



青少年电子信息智能创新大赛

## 赛项说明

类别：软件编程竞赛

名称：OpenHarmony 手机应用创意挑战赛

中国电子学会普及工作委员会

中国电子学会科普培训与应用推广中心

2021 年 11 月

## 一、 比赛简介

OpenHarmony 开源鸿蒙是由开放原子开源基金会孵化及运营的开源项目，目标是面向全场景、全连接、全智能时代，基于开源的方式，搭建一个智能终端设备操作系统的框架和平台，促进万物互联产业的繁荣发展，也是我国自主开发的基于 5 G 面向未来的全场景新一代操作系统。根据教育部《2021—2022 学年面向中小学生的全国性竞赛活动名单》，由中国电子学会主办的“世界机器人大会青少年电子信息智能创新大赛”是可正规开展的中小學生“自然科学素养类”竞赛活动之一。本活动主要包括“电子科技”“智能机器人”“软件编程”三类赛事。

手机需要操作系统运行各种软件，现在大部分是用苹果系统，还有谷歌的安卓系统，但都是国外操作系统垄断了这一高科技软件行业。2019 年 5 月，美国商务部工业和安全局（BIS）宣布把华为列入“实体名单”，美国对华为进行技术封锁，谷歌宣布停止了对华为软件的支持，到 2021 年被美国打压列入实体名单的中国科技公司总数已达 900 多家！华为在困境中突破，自主研发操作系统，2019 年 8 月 9 日，华为正式发布操作系统鸿蒙 Harmony OS，2021 年 6 月 2 日，华为发布鸿蒙系统 2 及多款搭载鸿蒙系统 2 的新产品。随后华为把最核心的技术捐赠给了国家，开源鸿蒙系统 OpenHarmony 是 HarmonyOS 的开源版，由华为捐赠给开放原子开源基金会开源给所有企业和个人使用，定位是一款面向全场景的开源分布式操作系统，以开源的形式

推动和培养中国软件行业的生态体系，鼓励更多企业和开发者参与操作系统的不断研发和创新应用。

本赛项定位为手机操作系统编程学习普及型赛项，要求参赛选手在 OpenHarmony 相关软件编程环境下，通过赛题分析、程序设计、创意实现，完成比赛挑战任务。面向全体学生，通过较为简单的比赛设计让大部分学生易于参加，并通过比赛活动让学生了解手机操作系统的发展历史和目前的发展机遇以及未来的发展方向，对全新的 OpenHarmony 操作系统有所了解，普及使用，并掌握初步的手机编程相关知识和技能。同时通过竞赛活动培养对手机操作系统编程开发感兴趣的特长学生，通过系列的比赛挑战任务，引导部分优秀学生不断进取学习，鼓励学生在手机操作系统编程领域探索创新，顺利进入较高层次的程序开发者项目，为高校输送优秀人才，为未来企业培养一大批具有扎实编程基础和创新能力操作系统编程人才。通过普及赛活动，全面提升中小學生手机编程基础知识和编程基础能力。

## **二、 比赛主题**

比赛主题为“做科技强国少年，从使用 OpenHarmony 开始”。

## **三、 比赛内容**

### **（一）通用内容**

比赛内容：选手在比赛现场根据比赛编程主题和要求，通过编程完成手机应用创意挑战任务，每人限时 2 小时。

选手完成作品创作，现场进行展示，介绍创作思路、讲解所运用的技术要点和展示编程内容，并对裁判组提问进行解答，每人限时 8 分钟。

比赛过程将全面检验参赛选手基于 OpenHarmony 软件编程语言

的技术实现能力，掌握 OpenHarmony 编程基础知识要点，通过一系列的小知识、小任务挑战，不断升级学习，探索新知识、新技术、掌握新技能。

初赛为在线答题的方式，内容为 OpenHarmony 系列编程基础小知识点，复赛挑战任务为 OpenHarmony 系列综合知识和进阶技能，决赛挑战任务为 OpenHarmony 系列综合技能与创意运用实现。在比赛规定的时间内现场编程，完成比赛指定的任务。

## （二）赛程/分组内容

1. 本赛项晋级过程包括初赛、地区赛（地区选拔赛）和决赛（全国总决赛）三个级别。

2. 选手报名组别按参赛选手（在本年 9 月以后的）在读学段分为小学组（1-3 年级）、小学组（4 年级以上）和初中组。

3. 本赛项以个人形式报名

比赛内容	赛程	适用组别
在线答题	初赛（在线）	小学组、初中组、高中组
现场比赛	地区选拔赛	小学组、初中组、高中组
现场比赛	全国总决赛	小学组、初中组、高中组

## 四、比赛规则和得分

### （一）比赛规则

1. 本次比赛的原则为非禁止即许可；
2. 比赛要求参赛选手在比赛现场创作答辩；
3. 现场编程创作时间 2 小时，答辩 8 分钟，分为准备、编程创作、答辩、离场四个阶段，提前完成比赛的选手可提前离场；

4. 每个参赛选手只有一次比赛机会，规定时间未进场的个人视同放弃；

5. 比赛期间参赛选手不得离开参赛区；

6. 比赛阶段，参赛选手不得抄袭他人、不得作弊、不得直接与其他参赛选手的电脑直接接触、如有发现该选手以 0 分；

7. 比赛过程中，不得采用恶意手段干扰其他参赛选手的编程过程，一经发现，勒令退赛；

8. 本规则的解释权归大赛组委会。

## （二）比赛得分

由裁判组对作品进行评价打分，根据裁判组人数取平均分作为最终成绩。打分项目包括编程作品的完整性、技术性、创新性、程序逻辑性、表达能力。单项得分最高为 20 分。详见附件一。

## 五、比赛报名

参赛选手应于规定时间内通过大赛官方网站完成报名，具体时间关注大赛官网。参赛选手报名基本要求如下：

（一）应以个人形式完成报名；

（二）只能报名一个组别且符合对应年龄和年级；

（三）熟悉 OpenHarmony 相关编程平台的基础知识和基本操作，能独立完成编程作品，可以对作品进行演示、讲解。

参赛选手应按要求报名参赛，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](http://www.kpcb.org.cn)（2021 大赛频道）

大赛官方微信公众号：中国电子学会科普中心（请保持关注）

## 六、参赛技术要求

### （一）初赛和复赛

自备电脑和手机。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。

### （二）决赛

选手使用大赛组委会提供的电脑，参赛选手应具有 OpenHarmony 编程的良好能力。

## 七、奖项和晋级

晋级规则依据大赛组委会统一规定执行。

## 八、比赛流程

### （一）初赛

线上初赛：采用在线编程完成指定任务的形式，参赛选手在规定时间内在线编程，每人限时 30 分钟；

### （二）复赛

详见各赛区比赛文件。

### （二）决赛

详见决赛比赛文件。

## 九、赛程安排

### （一）初赛

具体日期详见大赛官网。

### （二）复赛

详见各地区赛事文件。

### （三）决赛

具体日期详见大赛官网。

赛程拟为半天，时间安排如下：

半天	报道，领取比赛手册
	检录，比赛规则说明
	完成编程比赛内容，回答评委提问
	确认比赛成绩离场

## 十、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（团队内可交谈），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（照片或视频等材料可在线下提交）和对比赛结果不满的原因。

申诉仲裁小组在接到申诉意见后，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. 复赛仲裁由地区选拔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申诉仲裁小组完成。

（三）比赛规则的解释权归大赛组委会。

## 十一、报名联系

大赛组委会认可本赛项由中国电子学会科普培训与推广中心和相关承办机构共同举办本赛项。承办机构名单见大赛官方网站。

技术咨询电话：18907720617

大赛监督电话：010-68600710、68600718、68600721、68600724

大赛监督邮件：kepujingsai@163.com

大赛官方网站：www.kpcb.org.cn

中国电子学会

世界机器人大会青少年电子信息智能创新大赛组委会

2021年11月

附件一： 计分表

注：比赛决赛如配有相应的电子计分系统，不需要计分表完成。

# 青少年电子信息智能创新大赛

## 软件编程竞赛 - OpenHarmony 手机应用创意挑战赛

### 计分表

参赛人：\_\_\_\_\_ 组别：小学组 初中组 高中组（职校组）

指标	得分	打分说明
完整性 (0-20)		程序的完整性，所用到的程序基础知识和基本技能
技术性 (0-20)		作品创作应用到的技术要点和技术技能。
创新性 (0-20)		在规划设计、解决方法、内容形式、编程语句使用方面的创新。
程序逻辑性 (0-20)		作品程序设计清晰、简练，不存在逻辑上的错误。
表达能力 (0-20)		对作品的解说表达清晰、简练、有重点、有条理。
合计 (0-100)		

关于取消比赛资格的记录：

裁判员：\_\_\_\_\_

裁判长：\_\_\_\_\_

记分员：\_\_\_\_\_

数据录入：\_\_\_\_\_