

2023 年合肥市青少年智能创新公开赛

综合应用创新类赛项规则

一、赛项背景

2022 年 3 月《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划 2035 年远景目标纲要》发布，开源首次被明确列入国民经济和社会发展五年规划纲要，凸显了国家对开源的高度重视。青少年是开源人才的后备军，从小培养开源人才具有重要意义。

二、赛项概要

1. 组别设置：

赛项名称	参赛人数	小学组 1-3 年级	小学组 4-6 年级	初中组	高中组
智能创新赛	1-2	●	●	●	●
开源鸿蒙主题赛	1-2	●	●	●	●

备注：表格中标注“●”代表该组别设置对应的项目

2. 同一赛项，每人限报一个作品。

3. 指导教师：不多于两人，由科技辅导员、少先队辅导员或校团委负责人共同指导。

4. 比赛流程：

(1) 初赛：根据赛项规则提交参赛资料；

(2) 决赛：现场任务创作与作品展示。

三、赛项规则

(一) 智能创新赛

1. 创作工具：

(1) 编程软件：图形化编程软件或仿真物联网编程软件

(2) 3D 设计软件

(3) 开源智能硬件

(4) 3D 打印机

2. 创作主题：我眼中的青年发展型城市

3. 创作要求：作为全国青年发展型城市试点，合肥市聚焦科技创新，着力打造青年创新“科创之城”，其中培养青少年科技创新素养是重要工作之一。请你围绕创作主题，使用 3D 设计软件、3D 打印机，结合编程软件、开源智能硬件设计制作实物作品，可以通过创作“科学展品”展示你眼中的青年发展型城市也可以发明促进城市建设或改善人们生活的“智能装置”等。除开源智能硬件和辅助材料外，外观结构全部要求 3D 打印制作，内容积极向上，特色鲜明。

4. 作品提交内容和要求：

(1) 报名表扫描件，PDF 格式。

(2) 程序设计文件，sb3 格式文件+图形化程序完整截图或 lab 格式文件+程序完整截图（包括程序界面接线图和全部图形

化程序部分，如程序较多可用多张图截取）。

(3) 结构与外观设计文件，t3d 格式。提交的设计源文件至少可以分解为五个部分，不得合并成整体。

(4) 设计说明文档，包含至少 5 个步骤的作品设计和制作过程，每个步骤包括至少 1 张图片和简要文字说明，作品完成后的 3 个不同角度的实物照片，作品的接线原理图，PDF 格式。

(5) 演示视频：作品介绍和演示，针对功能、创意、外观结构设计、控制原理、算法实现等需着重介绍和展示，视频为横屏 16:9，时长不超过 2 分钟，大小不超过 100MB，mp4 格式。

(6) 软硬件清单，PDF 格式。

作品文件总大小不得超过 200MB。

5. 评分标准：

阶段	评分对象	占比	评分内容	占比
初赛	作品评分	50%	1、符合创作主题	10%
			2、作品的完成度	5%
			3、结构合理，逻辑清晰	10%
			4、作品的科学性	10%
			5、作品的创新性	15%
决赛	决赛任务	50%	1、现场任务完成度	30%
			2、任务项目演示效果	10%
			3、选手表达能力	10%
说明	1、按初赛成绩排名，选拔进入决赛； 2、进入决赛的选手，初赛成绩和决赛成绩，各占总成绩的 50%。			

(二) 开源鸿蒙主题赛

1. 创作工具：

- (1) 开源软件：OpenBlock
- (2) 3D 设计软件（可选用）
- (3) 开源智能硬件
- (4) 3D 打印机（可选用）

2. 创作主题：科技助力美好校园

3. 创作要求：参赛选手使用国产自主开源 OpenBlock 图形化编程语言进行创意编程作品设计或创意智能作品设计。设计智慧校园装置，展现美好校园等场景。参赛选手完成作品创作，进行展示与讲解，介绍技术要点、展示程序和运行效果，进行技术答辩。

4. 作品提交内容和要求：

- (1) 报名表扫描件，PDF 格式。
- (2) 程序设计文件，obp 格式文件+程序完整截图（包括程序界面接线图和全部图形化程序部分，如程序较多可用多张图截取）。
- (3) 结构与外观设计文件（如有），t3d 格式。提交的设计源文件至少可以分解为五个部分，不得合并成整体。
- (4) 设计说明文档，包含至少 5 个步骤的作品设计和制作过程，每个步骤包括至少 1 张图片和简要文字说明，作品完成后

的 3 个不同角度的实物照片，作品的接线原理图，PDF 格式。

(5) 演示视频：作品介绍和演示，针对功能、创意、外观结构设计、控制原理、算法实现等需着重介绍和展示，视频为横屏 16:9，时长不超过 2 分钟，大小不超过 100MB，mp4 格式。

(6) 软硬件清单，PDF 格式。

作品文件总大小不得超过 200MB。

5. 评分标准：

阶段	评分对象	占比	评分内容	占比
初赛	作品评分	50%	1、符合创作主题	10%
			2、作品的完成度	5%
			3、结构合理，逻辑清晰	10%
			4、作品的科学性	10%
			5、作品的创新性	15%
决赛	决赛任务	50%	1、现场任务完成度	30%
			2、任务项目演示效果	10%
			3、选手表达能力	10%
说明	1、按初赛成绩排名，选拔进入决赛； 2、进入决赛的选手，初赛成绩和决赛成绩，各占总成绩的 50%。			

四、附则

1. 如有以下情况，取消指导教师和参赛选手本届赛事参赛资格，情节严重者取消指导教师和参赛选手三年参赛资格(含本届)，并通报相关部门及所在单位：

(1) 作品有政治原则性错误、科学常识性错误。

(2) 作品中非原创素材及内容过多，未注明来源和出处。

- (3) 指导教师代替学生完成作品制作。
- (4) 抄袭他人作品。
- (5) 作品不符合作品形态界定相关要求。
- (6) 其他不符合赛事文件要求的情况。

2. 竞赛环境

(1) 初赛：

与赛事平台兼容的国产正版软件、开源硬件。

(2) 决赛：

电脑：选手自备参赛笔记本电脑，并保证电量充足。

操作系统：●Window10 系统

应用软件：●Mind+图形化编程软件；

●Linkboy 仿真物联网编程软件；

●童思妙创 3D 设计软件；

●OpenBlock（开源鸿蒙主题赛）。

智能硬件：●开源硬件；

●开放原子开源基金会 OpenHarmon 生态产品
兼容性认证的开源硬件（开源鸿蒙主题赛）。

请参赛选手提前熟悉软件环境以免影响参赛。

附表 1：报名表（综合应用创新类）

附表 2：设计说明（综合应用创新类）

附表 3、软硬件清单（通用）

附表 1:

报名表（综合应用创新类）

参赛赛项:		<input type="checkbox"/> 智能创新赛 <input type="checkbox"/> 开源鸿蒙主题赛			
参赛组别:		<input type="checkbox"/> 普及组 <input type="checkbox"/> 小学组（1-3 年级） <input type="checkbox"/> 小学组（4-6 年级） <input type="checkbox"/> 初中组 <input type="checkbox"/> 高中组			
作品名称:					
参赛选手	姓名		联系电话		
	性别		就读学校（全称）		
	身份证号码		班级		
指导教师	姓名	性别	工作单位及职务	移动电话	
推荐单位	单位名称				
	通讯地址		邮编		
	移动电话		邮箱		
<p>我确认已认真阅读比赛规则，并且同意遵守规则。我确认所提供的所有资料全部属实。</p> <p>我授权赛事组织方比赛结束之后无偿使用相关申报材料（包括公开出版等）。同时本人亦享有公开发表该项目资料的权利。</p> <p>我完全服从赛事组织方的各项决议。</p> <p style="text-align: right;">参赛选手签名: _____ 年 月 日</p> <p style="text-align: right;">监护人签名: _____ 年 月 日</p> <p style="text-align: right;">推荐单位（盖公章）: _____ 年 月 日</p> <p>注意：报名表必须由参赛选手及其监护人签名、推荐单位盖章方为有效。</p>					

附表 2:

设计说明（综合应用创新类）

内容	要求
作品说明	例：有什么用？怎么使用（如何操作）？
设计思想	例：发现了什么问题？想如何解决问题？
调研参考 (参考或引用他人资源 请说明出处)	例：采用网络搜索、查阅资料、请教老师、专家、父母、同学等方式，搜集解决问题的知识和资料。
设计方案	例：通过什么方式解决问题？项目的设计方案（包括但不限于技术方案、实施步骤）
创作过程(至少 5 个步骤的制作过程,每个步骤包括至少一张图片和简要文字说明)	步骤一，每个步骤包括至少一张图片和简要文字说明。
	步骤二，每个步骤包括至少一张图片和简要文字说明。
	步骤三，每个步骤包括至少一张图片和简要文字说明。
	步骤四，每个步骤包括至少一张图片和简要文字说明。
	步骤五，每个步骤包括至少一张图片和简要文字说明。
实物照片	三张不同的角度（编程设计赛不需提交）
接线原理图	智能设计赛、智能创新赛需要提交（不可以用实物作品拍照）

附表 3:

软硬件清单

项目	序号	软件名称	运行环境		用途
软件	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
项目	序号	器材名称	规格型号	数量	用途
硬件	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	...				