通信机制。校园安全屋的建设增强了学校的突发事件响应能力，为师生提供了可靠的保护措施，创造一个更安全、可靠的校园环境。

要求：利用声音传感器、舵机、触碰开关、输出类光源和物联网通讯技术完成案例设计。

基本任务包括：

（1）实时监测相关区域的声音数值并反馈在物联网平台上；

（2）实时监测特定区域（屋外）的触碰开关状态并反馈在物联网平台上；

（3）当声音传感器数值超过设定阈值范围且特定区域触碰开关按下，则判定该区域发生了校园霸凌事件。此时安全屋舵机打开，学生可进入屋内。

（4）当屋内触碰开关按下后，输出类光源闪烁红灯、舵机锁死（代表门关闭）同时传输信号至物联网平台，等待教师援助。

（5）作品整体体现：校园安全屋结构载体运用物联网、人工智能、大数据等技术，实现智慧校园房屋的实时监测和安全管理。（具备开关门或推拉门的功能，形式不限）。

加分项目：在满足功能基础上，额外增添创意功能，酌情增添附加分10分。

3.得分

总分值为110分，分别为基本任务部分、作品介绍及技术答辩和附加得分，得分规则如下：

（1）基本任务部分总分50分，具体项目得分详见附件“物联网应用线上主题记分表”。

（2）作品介绍30分

（3）问题答辩部分20分：

学生除了积极准备智能传感设计任务外，还需统筹好时间，进行技术展示答辩。只有通过答辩的队伍其成绩方视为有效。

（4）违规扣分：

当发生如表所示情形时，扣除相应分数。

违规扣分分值表

|  |  |
| --- | --- |
| 无任何结构作品 | -15分 |
| 任务传感器选配错误 | -2分/个 |

（5）附加分值

除活动要求任务外，额外增添的实用性创意功能，额外增加相应分数最高不超过10分。

（6）总得分

各支队伍的总成绩为：基本任务得分+作品介绍得分+技术答辩得分-违规扣分+附加分。

（五）报名

学生应于2024年11月15日24:00前通过电子邮件完成报名，附件为物联网应用线上主题活动报名信息，学生如实完整填写，报名邮件以附件形式发送，邮件名为两名学生姓名和所在地区学校全称，如：王东+刘伟+所在地区学校全称。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 附件： 物联网应用线上主题活动报名信息 | | | | | |
| 所在省市区镇 | |  | | 学校全称 |  | |
| 团队名称 | |  |  | 报名组别 |  | |
| 指导教师姓名 | |  | 指导教师手机号 |  | | |
| 学生1姓名 | |  | 身份证号码 |  | 性别 |  |
| 学生2姓名 | |  | 身份证号码 |  | 性别 |  |
| 指导教师邮箱 | |  | (学生1)  年级 |  | (学生2)  年级 |  |

报名基本要求如下：

1.报名时一个团队使用一个电子邮箱报名即可（或指导老师邮箱统一报名），报名信息以邮件附件形式发送到twumde@163.com；

2.只能报名一个组别且符合对应年龄和年级，对虚假报名者的组将以0分计分；

3.根据对应组别和级别要求，熟悉Scratch/Mixly/Python编程的基础知识和开源硬件基本操作，作品搭建和传感编程，可以对作品进行演示、讲解。

学生随时关注报名时所用电子邮箱的通知邮件。

官方邮箱：twumde@163.com

（六）奖项 由组委会统一组织

（七）流程

活动时间安排在12月20-30日，具体时间以报名电子邮箱通知为准，学生需按通知要求在活动前及活动中完成报名和作品录制和发送，并关注电子邮箱的通知。

（八）其他说明 规则的解释权归活动组委会。

（九）报名联系人：韩老师 13718526781

附件：物联网应用线上主题活动记分表（智慧农业改造）

物联网应用线上主题活动记分表（校园安全建设）

**附件：记分表**

**物联网应用线上主题活动记分表（智慧农业改造）**

**学生： ， 组别：□小学低年级组 □小学高年级组**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **考核标准** | **分值** | **得分** |
| 基本任务 | 利用温湿度传感器、光敏传感器、输出类光源和物联网通讯技术完成案例设计（少一个扣2分） | **0-10** |  |
| 监测相关区域的实时温度数据并反馈在物联网平台上 | **8** |  |
| 监测相关区域的实时湿度数据并反馈在物联网平台上 | **8** |  |
| 监测相关区域的实时光照数据并反馈在物联网平台上 | **8** |  |
| 可通过物联网技术，实现远程开关灯的演示效果 | **8** |  |
| 结构件体现：智慧农业示范屋 | **0-8** |  |
| 附加分 | 在满足功能基础上，额外增添创意功能，酌情增添附加分 | **0-10** |  |
| 作品介绍 | 团队介绍信息完整（包括团队名称、团队口号、活动理念、成员姓名、性别、年龄及成员个人分工及特长介绍） | **0-10** |  |
| 说明作品与活动主题的契合度，提出改进目标和具体的改进方案，包括技术方案、实施步骤、预期效果等。强调作品对推动相关领域的发展和解决社会问题的潜力。 | **0-10** |  |
| 描述作品的结构特点，包括造型设计、建筑结构、材料选择等方面的特点，并强调创新性和实用性。 | **0-10** |  |
| 答辩部分 | 回答评委提出的问题 | **0-20** |  |
| 扣分项 | 不能提供任何结构件作品-15  活动任务传感器选配错误-2/个 其它 |  |  |
| **合计** |  |  |  |

关于取消活动资格的记录：

裁判员： 裁判长：

**物联网应用线上主题活动记分表（校园安全建设）**

**学生： ， 组别： □初中组 □高中组**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **考核标准** | **分值** | **得分** |
| 基本任务 | 利用声音传感器、舵机、触碰开关、输出类光源和物联网通讯技术完成案例设计（少一个扣2分） | **0-10** |  |
| 实时监测相关区域的声音数值并反馈在物联网平台上 | **8** |  |
| 实时监测特定区域的触碰开关状态并反馈在物联网平台上 | **8** |  |
| 当声音传感器数值超过设定阈值范围且触碰开关按下，则判定该区域发生了校园霸凌事件。此时安全屋舵机打开，学生可进入屋内。 | **8** |  |
| 当屋内触碰开关再次按下后，输出类光源闪烁红灯、舵机锁死（代表门关闭）同时传输信号至物联网平台，等待援助 | **8** |  |
| 结构件体现：校园安全屋结构载体（具备开关门或推拉门的功能，形式不限） | **0-8** |  |
| 附加分 | 在满足功能基础上，额外增添创意功能，酌情增添附加分 | **0-10** |  |
| 作品介绍 | 团队介绍信息完整（包括团队名称、团队口号、理念、成员姓名、性别、年龄及成员个人分工及特长介绍） | **0-10** |  |
| 说明作品与主题的契合度，提出改进目标和具体的改进方案，包括技术方案、实施步骤、预期效果等。强调作品对推动相关领域的发展和解决社会问题的潜力。 | **0-10** |  |
| 描述作品的结构特点，包括造型设计、建筑结构、材料选择等方面的特点，并强调创新性和实用性。 | **0-10** |  |
| 答辩部分 | 回答评委提出的问题 | **0-20** |  |
| 扣分项 | 不能提供任何结构件作品-15  传感器选配错误-2/个 其它 |  |  |
| **合计** |  |  |  |

关于取消活动资格的记录：

裁判员： 裁判长： 1

五、资源收集智能机器人设计挑战活动

（一）活动简介

生成式人工智能（AIGC）是利用人工智能生成文本、图像等内容的技术，在艺术创作中具有激发创意、拓展表达方式、增强互动体验的作用。近些年，作为人工智能重要分支的生成式人工智能得到了快速发展， 它通过机器学习算法来生成新的数据，例如文本、图像、音乐等，具有广泛的应用潜力。为了培养青少年的创造能力，考察其对生成式人工智能等有关知识的综合运用情况，我们设立了资源收集智能机器人设计挑战。

青少年需要在给定的时间内，参加线上活动并按照要求的设计主题，使用智能硬件器材创作实物作品模型或软件作品，并使用生成式人工智能技术制作视频、图片等提交材料，通过专家评选的形式。

（二）参与范围

1.组别：小学组、初中组、高中组（含中专、职高）。

2.人数：1 人。

3.指导教师：1 人（可空缺）。

（三）活动主题

以“智慧汇聚，资源无限”为主题，学生需运用智能硬件设计并制作一款能够高效、精准地进行资源收集的智能机器人；或使用软件设计一款资源收集分类系统。

（四）作品要求

1.学生以录制视频的形式演示作品，并展示及讲解创意作品的功能与原理。

（1）每支队伍 1 份作品，实物作品尺寸要求，最小（长 10cm×宽 15cm×高 10cm）；最大（长 25cm×宽 25cm×25cm）

（2）要求如果涉及到主控、开源硬件等设备，主控设备数量不超过一个。

（3）视频完全展示作品全部功能，并讲解作品创作的目的及使用的相关技术，且禁止使用市面成品参与活动。

（4）视频制作可以使用生成式人工智能进行辅助。

2.提报材料要求

（1）学生需在规定提交日期前提交视频材料和作品登记表。

（2）视频时长不少于 3 分钟且不超过 5 分钟，拍摄场地自选、入境画面整洁，视频清晰，视频格式为 MP4，视频分辨率为 1920\*1080。

（3）视频内容包括：学生自我介绍，智能硬件设备需测量并报出作品的长、宽、高尺寸，介绍作品使用的硬件类型。如何使用生成式人工智能技术、说明作品的设计思路、构造，核心功能并演示操作等。视频文件大小不超过 300MB。

（4）每个作品的介绍视频命名格式为：姓名+XX 省+组别+项目名称。文件按照要求命名后，在规定时间内提交至平台。

（5）作品登记表

作品登记表（见附件）使用WPS撰写，报名截止日前提交。

附件：

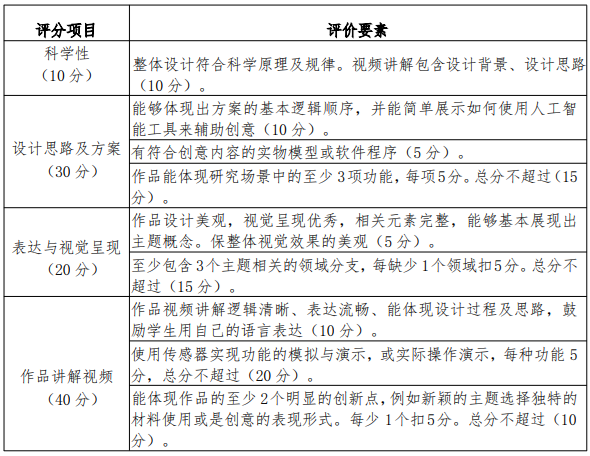
资源收集智能机器人设计挑战作品登记表

所在省(市)： 　　　　　　地 址：

领队： 电话： E-mail：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作品名称 |  | | | | |
| 学 校 |  | 年 级 |  | 辅导教师 |  |
| 姓 名 |  | 年 龄 |  | 性 别 |  |
| 完成时间 |  | 备 注 |  | | |
| 作品简介：登记表要阐述的问题：  作品尺寸、设计思路、作品照片，软件设计类作品须提交软件界面照片。 | | | | | |

（五）、评比标准



六、**少年黑客数字安全挑战活动规则**

**（一）活动主题**

通过数字安全答题+创意程序设计及闯关，搭建一个为青少年学生施展才华、提高青少年数字安全意识，服务共建清朗数字空间，加快推动数字安全人才培养体系建设，提升全民数字安全意识和防护能力水平。

**（二）活动范围**

1.活动组别：小学组低年级（1-3年级）、小学组高年级（4-6年级）、初中组、高中（含中专、职高）。

2.活动人数：1人。

3.指导教师：1人（可空缺）。

4.组别确定：以地方教育行政主管部门（教委、教育厅、教育局） 认定的学生所属学段为准。

**（三）活动环境**

1.活动平台：学生使用官方活动平台进行活动。

2.网络环境：在能满足活动需求的联网环境下进行。

3.浏览器：推荐使用谷歌Chrome浏览器（PC版v70及以上、苹果版v79及以上）。

4.编程设备：学生自备笔记本电脑，并保证活动时笔记本电脑电量充足（可自备移动充电设备），Windows7及以上64位 操作系统或苹果系统10.9及以上版本，有内置或外接摄像头、音频输入及输出等设备。

5.监考说明：线上活动由平台提供智能监考，学生需自备手机、平板电脑等相关设备。

6.禁带设备：U盘、手机、平板电脑、对讲机、带通信或存储功能的手表（环）等。

**（四）活动流程**

1.报名：学生须通过官网进行报名，报名成功的学生具备活动资格。

2.选拔晋级：组织学生在规定的时间内进行活动，产生晋级全国活动的学生。

3.全国展评：入围学生线上参与确定排名。

**（五）、活动内容**

**1.选拔晋级**

**（1）客观题**

①概述：学生在规定的时间内登录平台，在线完成数字安全相关答题任务。

②答题形式：单项、多项选择。

③答题内容：涵盖但不限于数据安全保护、网络诈骗防范、账号密码安全、社交网络陷阱等数字安全相关知识。

④时长：20道题限时10分钟，完成后跳转编程挑战题目；时间到也会跳转编程挑战题目。

**（2）编程挑战**

①概述：学生在规定的时间内登录活动平台，通过在线编写、执行及提交程序完成破解闯关，完成每个关卡的规定任务（以平台公布为准）后即可进入下一关，共计3关。

②编程语言：Scratch、Python、C++

③成功条件：编写程序控制黑客完成关卡规定的破解挑战任务。

④失败条件：未达成关卡要求的任务即为失败。

④时长：3关共计30分钟，在此时间内，学生每一关可多次在线修改、执行及提交程序；超时程序自动提交。

**（3）晋级**

①晋级：根据成绩排名产生入围全国活动的学生，若分数相同用时较少者排名靠前。

②其他：活动时间以活动平台公布为准。

**2.全国展评**

**（1）客观题**

①概述：学生在规定的时间内登录活动平台，在线完成数字安全相关客观答题。

②答题形式：单项选择、多项选择。

③答题内容：涵盖但不限于数据安全保护、网络诈骗防范、账号密码安全、社交网络陷阱等数字安全相关知识。

④时长：20道题限时10分钟，完成后跳转编程挑战题目；时间到也会跳转编程挑战题目。

**（2）编程挑战**

①概述：学生在规定的时间内登录活动平台，通过在线编写、执行及提交程序完成破解闯关，完成每个关卡的规定任务（以平台公布为准）后即可进入下一关，共计3关。

②编程语言：Scratch、Python、C++

③成功条件：编写程序控制黑客完成关卡规定的破解挑战任务。

④失败条件：未达成关卡要求的任务即为失败。

⑤时长：3关共计30分钟，在此时间内，学生每一关可多次在线修改、执行及提交程序；超时程序自动提交。

**3.其他**

（1）根据成绩排名，若分数相同用时较少者排名靠前。

（2）时间以活动平台公布为准。

**（六）评选标准**

**1.计分说明**

**（1）选拔晋级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | 描述 | 分值 |
| 客观题 | 10分钟内在线完成20道选择题 | 2题/分 |
| 编程挑战 | 通过在线编写、执行及提交程序完成破解闯关 | 20关/分 |

**（2）全国展评**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | 描述 | 分值 |
| 客观题 | 10分钟内在线完成20道选择题 | 2题/分 |
| 编程挑战 | 通过在线编写、执行及提交程序完成破解闯关 | 20关/分 |

**2.成绩计算**

选拔晋级和全国展评成绩均为客观题与编程挑战之和，依据成绩进行排名，成绩高者排名靠前，若成绩相同，用时较少者排名靠前，若以上均相同，则判定为并列名次。

**（七）不予评分**

1.取消资格：学生重复或虚假报名，找他人代替参加活动或代替他人参加活动，迟到15分钟以上，未到场。

2.学生活动成绩为零分。

3.学生被投诉且成立。

4.学生不听从评委依据规则所作出的正确指示。

5.学生活动过程中与其他人员沟通须本人独立完成的活动内容。

6.在线活动过程中学生端摄像头画面出现除学生外的其他人员。

**（八）相关说明**

1.学生不得跨组别参与，一经发现或举报，将取消资格。

2.本规则是实施评委工作的依据，在活动过程中评委有最终裁定权。凡是规则中没有说明的事项由评委组决定。

3.倡导以最小的成本获得最大的教育价值即节约、绿色、高效。

**七、青少年AI绘画创作活动规则**

（一）**活动主题**

青少年AI绘画创作活动是面向数字经济时代青少年科普的重要引擎，旨在通过AI 绘画专题科普讲座、AI绘画教学(线上)、AI绘画创作(线上)评选、成果分享等环节形式，使广大青少年参与者深入学习 AI 知识、掌握 AI 绘画软件的使用技能、绘画展现个人对当今和未来美好生活的畅想，推动青少年在信息技术时代更好认识前沿科技价值，助推大众科学文化素质提升，共享数字文明发展成果。

2024青少年AI绘画创作活动的活动主题是：我（们）的劳动社团，以“科技赋能艺术创作，劳动绘就美好家园”为主题,使用AI技术辅助设计制作劳动社团海报宣传社团或兴趣小组，或者其开展的某一项具体活动。

**（二）活动范围**

1.活动组别：小学组、初中组、高中（含中专、职高）。

2.活动人数：1人。

3.指导教师：1人（可空缺）。

4.组别确定：以地方教育行政主管部门（教委、教育厅、教育局） 认定的学生所属学段为准。

**(三) 活动环境**

使用MagicMaker、文生图工具、浦语等大语言模型，文心一格、秒画、stablediffusion等图片生成工具；文心一言、星火、通义千问、chatGPT等文本生成工具。

**（四）活动流程**

1.报名：学生须通过官网进行报名，报名成功的学生具备活动资格。

2.组织学生在规定的时间内提交作品，评比并产生获奖名单。

**（五）活动内容**

1、作品要求

（1）作品名称。结合主题内容自拟。

（2）作品简介。以文本形式介绍所设计海报的需求和应用场景，作品创意理念。

（3）创作提示词描述。生成海报图片及文字内容过程中使用的提示词。

（4）作品提交。以 JPG 或 PNG 图片格式提交，图片大小不超过10M。

**（六）评选标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 维度和权重 | 内容描述 |
| 主题契合  （10%） | 1）作品契合“我（们）的劳动社团”这一主题，内容积极向上。  2）海报上的图片和文字无科学性和逻辑错误。 |
| 设计思维  （30%） | 1）设计专业性：能够使用图形、色彩、平面构成等设计元素创作和谐的画面，风格鲜明，体现作者的审美和设计能力。  2）传递信息清晰性：作品对核心主题和内容表达准确，信息层次清晰 。 |
| AI 技术应用  （30%） | 融合性：AIGC技术（文生图和文生文）生成的内容与其他设计元素（如布局、色彩、字体等）高度融合，有效传达设计意图，整体视觉冲击力强。 |
| 创意性  （30%） | 1）主题新颖性：作品主题体现一定的想象力和个性表现力，创意独特，构思巧妙。  2）内容创意性：作品内容丰富、视角新颖、富有深意，具有独特的原创性和高辨识度。  3）设计方法创新性：设计概念具有新颖性与原创性，能创新运用设计方法和元素。 |

**（七）相关说明**

活动作品必须由学生独立完成，对该作品拥有独立、完整、明确、无争议的著作权、肖像权等。参加活动的学生不得剽窃、抄袭他人作品，且保证该作品内容不侵犯第三方包括著作权、名誉权等在内的合法权益，一旦发现有违规行为，主办方有权取消作品参评资格。主办方不承担著作权、肖像权、名誉权、隐私权、商标权等纠纷而产生的法律责任，如出现任何法律纠纷，其法律责任由学生本人承担，主办方保留取消学生参与活动、评选资格及追回排名的权利。学生须保证其活动作品内容健康向上，不触犯国家相关法律法规及政策，不涉及色情、暴力等其他违反道德规范的内容；不得含有或涉及宗教歧视、种族歧视、民族歧视等内容，如因此引起任何相关法律纠纷，其法律责任由学生本人承担，主办方保留取消学生参加活动、排名资格及追回排名的权利。

活动主办方拥有活动最终解释权。凡报名并提交作品者视为已取得本人及监护人同意，已知悉、确认并同意本次活动的各项规定。

**八、智慧工程创意搭建活动规则**

**（一）活动主题**

本活动致力于以积木与电子模块为引导，让学生们踏上充满创意与挑战的机械创作之路。在这个过程中，学生们不仅锻炼了动手能力，更培养了逻辑思维和问题解决的能力。当他们面对一个复杂的机械创作任务时，需要思考如何选择合适的积木和电子模块，如何进行合理的组装和调试，进而提升学生的科技素养水平。

**（二）活动范围**

1.活动组别：

幼儿组、小学1-2年级、小学3-4年级、小学5-6年级、初中、高中（含中专、职高）

2.参加活动人数：1人

3.指导教师：1人（可空缺）

组别确定：以地方教育行政主管部门（教委、教育厅、教育局）认定的学生所属学段为准。

**（三）活动环境**

1.工具：拼搭积木、电子积木。

2.禁带设备：U 盘、手机、对讲机、带通信或存储功能的手表（环）等。

3.学生需要准备任务要求的积木零件和电子元件。

4.设备须包含完整的输出模块、输入模块、电源，且具备完整的感应和执行功能。

5.电子模块的电源电压须在 9V 以下。

**（四）活动流程**

1.报名：学生须通过官网进行报名，报名成功的学生具备活动资格。

2.选拔晋级：组织学生在规定的时间内进行活动，产生晋级全国展评活动的学生。

3.全国展评：入围学生参与排名。

**（五）活动内容**

**1.选拔晋级**

学生依照现场公布的图示与任务说明进行创意机械设计。该任务包含多个结构，每个结构均由结构图和功能实现两部分构成。完成相应功能即可获取对应的分数。

**2.全国展评**

学生依照现场公布的图示与任务说明进行创意机械设计。该任务包含多个结构，每个结构均由结构图和功能实现两部分构成。完成相应功能即可获取对应的分数。

**3.晋级**

（1）选拔晋级：根据成绩排名产生入围全国活动的学生，若分数相同用时较少者排名靠前。

（2）全国展评：根据成绩排，若分数相同用时较少者排名靠前。

（3）其他：活动时间以活动平台公布为准。

（六）**评选标准**

**1.计分说明**

在设计与搭建过程中，部分零件允许被其他零件替换，但主要动力传输的输入输出部分严禁更改。

**2.成绩计算**

选拔晋级和全国展评成绩均为各项结构得分之和，依据成绩进行排名，成绩高者排名靠前，若成绩相同，用时较少者排名靠前，若以上均相同，则判定为并列名次。

**（七）不予评奖**

1.取消资格：学生重复或虚假报名，找他人代替参加活动或替他人参加活动，迟到15分钟以上，未到场。

2.学生活动成绩为零分。

3.学生被投诉且成立。

4.学生不听从裁判（评委）依据规则所作出的正确指示。

5.学生活动过程中与其他人员沟通须本人独立完成的活动内容。

6.活动过程中学生端摄像头画面出现除学生外的其他人员。

**（八）相关说明**

1.学生不得跨组别参与，一经发现或举报，将取消资格。

2.本规则是实施评委工作的依据，在活动过程中评委有最终裁定权。凡是规则中没有说明的事项由评委组决定。

3.倡导以最小的成本获得最大的教育价值即节约、绿色、高效。

**九、创新科技算法挑战活动**

**（一）活动主题**

主题为“创新科技”，旨在鼓励青少年通过Python编程思维，深入探索数据分析、人工智能和自动化等应用领域，探索和开发与科技相关的创新算法解决方案，提升逻辑思维和创造力。学会如何用Python解决实际问题，增强在科学和技术方面的逻辑思维和创造力。

**（二）活动范围**

1. 组别：小学、初中、高中（含中专、职高）3个组别。

2. 人数：1人。

3. 指导教师：1人（可空缺）。

（**三**）**活动时间**

1.初试：11月30日

2.复试：12月14日

具体活动时间以报名成功短信通知为准。

**（四）活动环境**

1. 活动平台：学生使用官方活动平台进行活动。官方活动网址：https://exam.saidou42.com/login?scene=222

2. 网络环境：在能满足需求的联网环境下进行。

3. 浏览器：谷歌 Chrome 浏览器。

4. 编程设备：MacOS，Win7及以上操作系统且有内置或外接摄像头、音频输入及输出等设备，学生自备笔记本电脑，并保证活动时笔记本电脑电量充足（可自备移动充电设备）。

5. 监考说明：线上活动由平台提供智能监考，学生需自备平板、电脑等相关设备。

**（五）活动流程**

1. 报名：学生使用手机微信点击链接报名，报名成功的学生具备活动资格。

https://www.xiguacity.cn/fe-dm/page\_id=14228

1. 初试：组织学生在规定的时间内进行活动，产生晋级复试的学生。
2. 复试：入围学生参与确定荣誉称号。

**（六）活动内容**

**1.初试**

（1）编程语言：Python。

（2）题型、时长：客观题，包括单选、多选，共计 30 道题，满分 100 分。 限时 60 分钟。考察内容包括且不限于Python的基本语法、数据结构、算法思维，以及如何利用Python进行简单的项目开发、数据处理和解决实际问题的能力等。学生在规定时间内登录官方活动平台进行限时答题。根据成绩排名及答题用时排名，成绩优异者入围复试。

**2.复试**

（1）编程语言：Python。

（2）题型、时长：客观题5题+Python算法操作题3题，满分 100 分。 限时 60 分钟。考察内容包括但不限于使用Python进行复杂问题的建模与分析、实现优化算法、设计创新性的算法，以及在实践中运用Python的库和工具解决实际问题。晋级复试的学生在规定时间内登录官方平台完成试题。 根据成绩排名产生荣誉称号，若分数相同用时较少者排名靠前。

**（七）评选标准**

**1.初试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | 描述 | 分值 |
| 客观题 | ·单选题（25题，每题3分）  ·多选题（5题，每题5分） | 100分 |

1. **复试**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | 描述 | 分值 |
| 客观+操作题 | ·客观题（5题，每题5分）  ·操作题（3题，每题25分） | 100分 |

1. **不予评奖**

**（1）**取消资格：学生重复或虚假报名，找他人代替或替他人，迟到15分钟以上，未到场。

（2）学生不听从专家（评委）的指示。

（3）学生成绩为零分。

（4）学生被投诉且成立。

（5）学生活动中与活动无关人员沟通。

（6）在线活动过程中，学生端摄像头画面出现其他人员。

1. **其他**

1.本规则是实施评审工作的依据，在活动过程中专家（评委）有最终裁定权。 凡是规则中没有说明的事项由组委会决定。  
 2.活动接受社会的监督，评审工作实行异议制度。任何单位或者个人对活动成绩持有异议的，应当在项目成绩公布之日起5日内向活动组委会提出，逾期不予受理。  
 3.倡导以最小的成本获得最大的教育价值，即节约、绿色、高效。

**十.智慧新能源设计智造线上活动规则说明**

**（一）活动介绍**

智慧新能源建设的对社会发展和人类进步具有非凡的价值和意义，智慧新能源的建设不仅可以有效改善人类的居住环境，推动经济社会的可持续发展，还能够提高能源安全性，促进科技创新，推动国际合作与共赢。

为了培养青少年的创意设计能力和智能制造能力，考察其对智慧新能源结构设计、智能制造和建构、智慧控制技术等有关知识的综合运用情况。参加活动的青少年将利用数学、物理和化学等基础学科知识，结合设计与编程的相关软件工具，围绕智慧新能源主题，设计智造工程类作品，并通过作品创作说明的形式进行展示。

**（二）活动范围**

1.活动组别：小学组、初中组、高中（含中专、职高）。

2.参加活动人数：1人。

3.指导教师：1人（可空缺）。

4.组别确定：以地方教育行政主管部门（教委、教育厅、教育局） 认定的学生所属学段为准。

**（三）活动环境**

使用风能、太阳能、水能、化学能等新能源设备把能源转化为电能，并为蓄电池进行充电，充电电池为智慧设施的电源系统。智慧设置需采用Arduino系列控制器，结合相关传感器和执行舵机，通过编程完成输入和输出的控制逻辑，并实现相关的功能。

1. **活动流程**

1.在线报名：参加活动的学生需在规定的时间内登录官网进行注册报名，报名成功的学生具有参加活动的资格。

2.在线提交作品：参加活动的学生需在活动截止日期前完成作品的设计和创作，并在线提交作品的设计说明文档。

3.组织评选：在活动报名截止后按照评选流程组织专家评委对参加活动的作品进行评选。

4.成绩查询：评选活动结束后公示评选结果，学生可在线进行成绩查询。

1. **活动内容**

请以“绿色能源”为主题，结合基础学科知识、以及设计和编程技术创作一个作品，内容形式不限。

（1）作品形态要求：参加活动的青少年需完成智慧新能源设备设施模型的建造，模型的设计工具不限，模型的材质不限，智能控制部分采取开源元器件（如Arduino 等主控板）和编程平台（如Mixly编程控制平台）。创作的模型作品可以运行，能够实现能源的转化和存储，并作为驱动电源，完成相应的生产生活的加工和服务。

（2）参加活动材料：参加活动的青少年需提交如下内容：

* 作品图片:完成绿色能源智慧工程设备设施模型的搭建，并从不同的角度对所创作的作品进行拍摄，要求图片不少于4张，格式为.jpg或.png格式；
* 作品说明书：对自己所创作的作品撰写说明书，说明书内容包括但不限于创作的目的、工作原理、主要功能模块、以及作品的应用价值等，说明书的格式为Word文档或PDF文档（参考附件1《作品说明书样式模板》）。
* 将上述图片和说明文档打包为压缩文件，文件命名格式为省-市-学校名称-学生名称-作品名称，如：四川省-成都市-某某中学-张某某-《智慧新能源家园》。如压缩包不按要求命名，一律视为放弃活动。

1. **评分标准**

评分从作品规范性、知识贯通性、设计创新性和技术智能化多个维度进行综合评比，具体分值和评选说明如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 指标 | 描述 |
| 作品规范（25%） | 价值实用性（5%） | 所创作的作品具有较好的实用价值，可以解决现实中存在的一些问题，满足人类生产生活的需要。 |
| 作品完整性（5%） | 所创作的作品的具有整体完整性，包括外观完善、整体的牢固可靠、智能控制部分动作流畅。 |
| 能源综合性（15%） | 所创作的作品使用了不低于2种新能源的发电设施，如风能、水能、电能、太阳能等。 |
| 知识贯通（15%） | 基础知识应用（8%） | 所创作的作品充分融合基础知识，包括但不限于数学、物理、化学等。 |
| 高阶知识应用（7%） | 所创作的作品充分融合高阶知识，包括但不限于自动控制、电子电路、工业设计、结构力学等。 |
| 创新设计30% | 场景创新性（5%） | 在新能源应用场景的选择上具有创新性，有明确的场景应用主题，作品设计符合场景的创新需求。 |
| 结构创新性（15%） | 作品的整体结构设计和搭建具有创新性，结构设计符合科学原理，同时要 |
| 外观创新性（10%） | 作品的整体外观具有创新性，整体布局合理、整齐、整洁，作品细节处理得当，实现方法有新意。 |
| 智能技术30% | 智能电路（10%） | 智能控制电路设计合理，实际线路布局规范，可以实现作品控制功能的目标。 |
| 智能控制（10%） | 作品具有主控板，有完成的控制程序，程序设计科学合理，结构清晰，内容简洁。 |
| 智能元器件（10%） | 作品使用不低于2种智能化元器件，包括但不限于各种智能传感器、智能控制电机等。 |

1. **不予评价**

参加活动的学生存在以下情况的，作不予评价处理：

1.学生在报名截止之前没有完成报名和作品提交。

2.学生提交的作品和设计说明存在严重抄袭的现象。

3.学生没有按照活动要求提交活动材料，或提交的内容存在缺失的现象。

4.学生被投诉且成立。

1. **相关说明**

1.活动接受社会的监督，评审工作实行异议制度。任何单位或者个人对活动成绩持有异议的，应当在项目成绩公布之日起5日内向活动组委会提出，逾期不予受理。

2.学生不得跨组别参与，一经发现或举报，将取消其资格，已经评选的成绩作废。

3.倡导以最小的成本获得最大的教育价值，即节约、绿色、高效。

1. **知识产权声明**

活动鼓励并倡导技术创新以及技术开源，并尊重参加活动学生的知识产权。活动中开发的所有知识产权均归参加活动的学生所有，活动组委会不参与处理相关的知识产权纠纷。参加活动的学生须尊重原产品的所有知识产权归属方，不得针对产品进行反向工程、复制、翻译等任何有损于归属方知识产权的行为。