

人工智能挑战赛项目说明

一、项目描述

本项目以人工智能与信息科技深度融合为核心导向，聚焦学生的科创思维与实践能力的培养，鼓励学生结合人工智能技术（如智能感知、简易算法、人机交互等）与信息科技应用（如编程实现、数字化建模、数据简单处理等），通过精巧的结构设计、灵活的软硬件联动、合理的元器件与信息科技工具运用，完成兼具创新性、实用性与技术性的科创作品创作。

二、参赛基础规则

组队要求：2人/组，配1名教练员；

组别要求：小学组、初中组、高中组，组别不可跨组参赛。

三、赛事流程规则（两轮晋级制）

（一）第一轮：带作品参赛评审

1. 核心要求：提交完整实物作品+指定电子版材料，评审通过晋级第二轮。

2. 作品尺寸：实物作品展开面积 $\leq 120*60\text{cm}$ ，赛后可带回。

3. 器材规则：全程自行准备笔记本电脑、器材及基础工具，严禁携带安全风险器材；无防护工具不得使用高温、锋利类工具。

4. 现场提交材料规范

（1）所有材料存入统一命名文件夹：人工智能-组别-座位号（例：人工智能-小学组-01）。

（2）含3类材料：Word版创作说明（含作品名、介绍、AI关键代码等）、MP4版演示视频（ ≤ 4 分钟，画面/声音清晰）、实物作品照片。

（二）第二轮：现场协作制作+展示评审

1. 时间规则：现场制作总时长3小时；展示环节每组6分钟（含陈述+专家问答）。

2. 器材规则：组委会统一提供器材，禁止自行携带/离场任何器材；笔记本电脑需赛事全部结束后方可带出。

3. 任务要求：按现场公布的组别主题，完成方案设计、硬件搭建、程序编写、软件调试，作品需体现AI的认知/推理/决策类人工智能，融合跨学科知识。

4. 展示规则：以实物演示为核心进行陈述，内容必须包含设计思路、功能实现、AI技术应用（重点）、创新点四部分；陈述后需现场回答专家提问。

最终通过多维度评审，选拔出在人工智能与信息科技融合应用中表现优异的科创作品与参赛队伍。

四、器材使用通用规则

1. 禁止携带任何有安全风险的器材（材料）入场，赛事期间器材不得随意带入/带出赛场。

2. 涉及高温、锋利工具操作时，参赛队必须自行配备护目镜、防护手套等防护工具，否则不得操作。

3. 不鼓励通过高端器材堆砌、器材数量叠加的方式实现作品功能，优先考察技术融合与创意落地。

4. 第二轮组委会提供固定器材清单（含乐动掌控2.0、各类传感器、执行模块、数据线及耗材等），无额外器材补充。

五、作品创作规则

1. 主题要求：第一轮固定主题为“智能向善，科技为民”；第二轮主题由组委会现场按组别公布。

2. 技术要求：需结合AI技术（智能感知、简易算法、人机交互等）+ 信息科技应用（编程、数字化建模、简单数据处理等），实现软硬件联动。

3. 内容要求：体现跨学科知识融合，展现对生活的观察能力与创新意识，通过AI实现对事物的认知、推理、决策等核心功能。

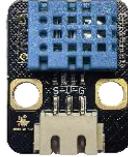
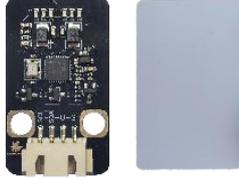
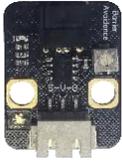
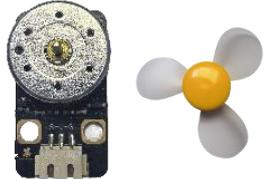
六、其他

（一）此赛项为市级赛项，不进行省级竞赛的申报。

七、创作导向说明

项目	内容	描述
创新性	创意功能	功能设计新颖，体现跨学科融合，能较好解决生活问题。
	算法应用创新	能够创新地运用人工智能算法实现作品功能。
技术性	基础技术实现	能够较好呈现符合主题要求的应用场景及所需技术。
	程序	逻辑清晰、运行稳定，能够按要求实现功能。
	人工智能算法	算法运行效果好、准确度高、处理速度快。
	硬件功能	人工智能功能实现的硬件选型科学，结构设计合理。
规范性	设计方案规范性	人工智能功能特性突出，设计方案完备，包含作品功能、结构、相关器件使用等内容。
	制作过程规范性	制作过程中工具和相关器材使用规范，有详细的制作文档，提交材料齐全。
成果展示	成果展示	能够很好地展现出作品的设计思路、制作过程和功能实现，语言表达清晰，与现场互动情况良好。

八、设备提供清单

			
乐动掌控2.0	超声波传感器	温湿度传感器	光敏传感器
			
WiFi模块	土壤湿度传感器	水泵	RFID读卡器
			
热敏温度传感器	继电器	USB灯	USB制冷片组件
			
USB加湿器	红外接收模块	红外避障模块	按键模块
			
LED模块 (红、黄、蓝)	RGB-LED多色灯	旋钮电位器模块	小马达模块 (风扇模块)
			
水位传感器	红外循迹模块	无源蜂鸣器模块	9g舵机 (塑料)

		
3PIN数据线	4PIN数据线	耗材若干

九、计分表

人工智能挑战赛项目打分表

参赛编号：_____ 组别：_____

评审维度	权重	评分细则	分值	得分
创新性	30 分	1. 功能创意新颖，贴合生活痛点（15 分） 2. 算法 / 技术应用有创新（15 分）	30	
技术性	40 分	1. 技术实现完整、场景匹配（10 分） 2. 程序逻辑清晰、运行稳定（10 分） 3. 算法准确高效（10 分） 4. 硬件选型合理、结构稳固（10 分）	40	
规范性	15 分	1. 设计方案完整、人工智能特征突出（8 分） 2. 制作规范、提交材料齐全（7 分）	15	
成果展示	15 分	1. 陈述清晰、演示完整（8 分） 2. 答辩流畅、互动良好（7 分）	15	
总分	100 分	——	100	

裁判签字：_____

十、报名表

序号	县（市）、区、直属	学校	组别	队员 1	队员 2	教练员	电话	备注
1								
2								