

青少年智能创新公开赛细则

(Youth Intelligent Innovation Open Competition, 缩写为 YIOC)

发明创新类-----2

发明创新类细则

一、赛项背景

加强新时代中小学科学教育，是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局，站在党和国家事业兴旺发达、后继有人的战略高度作出的重大决策部署，对提升全民科学素质、推动创新人才自主培养、实现高水平科技自立自强具有关键支撑作用。

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	大学组 (含高职)
智能创新赛	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，由各学科教师、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作品和资料；

(2) 决赛：现场任务创作与作品展示。

三、赛项规则

智能创新赛

1. 创作工具：

(1) 编程软件：图形化编程软件/仿真物联网编程软件

/Arduino IDE/Micropython

(2) 3D 设计软件

(3) 开源智能硬件

(4) 3D 打印机

2. 创作主题：智能发明

3. 创作要求：人工智能、物联网、智能制造等先进技术已经走进我们的生活。请你从身边出发，发现生活和学习中存在的一些问题，并展开调研。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来解决这个问题。要求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。

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：

1) 图形化编程格式文件 sb3+图形化程序完整截图；

2) 仿真物联网编程 lab 格式文件+程序完整截图；

3) Arduino IDE 主程序格式文件 ino+其他模块格式文件 h 或 cpp（如有自定义模块）+程序完整截图；

4) MicroPython 程序格式文件 py+其他模块文件+程序完整截图；

5) 程序完整截图包括接线图和全部程序，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，作品接线原理图，PDF 格式。

(5) 演示视频：作品介绍演示，针对功能、创意、外观设计、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（不得出现姓名、学校等个人信息）。

(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	创作演示	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%。			

六、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 及以上系统；

应用软件：●Mind+图形化编程软件；

●Linkboy 仿真物联网编程软件；

●Arduino IDE/C/C++/Micropython；

●童思妙创 3D 设计软件；

智能硬件：●开源硬件；

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（发明创新类）

附表 2：设计说明（发明创新类）

附表 3：软硬件清单（通用）

附表 1： 报名表（发明创新类）

参赛赛项：		☐ 智能创新赛		
参赛组别：		☐ 小学组（1-3 年级） ☐ 小学组（4-6 年级） ☐ 初中组 ☐ 高中组 ☐ 大学组（含高职）		
作品名称：				
人员	姓名	性别	身份证号码	就读学校（全称）
参赛选手	默认为队长			
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	
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。 我授权赛事组织方享有相关申报材料版权（包括但不限于公开出版等），本人享有署名权。 我完全服从赛事组织方的各项决议。 参赛选手签名：_____ 指导教师签名：_____ 选手就读学校（盖公章）：_____ 年 月 日 注意：报名表必须由参赛选手及其指导教师签名，选手就读学校盖章方为有效。				

附表 2:

设计说明（发明创新类）

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	智能硬件编程赛、智能创新赛、魔法世界赛需要提交（不可以用实物作品照片代替）

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				
	• •				
	•				