

# 中国通信企业协会文件

通企〔2026〕161号

---

## 关于举办首届量子计算应用场景挑战赛的通知

各有关单位：

为深入贯彻国家“十五五”规划关于量子科技、人工智能等前沿技术创新发展战略部署，加快推动量子计算与人工智能深度融合应用，培育高水平量子科技人才队伍，促进产学研用协同创新与科技成果转化落地，中国通信企业协会联合中国移动通信集团有限公司决定举办首届量子计算应用场景挑战赛。本次大赛聚焦实用化场景创新，以搭建高水平竞技交流与成果转化平台为目标，助力我国量子科技产业高质量发展。现将有关事项通知如下：

### 一、大赛宗旨

以量子赋能、智算融合、场景创新、产业落地为核心，围绕专用量子计算技术与AI算法融合，面向科学研究与产业实践开展创新竞赛，挖掘可验证、可落地、可规模化的量子计算应用解决方案，培养复合型技术人才，构建量子计算产业生态。

### 二、组织架构

主办单位：中国通信企业协会

中国移动通信集团有限公司

承办单位：北京邮电大学

中国通信企业协会数字化技术教育专业委员会

北京玻色量子科技股份有限公司

协办单位：北京量子信息科学研究院

支持单位：上海市北高新股份有限公司

上海玻色元培量子科技有限公司

北京天工旺量子科技有限公司

技术支持单位：水木天空（北京）教育科技有限公司

为保证本届竞赛活动组织有序，程序公平、过程公正、结果公开，将成立量子计算应用场景挑战赛组委会（以下简称组委会），统筹协调竞赛各项工作推进实施与组织管理工作。组委会委员由竞赛主办单位相关领导、专家和负责人员组成。

组委会下设办公室，具体负责竞赛组织安排和日常管理工作，办公室设在中国通信企业协会。办公室设立技术工作委员会、竞赛监审委员会，负责审定竞赛方案、决策竞赛期间重大事项协调、技术指导和监督竞赛全过程、发布竞赛结果等相关工作。

### **三、参赛对象**

本赛项设置高校组和专业组两个竞赛组别，均为团体赛。其中：

高校组主要面向全日制在籍的普通高等院校学生（本/硕/博）；

专业组主要面向全日制普通高等院校在职教师、科研机构研究人员、企事业单位从事技术研发和工程应用的在职人员。

### **四、竞赛内容与标准**

大赛以专用量子计算机与Kaiwu SDK为核心工具，设置三个不同应用场景：

**应用场景一：**人工智能大模型融合应用场景。对包括LLM大语言模型、视觉语义模型、具身智能VLA模型、世界模型等进行算子优化和模型压缩、训练和推理加速，完成量子算法迁移和量子-经典混合框架构建等。

**应用场景二：**AI for Science科学计算应用场景。在脑机接口、生命机理解析、药物发现、材料计算等场景，进行高维神经信号实时解码、神经-动作映射的全局优化、分子生成、靶点发现、基因分析、蛋白质结构预测、新型材料设计、催化反应模拟等量子创新算法构建。

**应用场景三：**行业复杂决策模型创新应用场景。面向交通、物流、能源、金融等行业，进行能源规划、电力调度、金融风控、物流决策、制造提效等量子解决方案构建。

具体评分标准详见附件1、附件2。

## **五、竞赛实施**

竞赛按照“广泛发动、积极参与、层层比赛、以赛促用、注重实效”的原则开展，分为选拔赛和全国总决赛两个阶段。

### **（一）选拔赛阶段**

报名结束后，由组委会统一组织选拔赛，具体竞赛时间、方式由组委会另行通知。选拔赛将于2026年10月30日前完成。

### **（二）全国总决赛阶段**

全国总决赛由竞赛组委会统一组织，竞赛选手须为通过选拔赛入围人员，具体时间与地点由竞赛组委会另行通知。总决赛将于2026年11月30日前完成。

## **六、竞赛报名**

### **（一）报名要求**

高校组参赛团队每队1-3名参赛选手，其中1名为队长。可配备1名指导教师，可多校组合或单校参赛，由参赛团队队长代

表团队统一报名参赛。

专业组参赛团队每队 1-10 名参赛选手，其中 1 名为队长。可联合高校共同参赛（如由高校协助完成模型及算法设计等），由参赛团队队长代表团队统一报名参赛。

## （二）时间及方式

大赛实行统一报名，各承办与相关单位负责组织报名工作。竞赛报名及参赛作品提交截止时间：2026年9月30日。具体赛事安排请及时关注竞赛官方网站 [lz.cace.org.cn](http://lz.cace.org.cn)。

## （三）报名费用

本次大赛不收取任何报名费。

## 七、奖项设置

（一）选拔赛阶段组委会不设置奖励。

（二）全国总决赛按照高校组、专业组分别设立一二三等奖，以决赛当天参赛团队数量为基数，一二三等奖获奖比例分别为 10%、15%、25%；高校组奖金安排详见竞赛官方网站。

附件：1. 首届量子计算应用场景挑战赛高校组评分标准  
2. 首届量子计算应用场景挑战赛专业组评分标准



（竞赛组委会办公室联系人：

董老师，13910699399，[kcb@cace.org.cn](mailto:kcb@cace.org.cn)

邱老师，13911503220，[kcb@cace.org.cn](mailto:kcb@cace.org.cn)

大赛监督电话：010-88259638、88259637)

## 附件1

### 首届量子计算应用场景挑战赛高校组评分标准

评分维度	分值	评分规则
1. 场景选择与问题重要性	10分	场景具备重要性、问题复杂程度高、规模大、具备高频调用量子算力潜力，经典求解具备短板、应用价值突出
2. 问题分析与技术严谨性	8分	问题拆解、目标与约束梳理清晰、具备详细技术路线图、数据集完整规范、来源合规
3. 模型建立与假设	40分	QUBO 建模/玻尔兹曼采样严谨，假设与公式转化科学合理、约束处理完善、公式规范完整
4. 模型求解与结果分析	22分	使用 Kaiwu SDK SA 算法完成验证、使用专用量子计算机求解，结果验证充分、代码可复现、数据集合理可用，结果具备量子优势
5. 与经典方法对比分析	10分	对比维度全面，结论量化明确，量子优势说服力强
6. 论文写作与规范度	10分	结构完整、格式规范、图表美观、引用标准、文字流畅、排版专业
合计	100分	——

## 附件2

### 首届量子计算应用场景挑战赛专业组评分标准

评分维度	分值	评分规则
1. 业务场景真实性与行业重要性	20 分	业务场景真实、重要程度高、问题复杂度高、规模大，经典计算存在短板，具备高频量子算力调用商业价值
2. 问题分析与技术架构图	10 分	问题拆解、目标与约束梳理清晰、具备详细技术路线图
3. 业务数据质量	20 分	业务数据真实、覆盖业务核心字段、规模充足、特征完整、质量高，可直接用于问题建模与验证
4. 现有模型基础	10 分	可提供成熟现有业务模型
5. 模型建立与假设（可联合高校共同完成）	20 分	QUBO/玻尔兹曼采样严谨，变量映射正确，模型正确，假设科学合理
6. 求解结果与其他技术对比	10 分	使用 Kaiwu SDK SA 算法完成验证、专用量子计算机求解，并与其他技术路线进行测试对比，量子优势明显
7. 真机验证与跨技术路线对比	10 分	已完成专用量子真机验证，并与经典 / 其他量子路线做全面对比，量子优势清晰可量化
合计	100 分	——