



2024 全国青少年信息素养大赛

(世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛-信息素养类竞赛)

类别：智能应用

智慧安全应用挑战赛 决赛补充说明



全国青少年信息素养大赛组委会

2024年8月

一、决赛补充说明

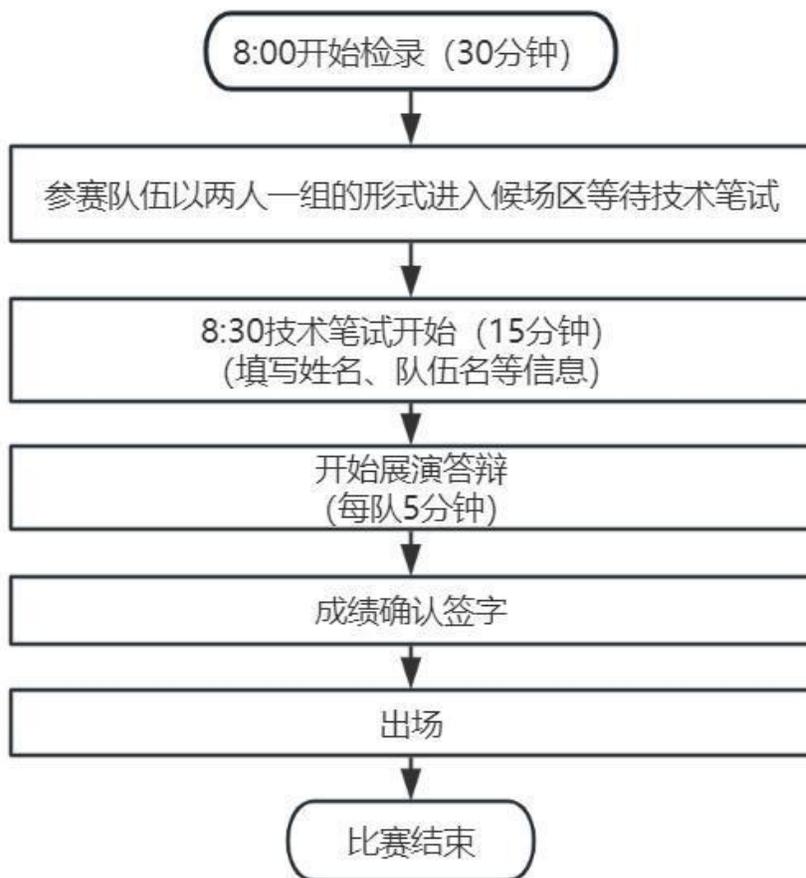
(一)作品资料上传

- 1、需补充或更新作品资料的队伍由队长上传作品资料。
- 2、未更新资料的队伍，默认沿用复赛阶段的作品资料。
- 3、队员姓名以系统组队时的队员姓名为准，如有错误请及时更改。
- 4、更新作品时间：8月5日 17:00——8月16日 00:00。
- 5、上传入口：见大赛官网——个人中心——智慧安全应用挑战赛——参加比赛——决赛。

(二)现场技术笔试

- 1、答题时长 15 分钟，每队派发一张打分表（附技术笔试答题卡）。
- 2、所有题目必须在技术笔试答题卡规定的位置上作答，在试卷上答题无效。
- 3、同队伍选手可协作答题，答题期间不得喧哗、打闹，以免影响考场秩序。
- 4、技术笔试开始 10 分钟后选手不得入场。

(三)比赛流程



具体流程以现场安排为准。

(四)其他注意事项

- 1、同队伍选手需同时入场并坐到相邻位置。
- 2、候场期间非必要不离座，如有特殊情况请举手示意。
- 3、队员姓名以系统组队时的队员姓名为准。
- 4、选手应自觉遵守比赛秩序，比赛期间不得打闹、大声喧哗。
- 5、入围决赛的作品可以在复赛的作品上进行优化，但不可以重新创作新作品，否则取消比赛资格。
- 6、正文未提及的内容以赛事规则文件为准，详见附件一。
- 7、比赛规则的解释权归大赛组委会。

二、联系方式

技术咨询电话：孙老师 17864151577

大赛监督电话：010-68600710、68600722、68600721

大赛监督邮件：kepujingsai@163.com

大赛官方网站：www.kpcb.org.cn ceic.kpcb.org.cn

三、附件

附件一：智慧安全应用挑战赛赛事规则

一、比赛简介

本届比赛主题：共筑智慧安全，共享智慧未来

智慧安全应用挑战赛旨在引导广大青少年爱祖国、爱学习、爱科学、爱创造。希望通过本赛项激励广大师生学习和掌握硬件编程知识、安全知识，创造出符合“共筑智慧安全，共享智慧未来”主题的创意作品，培养参赛选手开源开放、格物求真、学以致用创客品质。

本竞赛要求参赛选手围绕“共筑智慧安全，共享智慧未来”主题，运用编程工具、开源硬件、设计工具、制作工具，创造出丰富多彩的智能作品，并以精彩的路演答辩形式呈现出来。

特别声明：根据 2022 年 3 月教育部等四部门印发《面向中小学生的全国性竞赛活动管理办法》，本竞赛项目与任何培训服务、商品销售、升学促进、等级考试、食宿旅行等活动无关，赛事组织单位不面向本竞赛项目收取任何费用。欢迎社会监督。

二、比赛主题

比赛主题为“共筑智慧安全，共享智慧未来”。

三、比赛内容

（一）通用内容

1、初赛（资格赛）采用在线答题的方式，满分 100 分，主要考察参赛选手的基础理论及知识丰富度。初赛（资格赛）采用电脑自动+人

工审核的评分方式，题库类型分为：信息科技、开源硬件、算法及编程、综合素养四部分。初赛（资格赛）通过后，将获得复赛（选拔赛）资格。

2、复赛（选拔赛）。进入复赛（选拔赛）的参赛选手围绕“共筑智慧安全，共享智慧未来”的创意制作主题，运用编程工具、开源硬件、设计工具、制作工具，创造出符合主题的智能作品，将作品资料上传到赛事平台（赛事报名平台），携带作品、展示海报参加选拔赛的现场路演答辩，具体要求详见赛事规则。

3、晋级决赛的选手需要携带入围的作品、展示海报到全国总决赛比赛现场参加技术笔试和路演答辩，裁判将根据选手现场答辩情况、作品展示情况进行打分，详见赛事规则。

（二）分级/分组内容

1. 选手报名组别按参赛选手在读学段分为小学（1-3）年级组、小学（4-6）年级组、初中组、高中组（含中专、职高）。

2. 本赛项以团队形式报名，每团队人数为2人。

3. 各组别具体比赛内容简介如下：

比赛内容简介	适用级别	适用组别
以在线答题为主，题型为客观题（单选、多选、判断等），主要内容：小学组内容以图形化编程、简单开源硬件、信息技术教材基础知识、科学常识为主； 初中、高中组内容以Python编程、开源硬件知识、信息技术	初赛	小学（1-3）年级组、小学（4-6）年级组、初中组、高中组

<p>通识、自然科学类知识为主。</p>		
<p>小学（1-3）年级组、小学（4-6）年级组，推荐运用图形化编程工具、电子积木或开源硬件、综合材料创作创意作品；初中组、高中组，要求运用 Python 编程工具、ESP32 物联网开发板或 K210 人工智能开发板及开源硬件、综合材料进行创作；</p> <p>作品资料包括过程文档、讲解视频、代码源文件，上传到线上评审平台，并携带作品、展示海报参加选拔赛的现场路演答辩。</p>	<p>复赛 (选拔赛)</p>	<p>小学（1-3）年级组、小学（4-6）年级组、初中组、高中组</p>

<p>需要携带作品、展示海报到全国总决赛比赛现场参加答题测试和路演答辩。</p>	<p>决赛 (国赛)</p>	<p>小学(1-3)年级组、小学(4-6)年级组、初中组、高中组</p>
--	--------------------	--------------------------------------

四、比赛场地(道具)

展评场地将以 N 个展评工位组成, 以方便展评、交流的形态布置。每个展示工位桌子尺寸约 1.2M*0.6M, 配套电源接口。

五、比赛规则和得分

(一) 作品资料要求

作品相关资料主要包括过程文档、讲解视频、编码源文件, 具体要求如下:

1) 过程文档

过程文档内容包括作品创意来源、设计图或设计思路、作品创作过程描述(含不少于 3 张过程图片)、作品原创性声明。文档要求 Word 格式, 文件后缀为.docx 或.doc。

2) 演示视频

演示视频内容包括选手自我介绍、作品介绍、作品演示，要求画面及声音清晰，并能够清晰的展示出作品的核心部位和运行过程。视频要求不超过 3 分钟，大小不超过 100M，文件后缀为. mp4。

3) 编码源文件

作品源码后缀要求为. gw 或. mix 或. py，评审平台系统将对编码源文件自动进行符合性审核。

(二) 路演答辩和展评要求

1、实物作品尺寸不超过 50cm*50cm*50cm。

2、展示海报要求

海报内容须包括参赛选手信息及参赛作品信息等必要信息，建议内容：作品名称、队伍名称、功能说明及创新点、作品照片及其它选手自行组织的内容；海报材料不限，大小不超过 A1 幅面尺寸(594mm×841mm)。

3、现场技术笔试。题目包括安全知识、硬件知识、编程知识，题型以选择、判断题为主，答题时长 30 分钟，可提前 15 分钟交卷。

4、现场展评答辩

完成现场答题的选手，需前往答辩登记处进行登记，工作人员将根据登记顺序依次安排答辩顺序。

每支队伍仅有一次展评答辩的机会，进入展评答辩环节的选手需进行自我介绍和作品介绍。答辩时间为 5 分钟，其中作品讲解及作品展示时间为 3 分钟，评委问答时间为 2 分钟。

(三) 评分表

全国决赛满分 150 分。评分表如下所示：

类别	分值及标准		得分
作品创意(40 分)	符合智慧安全应用主题 (0-9 分)		
	创新性 (0-8 分)		
	材质及结构合理性 (0-7 分)		
	外观美观度 (0-7 分)		
	实用价值或社会价值 (0-9 分)		
作品技术(50 分)	资料完整性 (0-12 分)	文档 (0-4 分)	
		源文件 (0-4 分)	
		视频 (0-4 分)	
	设计思路及设计图水平 (0-8 分)		
	功能完整度 (0-8 分)		
	代码质量高, 无明显漏洞、无重复 (0-5 分)		
	正确使用物联网或人工智能主控板得 5 分		
	合理使用实物传感或交互模块, 每个得 3 分, 最高得 12 分		
展评路演(30 分)	展评效果好 (0-10 分)	作品功能展示流畅 (0-5 分)	
		海报内容效果 (0-5 分)	
	作品讲解 (0-10 分)	团队分工明确、配合默契 (0-5 分)	
		语言流畅, 表达清晰 (0-5 分)	
	裁判提问答辩 10 分 (每个问题 5 分, 共 2 个问题)		
现场基础知识测试 (30 分)	安全知识、硬件知识、编程知识各占 10 分		

分数总计（满分 150 分）：	
-----------------	--

注：选拔赛不具备开展现场路演答辩和展评的地区，则评分只包括作品创意和作品技术两部分（满分 90 分）。

（四）其他说明

入围总决赛的作品可以在复赛的作品上进行优化，但不可以重新创作新作品，否则取消比赛资格。

六、比赛报名

参赛选手应于规定时间通过大赛官方网站完成报名。参赛选手报名基本要求如下：

（一）应以团队的形式完成报名（团队限定为 2 人）；

（二）只能报名一个组别且符合对应年龄和年级；

参赛选手应按要求及时提交复赛作品，并随时关注官网或报名手机的结果反馈信息。

大赛官方网站：www.kpcb.org.cn（2024 大赛频道）

ceic.kpcb.org.cn

大赛官方微信公众账号：中国电子学会科普中心（请保持关注）

七、参赛技术要求

（一）初赛

自备笔记本电脑。电脑操作系统：Mac OS、Win 7 或以上操作系统；浏览器采用谷歌浏览器（69.0 版本以上）、QQ 浏览器。

（二）复赛和决赛

1. 小学 1-3 年级组、小学 4-6 年级组推荐使用格物编程、米思齐等国产青少年编程软件（开源开放，永久免费），初中组、高中组（含中专、职高）要求使用 Python 相关开发工具进行编程创作。

2. 小学 4-6 年级组、初中组作品创作须采用国产 ESP32 芯片的物联网板+开源硬件实现；高中组（含中专、职高）作品创作须采用国产 ESP32 芯片的物联网板或国产 K210 芯片的 AI 开发板+开源硬件实现。

3、作品中不得使用对人员或场地容易造成伤害或损伤的设备或物品，包括但不限于：易燃易爆物品、腐蚀性液体、电压超过 24V 的电源、高功率激光等，否则裁判将没收相应的设备或物品，拒绝上交或刻意隐瞒的参赛队伍取消其比赛资格。

4、组委会尽可能的为参赛选手提供良好优质的比赛环境，但受赛场环境的影响，参赛选手及其设备也要适应比赛场地及其环境。

八、奖项和晋级

大赛采用初赛，复赛和决赛三级赛制。初赛和决赛由大赛组委会统一组织，复赛由地区承办单位组织。

（1）初赛：通过线上方式完成，由大赛组委会组织。根据成绩排名获取晋级复赛资格，初赛不设奖项。

（2）复赛：按赛区组委会要求开展。复赛时间以赛区组委会赛前通知为准，复赛奖项设置一等奖、二等奖、三等奖。

决赛晋级标准：参赛选手提交资料完整、准确；参赛作品符合参赛技术要求；参赛作品在规定比赛时间内可完成比赛规则规定的内容。按照大赛组委会确定的决赛晋级配额，根据复赛现场裁判结果（含电脑评

分结果），按综合成绩从高到低遴选晋级全国总决赛选手（详见各赛区比赛文件）。

复赛不确保每名参赛选手获奖。

（3）决赛：按大赛组委会要求通过现场方式完成。赛奖项设置分为：一等奖、二等奖、三等奖、优秀指导教师奖和优秀组织单位奖，获奖结果根据决赛现场裁判结果（含电脑评分结果），按综合成绩从高到低遴选得出。

决赛不确保每名参赛选手获奖。

九、比赛流程

（一）初赛

选手在规定时间内完成在线答题，初赛试题以理论知识为主。

初赛样题示例见附件 1。

（二）复赛

复赛形式及具体安排时间以赛区组委会通知为准，参赛选手需按比赛要求在赛前完成作品和作品资料上传工作。

（三）决赛

形式及具体安排时间以大赛组委会通知为准。参赛选手需携带作品和海报参加现场路演答辩。

十、赛程安排

（一）初赛：3-5 月

（二）复赛：6-7 月

（三）决赛：8 月

大赛各阶段赛程安排以大赛官方网站通知为准。

十一、其他说明

（一）基本比赛要求

1. 组委会工作人员（包括裁判及专家组成员），不得在现场比赛期间参与任何对参赛选手的指导或辅导工作，不得泄露任何有失公允的竞赛信息。

2. 参赛选手须提前 5 分钟入场，按指定位置就座。比赛过程中不得随意走动，不得扰乱比赛秩序。

3. 参赛选手可携带书写工具如钢笔、签字笔、铅笔等，及计时工具手表等进入场地。不得携带软盘、光盘、U 盘、硬盘等外接存储设备或介质。在竞技期间不得与其他选手交谈，不得干扰其它选手备赛，不得损坏公用设备。

4. 选手在展示和比赛过程中对题目、设备以及编程环境有疑问时，应举手向大赛工作人员提问。选手遇有计算机或软件故障，或其他妨碍比赛的情况，应及时举手示意大赛工作人员及时处理。

（二）裁判和仲裁

1. 初赛、复赛和决赛的裁判工作根据比赛内容和规则执行。

2. 比赛采用的是比赛结果即时发布制。如果参赛选手对裁判结果有异议，应当于当天比赛结束公布成绩后 2 小时以内提出申诉。申诉采用在线提交方式，并具体说明在比赛过程中疑似异常情况的时间、相关人员、异常内容、相关证明资料（照片或视频）和对比赛结果不满的原因。

仲裁委员会在接到申诉意见后，将视需要组织评审专家进行复核评估，并在1个工作日内将处理意见反馈给申诉人。

3. 复赛仲裁由复赛组委会仲裁组完成，不跨区、跨级仲裁；决赛仲裁由决赛组委会仲裁组完成。

（三）比赛规则的解释权归大赛组委会。

十二、报名联系

具体报名细则请登录大赛官方网站查询。

技术咨询电话：孙老师 178 6415 1577

大赛监督电话：010-68600710、68600722、68600721

大赛监督邮件：kepujingsai@163.com

大赛官方网站：www.kpcb.org.cn ceic.kpcb.org.cn

参赛者/团队：_____ 组别：小学 1-3 年级组 小学 4-6 年级组 初中组 高中组

现场技术笔试答题卡（每题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案															

智慧安全应用挑战赛计分表

环节	类别	分值及标准		得分
现场笔试 (30分)	现场基础知识测试 (30分)	安全知识、硬件知识、编程知识各占 10 分		
展评路演 (120分)	作品创意 (40分)	符合智慧安全应用主题 (0-9分)		
		创新性 (0-8分)		
		材质及结构合理性 (0-7分)		
		外观美观度 (0-7分)		
		实用价值或社会价值 (0-9分)		
	技术水准 (50分)	资料完整性 (0-12分)	文档 (0-4分)	
			源文件 (0-4分)	
			视频 (0-4分)	
		设计思路及设计图水平 (0-8分)		
		功能完整度 (0-8分)		
		代码质量高，无明显漏洞、无重复 (0-5分)		
		正确使用物联网或人工智能主控板得 5 分		
		合理使用实物传感或交互模块，每个得 3 分，最高得 12 分		
	展评路演 (30分)	展评效果好 (0-10分)	作品功能展示流畅 (0-5分)	
海报内容效果 (0-5分)				
作品讲解 (0-10分)		团队分工明确、配合默契 (0-5分)		
		语言流畅，表达清晰 (0-5分)		
裁判提问答辩 10 分 (每个问题 5 分，共 2 个问题)				
分数总计 (满分 150 分)：				

裁判员与参赛选手对以上成绩确认无误，请在下方签字生效！

关于取消比赛资格的记录：_____

裁判员：_____

记分员：_____

裁判长：_____

参赛选手：_____