

全国青少年电子信息智能创新大赛决赛

——智能物联网主题赛

（小学组、初中组、高中组）

一、比赛简介

比赛内容：通过“物联网—智慧城市”的项目设计，利用开源硬件及物联网相关技术综合检验参赛选手对物联网相关知识的理解及应用。

形式：团队参赛，参赛选手可在复赛作品的基础上，完善作品。然后统一时间组织答辩。

二、比赛内容

（一）通用内容

1、在线问答形式：选手依据监考老师安排，在本组规定时间依次进入腾讯会议内等待裁判发起腾讯视频会议，每组答辩时间10分钟。

2. 作品创作形式：选手依据线上公布的主题，8月25日前需发送《智能物联网主题赛创作说明表格》+《参赛作品录像》到赛项指定邮箱内。

3. 选手自行录制参赛作品录像说明，包括但不限于：

(1) 团队介绍（包括团队名称、竞赛理念、分工介绍等）；

(2) 设计理念（设计来源、解决问题等）；

(3) 作品演示（演示作品主要功能及实际用途）；

(4) 制作过程中的重要步骤及所用技术；

(5) 器件清单。

发送到赛项目指定邮箱内，说明录像应在 5 分钟之内。

4. 8 月 25 日前，决赛选手需进入赛项指定钉钉群，进群后改写昵称填写“队伍 ID+姓名”，遵从群内监考老师比赛安排。

(二) 赛程/分组内容

1. 决赛为全国统一竞赛，采用问题不同组方式进行。

2. 选手需根据全国组委会要求统一时间进行比赛。

比赛内容	赛程	适用组别
作品线上展示答辩	决赛	小学组、初中组 高中组

3. 线上展示答辩评分标准

评分类别	评分项目	评分内容
主题及设计创新性 (40分)	科学性 (10分)	器件选用与装置设计符合科学方法，具有智能扩展性。
	创新性 (10分)	结构新颖，设计巧妙，有一定的创新。制作过程中规范使用工具和相关器材；有详细的器材清单、作品源代码。
	可行性 (10分)	功能实现方法有新意；功能设计能突破原有元器件的应用习惯，通过操作演示，实现装置的主要功能。
	主题及实用价值 (10分)	符合赛事主题，能体现或解决实际问题，有一定应用价值。
技术应	物联功能	各类传感器应用合理，具备物联网基本

用 (40 分)	(20分)	概念，功能齐全、设计完善、运行流畅。
	技术难度 (10分)	作品具有一定想象力和特点，能够表达设计理念、相关技术的应用、具备一定的功能难度。
	编程技术 (10分)	作品程序与算法具有规范性、高效性。
展示答 辩 (20 分)	作品展示 (5分)	展示形式新颖，凸显作品功能并辅以文字介绍。
	陈述答辩 (15分)	现场操作娴熟，演示过程完整；作品陈述语言精炼准确，答辩思路清晰；回答问题逻辑严谨、思维清晰、分工明确、表现得体，团队成员充分参与、协作配合。

说明：

- (1) 各支队伍的总成绩为各评分项目得分之和。
- (2) 违反比赛纪律的队伍将予以退赛，总成绩为零分。

三、比赛纪律

(一) 参赛选手须全程独立参加比赛，确保身旁身后不要出现除参赛选手本人以外的其他人。代考、替考、他人指导等行为按作弊处理。

(二) 参赛选手须全程保持本人完整出现于摄像头范围内，比赛期间离开摄像头属于严重违反比赛规则的行为，按作弊处理。

(三) 参赛选手在比赛过程中出现自行切换屏幕、关闭比赛界面等行为，经核实不是系统 bug 原因导致的电脑重启等非必要行为，按作弊处理。

(四) 选手应于赛前半小时，调试好设备，进入线上等候区

等待监考老师核实身份+线上展示答辩。

(五) 参赛选手需服从监考老师安排，经监考老师同意后可提前离场。

(六) 每个参赛选手只有一次比赛机会，规定时间未进场的视同放弃。

四、比赛规则和技术要求

(一) 比赛规则

1. 小学组、初中组参赛选手使用 Scratch、Mixly 编程语言设计程序，熟悉智能硬件相关使用方法并对作品进行线上现场说明、展示、演示、答辩等。参赛选手应具备编程能力、作品搭建和设计能力、作品演示和讲解能力。

2. 高中组参赛选手使用 Mixly、Arduino，熟悉智能硬件相关使用方法并对作品进行线上现场说明、展示、演示、答辩等。作品应具备较强的实用性和可操作性，体现一定的创新意识。

(二) 技术要求

参赛选手自备笔记本电脑，能正常拍摄画面的摄像头，能正常使用的麦克风和音响，建议自行提前试验腾讯视频功能，确保音画设备正常。（安装相应符合要求的编程软件及相应工具）

(1) 比赛中技术体现方式主要如下：

小学组、初中组：利用蓝牙、2.4G、RFID 射频传输等技术实现一对一、一对多或多对一的通信控制。

高中组：利用 Wi-Fi 及互联网平台实现多端通讯。

(2) 作品的重量不限、外形尺寸不限、结构件材料不限。

(3) 电脑操作系统：Mac OS、Win 10 或以上操作系统；浏览器采用谷歌浏览器（69.0 版本以上）、firefox，IE11 以上，推荐使用 chrome。

五、注意事项

(一) 迟到 15 分钟及以上者，取消比赛资格。

(二) 竞赛过程中除出现特殊原因外，所有参赛人员不得随意终止比赛，有问题请及时咨询监考老师，否则将取消比赛资格。

(三) 凡规则中未提及处理方法由大赛组委会决定。

附件

2021-2022 全国青少年电子信息智能创新大赛

智能物联网主题赛（团队）

评分表

参赛人/团队：

组别：小学组 初中组 高中组

月 日

评分类别	评分项目	得分	评分内容
主题及设计创新性 (40分)	科学性 (0-10分)		器件选用与装置设计符合科学方法，具有智能扩展性。
	创新性 (0-10分)		结构新颖，设计巧妙，有一定的创新。制作过程中规范使用工具和相关器材；有详细的器材清单、作品源代码且注释规范。
	可行性 (0-10分)		功能实现方法有新意；功能设计能突破原有元器件的应用习惯，通过操作演示，实现装置的主要功能。
	主题及实用价值 (0-10分)		符合赛事主题，能体现或解决实际问题，有一定应用价值。
技术应用 (40分)	物联功能 (0-20分)		各类传感器应用合理，具备物联网基本概念，功能齐全、设计完善、运行流畅。
	技术难度 (0-10分)		作品具有一定想象力和特点，能够表达设计理念、相关技术的应用、具备一定的功能难度。
	编程技术 (0-10分)		作品程序与算法具有规范性、高效性。
展示答辩 (20分)	作品展示 (0-5分)		展示形式新颖，凸显作品功能并辅以文字介绍。
	陈述答辩 (0-15分)		现场操作娴熟，演示过程完整；作品陈述语言精炼准确，答辩思路清晰；回答问题逻辑严谨、思维清晰、分工明确、表现得体，团队成员充分参与、协作配合。
合计 (0-100分)			

关于取消比赛资格记录：

裁判员：_____

记分员：_____

裁判长：_____

数据录入：_____