

2023 年合肥市青少年人工智能创新实践大赛

智能设计比赛规则

丨 赛项 A1：智能设计赛

一、赛项介绍

智能设计赛是面向青少年普及编程知识、推广智能硬件应用的一项创意赛事，在电脑辅助下设计和创作体现多学科综合应用和创客文化的作品。

比赛包含创意构思、编程设计、结构搭建、实践调试等过程，提升青少年的科学探究素养，培养学生的逻辑思维、分析能力、实践能力、解决问题的能力 and 创造力，培养时代创新人才。

二、参赛范围

1. 参赛组别：小学组、初中组、高中组（含中专/职高）。
2. 参赛人数：1 人/团队。
3. 指导教师：1 人（可空缺）。
4. 每人限参加 1 个赛项、1 支队伍。

三、竞赛流程

比赛分为初评（线上）、终评（线下）两个阶段。初评分值占 50%，终评分值占 50%，最终按得分排序评选出等次奖，获奖比例不超过参赛作品的 80%。

（一）初评阶段（线上）

1、作品准备

选手完成作品设计，使用“人工智能电子套件”制作出作品模型，运用相应软件，完成特定功能。

2、线上报名

在报名截止日期前通过报名平台完成参赛报名信息填写和作品申报。报名阶段需要上传的资料包括如下。

报名资料清单说明

比赛项目	内容	要求
智能设计赛 资料清单	作品申报书 (见本规则附件)	下载申报书文档,填写完整后,上传 PDF 格式。
	接线图	作品的接线图照片, JPG、PNG 格式。
	作品照片	照片支持 JPG、PNG 格式,单张大小不超过 10M。作品照片需清晰可见,表现主体不存在模糊的情况。尽量多角度拍摄,完整的呈现作品各个部分的结构和设计。
	作品视频介绍	视频内容包括参赛选手对作品的设计目的、技术思路和作品功能及效果的介绍和演示,不要透露个人信息。视频支持 mp4、mov 格式,单个文件长度不超过 2 分钟,文件大小不超过 100M。拍摄画面要求清晰、明亮。

3、进入实操名单公示

公布进入终评的参赛名单。

(二) 终评阶段 (线下)

终评:入围选手将统一集中在指定场地,在规定时间内现场完成指定的任务题目。如遇特殊情况将转为线上举行。

四、作品说明

(一) 作品类型

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。

（二）作品要求

1. 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。

2. 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

3. 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。

4. 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。

5. 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。

6. 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、竞赛环境

1. 硬件系统：限定使用以下型号的 Arduino 作为开发板：Uno、Mini、Nano、兆易创新 GD32 MCU。现场赛统一用到 GD32 智控板、IPS240*240 彩屏等模块（任务所用到的传感器和模块不超出“青少年人工智能教育电子套件”所含模块）。软件限定使用 Linkboy（推荐 Linkboy4.2 版本）。

2. 编程电脑：参赛选手自带竞赛用笔记本电脑，并保证比赛时笔记本电脑电量充足（可自备移动充电设备和接线板）。

3. 禁带设备：手机、U 盘、对讲机等。

六、申报书

智能设计赛作品申报书

要求	说明
作品名称	
作品类型	<input type="checkbox"/> 科学探索类 <input type="checkbox"/> 工程应用类 <input type="checkbox"/> 人文艺术类
关键字	例如：作品名称“智能防盗防丢行李箱”，关键字为：行李箱、防盗、防丢。（至少3个）
创作灵感	
设计思路	
硬件清单	
制作过程 (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)	
成品外观及功能介绍	