

2024 年“中国高校计算机大赛-网络技术挑战赛”

竞赛规程

一、制定依据

中国高校计算机大赛（China Collegiate Computing Contest，简称 C4）由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于 2016 年。2024 年第九届“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。

“网络技术挑战赛”为“中国高校计算机大赛”系列竞赛之一，根据《“中国高校计算机大赛”章程》，结合本竞赛特点，制定本年度竞赛规程。

二、竞赛基本信息

中文名称：中国高校计算机大赛-网络技术挑战赛

英文名称：C4-Network Technology Challenge

主办单位：全国高等学校计算机教育研究会

竞赛官方网站主页：<http://net.c4best.cn>

竞赛微信公众号：c4-network

面向对象：高等学校计算机类、网络空间安全类、软件工程类、电气信息类和其他相关专业本科学生与研究生

归属产业：互联网与信息产业

赛事品质：入选中国高等教育学会“全国普通高校大学生竞赛排行榜”

承办单位：温州大学、温州市龙湾区人民政府、温州永嘉县人民

政府、未来网络创新研究院、用友网络科技有限公司、温州市委网信办

协办单位：CCF 网络与数据通信专业委员会、CCF 互联网专业委员会、中国信息通信研究院、温州国际云软件谷

三、竞赛目的

“中国高校计算机大赛-网络技术挑战赛”简称“C4-网络技术挑战赛”，以“适应新变、激励创新、甄选英才、助力产业”为办赛宗旨，目的在于适应网络技术与应用的快速发展，对接经济社会人才需求，服务于网络强国建设，促进学生在网络技术与发明、设计与开发、应用与管理等方面的创新能力培养，促进相关专业的新工科人才培养与课程体系变革，促进新工科、新医科、新农科、新文科交叉融合，促进创新创业教育范畴的产教融合、产学研协同育人，促进学生科创成果的产业转化与创业孵化，实现以赛促教、以赛促学、以赛促科创融汇、以赛促产教融合。

四、参赛对象

竞赛面向各高校的在校本科生和研究生，以不少于 2 名、不多于 6 名学生组成的团队为参赛单位；团队所有成员在报名时按对参赛作品的贡献度自行排序；一位学生不能同时担任某赛项两个参赛团队的队长。鼓励跨专业、跨学科与跨高校组建团队，鼓励境外高校组队参赛。每支团队可有 1 至 2 名指导教师，允许有一名指导教师来自企业。每校报名限额根据不同赛项设置。

参赛资格以学生报名时所具有的在校学籍为准，已毕业的学生不具备参赛资格。竞赛分为本科生和研究生两个组别，以所有成员中的最高学历作为参赛团队分组的依据。学生所在高校负责学生参赛资格的真实性和有效性，候选奖项的团队须提供所在学校开具的学籍证明材料。

五、竞赛内容与形式

竞赛分为创意（A）、攻关（B）两大系列。

创意（A）系列包含三个赛项，除不限领域与主题的一般 A 赛项外，“A-ST”赛项专为网络空间与信息安全单独设置（详见附件 1 “A-ST 赛项指南”），“A-ICV”赛项专为车联网与交通智能网联单独设置（详见附件 2 “A-ICV 赛项指南”）；创意（A）系列参赛作品的主题、实现技术或平台均由参赛团队自行确定。

攻关（B）系列包括行业知名企业和机构参与规划的两个赛项，分别为未来网络的“可编程网络应用创新”（详见附件 3 “B-EP1 赛项指南”）、用友“工业互联网数智应用创新”（详见附件 4 “B-EP2 赛项指南”）。攻关（B）系列参赛团队自主选择参赛项目，并根据对应的参赛项目指南进行作品的选题与实现。

（一）参赛作品要求

1. 按不同系列进行选题：1) A 系列的作品选题须至少关联以下网络技术分支之一：软件定义网络、云计算、边缘计算、IPv6 网络、云中开放网络软件、物联网、工业互联网、车联网、算力网络、网络安全、网络智能、网络数据分析，可以是网络技术的发明与创造，或网络系统的研究、设计、开发、部署与管理，或将网络与 IT 技术用于解决经济社会各领域关注的应用热点或难点问题，鼓励体现学科交叉融合的选题；有关网络空间与信息安全的选题建议申报“A-ST”专项，详见附件 1 的“A-ST 赛项指南”；有关智能交通网联或广义车联网的选题建议申报“A-ICV”专项，详见附件 2 的“A-ICV 赛项指南”。2) B 系列的作品选题由组委会提供专门的赛项指南，详见附件 3 “B-EP1 赛项指南”和附件 4 “B-EP2 赛项指南”。各参赛院校与队伍参照对应的赛项要求自主确定具体作品选题。

2. 按不同竞赛阶段的要求，以相应的形式申报作品成果；挑战赛

阶段的最终作品为可用的网络系统、实物或软件，并在作品选题或应用领域、设计思想或方法、技术开发与应用等方面有不同程度的开拓或创新。

3. 作品的主要研究、设计与开发工作由参赛团队成员独立完成，不存在任何侵犯他人知识产权的问题，且未曾在任何其他赛事中获得过全国性奖项。

4. 严禁作品涉及不健康、淫秽、色情等违规（法）内容。

5. 参赛报名时必须选择参赛作品对应的系列及赛项，即 A 系列的赛项 A、A-ST、A-ICV，或 B 系列的赛项 B-EP1、B-EP2。

（二）竞赛阶段

竞赛分为三个阶段：资格赛、选拔赛与挑战赛。竞赛各阶段的作品形式与评审形式见表 1。A 系列作品的评价标准概要见表 2，B 系列作品的评价标准参见本规程附件中的相应赛项指南。

表 1 竞赛各阶段的作品形式与评审

阶段	作品形式（包括但不限于）	评审形式
资格赛	A 系列（A/A-ST/A-ICV）：作品说明材料（文字、图片、视频）	网络评审
	B 系列（EP1/EP2）：赛前知识与技术在线学习	在线测试
选拔赛	作品设计材料（设计文档、源代码、系统运行视频及在线演示链接等信息）	网络评审
挑战赛	作品设计成果（设计文档、源代码、系统运行视频及在线演示链接等信息）、作品（系统或实物）现场展示与答辩	网络评审+ 现场展示与答辩 （比例各 50%）

表 2 A 系列作品各竞赛阶段的评分标准概要

阶段	评分标准项				
	创意	技术	应用	设计	效果
资格赛	40%	30%	30%	—	—
选拔赛	20%	30%	20%	30%	—
挑战赛	20%	20%	20%	20%	20%

表 2 中，评分标准各项关注的指标如下：

1. 创意：设计理念、选题的创新性；
2. 技术：所涉及技术的先进性、综合性与创新性；
3. 应用：实用价值、市场潜力；
4. 设计：技术路线、系统结构、用户界面；
5. 效果：系统功能的有效性与复杂度。

六、竞赛评审与晋级办法

竞赛所有系列与各阶段的评审均由竞赛组织委员会（简称“组委会”）负责组织；选拔赛和挑战赛阶段的作品评审一律以“双盲”方式进行。本科组与研究生组晋级及奖项名额按对应阶段两个组别参赛团队规模比例并兼顾作品水平进行分配。

（一）A 系列作品

1. 晋级选拔赛

资格赛阶段，根据参赛规模与评审成绩的排序确定晋级选拔赛的规模与作品名单，淘汰不符合参赛要求的作品。

2. 晋级挑战赛

选拔赛阶段，在确定各赛区的获奖名次与奖项后，各赛区的本科组第 1 名作品和研究生组第 1 名作品晋级挑战赛（注：前提是作品评审成绩全国排序须位于前三分之一），除此以外的所有作品按评审成绩的全局排序晋级，总数不超过选拔赛参赛作品总数的 20% 或资格赛参赛作品总数的 10%。

（二） B 系列作品

B 系列的资格赛和选拔赛由组委会组织评审，并根据评审成绩及排序确定晋级选拔赛、挑战赛的规模与作品名单；每校资格赛不设报名数额限制，每校入围同一个赛项选拔赛的作品数原则上不超过 10 项，每校跨不同赛项的作品不设总量限制。

（三） 晋级后参赛队员与指导教师变更

在资格赛报名成功后，不允许变更参赛团队成员组成，少于 2 人或多于 6 人的团队失去参赛资格。

每支参赛团队的指导教师组成与顺序原则上不可更换，确有不可抗拒原因需要更换的，须在下一竞赛阶段作品申报开始一周向组委会提交书面申请，在获得批准后生效。

七、 竞赛的奖项设置

（一） A/A-ST/A-ICV 系列的奖项设置

1. 资格赛不设置奖项。
2. 选拔赛的奖项按赛区单独设置，分别按照赛区参赛规模的 10%、20%和 40%比例确定一、二、三等奖并颁发电子证书。
3. 挑战赛按 A/A-ST/A-ICV 各自参赛规模，设特等奖不超过 2 名，一、二、三等奖若干，具体设置见表 3。其中，一等奖比例中包含特等奖项数。

表 3 挑战赛 A/A-ST 系列之奖项与奖励设置

奖项	数量	奖励
特等奖	≤2 名	奖金 20000 元及证书
一等奖	10%	奖金 10000 元及证书
二等奖	30%	奖金 5000 元及证书
三等奖	60%	奖金 1000 元及证书

（二） B 系列的奖项设置

1. 资格赛不设置奖项。
2. 选拔赛与挑战赛阶段的奖项与奖励依不同的企业定制赛项（EP1/EP2）独立设置。
3. 选拔赛奖项按赛区单独设置，分别按照赛区参赛规模的 10%、20%和 40%比例确定一、二、三等奖并颁发电子证书。
4. 挑战赛设一、二、三等奖若干，具体设置见表 4。其中，一等奖比例中包含特等奖项数。各赛项特等奖由组委会视第 1 名作品质量决定是否设置。

表 4 挑战赛 B 系列之奖项与奖励设置

奖项	数量	奖励
特等奖	≤1 名	奖金 20000 元及证书
一等奖	10%	奖金 10000 元及证书
二等奖	30%	奖金 5000 元及证书
三等奖	60%	奖金 1000 元及证书

（三）“英才计划”奖赏

1. 报名 B-EP1、B-EP2 赛项的团队可分别获得未来网络、用友提供的相关线上学习与培训服务。
2. 晋级 B-EP1、B-EP2 赛项挑战赛的团队可获得暑期“英才创新特训营”入营资格。
3. A、B 系列所有赛项晋级挑战赛的团队可获得创业孵化或成果转化对接的对接机会。

（四）“优秀指导教师”奖

指导学生队伍获本届大赛挑战赛特等奖、一等奖，或指导 2 支以上学生队伍进入本届大赛挑战赛，或近五年内指导学生队伍进入挑战赛三届以上的教师（注：近五年内已获奖者除外），可获得“优秀指导教师奖”候选资格，组委会组织专家从中优选若干位颁发“优秀指导教师奖”证书。

（五）“赛区杰出组织”奖

根据各赛区参赛规模与质量，组委会组织专家评选不超过三个的“赛区杰出组织奖”并颁发证书。

八、竞赛时间安排

竞赛报名 2024 年 3 月 4 日启动，2024 年 4 月 13 日截止。竞赛各阶段的时间安排见表 5。如遇客观因素造成的不可抗力，组委会可能会就相关时间安排进行必要的调整；如有调整，将通过大赛官方网站、微信公众号等渠道提前通知。

表 5 各阶段主要时间节点安排

阶段	具体安排			
报名	线上报名		报名审核	
	3.4—4.13		3.11—4.13	
赛段	作品申报/在线测试	作品评审	结果公示	结果公布
资格赛	4.14—4.16	4.17—4.19	4.20	4.21
选拔赛	6.17—6.20	6.22—6.26	6.28	6.29
挑战赛	8.20—8.22	8.24—8.27(网络评审) 9.6—9.8(答辩/路演)	9.9—9.10	9.12

竞赛报名与各阶段作品成果申报均采用在线方式，请访问“中国高校计算机大赛-网络技术挑战赛”官方网站(<http://net.c4best.cn>)进行报名与作品申报。参赛队伍和作品须严格按照报名系统要求填报完整的信息，以免影响参赛资格。

报名参加资格赛不收取报名费用，也无需支出交通及住宿费；入选并参加选拔赛的每项作品收取报名费 500 元，但无需支出交通及住宿费；挑战赛不收取报名费用，参加挑战赛现场比赛的交通及食宿费用自理。

按照“中国高校计算机大赛”组织委员会的安排，参赛作品的报名费委托“杭州简学科技有限公司”收取，账号信息如下：

账户名：杭州简学科技有限公司

账 号：1202188619900006181

开户行：中国工商银行杭州西溪紫霞街支行

九、竞赛经费

竞赛经费来自企业赞助经费和选拔赛参赛团队的报名费，主要用于大赛组织与评审、宣传与推广、挑战赛获奖作品奖励等。

十、竞赛的组织管理

“网络技术挑战赛”设立专家委员会和组织委员会，各设主任 1 名、副主任和委员若干名。各委员会的主要职责如下：

（一）专家委员会

1. 研判并把握大赛技术方向的先进性，确保竞赛长期、稳定、高效开展；

2. 审定赛项设置、方案、规程和技术文件；

3. 依据独立、权威、均衡的原则，指导组织委员会遴选并建立评审专家库；

4. 依据公开、公平、公正的原则，指导开展竞赛评审工作；

5. 就竞赛过程中有关技术方面的质疑或申诉给出处理建议。

（二）组织委员会

1. 负责竞赛相关各方的联络与协调；

2. 组织制定竞赛规程、方案和其他相关文件，组织实施竞赛并负责有关解释；

3. 组织协调有关候选晋级或获奖作品、优秀指导师奖获得者等质疑与投诉的裁处；

4. 宣传、推广与运营竞赛品牌，负责大赛和企业、地方政府的合作；

5. 发布（公示）与竞赛相关的各项信息；

6. 培训竞赛相关工作人员与志愿者。

（三）监察委员会

1. 监督、检查竞赛规程执行的有效性；
2. 审查评审专家遴选的合规性和匿名评审制度实施的有效性；
3. 负责有关候选晋级或获奖作品、优秀指导教师奖获得者质疑与投诉的最终裁处；
4. 有关大赛的其他监察工作。

十一、申诉与裁处

参赛团队可对竞赛过程的疑问和工作人员的违规行为提出申诉，申诉应在评审结果公示前由指导教师按规定的程序以书面申诉报告形式提交。专家委员会负责技术范畴的申诉受理；组织委员会负责资格、程序范畴的申诉受理，最终结果由监察委员会审定。已受理的申诉在评审结果公布之前完成协商裁处，以保证竞赛的公平、公正与公开。

各阶段结束后将对候选晋级或获奖作品进行公示，并保留七天的质疑投诉期，其间若收到对晋级或获奖作品的质疑投诉，将由组织委员会协调专家委员会、监察委员会，根据以下规定在质疑投诉期截止前进行裁处，并根据裁处结果决定是否调整挑战赛名次与奖项。

1. 若团队成员的在校学籍存在弄虚作假的情况，取消该成员所在团队以及所在高校所有学生的参赛资格和所获奖项。若其他团队因此出现符合参赛资格的学生数量少于 2 人的情况，则取消参赛资格和所获奖项。

2. 若作品及申报材料存在违背学术道德的行为，如抄袭、侵权、伪造以及故意夸大团队成员的工作贡献等，则取消该作品团队的参赛资格和所获奖项。

3. 若作品存在不健康、淫秽、色情等违规（法）内容，则取消该作品团队的参赛资格和所获奖项。

4. 若作品在晋级选拔赛或挑战赛名单公示期截止前在其他赛事

中曾经获得过全国性奖项，则取消该作品团队的选拔赛或挑战赛参赛资格；若作品在选拔赛或挑战赛获奖名单公示期截止前在其他赛事中曾经获得过全国性奖项，则取消该作品团队的拟获奖项。

5. 其他申诉与裁处由组织委员会负责。

十、竞赛服务与支持

竞赛组委会为所有参赛师生提供沟通与交流服务，包括但不限于提供专门的竞赛官方网站、微信公众号、网络社区（钉钉群、微信群）、线上直播与宣讲等。

有关赛事工作与活动安排的通知与信息公告均通过大赛官方网站（<http://net.c4best.cn>）和微信公众号（c4-network）发布。

十一、竞赛组织架构

（一）专家委员会

主 任：刘云浩（清华大学）

副主任：

李向阳（中国科学技术大学）

王 泉（西安电子科技大学）

委 员：

徐明伟（清华大学）

李克秋（天津大学）

肖 依（中山大学）

高小鹏（北京航空航天大学）

罗军舟（东南大学）

侯胜利（思科系统）

（二）组织委员会

主 任：施晓秋（温州大学）

副主任：崔江涛（西安电子科技大学）

委 员（按赛区排序，不分先后）：

卞佳丽（北京邮电大学，华北）
张力军（北京航空航天大学，华北）
顾军华（河北工业大学，华北）
郭瑞强（河北师范大学，华北）
熊 轲（北京交通大学，华北）
战德臣（哈尔滨工业大学，东北）
郭东伟（吉林大学，东北）
王兴伟（东北大学，东北）
袁永峰（哈尔滨工业大学，东北）
周果清（西北工业大学，西北）
强 彦（太原理工大学，西北）
谢晓燕（西安邮电大学，西北）
李启南（兰州交通大学，西北）
陈文字（电子科技大学，西南）
杨 云（云南大学，西南）
龙慧云（贵州大学，西南）
段 磊（四川大学，西南）
韩劲松（浙江大学，华东）
胡学钢（合肥工业大学，华东）
徐 明（杭州电子科技大学，华东）
苗立志（南京邮电大学，华东）
孙润元（济南大学，华东）
于元隆（福州大学，华东）
陈启买（华南师范大学，华南）
张敬伟（桂林电子科技大学，华南）
滕少华（广东工业大学，华南）
陈作聪（海南热带海洋学院，华南）

吴黎兵（武汉大学，华中）
甘 勇（郑州工程技术学院，华中）
蔡志平（国防科技大学，华中）
徐子晨（南昌大学，华中）
赵 燕（温州大学，主承办单位）
魏 亮（江苏省未来网络创新研究院，共同承办单位）
郑洪宾（用友网络科技有限公司，共同承办单位）
左冠怀（温州市龙湾区人民政府，共同承办单位）
吴晓仙（温州永嘉县人民政府，共同承办单位）
李昌忠（温州市委网信办，共同承办单位）
李 伟（CCF 网络与数据通信专业委员会，协办单位）
赵宝康（CCF 互联网专业委员会，协办单位）
穆域博（中国信息通信研究院，协办单位）
李昌林（温州国际云软件谷，协办单位）

（三） 监察委员会

主 任：王文东（北京邮电大学）
副主任：王 茜（重庆大学）
委员：（按姓氏拼音排序）
陈 兵（南京航空航天大学）
嵩 天（北京理工大学）
朱弘恣（上海交通大学）

十二、其他

1. 本规程包含四个附件，分别为：
 - 附件 1 “A-ST 赛项指南”
 - 附件 2 “A-ICV 赛项指南”
 - 附件 3 “B-EP1 赛项指南”
 - 附件 4 “B-EP2 赛项指南”
2. 本竞赛规程的最终解释权归“中国高校计算机大赛-网络技术

挑战赛”组织委员会所有。

全国高等学校计算机教育研究会
“中国高校计算机大赛-网络技术挑战赛”组织委员会
2024 年 2 月