

中国高校计算机大赛

2024 年“中国高校计算机大赛-嵌入式设计赛”通知

2016 年，教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会、教育部高等学校软件工程专业教学指导委员会、教育部高等学校大学计算机课程教学指导委员会、全国高等学校计算机教育研究会联合创办了“中国高校计算机大赛”（China Collegiate Computing Contest，简称 C4），旨在促进高校计算机课程教学内容和教学方法改革，强化学生创新意识，提升学生计算机问题求解水平，增强学生计算机应用能力，培养团队合作精神，促进校际交流，丰富校园学术气氛。大赛设立以来，始终坚持“服务教学、推动教改、促进融合、引领创新”的办赛理念，产生广泛影响。2018 年起，有关竞赛陆续列入“全国普通高校学科竞赛排行榜内竞赛项目”。2024 年“中国高校计算机大赛”继续由全国高等学校计算机教育研究会主办，“嵌入式设计赛”为 2024 年新设立的竞赛模块。

“嵌入式设计赛”由北京工业大学、中国电子学会嵌入式系统与机器人分会承办，北京博创智联科技有限公司协办。竞赛起源于 2005 年创办的“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，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，在相关领域产生了较大影响力。

请各高校积极参与，按照通知和竞赛规程做好竞赛组织工作，并在指导教师工作量认可及参赛队伍经费等相关方面给予支持。竞赛详情请登录“中国高校计算机大赛-嵌入式设计赛”官网（<http://www.c4best.cn>）查询。竞赛微信公众号：C4-Embed。

附件：“中国高校计算机大赛-嵌入式设计赛”竞赛规程

全国高等学校计算机教育研究会

2024 年 3 月

2024年“中国高校计算机大赛-嵌入式设计赛”

竞赛规程

■ 竞赛简介

竞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。

竞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、开放的竞赛精神，选拔优秀的人才与竞赛作品，吸引国内外优秀的企业积极参与，成为高校与企业间人才、技术双向交流对接的高端平台。

竞赛起源于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，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，在相关领域产生了较大影响力。

对学校：竞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。竞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，掌握基于问题、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，竞赛采用开放式命题方式，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，有效促进了高校知识转化成企业产品的进程。

■ 竞赛组织

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。竞赛设指导委员会、组织委员会和各分/省赛区竞赛组织委员会。

（一）竞赛指导委员会

竞赛指导委员会（以下简称“竞赛指委会”）由全国高等学校计算机教育研究会、计算机类专业教指委、中国电子学会、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，全国高等学校计算机教育研究会副理事长，教育部高等学校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，教育部高等学校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，河南省高等学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）竞赛组织委员会

竞赛组织委员会（以下简称“竞赛组委会”）作为大赛的组织机构，全面负责竞赛组织及事务性工作。竞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，以及统一管理竞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。

竞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，均由竞赛组委会统一聘请，各赛区也可推荐人选，经竞赛组委会认定为符合资质要求又适合参加评审工作的人员，可

聘请为竞赛评审委员会委员。竞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。
竞赛评审委员会的具体工作由竞赛组委会统筹安排。

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）竞赛时间

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. 即日起至2024年4月30日 | 在线报名，准备作品 |
| 2. 2024年5月 | 修改报名信息 |
| 3. 2024年6月 | 各分赛区比赛，具体比赛时间以官网公布为准 |
| 4. 2024年7月 | 总决赛（具体时间待定） |

（二）规则说明

1. 为保证竞赛的公平公正，竞赛使用规定的平台，每届竞赛由竞赛组委会统一发布竞赛形式、规则及使用平台。

2. 为保证竞赛工作的顺利进行，参赛院校应严格按照竞赛规则说明和赛场纪律执行。

（三）参赛形式

通过分赛区竞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

竞赛预设如下分赛区：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，每届竞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，请留意竞赛官网的更新状态）

（五）赛项设置

竞赛设有标准赛项。其他赛项根据当届情况进行设置。

（六）竞赛平台

为使竞赛更加规范统一，更有利于参赛作品的创新，评审更加公平公正，参赛队伍须使用竞赛指定平台设计作品并参赛。

竞赛提供配套的在线学习网站（魔法学院：<http://www.magic-college.com>），其中包含大量的学习视频；与魔法学院配套的魔法师商城中有丰富的硬件模块，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：每届竞赛各高校进入总决赛的参赛队伍数量不得超过5支，每支队伍包含参赛指导老师1~2人，参赛队员1~3人；参赛队员必须是具有正式学籍的全日制在校本、专科生。报名结束后及竞赛期间，参赛队员不得随意更换。如发现顶替或更换，将取消参赛队伍的参赛及评奖资格。如有特殊情况，需报请竞赛组委会批准。竞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，且不能在其他同类赛事中参评，如有违反竞赛规定和法律条款，将取消参赛和评奖资格。

（八）命题设置

竞赛采用开放式命题的形式，为各参赛队伍提供自由发挥的空间，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

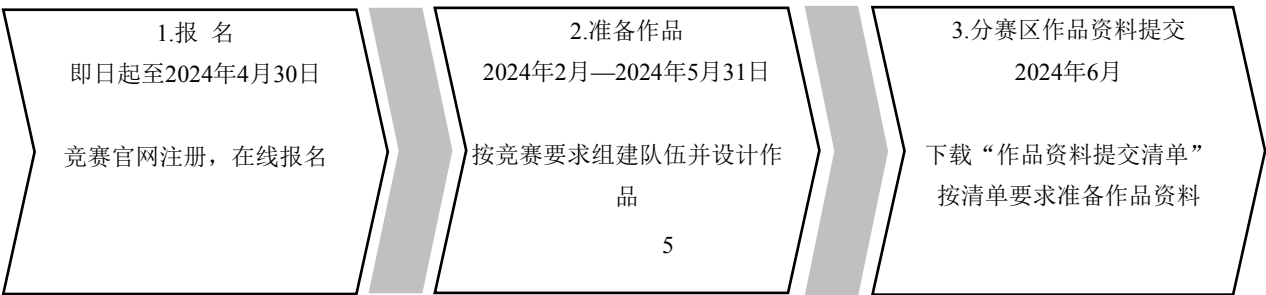
- 以单支参赛队伍为单位在线报名；以院校为单位统一申请竞赛指定平台和参赛。
- 报名信息提交后，竞赛组委会审核通过会发送确认邮件至负责人邮箱。
- 竞赛组委会不向参赛队收取报名费、参赛费及评审费等任何费用。
- 报名截止日期：2024年4月30日。
- 请在分赛区竞赛前进行报名信息变更，竞赛期间不得随意修改、替换。

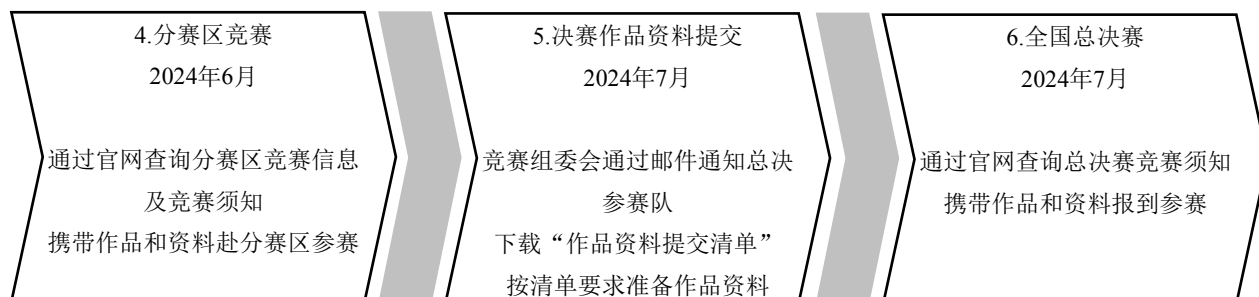
说明：报名时需严格按照竞赛规程的要求进行报名信息的填写和资料提交。竞赛期间不得更改报名信息，确需修改报名信息的，请在赛前下载“报名信息变更表”按要求完成信息修改。

■ 竞赛报名

参赛院校可在校内选拔出适量的优秀队伍报名参赛。报名时，以学校为单位登录竞赛官方网站注册，统一在线报名。
报名网址：<https://cie-eec.cn/>

■ 竞赛流程





■ 分赛区竞赛

在竞赛组委会的指导下，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。为保证竞赛的公平公正，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。

分赛区竞赛举办一次，可根据各区实际情况举办1~2天。各分赛区根据竞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特等奖、一等奖、二等奖、三等奖等奖项。

■ 全国总决赛评审及评奖

总决赛的组织工作由竞赛组委会、竞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)	竞赛平台合 理使用,创新 与发展 (10 分)

总决赛设置学生奖、指导教师奖、赛区组织奖三类，由竞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。

一经发现上述违规行为，立即取消有关参赛队伍的参赛、评奖资格，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，即代表完全接受竞赛活动所有条款。

本竞赛规程的解释权归“中国高校计算机大赛-嵌入式设计赛”所有。

全国高等学校计算机教育研究会
“中国高校计算机大赛-嵌入式设计赛”组织委员会

2024年3月

