

河南省通信管理局 文件 河南省通信行业协会

豫通局〔2024〕49号

关于举办2024年河南省行业职业技能竞赛—— 河南省电信和互联网行业职业技能竞赛 计算机程序设计员（大数据分析与应用方向）暨2024年第五届全国电信 和互联网行业计算机程序设计员职业 技能竞赛河南省选拔赛的通知

省各基础电信运营公司、省铁塔公司、中移在线服务有限公司、
联通（河南）产业互联网有限公司，各互联网企业、大数据企业，
相关高等院校、职业院校（含技工院校）及有关单位：

为深入贯彻落实习近平总书记关于技能人才工作的重要指

示批示精神，加快推进我省电信和互联网行业大数据分析与应用高技能人才队伍建设，按照《河南省人力资源和社会保障厅关于组织开展2024年河南省职业技能竞赛活动的通知》（豫人社函〔2024〕113号），现就2024年河南省电信和互联网行业职业技能竞赛计算机程序设计员（大数据分析与应用方向）赛项（以下简称“竞赛”）有关事宜通知如下：

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平总书记对职业技能人才工作的重要指示精神，全面提高河南省大数据人才素质，推动河南数字经济高质量发展，发扬工匠精神、提升技能水平、创造伟大的社会风尚，为全面建设数字河南提供有力的大数据人才保障；积极发挥竞赛社会效应，展示河南省电信和互联网行业职业技能水平，服务河南产业转型升级，为全国技能大赛选拔人才。

二、组织机构

本次竞赛为省级行业二类赛，由省通信管理局、省通信行业协会主办，中国移动通信集团河南有限公司承办，新道科技股份有限公司、红亚智数（河南）信息科技有限公司提供竞赛技术支撑。竞赛成立组委会，全面负责竞赛的组织领导和统筹决策工作，组委会下设办公室和技术工作委员会，办公室设在河南省通信行业协会，负责竞赛政策制定、组织协调和赛前培训安排等工作。技术工作委员会设在新道科技股份有限公司、红亚智数（河南）

信息科技有限公司，负责大赛相关技术保障工作。

各参赛单位选拔赛由本单位牵头，负责组织落实本单位竞赛事宜，并在竞赛举办过程中接受组委会的指导。组委会办公室负责竞赛宣传报道。

三、竞赛项目

本次竞赛分为职工组个人技能挑战赛、职工组团队作品赛、学生组团队技能挑战赛。

四、参赛对象

（一）职工组个人技能挑战赛。凡在省内从事计算机运维、软件开发、大数据技术、人工智能技术、云计算技术、物联网技术、网络安全技术相关专业或职业的从业人员；其他企事业单位从事大数据相关人员等，经本单位选拔后报名参加。

（二）职工组团队作品赛。凡在省内从事计算机运维、软件开发、大数据技术、人工智能技术、云计算技术、物联网技术、网络安全技术相关专业或职业的从业人员；其他企事业单位从事大数据相关人员等。团队赛由3名在职职工组成，经本单位选拔后报名参加。

（三）学生组团队技能挑战赛。河南省内的技工院校、职业院校、本科院校全日制在籍学生。团队赛由3名学生、2名指导老师组成（指导老师不参赛），分为本科组排名、高职组排名、中职组排名。

各参赛单位要认真做好参赛人员身份审核工作（报名表见附

件 1、2、3)。

已获得“中华技能大奖”“中原技能大奖”“全国技术能手”“河南省技术能手”等荣誉人员及已取得“河南技术能手”申报资格的人员，不得以选手身份参加省级竞赛活动（国赛省级选拔赛除外）。依据《中国通信企业协会职业技能竞赛管理办法》，职工组的获奖选手经省通信行业协会审核后择优授予“河南信息通信行业技术能手”荣誉称号。

五、竞赛内容

（一）职工组个人技能挑战赛

以大数据竞赛平台为核心，围绕数据采集与处理、数据清洗与分析、数据可视化、数据挖掘等方面进行重点考察。融合实际业务背景，结合理论与实践等形式，考核选手综合数据分析和解决实际问题的能力，使用统一的竞赛平台，以参考答题时间因素自动评分方式开展。

（二）职工组团队作品赛

聚焦大语言模型（LLM）技术下的研究和应用开发，要求参赛团队研究并理解比赛所提供的 API 服务或其他可选大语言模型功能，根据竞赛选题要求，结合实际应用场景给出相关技术策略和落地规划，要求具备战略创新性，有效运用大语言模型技术，并可辅以物联网、云计算、区块链、5G 等新一代信息技术，为项目提供技术支撑。

（三）学生组团队技能挑战赛

以大数据技术应用发展趋势为方向，围绕大数据环境部署与应用、数据采集与治理、数据分析、数据标注、数据挖掘、数据可视化技术等核心领域进行重点考察。结合行业真实生产情景，以实操主导、理论支撑的方式，全面评估参赛者的大数据技术应用能力。

竞赛试题由组委会办公室组织有关专家统一命制。具体竞赛考试大纲、竞赛规则等详见（附件4）。

六、奖项设置

（一）职工个人奖

1. 设一等奖3名、二等奖5名、三等奖7名及优胜奖10名，由竞赛组委会颁发获奖证书。
2. 获奖选手按照有关规定晋升相应职业技能等级。
3. 竞赛选手成绩将作为全国行业竞赛选拔赛成绩排名代表河南参赛。

（二）职工团队奖

1. 设金奖、银奖、铜奖各1名，由竞赛组委会颁发获奖证书。
2. 获奖选手按照有关规定晋升相应职业技能等级。
3. 竞赛选手成绩将作为全国行业竞赛选拔赛成绩排名代表河南参赛。

（三）学生团队奖

1. 根据参赛队伍的比赛总成绩、竞技累计等成绩，以学生组参加决赛实际队伍数为基数，金奖、银奖、铜奖获奖比例分别为

10%、15%、25%（如出现小数位，以四舍五入计算），由组委会颁发获奖证书。

2. 竞赛选手成绩将作为“用友杯”第七届全国大学生大数据技能竞赛技能挑战赛省内选拔赛成绩排名代表河南参赛。

（四）其他奖项

对企业领导重视、精心组织、文明参赛的单位，由组委会颁发“优秀组织奖”奖牌。

七、竞赛安排

（一）报到时间：10月19日（周六）09:00-12:00;

（二）竞赛时间：10月19日（周六）14:00-18:00;

（三）竞赛地点：易元深航国际酒店。

八、有关要求

（一）提高认识，精心组织。各参赛单位要高度重视，加强协作，精心组织，务求实效；利用各种宣传手段突出宣传“重视技能，尊重技能人才”理念。把竞赛当成岗位练兵的重要举措，促进全体技术人员提高学习热情和技能，同时也作为发现人才、选拔人才的重要参考。在组委会的统一部署下，认真做好大赛各项组织工作，并紧密结合企业生产实际，加强协调和指导工作。

（二）公平公正，注重实效。各参赛单位选拔工作要加强技术评判工作，使竞赛做到科学、严谨、公平、公正。竞赛工作要聚焦高技能人才培养，突出岗位练兵，突出实战实用，充分调动网络信息安全人才的参赛热情，提升网络安全保障能力和水平。

(三) 统筹安排，合理规划。各参赛单位请安排好比赛期间的各项工作，比赛人员准时出席比赛。各参赛单位确定1名联系人，并将联系人信息（姓名、单位、联系方式）及比赛人员报名汇总表于10月12日前发送至组委会指定邮箱。

九、联系人和联系方式

组委会办公室：河南省通信行业协会

省通信管理局：高如星 0371-65333399 13937162602

省通信行业协会：袁冰儿 0371-63686997 18639551197

邮 箱：1246260501@qq.com

学生组竞赛联系人：卞玲菲

联系电话：15938779127

邮箱：15938779127@163.com

竞赛住宿及会务联系人：苗新新 13653860947

- 附件：1. 2024年河南省电信和互联网行业职业技能竞赛计算机程序设计员（大数据分析与应用方向）赛项职工组个人技能挑战赛报名表
2. 2024年河南省电信和互联网行业职业技能竞赛计算机程序设计员（大数据分析与应用方向）赛项职工组团队作品赛报名表
3. 2024年河南省电信和互联网行业职业技能竞赛计算机程序设计员（大数据分析与应用方向）赛项

学生组团队技能挑战赛报名表

4. 2024 年河南省电信和互联网行业职业技能竞赛计算机程序设计员（大数据分析与应用方向）赛项大纲



附件 1

2024 年河南省电信和互联网行业职业技能竞赛 计算机程序设计员（大数据分析与应用 方向）赛项职工组个人技能挑战赛报名表

单位：

领队姓名：

联系电话：

序号	单位	姓名	性别	联系电话	身份证号码	证件照	是否 住宿

附件 2

2024 年河南省电信和互联网行业职业技能竞赛 计算机程序设计员（大数据分析与应用 方向）赛项职工组团队作品赛报名表

单位：

领队姓名：

联系电话：

序号	队名	团队 口号	照片	队伍 简介	姓名	性别	联系电话	身份证号码	是否 住宿

作品赛的作品以邮件方式提交，邮箱：hntxhxjs@163.com

提交截止时间：10月18日17:00

附件 3

2024 年河南省电信和互联网行业职业技能竞赛 计算机程序设计员（大数据分析与应用 方向）赛项学生组团队技能挑战赛报名表

单位：

领队姓名：

联系电话：

序号	队名	团队口号	照片	队伍简介	姓名	性别	联系电话	身份证号码	是否住宿

学生组团队技能挑战赛报名表发送至邮箱：15938779127@163.com

附件4

2024年河南省电信和互联网行业职业技能竞赛 计算机程序设计员（大数据分析与应用 方向）赛项大纲

目 录：

一、职工组个人技能挑战赛

（一）考评方式

（二）考核模块

二、职工组团队作品赛

（一）考评方式

（二）选题示例

（三）考评标准

三、学生组团队技能挑战赛

（一）考评方式

（二）命题及考核模块

一、职工组个人技能挑战赛

（一）考评方式

1. 竞赛由理论和实操题目组成，理论占比为 20%，实操占比为 80%，以数据建模与分析为主，结合实际场景进行业务分析。

2. 竞赛以公平、公开、公正原则开展，采用系统智能评测，

综合考虑时间因素，竞赛环节中实时公开成绩、选手动态、选手排行榜。

(二) 考核模块

阶段	时长	模块名称	考核内容
省选拔赛	180 分钟	理论知识模块	数据清洗基本流程
			数仓分层设计与规范
			大数据生态圈应用技术
		数据建模与应用	大规模数据获取
			数据清洗与预处理
			数据仓库模型建设
			增量数据定时同步
		业务场景应用与开发	构建用户画像
			白名单分析与建模
		模型应用与优化	自然语言处理
			模型选择与优化

二、职工组团队作品赛

(一) 考评方式

竞赛以答辩形式考评，要求参赛团队针对大模型生成内容和性能方面的优化，实现模型结果可控、响应提速、降低成本，对企业赋能起到支撑作用；作品需要具有行业实践性，包括但不限于通讯、制造、交通、物流金融、安全等行业，助力企业通过大

模型应用开发更好服务企业生产。

(二) 选题示例

选题示例	
选题示例 1	<p>客户智能服务:</p> <p>*背景: 在数字化转型浪潮中, 企业对智能化客户服务的需求日益增长, 聚焦客户智能服务领域, 借助大模型技术以企业助理、办公助手、智能客服、数字员工等形式, 深度理解用户问题和需求, 为客户及团队内部提供稳定、高效的智能交互、文档编排功能, 为客户轻松查找所需内容, 减少时间浪费、提高生产率。</p> <p>*需求: 使用 LLM 及客户业务数据进行智能服务, 降低用户等待时间和人工客服接入的频次。</p> <p>*可能涉及的技术: Prompt Engineering/Few-shot Learning/Function Calling/向量数据库/RAG/Agent/finetune 等。</p>
选题示例 2	<p>智能运维:</p> <p>*背景: 在现代 IT 环境中, 运维团队需要面对海量的系统日志数据, 从中快速识别并理解异常情况以及时解决问题, 借助大模型技术对大量系统日志进行分析和理解, 定位问题源头, 结合历史故障, 生成初步诊断报告, 自动分类告警内容, 生成易于操作的故障排查指南, 为运维人员提供决策支持。</p> <p>*需求: 使用 LLM 辅助运维团队进行故障处理、问题告警分析, 提高运维团队问题处理的能力和效率。</p> <p>*可能涉及的技术: Prompt Engineering/Few-shot Learning/Function Calling/向量数据库/RAG/Agent/finetune 等。</p>
选题示例 3	<p>安全风险防范:</p> <p>*背景: 应用于数据安全领域, 实时监控网络安全状况, 智能识别异常流量、潜在攻击模式以及敏感信息泄露风险, 实现主动防御和快速响应。</p> <p>*需求: 使用 LLM 快速掌握网络安全表征特征, 精准识别网络信息安全威胁, 快速感知网络安全态势, 提升企业网络安全管理水平。</p> <p>*可能涉及的技术: Prompt Engineering/Few-shot Learning/Function Calling/向量数据库/RAG/Agent/finetune 等。</p>

选题示例 4	<p>垂类智能应用:</p> <p>*背景: 在当前人工智能和大数据技术蓬勃发展的背景下,为了更好地服务不同垂直领域的企业和行业,构建一个能够灵活适应不同垂直领域需求的智能模型架构至关重要,采用“1个通用大模型+N个垂直行业大模型”模式,形成一套既能覆盖全领域广度,又能深入行业特性的智能解决方案,旨在为各细分行业(如工业生产、医疗健康、金融风控、教育科技等领域)提供更加精准、定制化的服务。</p> <p>*需求: 使用 LLM 对工业数据(示例行业)进行理解计算,促进工业生产中质检、远控、调度等流程的智能化水平。</p> <p>*可能涉及的技术: Prompt Engineering/Few-shot Learning/Function Calling/向量数据库/RAG/Agent/finetune 等。</p>
---------------	---

(三) 考评标准

评审要点	评审内容	评分占比
创新性	1. 项目选题具有新意,在电信及其他领域实现大模型应用场景的创新和应用,对企业赋能、服务企业生产方面有积极作用。 2. 在需求分析、解决方案设计及项目开发、测试等环节取得广度与深度的突破和创新。 3. 在项目技术应用方面,能够实现大语言模型技术应用,实现对企业数智化领域的技术推进。	40%
实践性	1. 项目背景与需求分析切合产业实际,具有实用性。 2. 解决方案合理并能兼顾目标与资源配置,实现模型结果可控、响应提速、降低成本。 3. 项目技术方案可行性高,技术路线清晰明确可落地、技术工具成熟可靠,项目实现度高,完成度好。	40%
团队能力	1. 团队成员的教育、实践、创新能力等情况。 2. 团队结构、分工协作、能力互补、人员配置。 3. 团队与项目关系的真实性、紧密性,团队对项目的各类投入情况。	10%

沟通表达	<p>1. 书面文档: 文本格式规范、条理清晰、文章前后逻辑紧密, 语言流畅、内容全面、系统、科学性强。</p> <p>2. 展示答辩: 语言流畅、层次清楚, 内容丰富有条理, 逻辑性强, 用词恰当; 回答问题重点突出、对问题的关键理解准确、解释具有说服力、应变能力强。</p> <p>3. 时间规范: 答辩时间控制在 10 分钟以内, 掌控答辩整体速度与完整性。</p>	10%
商业价值 (附加)	<p>1. 商业模式设计完整、可行, 项目已具备盈利能力或具有较好的盈利潜力。</p> <p>2. 项目目标市场容量及市场前景, 项目与市场需求匹配情况、项目的市场、资本、社会价值情况, 项目落地执行情况。</p> <p>3. 对行业、市场、技术等方面有详实调研, 并形成可靠的一手材料, 强调实地调查和实践检验。</p> <p>4. 项目对相关产业升级或颠覆的情况; 项目与区域经济发展、产业转型升级相结合情况。</p>	5%
科创价值 (附加)	<p>1. 项目充分关注并贴合国家战略性新兴产业和未来产业的方向, 体现团队成员所学专业知识和技能在项目和相关创新创业活动中的转化与应用。</p> <p>2. 项目对行业科技进步有贡献或有较大发展潜力; 能推动行业技术进步发展、产业升级带来新趋势。</p> <p>3. 项目突出大赛的育人本质, 充分体现项目成长对团队成员创新精神、应用方案、解决方案能力的锻炼和提升作用。</p>	5%

三、学生组团团队技能挑战赛

(一) 考评方式

竞赛以公平、公正、公开原则开展, 使用统一竞赛平台, 采用系统智能评测, 综合考虑时间因素, 竞赛环节中实时公开成绩、选手动态、选手排行榜。

(二) 命题及考核模块

阶段	时长	模块名称	考核内容
省选拔赛	180 分钟	理论知识模块	数据清洗基本流程
			数仓分层设计与规范
			大数据生态圈应用技术
		数据建模与应用	大规模数据获取
			数据清洗与预处理
			数据仓库模型建设
			增量数据定时同步
		业务场景应用 与开发	构建用户画像
			白名单分析与建模
		模型应用与优化	自然语言处理
			模型选择与优化

