

# 西北师范大学

---

## 关于举办第五届甘肃省大学生区块链技术 创新与应用竞赛的通知

各有关院校：

根据《甘肃省教育厅关于 2025 年省级大学生学科专业竞赛项目的公示》，“第五届甘肃省大学生区块链技术创新与应用竞赛”被列入 2025 年省级大学生学科专业竞赛项目。针对大赛组织安排及竞赛规程，现将有关事项通知如下。

### 一、竞赛目的

深入贯彻习近平总书记关于区块链人才工作的指示批示精神以及《中国教育现代化 2035》要求，秉持“以赛促学、以赛促教、以赛促改、以赛促创”的理念，培养学生的区块链安全意识、创新思维及实践能力，推动区块链技术与应用创新，促进区块链人才培养，服务国家数字经济战略。

### 二、竞赛组织

主办单位：甘肃省教育厅

承办单位：西北师范大学

协办单位：甘肃省区块链行业技术中心

甘肃省商用密码行业协会

技术支持单位：甘肃知链时代科技有限公司

### 三、竞赛方式

(一) 本届竞赛为团体赛。

(二) 每支参赛队伍由 4 名参赛选手和 1 名指导教师组成。每个参赛院校需设领队 1 名(可由指导教师兼任), 领队和指导教师必须是参赛院校的在职人员。不允许跨院校组队, 不允许报名确认后更换参赛队员和指导教师。

(三) 竞赛设立 3 个赛道, 每支参赛队伍只能参加 1 个赛道, 报名确认后无法更改赛道。

#### 1. 计算机类赛道

面向(包括但不限于)计算机科学与技术、软件工程、物联网工程、数据科学与大数据技术、人工智能、网络空间安全、信息安全、网络工程、电子信息等专业。

#### 2. 非计算机类赛道

面向(包括但不限于)经济学、金融学、统计学、工商管理、数学、化学、物理、生物、地理科学、心理学、旅游管理、教育技术、新闻学、社会学等专业。

#### 3. 密码技术赛道

面向(包括但不限于)网络空间安全、信息安全、密码科学与技术、计算机科学与技术、软件工程、物联网工程等专业。

### 四、参赛对象及竞赛安排

(一) 参赛对象

甘肃省高等院校全日制在校大学生（含本科及以上学历）均可报名参赛，选手凭学生证等证件参赛。

## （二）竞赛安排

竞赛分为“校赛选拔”、“省级决赛”和“全国总决赛”三个阶段，由大赛组委会及技术支持单位提供竞赛指导、赛前培训和平台支持。

### 1. 校赛选拔阶段

校赛由各参赛院校自行组织，竞赛方式可选择线上或线下进行，参赛队伍数量不受限制。各院校认真组织校级比赛，扩大学生的参与面和受益面，并择优推荐本校学生参加省级决赛。特别说明：未组织校级竞赛的院校不得组队参加省级决赛。

校赛选拔时间：2025年5月18日至5月30日。

### 2. 省级决赛阶段

省级决赛由西北师范大学组织，竞赛方式为线下进行。每个院校的省赛参赛队伍数量取决于各院校的校赛规模及其组织情况，具体要求以大赛组委会后续通知为准。

省级决赛时间：2025年6月（具体时间另行通知）。

### 3. 全国总决赛阶段

全国总决赛将由国赛承办单位负责组织，参赛选手通过省级决赛选拔产生，国赛时间和赛事安排将以大赛组委会的后续通知为准。

## 五、成绩评定

遵循“公开、公平、公正”的原则，竞赛结果将由评审专家组通过严格评审产生。评审专家组由区块链领域的高校、科研院所及行业技术专家组成，对参赛作品进行全面、客观、公正的评审。评

审结果将通过竞赛官网及时公布，确保竞赛的公信力和权威性。

## 六、奖项设置

### （一）校赛选拔阶段奖项设置

#### 1. 团队奖

在计算机类赛道、非计算机类赛道和密码技术赛道分别设置奖项，均为团队奖。各赛道的奖励根据参赛队总数按比例分设一、二、三等奖，获奖比例分别为 10%、20%和 30%。

#### 2. 优秀指导教师奖

获得校赛一等奖、二等奖、三等奖参赛队伍的指导教师，均可获得校赛的“优秀指导教师”证书。

#### 3. 证书颁发

校赛奖项的证书将由承办院校和甘肃省区块链行业技术中心联合颁发。

### （二）省级决赛阶段奖项设置

#### 1. 团队奖

在计算机类赛道、非计算机类赛道和密码技术赛道分别设置团队奖。各赛道的奖励根据参赛队总数按比例分设一、二、三等奖，获奖比例分别为 10%、10%和 20%。

#### 2. 优秀指导教师奖

获得省赛一等奖参赛队伍的指导教师，将获得省赛“优秀指导教师”证书。

#### 3. 优秀组织奖

根据校赛的组织规模及省赛的参赛情况，综合评选优秀组织奖。该奖项的获奖数量不超过参赛单位总数的 30%。

#### 4. 证书颁发

省赛奖项的获奖证书由甘肃省教育厅颁发。

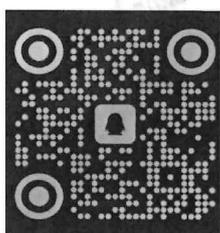
#### (三) 全国总决赛阶段奖项设置

全国总决赛的奖项设置以国赛的后续通知为准。

### 七、参赛费用

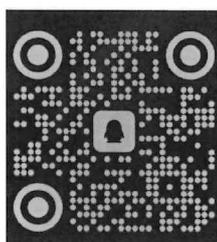
本赛事的校赛和省赛均不收取参赛队伍的报名费。

### 八、校赛注册报名与培训



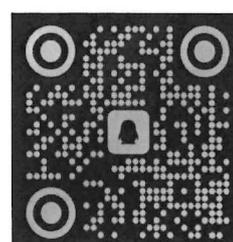
计算机类赛道培训群

QQ 群号: 827902530



非计算机类赛道培训群

QQ 群号: 819354347



密码技术赛道培训群

QQ 群号: 720554518

2025年5月6日 09:00—5月20日 17:00, 团队负责人登录竞赛报名网站或二维码, 在线注册参赛团队信息。

校赛报名网站: <https://f.wps.cn/g/wHP1gU3E>

校赛报名二维码:



省级竞赛注册报名及培训的通知, 将在校赛结束后发布。

### 九、大赛组委会联系方式

秘书处联系人: 杨小东 0931-7973507

竞赛平台联系人: 安旭亮 189 1909 7257

赛前培训联系人：张瑞婷 177 4881 6147

甘肃省学科竞赛平台：<https://jsgl.smartedu.gsedu.cn/>

甘肃省区块链行业技术中心：<https://gbitc.nwnu.edu.cn>

第五届甘肃省大学生区块链技术创新与应用竞赛组委会

(西北师范大学代章)

2025年5月12日



## 附件

# 第五届甘肃省大学生区块链技术创新与应用竞赛规程

## 一、竞赛形式

校内选拔赛为线上或线下比赛，竞赛题型为单选、多选、判断、案例操作等类型，采用小组合作的形式完成大赛任务。省级决赛为线下比赛，竞赛形式以理论考查+实践操作为主，采用小组合作的形式完成大赛任务，以现场过程评价与完成任务结果评价为主要考查方式，统计参赛队总成绩进行排名。

客观题部分由竞赛系统在操作过程中进行埋点，根据参赛者的操作过程和任务完成情况评分，主观题部分由评审组判定最终得分。4名队员得分合计为团队分数。

## 二、竞赛内容

### 1. 计算机类赛道

序号	任务模块名称	具体内容	说明
模块一 区块链	区块链基础	区块链发展史	主要考查区块链的发展及现状，区块链技术的各类标准，区块链的不同定义及其核心概念，区块链去中心化、透明性、安全性、不可篡改等特性，公有链、私有链和联盟链的区别与应用场景，从共识机制、网络层、数据层等多个维度详述区块链系统的架构设计，区块链在金融、医疗、供应链等多个领域的具体应用案例及其实际效果。
		区块链标准	
		区块链定义	
		区块链特征	
		区块链分类	
		区块链架构	
		区块链应用	

模块二	区块链技术	加密技术	主要考查区块链中用于确保数据隐私和安全的加密算法，数字签名在区块链中的应用，了解如 PoW、PoS 等共识机制的工作原理及其优缺点，掌握点对点网络结构在区块链中的部署和作用，无中心化控制的账本系统如何确保数据的一致性和可靠性，哈希函数和 Merkle 树在区块链技术中特别是数据完整性验证中的应用。
		签名技术	
		哈希函数与 Merkle 树	
		共识算法	
		P2P 网络	
		分布式账本	
模块三	智能合约技术与开发	Java 语法	主要考查面向智能合约编程的 Java 和 Solidity 语言，智能合约原理，智能合约的定义、工作机制及其在区块链系统中的角色和作用，编写和部署智能合约，常见的智能合约标准，以及通过代码审计、漏洞检测等手段确保智能合约的安全性。
		Solidity 编程语言	
		智能合约原理	
		智能合约开发	
		智能合约标准	
		智能合约安全	
模块四	区块链平台搭建与运维	区块链平台搭建	主要考查区块链平台搭建，包括选择合适的区块链框架、配置节点、设计共识机制等；保持平台的高效运行和稳定性，涉及节点管理、数据备份和版本升级等操作，区块链的日常运维任务，区块链平台实时监控的各项指标。
		区块链平台维护	
		区块链平台运维	
		区块链平台监控	
模块五	联盟链应用开发	FISCOBCOS 联盟链	主要考查对国产联盟链的基础知识与架构、联盟链完整开发流程及应用等方面的知识和应用能力。
		WeBASE 与 WeBASE-Front	
		联盟链应用	

## 2. 非计算类赛道

序号	任务模块名称	具体内容	说明
模块一	区块链基础知识	区块链定义	主要考查区块链技术的概念、区块链核心技术，如共识算法、加密技术、P2P 网络和智能合约等，区块链的核心特性，区块链的分类，区块链系统的整体架构设计以及区块链的发展历史。
		区块链核心技术	
		区块链特征	
		区块链分类	
		区块链架构	
		区块链发展史	

模块二	区块链行业应用	区块链技术前沿探索	主要考查区块链的前沿技术、行业应用实践以及产业发展趋势，包括数字货币、与隐私计算及 AI 的融合、供应链、金融等。
		区块链场景应用实践	
模块三	区块链应用技能及业务系统操作	数据分析与处理	主要考查区块链基本应用的掌握情况，包括行业数据的清洗、分析、可视化、爬取、管理等。
		数据可视化	
		区块链数据爬取	
模块四	区块链技术应用综合实战	区块链在精准营销中的应用	主要考查区块链技术的综合应用，涵盖营销、贸易、供应链、金融、风险控制与合规策略等。
		区块链在跨境贸易中的应用	
		区块链在供应链和金融中应用	
		风险控制与合规策略	

### 3. 密码技术赛道

序号	任务模块名称	具体内容	说明
模块一	密码法律法规	《中华人民共和国密码法》	主要考查对密码政策、以及密码相关的法律法规等方面的知识和应用能力。
		《中华人民共和国保守国家秘密法》	
		密码标准规范	
模块二	密码基础理论	密码发展史	主要考查密码的发展历史，掌握密码学的基本概念和术语，理解密码在信息安全中的重要作用。
		密码学的概念	
		密码的作用	
模块三	密码理论与技术	古典密码	主要考查古典密码的原理和应用，对称密码的基本概念与算法，公钥密码的加密和解密过程，数字签名的作用和实现方法，哈希函数的特点和应用，密钥协商的原理、机制和流程，密钥管理的策略和方法，密码协议的设计与分析，以及同态加密、量子密码等新型密码技术。
		对称密码	
		公钥密码	
		数字签名	
		哈希函数	
		密钥协商	
		密钥管理	
密码协议及新型密码技术			
模块四	商用密码技术	《商用密码管理条例》	主要考查《商用密码管理条例》的规定与要求、国密算法以及商用密码应用安全性评估方法。
		商用密码技术——SM 系列	
		商用密码应用安全性评估	

模块五	密码应用与实践	密码在云计算中的应用	主要考查密码的应用：云计算中的数据保护，大数据环境下的访问控制，物联网通信的安全保障，人工智能模型中的数据隐私，区块链中的数据安全，以及密码在医疗、电力、金融、政务等领域中的应用。
		密码在大数据中的应用	
		密码在物联网中的应用	
		密码在人工智能中的应用	
		密码在区块链中的应用	
		密码在医疗、电力、金融、政务等领域中的应用	

### 三、竞赛环境

#### 1. 校赛选拔

校赛可选择线上或线下方式进行，技术支持单位开通线上竞赛环境并提供实时技术支持。比赛期间，各参赛队伍需在所属院校指定的地点或平台参加比赛，校赛组织单位需安装摄像头等监控设备，严格管理考场，确保校赛选拔过程的公平和客观。

#### 2. 省级决赛

省赛采取线下方式进行，选择独立的机房或教室作为比赛场所，技术支持单位提前进场组织平台部署及系统调试工作。正式比赛期间，赛场及附属工作区域只允许参赛选手、裁判员、技术支持人员、赛务工作人员进入，指导老师及非相关人员不得进入比赛场所。

### 四、技术规范

本赛项遵循以下国际、国家和行业相关标准：

GB/T8567-2006	计算机软件文档编制规范
GB/T 9386-2008	计算机软件测试编制规范
CIET-2018-04	区块链技术人才培养标准
GBZ2-02-10-15	区块链工程技术人员国家职业技术技能标准

GBZ4-04-05-06	区块链应用操作员国家职业技能标准
GM/T0039-2015	密码模块安全检测要求
GM/Z0001-2013	密码行业标准化指导性技术文件
GB/T 39786-2021	信息安全技术 信息系统密码应用基本要求
GB/T 43207-2023	信息安全技术 信息系统密码应用设计指南
GB/T 43206-2023	信息安全技术 信息系统密码应用测评要求

## 五、竞赛纪律

1. 团队中所有选手必须在比赛前 15 分钟进入赛场，比赛开始后不得中途离场。选手在比赛开始后迟到 15 分钟不得进场。

2. 参赛选手需要携带身份证、学生证等有效证件，不得冒名顶替，不准在赛场交头接耳，不得喧哗吵闹。对有舞弊或扰乱赛场秩序者立即取消比赛资格，情节严重者通报本人单位处理。

3. 选手不得携带与比赛无关的任何电子设备、通讯设备及其他资料与相关物品进入赛场。

4. 参赛选手必须按有关要求在指定位置就坐。

5. 选手在赛场比赛期间，不得向赛场工作人员询问有关影响竞赛结果的问题，不得在赛场来回走动影响其他人。

6. 比赛时间结束后，选手及团队要根据组织人员要求立即停止比赛，如有违反，将由记录员记录在案，在裁判组评判时予以适当处理。

7. 未经竞赛组委会批准，参赛选手不得接受任何组织和个人关于竞赛内容的相关采访，不得私自公布比赛的相关信息。

8. 对有违规作弊选手的代表队取消团体奖评选资格。

## 六、投诉仲裁

1. 投诉建议：参赛选手或团队，如对有关竞赛工作有意见或建议，须由参赛团队领队向竞赛组委会提出书面反馈，否则不予受理。组委会不接受匿名投诉。

2. 异议处理：在比赛中，选手对竞赛和裁判工作有异议的，可向裁判长提出，但必须服从裁决，不得影响赛场秩序。经裁决仍有异议的，可在赛后 2 小时内由单位领队向仲裁委员会书面反映，超过时效将不予受理。

## 七、其他说明

1. 各参赛团队要对队员进行安全教育，强调组织纪律，坚守岗位，发现安全隐患及时处置，及时报告。

2. 所有队员一切行动都要听指挥，严禁单独行动，如有特殊情况，必须先向领队或者负责老师请假，负责老师要随时清点队员人数，时刻掌握队员外出等情况。

3. 各参赛团队领队或组长必须要确保学生的交通安全、饮食安全及其他相关安全。