

小小发明家智慧生活创意现场制作赛

一、比赛宗旨

创新是一个民族进步的灵魂，是国家文明发展的不竭动力，一个没有创新力的民族难以屹立于世界民族之林。纵观人类的发展史，其实就是一部科技创新史，每一次科技的重大进步标志着一个新时代的到来。蒸汽机的发明让人类步入了蒸汽时代；电脑的普及则标志着人们步入了信息时代。科技的进步给人类带来的是经济的发展、生活或水平的提高乃至整个社会的进步。

二、比赛主题：创新发明

三、比赛对象及组别

- 1、对象：梅州市中小學生。
- 2、组别：分为中学组和小学组进行比赛，建议一个组别2—3人。

四、比赛作品分类说明

（一）创意智造

参与者以开源软硬件为基础，通过物联网、互联网、智能合成模块等，制作出体现创客文化和多学科综合应用的创新创意作品，通过合理的结构设计、科学的元器件使用、恰当的技术运用、有效的功能实现，完成作品创作，如趣味电子装置、互动多媒体、智能机器等，作品可以是真实场景应用装置，可以是演示模型。项目旨在锻炼学生观察生活和解决问题的能力，突出创新、创意和动手实践，创作着重体

现创新意识，不鼓励依赖高端器材或堆积器材数量，创作着重体现创新意识。作品主题不限。

（二）人工智能创意应用

基于人脸识别、语音合成、语音识别、目标检测、问答系统、运动控制、多传感器融合等人工智能技术，参与者通过机器学习、算力、算法、数据建模等，结合应用模块搭建，开发与设计具有创新性应用的具有交互性的人工智能创新创意作品或智能系统。

项目旨在让学生了解人工智能领域的基础知识和主要算法，通过机器学习、深度学习手段，实现相关智能感知，执行规定任务和实现预设功能。

围绕“智慧社区”“智慧农业”“智慧交通”方向进行选题，创作中强调人工智能在社会生活各方面的创新性应用。

五、比赛流程

序号	任务
1	各参赛队伍在指定时间到比赛地点进行签到，比赛时间3个小时
2	各参赛队伍自带“材料包”，“材料包”中可以有以下物品：（电脑、传感器、主控板及输出设备）、纸粘土、卡纸、PLA耗材、吸管、彩笔、1块展示板，一些废旧物品、3D打印笔等。各校代表队根据主题要求，小组讨论产生1个创意进行方案的设计。 【展示板分享】对展示板进行整体的设计，将创意及选择原因在展示板上分享。
3	针对一个项目设计草图及方案，要求1：绘制1个草图，就项目作品所用的材料、大小、结构、形状、成本、环保性等进行对比评估。2：将传感器、主控板、线路尽可能的隐藏好。 【展示板分享】将这2个创意及选择原因在展示板上分享，如清楚表述该作品产生后成本的核算、结构的巧妙等。
4	小组成员根据设计的草图，用各种材料合作制作作品及技术测试。
5	对作品进行评估及反思，提出新的优化方案或新的建议，准备3分钟路演（演示及答辩）。

六、评价标准

评价内容	评价要点	评分
------	------	----

项目任务的产生	项目具有创意，项目作品须具备一定的功能，有一定的实用价值。	30
项目方案的比较	能绘制 1 个草图，构思巧妙、有创意。能就项目作品所用的材料、大小、结构、形状、成本、环保性等进行对比评估。	10
项目制作过程	能选择其中一个项目进行制作。制作过程、工具使用规范合理	20
项目的评估与优化	作品有创意、作品形状、色彩美观大方，具有一定的观赏性和艺术性。能将传感器、主控板、线路尽可能的隐藏好。	20
项目路演	能清晰流畅多元地展示作品的从设计到制作的全过程，能突显作品特色及创意的由来。	20

七、项目报告书

项目名称		
应用场景	☐ 学校 ☐ 家庭 ☐ 社区 ☐ 交通 ☐ 农业 ☐ 社会 ☐ 非遗 ☐ 其他	
主题		
项目中应用的技术	人工智能技术	(填写详细内容)
	其他技术	(填写详细内容)
参与人员及分工	姓名	分工

项目简介 (300 字以内)	
项目特色与创新 点描述	
作品草图	