

2024年“中国高校计算机大赛-嵌入式设计赛”

竞赛规程

■ 大赛简介

大赛旨在助力推进高等学校嵌入式、人工智能、物联网、机器人相关专业人才培养模式改革，不断提高教育教学质量和水平，提高大学生的创新创业和团队协作能力，培养社会急需的集成电路设计、嵌入式应用人才。

大赛将为高校学生提供一个实践、创新、交流和展示的平台，为企业提供人才选拔平台，并本着公平、公正、开源、开放的大赛精神，选拔优秀的人才与大赛作品，吸引国内外优秀的企业积极参与，成为高校与企业间的人才、技术双向交流对接的高端平台。

该赛事起源于2005年开始举办的“博创杯”全国大学生嵌入式人工智能设计大赛，至今已成功举办了十九届，共计参赛队伍10000余支，参赛学生30000余名，为促进我国高校嵌入式、人工智能、物联网、机器人技术教育的发展做出了贡献，也为我国高新技术企业遴选了大批优秀的创新型技术人才，是一项深受高校师生欢迎的公益性赛事，也是目前该领域规模及影响力较大的赛事。

对学校：大赛作为一项面向高等学校在校生的学科竞赛活动，充分调动了产、学、研的各个环节，对国内高校的教学体系、课程改革和创新人才培养起到了重要的推动作用。

对教师：嵌入式、人工智能、物联网、机器人作为新兴产业，技术和信息不断更新，教师队伍的专业能力、知识更新、创新意识都需要加强。大赛为参赛的指导老师提供了更广泛的交流学习机会。

对学生：强化实践能力、设计能力与创新能力，推动学生基于问题、基于项目、基于案例学习等研究性学习方法，强化创新能力，了解企业需求，积累丰富工作经验，发现心仪的工作。

对企业：选拔优秀嵌入式、人工智能、物联网、机器人技术人才，形成人才资源库，便于企业根据需要进行人才挑选。

嵌入式、人工智能、物联网、机器人技术涉及的应用领域非常广泛，大赛采用了开放式命题方式，给学生的创作提供了广阔的空间，促使参赛作品内容丰富，形式多样，同时又简洁实用，针对性强。很多作品本身就可以作为实际应用产品的设计原型，经过包装直接就可以面向市场，大赛促进了高校知识转化为企业产品的进程。

■ 大赛组织

2024年中国高校计算机大赛--嵌入式设计赛由全国高等学校计算机教育研究会主办。大赛设指导委员

会、组织委员会和各分/省赛区竞赛组织委员会。

主办单位：全国高等学校计算机教育研究会

承办单位：北京工业大学、中国电子学会嵌入式系统与机器人分会

协办单位：北京博创智联科技有限公司

竞赛官方网站主页：<http://www.c4best.cn/>

报名网址：<https://cie-eec.cn>

竞赛微信公众号：C4-Embed

（一）大赛指导委员会

大赛指导委员会（以下简称大赛指委会）由全国高校计算机教育研究会、计算机类专业教指委、电子学会、支持企业、承办单位有关领导和专家组成，负责决定竞赛的重要事项并指导分/省赛区预赛和全国总决赛的相关工作，审核并决定下一届全国总决赛的承办单位。

主任委员：蒋宗礼（北京工业大学教授，全国高等学校教育研究会副理事长，教育部计算机类专业教学指导委员会副主任）

副主任委员：陈钟（北京大学教授，教育部计算机类专业教学指导委员会副主任）

王田苗（北京航空航天大学教授，中国电子学会嵌入式与机器人分会主任委员）

甘勇（郑州工程技术学院党委书记，河南省高校计算机教育研究会副理事长）

党建武（兰州交通大学教授）

委员：张利国（北京工业大学教授）

张莉（北京航空航天大学教授）

陈凯云（黑龙江科技大学教授）

张策（哈尔滨工业大学（威海）教授）

梁光胜（华北电力大学教授）

王学颖（沈阳师范大学教授）

苏中（北京信息科技大学教授）

蔡强（北京工商大学教授）

刘海波（哈尔滨工程大学教授）

胡新荣（武汉纺织大学教授）

（二）大赛组织委员会

组委会作为大赛的组织机构全面负责大赛组织及事务性工作。大赛组委会办公室设在承办单位，具体负责对内对外各项事务的联络、接洽，确定各分/省赛区的承办院校并进行指导工作，以及统一管理大赛过程中的所有文件。

各分/省赛区竞赛组织委员会由所在省（自治区）、直辖市教委（厅、局）、承办学校、相关学会委员及高校领导与专家、企事业代表组成，负责本赛区的竞赛组织领导工作。

大赛评审委员会成员主要由嵌入式、人工智能、物联网领域的权威人士、专家学者组成，均由大赛组委会统一聘请，各赛区也可推荐人选，经大赛组委会认为符合资质要求又适合参加评审工作的人员可聘请为大赛评审委员会委员。大赛评审委员会作为大赛最高的评审机构，具体负责全国总决赛的评审工作，大赛评审委员会的具体工作由大赛组委会统筹安排。

主任委员：雷飞（北京工业大学）

副主任委员：陈志泊（北京林业大学）

马礼（北方工业大学）

左国玉（北京工业大学）

陆海军（北京博创智联科技有限公司）

委员：蔡晓军（山东大学）

委员：陈蕾（华东师范大学）

委员：贺钧（北方民族大学）

委员：梁旭（北京信息科技大学）

委员：刘建东（北京石油化工学院）

委员：冯海文（沈阳工业大学）

委员：张玺君（兰州理工大学）

委员：赵强（辽宁石油化工大学）

委员：赵峰（西安邮电大学）

委员：赵剑（长春大学）

秘书长：范青武（北京工业大学）

■ 赛事时间及设置

（一）比赛时间

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1、即日起--2024.4.30 | 在线报名，准备作品 |
| 2、2024.5月 | 修改报名信息 |
| 3、2024.6月 | 各分赛区比赛，具体比赛时间以官网公布为准 |
| 4、2024.7月 | 总决赛（具体时间待定） |

（二）规则说明

- 1、为保证大赛的公平公正，比赛使用大赛规定的平台，每届大赛由大赛组委会统一发布大赛比赛形式、规则及使用平台。
- 2、为保证大赛工作的顺利进行，参赛院校应严格按照大赛规则说明和赛场纪律执行。

（三）参赛形式

通过分赛比赛推选进入全国总决赛的队伍，参赛作品需公开展示、现场评审，参赛作品均以计算机技术为基础，将软件内核或应用文件系统嵌入到硬件中，完成应用需求。参赛队伍需以实物作品的形式参赛。

（四）赛区设置

大赛预设分赛区：东北赛区、华北赛区、华东赛区、西北赛区、华南赛区、华中赛区等，各省市也可单独申请设立赛区，每届大赛最终设置的分赛区数量由当届承办申请情况而定。

（分赛区设置详情将陆续更新，请留意大赛官网的更新状态）

（五）赛项设置

大赛设有标准赛项。其他赛项根据当届情况进行设置。

（六）大赛平台

为了使大赛更加规范统一、更有利于参赛作品的创新、评审评比也更加的公平公正，参赛队伍须使用

大赛指定平台设计作品并参赛。

大赛有配套的在线学习网站（魔法学院: <http://www.magic-college.com>），有大量的学习视频；与魔法学院配套的魔法师商城（<https://shop322553369.taobao.com>），里面有丰富的硬件模块，参赛队伍可以任意搭配不同的模块，实现不同的功能，提高实践动手能力，激发灵感和创新思维。

（七）参赛条件

1、参赛单位：以参赛高等院校为基本单位，学校提供相关经费，由相关院（系）负责本校学生的参赛事宜，包括组队、报名、赛前准备、赛期管理和赛后总结等。

2、参赛队、参赛学生和指导教师：每届大赛各高校总决赛参赛队伍数量不得超过5支，每支队伍参赛指导老师1-2人，参赛队员1-3人；参赛队员必须具有正式学籍的全日制在校本、专科生。自报名至比赛期间，参赛队员不得随意更换。如发现顶替或更换，将取消参赛及评奖资格，如有特殊情况需报请大赛组委会批准。大赛对获奖队伍指导教师颁发证书。

指导教师所在院校可按照教育部高等教育司下发的《关于鼓励教师积极参与指导大学生科技竞赛活动的通知》（教高司函[2003]165号）文件，承认并计算其工作量。

3、作品要求：作品必须为原创，且不能在其它同类赛事中参评，如有违反大赛规定和法律条款将取消大赛的参赛和评奖资格。

（八）命题设置

本赛事采用开放式命题的形式，让各参赛队伍能有更自由的发挥空间，涉及内容可覆盖：

- 嵌入式、人工智能系统设计，硬件、软件、系统等
- 嵌入式、人工智能系统应用展示，专用机器人、智能交通、智能装备、智能制造、智能家居、工业应用、医疗卫生等领域
- 嵌入式物联网应用，城市交通，医疗，港口物流，环境监测，多网融合等
- 机器人，人型机器人、医疗机器人、看护机器人、专用机器人等

（九）报名流程及时间

- 以单支参赛队伍为单位在线报名；以院校为单位统一申请大赛指定平台和参赛。
- 报名信息提交后组委会审核通过会发送确认邮件至负责人邮箱。
- 组委会不向参赛队收取报名费、参赛费及评审费等任何费用。

- 报名截止日期：2024年4月30日。
- 请在分赛开赛前进行报名信息变更，比赛期间不得随意修改、替换。

说明：报名时需严格按照赛规进行报名信息的填写和资料提交。比赛期间报名信息不得更改，修改报名信息请在赛前下载“报名信息变更表”按要求完成信息修改。

■ 比赛报名

参赛院校可在校内选拔出适量的优秀队伍进行报名参赛。以学校为单位登陆大赛官方网站注册，统一在线报名。报名时需严格按照赛规进行报名信息的填写和资料提交。比赛期间不得更改，信息的更改需在赛前进行，并及时通知大赛组委会报名信息的变更。

■ 比赛流程



■ 分赛比赛

在大赛组织委员会的指导下，各分赛区应由承办院校成立赛区组织委员会和赛区评审委员会。为保证大赛的公平公正性，赛区评审委员会的委员任命需严格按照分赛区合作协议要求进行。

分赛比赛举办一次，可根据各区实际情况举办1-2天。各分赛区根据比赛成绩选拔优胜队伍进入全国总决赛。根据本赛区报名参赛队伍总数，按照一定比例确定各分赛区进入全国总决赛的队伍名额。分赛区可以设立区级比赛成绩特等、一等奖、二等奖、三等奖各类奖项。

■ 全国总决赛评审及评奖

总决赛的比赛工作由大赛组委会、大赛评审组委会和承办学校执行。

参赛队员需提前提交设计报告，现场以PPT和现场演示两种形式进行公开陈述，评委按以下评审规则评选：

PPT报告环节			作品演示环节				大赛平台
表述清楚 叙述完整 重点突出 (5分)	原理论 述正确 (10分)	回答评委提 问的正确性 和完整性 (10分)	作品设 计创新 性(20 分)	作品设计 难度系数 (20分)	作品按预期设 计功能演示效 果程度(20分)	作品可被 推广应用 性(5分)	大赛平台合 理使用,创新 与发展(10 分)

总决赛设置学生奖、指导教师奖、赛区组织奖共三类，由大赛组委会按照一定比例确定。其中学生类奖项设置特等奖、一等奖、二等奖。其他类奖项名称视每届大赛情况而定。

声明与主要事项

- 1、参赛作品不得违反有关法律、法规以及社会的道德规范。
- 2、参赛作品不得违反知识产权和所有权，所涉及的参考资料应注明出处和来源。

一经发现上述违反行为立即取消其参赛、获奖资格，由此发生的法律纠纷由提交作品的团体或个人自行承担并负全责，参赛者一经提交报名表并确认参赛即代表完全接受大赛活动所有条款。