

全国高校计算机教育研究会

全国大学生计算机系统能力大赛组委会

2025 年全国大学生计算机系统能力大赛

编译系统设计赛（华为毕昇杯）章程

一、竞赛总则

全国大学生计算机系统能力大赛（以下简称“大赛”）是由系统能力培养研究专家组发起，由全国高校计算机教育研究会、系统能力培养研究专家组、系统能力培养研究项目发起高校主办，面向高校大学生的全国性大赛。大赛目标是以学科竞赛推动专业建设和计算机领域创新人才培养体系改革，培育我国高端芯片、关键基础软件的后备人才。大赛鼓励学生设计、实现综合性的计算机系统，培养系统级的设计、分析、优化与应用能力，提升学生的技术创新、工程实践、团队协作能力。大赛服务国家人才培养战略，以赛促学、以赛促教，为高水平计算机人才成长搭建交流、展示、合作的开放平台。

二、竞赛组织

主办单位：全国高等学校计算机教育研究会 系统能力培养研究专家组

系统能力培养研究项目发起高校¹

承办单位：华中科技大学

协办单位：华为技术有限公司 机械工业出版社 教育部编译课程虚拟教研室

2.1 为保证大赛顺利进行，全国大学生计算机系统能力大赛在机械工业出版社设立秘书处。

2.2 大赛设指导委员会、技术委员会、评审委员会、监督委员会，负责指导、执行和监督大赛的组织、运营和奖项评审工作。

¹ 系统能力培养研究项目发起高校为北京大学、北京航空航天大学、国防科技大学、南京大学、清华大学、上海交通大学、浙江大学、中国科学技术大学（按拼音排序）。

三、赛道设置

3.1 大赛分编译系统实现和编译系统挑战两个赛道。

编译系统实现赛道面向高等院校在校本科生，分 ARM 和 RISC-V 两个后端硬件平台。

编译系统挑战赛道面向高等院校及其他科研机构在校本科生和研究生。

3.2 编译系统实现和编译系统挑战赛道均分为初赛和决赛两个阶段，初赛胜出者有资格参加决赛。

3.3 为进一步扩大大赛影响力，推动区域性编译课程的教学和编译人才的培养，本届大赛启动江苏省省赛试点，省赛章程和技术方案另行发布。

3.4 编译系统挑战赛道由高校和华为公司共同命题，注重考察作品的创新性。

3.5 大赛对编译系统实现赛道和编译系统挑战赛道分别进行评奖。编译系统实现赛道按 ARM 和 RISC-V 两个后端分别评奖，编译系统挑战赛道中的所有赛题原则上统一进行评审、打分和评奖。

四、 赛事流程

4.1 时间安排

第一阶段：报名与赛题发布

2025 年 4 月 21 日 赛事启动，发布大赛章程、赛题和技术方案，开始线上报名。

2025 年 5 月 30 日 报名截止。

第二阶段：初赛

报名开始后—2025 年 8 月 5 日 初赛线上作品提交，提交截止时间为 8 月 5 日 23:59。

江苏省省赛的作品要求和提交办法参见省赛章程和技术方案的规定。

初赛期间，大赛网站提供云端软硬件开发及评测环境，作品线上提交，完成功能和性能测试。

2025 年 8 月 5 日—8 月 10 日 初赛作品评审，公布入围全国总决赛的参赛队名单。

报名和初赛期间会安排相应的技术培训。

第三阶段：决赛

2025 年 8 月中下旬 全国总决赛暨颁奖典礼

注：全国总决赛暨颁奖典礼的最终时间和安排将通过大赛官网、系统能力培养公众号及时发

布。

4.2 报名名额及方式

1. 参赛学校以参赛队为基本单位报名参赛，每个参赛队不能超过 4 人。
2. 同一单位允许报名的参赛队数量不限，但编译系统实现赛道只能由该单位成绩最好的两支参赛队进入全国总决赛，同一所学校的其他参赛队根据自愿原则可选择外卡参赛；编译系统挑战赛道同一单位进入决赛的队伍数量不限。
3. 编译系统实现赛道只限在校本科生组队参赛，每队可选择 ARM 后端和 RISC-V 后端中的一个或两个参加比赛。如同一赛队选择两个后端参赛，且两个后端在初赛中均获得有效成绩，则初赛成绩取最好的一个计入决赛入围成绩。如果同一赛队的两个后端成绩均达到入围决赛的标准，则成绩低的一个后端以外卡身份入围决赛。
4. 编译系统挑战赛道可以由本科生、研究生组队，组队形式不限（本科生组队、研究生组队、本科生与研究生混合组队）。
5. 来自不同学校的学生不能联合组队参赛。
6. 每位参赛学生只能参加 1 支参赛队，不可重复报名。
7. 每个参赛队最多有两位指导教师，每位指导教师可同时指导本校多支参赛队。指导教师负责指导参赛队选题、组织学生参加赛前的技术培训，并鼓励学生应用大赛指定的实验平台进行作品的创意设计与实现，同时负责在大赛过程中与学校及组委会之间的信息沟通。
8. 本届大赛面向香港、澳门地区和海外高校开放报名。香港、澳门地区和海外高校的参赛队如无法邀请到指导教师，可向华为公司申请企业导师。

4.3 报名方式

1. 登录竞赛网站 <https://compiler.educg.net>，填写相关信息，并按要求提供相关材料，进行在线报名。
2. 报名者需提供能证明本人身份的材料（学生证扫描件、教师工作证扫描件、校园一卡通扫描件、学院或系盖章的报名表中的一种）。将上述报名材料扫描后并打包为单个文件，上传至在线报名页面，收到组委会邮件或短信确认后，报名工作完成。
3. 香港、澳门地区和海外高校的参赛队通过网站报名时，学校所在地区选择“其他”，然后按网站要求填写相关报名信息。

4.4 参赛费用

1. 大赛不收取任何报名费、参赛费、评审费及技术平台购买费等费用。

2. 参赛选手及指导老师在全国总决赛及颁奖典礼期间产生的交通、住宿、用餐等费用自理。
3. 大赛所需实验资源由大赛组委会免费向参赛队提供。

五、 竞赛管理

5.1 初赛

1. 编译系统实现赛道

参赛队按照大赛技术方案要求在大赛网站提交作品、设计方案。评审专家根据评测标准，通过评测系统的测试对初赛作品打分，并按照分数对各参赛队进行排序，按初赛分数高低决定入围决赛的参赛队。

2. 编译系统挑战赛道

参赛队按照大赛技术方案要求在大赛网站提交作品、设计方案。技术委员会和华为公司组成的评审专家组从参赛作品的创新性、可行性、有效性等角度进行综合评判，根据评测系统给出的客观成绩、作品创新性、完成度等评测标准，对各参赛队进行综合评分后进行排序，按排序决定入围决赛的参赛队。

5.2 决赛

1. 由大赛组委会组织决赛，决赛设性能测试、系统展示、答辩环节。最终按决赛各环节的综合分数高低决定奖项归属。
2. 答辩前各参赛队应按组委会要求提交相关材料，如未能按要求提交，将按照评审规则扣除相应分数。
3. 参赛团队必须按组委会要求参加决赛，未参赛的队伍视为自动放弃决赛资格。

六、 奖项设置

6.1 参赛团队奖

本届大赛参赛团队决赛奖项分编译系统实现赛道团队奖和编译系统挑战赛道团队奖。

1. 编译系统实现赛道

编译系统实现赛道按照 ARM 后端和 RISC-V 后端分别设置两套奖项，如下：

特等奖，团队奖金 5 万元（税前）及获奖证书，并获“华为毕昇杯”（可空缺）。

一等奖，团队奖金 3 万元（税前）及获奖证书。

二等奖，团队奖金 1 万元（税前）及获奖证书。

三等奖，奖品及获奖证书。

优胜奖，获奖证书。

外卡参赛奖，对照主赛道排名，认定获奖等级，颁发获奖证书。

2. 编译系统挑战赛道

编译系统挑战赛道原则上所有赛题进行统一评奖，设置奖项如下：

特等奖，团队奖金 5 万元（税前）及获奖证书，并获“华为毕昇杯”（可空缺）。

一等奖，团队奖金 3 万元（税前）及获奖证书（可空缺）。

二等奖，团队奖金 1 万元（税前）及获奖证书。

三等奖，奖品及获奖证书。

优胜奖，获奖证书。

本赛道将根据赛道定位和评审标准，综合考虑入围决赛的挑战赛参赛队伍数量，确定各奖项的数量。

6.2 个人等级证书

为鼓励参赛者不断提高编译系统的设计和开发能力，大赛设置全国大学生计算机系统能力大赛编译系统设计赛等级标准体系。参赛队的作品达到相应等级水平，大赛将向该参赛队所有选手颁发相应的等级证书。等级标准详见大赛技术方案。

6.3 教师奖

所有决赛获奖团队的指导教师，可获得大赛颁发的“优秀指导教师”奖（证书）。

6.4 特殊贡献奖

对于大赛有重大贡献的个人，大赛颁发“特殊贡献奖”（奖金+证书），本奖项可空缺。

6.5 创新奖

大赛作品经评审委员会认定有创新性，可获得大赛“创新奖”（奖金+证书），本奖项可空缺。

6.6 优秀组织奖

对大赛组织工作做出突出贡献的高校，大赛颁发优秀组织奖（证书或奖牌）。

七、 知识产权及学术诚信

7.1 除另行说明，参赛作品的知识产权归参赛队及其所在学校所有。

- 7.2 参赛队应自觉遵守知识产权的有关法规，并在报名表中承诺、确认不侵犯他人的知识产权或其他权益，未经相关单位许可，不得对外共享或公开发布涉及该单位知识产权的作品及软件。如造成不良后果，相关法律责任由参赛队自行承担，大赛的主办方、承办方和协办方均不承担任何法律责任。
- 7.3 参赛队应保证学术诚信。一经确认赛队存在代码抄袭或技术抄袭等学术不端行为、代码重复率在 50%以上，或确认参赛者身份不符合章程要求，以及违反技术方案规定等违规行为，经技术委员会组织的匿名评议确认后，将取消参赛队的参赛资格。对于已经获得奖项的参赛队，通报所在学校，并取消和追回已获得的证书和奖金。
- 7.4 参赛队如使用大模型等人工智能工具辅助生成代码，应在代码注释、文档及作品答辩中予以说明。如未按要求进行说明，经技术委员会组织的匿名评议确认核实后，将对参赛队做出取消参赛资格等处理。
- 7.5 大赛始终倡导正确的编译观，反对针对特定测例的投机性、针对性优化。参赛队应遵守《关于编译优化合理性与违规行为认定的说明》中的规定，避免针对测例的过度优化行为。经技术委员会组织的匿名评议确认出现违规行为，将视严重程度对参赛队做出取消测例成绩、赛队排名降档、取消成绩、取消参赛资格等处理。
- 7.6 大赛报名者默认同意大赛技术委员会在赛后公开参赛作品源代码。大赛主办方拥有免费使用参赛作品进行演示和出版的权利（不涉及技术细节）。如果以盈利为目的使用参赛作品，需与参赛队及其学校协商，经参赛队及其学校同意后，签署有关对参赛作品使用的协议。

八、交流与宣传

- 8.1 大赛致力于推动高校计算机系统能力培养及创新实践活动的开展，大赛期间鼓励各种形式的参赛队间的交流活动，并对优秀作品和参赛团队进行宣传。
- 8.2 大赛组委会欢迎业内机构或组织共同参与大赛的组织、命题、宣传、赞助等工作，不断提升大赛质量和影响力。

九、联系方式

- 9.1 大赛网站：<http://compiler.educg.net>
- 9.2 大赛官方微信公众号：计算机系统能力培养

9.3 大赛官方邮箱: csc-c-compiler@hz.cmpbook.com

9.4 联系电话: 田学超 010-88379624 (报名流程及事项咨询)

李超 18600162252 (竞赛技术问题咨询)

9.5 大赛技术 QQ 群: 700621252

十、其他

10.1 大赛指定 <https://compiler.educg.net> 和“计算机系统能力培养”微信公众号为发布大赛新闻、技术资料、培训活动等官方平台,大赛的答疑、交流等安排均通过大赛官网和公号发布通知。

10.2 关于比赛内容、评测方式等具体要求详见大赛网站的“大赛技术方案”文档。

10.3 各参赛学校应按大赛的精神,统一组织和部署大赛参赛工作,积极参加大赛的宣传和技术培训工作。

10.4 大赛的获奖结果由大赛评审委员会审定,并在大赛网站上公示。获奖证书由大赛组委会统一在官网生成,参赛队员可从官网查询和下载获奖证书。

10.5 本章程的解释权归全国大学生计算机系统能力大赛编译系统设计赛技术委员会。

全国高等学校计算机教育研究会
全国大学生计算机系统能力大赛组委会
全国大学生计算机系统能力大赛编译系统设计赛技术委员会

组织委员会
(赛事专用)

2025 年 4 月