

山东省人力资源和社会保障厅

关于做好首届山东省数字工程师 创新创业大赛暨国际数字工程师邀请赛 组织筹备工作的通知

各市人力资源社会保障局：

今年7月，省政府新闻办举行新闻发布会，正式启动首届山东省数字工程师创新创业大赛暨国际数字工程师邀请赛（以下简称大赛）。为加强组织领导、高质高效举办大赛，促进数字工程师队伍建设，现就做好大赛组织筹备相关工作通知如下。

一、做好配套政策制定工作

根据大赛工作安排，各市人力资源社会保障局在省人力资源社会保障厅指导下共同做好大赛的筹备和组织实施工作。各市要认真落实《关于举办首届山东省数字工程师创新创业大赛暨国际数字工程师邀请赛的公告》（详见官网 <http://hrss.shandong.gov.cn/articles/ch00330/202508/1f64e795-851c-49f9-8da0-3b2cc8b00529.shtml>）的相关工作要求，结合数字人才队伍建设实际，研究制定本地区大赛奖励配套政策。要重点围绕获奖项目和获奖选手提供政策支持，探索将优秀获奖选手纳入市级高层次人才认定范围，提供对应的高层次人才“绿色通道”服务、人才工

程项目评选、产业项目落地转化等服务保障，通过政策激励吸引广大高水平数字人才来鲁比拼创新成果、攻关技术难题，推动全省数字科技、产业、人才协同发展。

二、做好大赛宣传推介工作

（一）组织新闻宣传活动。各市人力资源社会保障局要通过当地新闻媒体、门户网站、微信公众号等平台，广泛宣传大赛的目的意义、赛事安排、奖励政策以及当地支持保障政策等内容，积极推送大赛公告和报名渠道。要深入挖掘本地区数字人才资源，积极推荐科技含量高、市场潜力大、经济社会效益显著的优质项目参赛。同时，要加强与大赛组委会的沟通联系，定期报送工作信息、新闻素材等，共同做好大赛的宣传工作，提升大赛的知晓度和影响力。

（二）开展大赛推介活动。各市人力资源社会保障局要深入高等院校、数字技术工程师培训机构、数字产业园区、重点企业事业单位等数字人才集聚的单位，通过张贴海报、发放宣传资料、举办宣讲会等多种形式，开展有针对性的定向推介活动，并为有意参赛的人员提供“一对一”政策解读服务，指导相关人员按照《大赛参赛项目要求》（附件1）报名、准备并提交参赛作品（参赛作品以PPT格式为主，文稿、视频可作为附件提交）。

三、做好大赛推介大使推荐工作

为提升大赛知晓度和影响力，请各市人力资源社会保障局推荐1-2名大赛推介大使候选人。

（一）推荐条件

1. 政治立场坚定，作风正派，恪守职业道德；
2. 在数字领域具有一定知名度和影响力，在企业界、学术界和行业协会等拥有广泛的人脉资源，其中，在全球范围内具备组织推广能力、社交媒体运营能力者优先推荐；
3. 具有良好的沟通表达能力，能够有效传达大赛的价值和亮点，愿意配合大赛全周期宣传推介活动。

（二）推荐程序

各市人力资源社会保障局组织推介大使候选人填写《大赛推介大使简历表》（附件2），经审核加盖单位公章后于8月29日前发送至指定电子邮箱。

四、做好大赛评委推荐工作

为建立健全大赛专家评委库，确保大赛公平公正，请各市人力资源社会保障局推荐不超过12名专家评委。

（一）评委条件

1. 政治立场坚定，作风正派，恪守职业道德；
2. 学术技术水平和专业能力强，在人工智能、智能制造、工业互联网、数字创意等领域具有副高级及以上职称（或同等专业技术水平），且具备一定的行业影响力和社会知名度；
3. 科研和实践经验丰富，主持或参与省级以上科研项目、标准制定以及重大工程，具有省级以上赛事评审经验者优先。

（二）推荐程序

各市人力资源社会保障局组织专家填写《大赛评委推荐表》（附件3）和《大赛评委推荐花名册》（附件4），经审核后加

盖单位公章，9月19日前发送至指定电子邮箱（每个专家独立文件夹，以专家姓名命名，包含附件3以及职称证书、职业资格证书、业绩材料等证明材料扫描件）。

五、有关工作要求

（一）各市人力资源社会保障局要高度重视大赛宣传推介、专家推荐及报名动员等各项工作，将举办大赛作为加强数字人才培养、推进数字人才队伍建设的重要举措，切实强化组织领导，指派专人负责，确保大赛各项工作扎实落地。

（二）请各市人力资源社会保障局确定1名大赛工作联络员和1名大赛宣传联络员，填写《大赛工作人员信息统计表》（附件5），于8月29日前发送至电子邮箱。各市要按照大赛整体部署，加强工作推进，大赛组委会办公室不定期调度工作进展。工作过程中如遇任何问题或情况，请及时与大赛组委会沟通联系。

（三）省人力资源社会保障厅将视情对各地市工作组织情况、报名参赛情况等进行公布。对于在推荐优秀参赛选手和参赛项目方面为大赛作出突出贡献的单位，以及在大赛筹备、宣传、赛事举办等赛事组织工作中表现卓越的单位，将予以表扬。

联系人及联系方式

山东省人力资源和社会保障厅专业技术人员管理处卢修龙

联系电话：0531-51788246，18615179322

青岛市专家管理服务办公室牛宇

联系电话：0532-85912041，15264241256

电子邮箱: qdrs jz j@qd. shandong. cn

- 附件: 1. 大赛参赛项目要求
2. 大赛推介大使简历表
3. 大赛评委推荐表
4. 大赛评委推荐花名册
5. 大赛工作人员信息统计表
6. 大赛报名二维码

山东省人力资源和社会保障厅

2025年8月25日

附件 1

大赛参赛项目要求

首届山东省数字工程师创新创业大赛暨国际数字工程师邀请赛设置人工智能、智能制造、工业互联网、数字创意 4 个赛道，每个赛道设置 3 个专业方向，面向全球遴选数字化创新创业技术或产品项目。参赛项目具体要求如下：

一、人工智能赛道

（一）人工智能创新技术

1. 定义：专注于人工智能领域的技术创新，包括但不限于算法优化、数据处理、模型训练、智能硬件开发等。参赛项目应展示人工智能技术的创新点和潜在应用价值。

2. 具体要求：

·技术创新：项目需展示在人工智能领域的关键技术创新，包括但不限于算法、模型、数据处理方法等。

·技术验证：项目应提供技术可行性分析，包括技术流程框架、产品预期功能清单与形态、开发排期等，并提供技术先进性和有效性的相关证明材料。

·应用潜力：项目应具有明确的应用前景，能够推动人工智能技术的发展和应用。

（二）人工智能场景应用示范

1. 定义：聚焦于人工智能技术在特定场景下的应用示范，旨

在展示人工智能技术如何解决实际问题，提升效率，改善用户体验。参赛项目应围绕人工智能技术在生活、教育、医疗、交通、城市管理等领域的实际应用展开，形成创新性的典型应用案例，短期内有良好产业化前景。

2. 具体要求：

技术应用：参赛项目需展示人工智能技术在特定场景下的应用案例。

技术创新：项目应具有创新性，能够提供新的解决方案或显著改进现有应用。

实际效果：需提供项目实施后的实际效果评估，包括效率提升、成本节约、用户体验改善、绿色低碳等。

可推广性：项目应具备一定的可推广性，能够在其他地区或场景中复制和应用。

（三）人工智能创新创意

1. 定义：关注人工智能产业领域的新概念、新想法、新产品，包括应用具身智能、协同智能、群体智能在工业、医疗、教育、企业管理等领域开展创意性研究。

2. 具体要求：

思想创新：针对工业、医疗、教育、企业管理等领域具体场景，提出填补空白、新的创意想法，解决关键痛点问题。

可行性论证：项目应开展理论分析和实验研究，提供原理、论理、商业等可行性分析报告。

提出技术概念和应用设想：基于基本原理，提出明确的技术

概念和应用设想，设计预期产品的基本结构和功能特性，进行预期产品技术能力预测。

二、智能制造赛道

（一）智能制造装备创新

1. 定义：通过集成先进的信息技术、智能技术和制造技术，如：应用物联网、云计算、大数据、人工智能和机器学习等技术，对传统制造装备进行升级和改造，使其具备感知、分析、推理、智能控制、自主决策和学习、智能调优等智能化能力的套系方案或应用场景创新。包含但不限于以下方向：

应用大数据技术，应用各类型算法模型，预测制造环节状态，为制造活动提供优化和决策支持；对数据分析模型实时优化，实现基于模型的精准执行。

智能装备应具有预测性维护功能；具备远程监测和诊断能力，可实现故障远程修复；实时运行参数与装备三维模型集成，实现装备与模型间的信息实时互联；实现基于工业数据分析的自适应、自优化、自控制等，并与其他系统实时数据分享及联动。

基于人工智能、大数据等技术，实现装备加工过程非预见性异常的智能调整。

采用机器学习、神经网络等，实现装备运行模型的自学习、自优化。

2. 具体要求：从科技水平、经济效益、创新对提高竞争能力的作用、支撑产业长期发展的作用和影响四个维度进行阐述。套系方案或应用场景应具有一定新颖性或者独创性、创造性，并满

足下列条件：

成果应用后具有实用性，能够为工业企业带来明显的经济效益或社会效益提升。

未完全商业化的装备创新方案，应具备市场应用前景。

（二）软件系统和平台创新

1. 定义：面向制造领域，对生产制造系统的系统结构、系统流程以及系统与环境之间的关系进行动态的、全面的组织过程，通过一系列系统集合或软件集合，在平台上实现系统间的交互，从而促进单个软件系统和平台的功能不断升级和优化。如：针对制造业供应链管理的云协同平台、生产过程实时优化软件工具包等。不仅包括对现有软件系统和平台的改进，也涉及引入新的技术、工具或方法，以达到提升系统的性能和用户体验的解决方案创新。包含但不限于以下方向：

提供创新资源：包括专利、科技文献、人才、技术等，为企业提供创新资源支持。

提供创新工具：如创新方案设计、软件开发工具等，帮助企业快速实现创新想法。

提供创新咨询服务：包括创新战略制定、创新组织架构设计、创新流程优化等，帮助企业建立创新思维模式和决策机制，提高创新能力和成功率。

建立创新生态系统平台：包括合作伙伴关系、创新生态建设等，促进企业之间的合作和创新。

2. 具体要求：从创造性及研发难度、技术水平、科技成果、

支撑产业长期发展的作用和影响四个维度进行阐述。应具有一定新颖性或者独创性、创造性，并满足下列条件：

成果应用后具有实用性，能够为工业企业带来明显的经济效益或社会效益提升。

未完全商业化的软件系统和平台创新方案，应具备市场应用前景。

（三）系统集成解决方案创新

1. 定义：将各种独立的信息系统、应用程序和技术平台进行整合创新来满足特定需求，实现了系统层级间（设备层、单元层、车间层、企业层和协同层）的数据共享、流程自动化和业务智能化、跨企业间业务协同等方面的综合解决方案创新。包括但不限于以下方向：

通过新工艺、新装备、新软件、新流程、新技术（智能化控制、机器人、机器视觉、数据库等）的集成和融合，形成具有行业特色的产线/车间/工厂等级别的智能制造系统集成解决方案。

用数字化方法设计智能工厂和智能产线，通过建立工厂/产线的 3D 数字双胞胎（三维数字孪生系统），进行虚拟调试、仿真与验证，并实现虚实联动。

采用先进的集成技术和工具，如：区块链、云集成平台、API 集成等，实现跨系统、跨企业间的数据共享、流程自动化和业务智能化、跨企业间业务协同等方面的综合解决方案。

2. 具体要求：从创新性及技术水平、前瞻性、自主知识产权、支撑产业长期发展的作用和影响四个维度进行阐述。应具有一定

新颖性或者独创性、创造性，并满足下列条件：

成果应用后具有实用性，能够为工业企业带来明显的经济效益或社会效益提升。

未完全商业化的解决方案，应具备市场应用前景。

三、工业互联网赛道

（一）工业互联网与数字化车间优化

1. 定义：通过工业互联网技术实现数字化车间的智能化、自动化和高效化运行，提升生产效率和产品质量。本赛道特别面向全球征集数字化创新创意项目，旨在挖掘具有前瞻性和创新性的数字化车间解决方案。包括但不限于以下创新方向：

利用 5G、物联网、大数据、网络安全、人工智能技术，实现数字化车间的实时监控与优化。

通过数字化双胞胎技术，对生产过程进行虚拟仿真与验证，既可以离线仿真所有生产流程，也可实时动画显示现场设备的运行状态和订单数据，提高生产效率和产品质量。

开发面向数字化车间的智能调度系统，实现生产资源的优化配置。

2. 具体要求：从创新性及技术水平、生产效率提升、产品质量保障及全球影响力四个维度进行阐述。参赛项目应具有显著的创新性和前瞻性，并已在全球范围内取得实际应用和良好经济效益。同时需满足以下条件：

成果应用后显著提升数字化车间的生产效率和产品质量。

成果应用后能够为工业企业带来明显的经济效益或社会效

益提升。

成果取得国内领先的技术突破，具有自主知识产权5项及以上（已授权的实用新型专利、版权或已受理的发明专利）。

（二）工业互联网网络运维

1. 定义：针对工业设备网络的数据采集、监控、优化及故障预测等方面的创新解决方案。参赛项目应聚焦于数据采集技术的创新应用，以及工业设备网络的高效运维策略。包含但不限于以下方向：

数据采集技术创新：利用先进的物联网技术和传感器，实现对工业设备实时、准确的数据采集；开发高效的数据处理算法，对采集到的数据进行清洗、整合和分析，为设备监控和运维提供有力支持。

工业设备网络监控与优化：构建基于云计算或边缘计算的网络监控平台，实现对工业设备网络状态的实时监控和预警；采用人工智能和机器学习技术，对网络数据进行智能分析，提前预测并解决潜在的网络故障；优化网络拓扑结构，提高数据传输效率和可靠性，降低网络延迟和丢包率。

故障预测与快速响应：利用大数据分析技术，建立设备故障预测模型，实现对设备故障的提前预警和快速定位；开发智能运维工具，提供自动化的故障处理流程，降低运维人员的工作负担；建立应急响应机制，确保在网络故障发生时能够迅速恢复网络运行，减少生产中断时间。

2. 具体要求：参赛成果应体现创新性、实用性和经济性，从

数据采集技术的先进性、网络运维的智能化程度、故障预测的准确率以及实际应用效果等方面进行综合评估。参赛作品需详细阐述其技术方案、实施步骤、预期效果以及实际应用案例。同时，参赛成果还需满足以下条件：

成果应用后应显著提升工业设备网络的运维效率，降低运维成本。

成果需在技术上取得国内领先的突破。

（三）工业智能体应用开发创新

1. 定义：以大模型为基础，基于智能体开发平台，开发出具有实际应用价值的工业智能体。推动工业智能体技术的创新和应用，提升工业自动化和智能化水平。包括但不限于以下方向：

知识库应用：需充分利用平台提供的知识库，包括但不限于工业数据、算法模型、行业最佳实践等，以确保智能体的决策和执行基于可靠的数据和知识。

工具集成：需展示如何将平台提供的工具集成到智能体中，以实现特定的功能和流程。

workflow设计：需设计合理的工作流，确保智能体能够按照既定的逻辑和顺序执行任务。

2. 具体要求：参赛作品需结合具体的工业应用场景，如生产监控、质量控制、设备维护、供应链管理等，开发出具有实际价值的智能体，同时符合以下条件：

智能体应能够解决实际问题，提升生产效率，降低成本，或改善产品质量。

智能体应具有创新性，能够展示智能体技术的新应用或新解决方案。

智能体应具有实用性，能够为工业企业带来明显的经济效益或社会效益提升。

四、数字创意赛道

（一）动漫设计

1. 定义：涵盖利用数字技术创作的影视作品、动画短片、动漫系列片、微电影、生成式人工智能短片等，旨在通过视觉叙事展现创意和技术能力。

2. 具体要求：

项目形式：电影、电视剧、动画短片、动漫系列片、微电影、生成式人工智能短片等。

格式要求：视频格式为 MP4、MOV 等常见格式，分辨率不低于 1080P，时长不少于 5 分钟，生成式人工智能短片不少于 3 分钟。

项目要求：参赛项目须具备完整的情节、角色设计和视听表现，展现了独特的创意和艺术表现，并且具有商业化前景。

提交内容：每件投稿作品均需提交创作说明文档、小组成员文档。创作说明文档中需注明所使用的软件、方式、制作技术等，说明文档的文件格式为 word。

（二）虚拟现实

1. 定义：涵盖利用 VR（虚拟现实）、AR（增强现实）技术开发的应用或体验项目，包括游戏、教育、交互式体验、行业解决

方案等领域，旨在通过沉浸式技术展现创新应用。

2. 具体要求：参赛项目须具备完整的功能设计和用户体验，同时符合以下条件：

项目形式：VR/AR 游戏、VR/AR 教育、VR/AR 交互式体验、VR/AR 行业解决方案等。

格式要求：需提交可运行的安装包（如 APK、EXE）或可访问的演示版本，支持主流 VR/AR 设备；需提供演示视频（MP4 格式，分辨率不低于 1080P，时长不超过 5 分钟）；需提交设计文档（创意来源、目标用户、技术亮点）及用户手册（操作指南、硬件要求）。

项目要求：应具有技术创新性，注重用户体验，具有商业化前景和落地潜力。

（三）“数字创意+”

1. 定义：涵盖除动漫设计和虚拟现实之外的数字创意领域，包括但不限于数字游戏、数字艺术、数字文旅、数字农业、智慧城市解决方案、数字内容创作等，旨在通过多元化形式展现数字技术的创新应用。

2. 具体要求：参赛项目须具备明确的创意点和技术实现，同时符合以下条件：

项目形式：数字游戏、数字艺术、数字文旅项目、数字农业项目、智慧城市解决方案、数字内容创作等。

格式要求：根据参赛产品形式，提供可运行的游戏程序、演示视频或项目方案文档等。

项目要求：应具有创意性、技术创新性，注重用户体验，具有商业化前景。

附件 2

大赛推介大使简历表

姓 名		性 别		民 族		照 片
身份证号			出生年月			
现所在单 位（学校）			联系电话			
个人简介						
单位意见	（公章） 年 月 日					

附件 3

大赛评委推荐表

姓 名		性 别		民 族		照 片
身份证号			出生年月			
现工作单位			联系电话			
学 历		学 位		参加 工作 时间		
毕业时间、学校及专业						
现从事何种专业技术 工作				从事相关专业技术 工作累计年限		
推荐赛道				推荐专 业方向		
主要 工作 业绩						
工 作 单 位 意 见	(公章) 年 月 日					
市 人 力 资 源 社 会 保 障 局 意 见	(公章) 年 月 日					

（推荐专家职称证书、职业资格证书、业绩材料等材料与此表同时提交）

大赛评委推荐花名册

序号	姓名	出生年月	专业技术职称	专业方向	单位	联系电话
1		1900-01-01（例）				
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

负责人：

（公章）

年 月 日

附件 5

大赛工作人员信息统计表

序号	工作职责	姓名	单位	职务（职称）	联系电话
1	联络员				
2	宣传员				

附件 6

大赛官网报名二维码



大赛报名二维码