

全国仿真创新应用大赛

企业赛方案

第一章 总 则

第一条 为调动广大仿真技术企业的自主创新积极性，促进仿真科技事业健康发展，全国仿真创新应用大赛（以下简称“大赛”）特设立企业赛赛事。

第二条 根据工业和信息化部人才交流中心《关于举办 2024 年全国仿真创新应用大赛的通知》（工信人才[2024]5 号文件），以及《全国仿真创新应用大赛章程》，结合我国仿真科技事业发展实际，制定本方案。

第三条 企业赛的参赛对象是：在中国仿真领域从事科技研究和创新应用取得突出成绩、做出较大贡献的仿真领域的企业的科研团队。

第四条 企业赛由大赛组织委员会组织仿真行业专家进行评选。

第二章 赛区和奖项设置

第五条 企业赛设置格式审查、省级复赛评审和全国总决赛评审三个阶段，如遇赛道有特殊要求，以赛道方案要求为准。

第六条 有条件的省组委会可以组织本省企业赛事活动，原则上省赛区每个赛道排名前 10%的队伍获得省赛区企业组一等奖、15%队伍获得省赛区企业组二等奖，20%队伍获得省赛区企业组三等奖。成绩优异的作品进入全国总决赛。

第七条 全国总决赛由专家评委现场评出来一、二、三等奖，其他参赛者入围优秀奖。一等奖比例不超过总决赛团队数量的 15%，二等奖

比例不超过总决赛团队数量的 25%，三等奖比例不超过总决赛团队数量的 35%。

若不同赛道对奖项设置另有要求，将在该赛道方案中进行说明。

第三章 评奖机构

第八条 大赛设立企业赛评审委员会，在大赛全国组织委员会指导下开展评审工作。

第九条 大赛企业评审委员会由 7 人组成，设主席 1 人。主席由大赛组织委员会委派，其他成员从大赛专家委员会中抽选。

第十条 大赛企业赛评审委员会的职责是：

- （一）听取项目组介绍，对项目进行初评；
- （二）向大赛全国组织委员会报告评审过程和结果；
- （三）确保评审过程及评审结果在公布前保密；
- （四）接受和研究对大赛企业赛评审工作的申诉和举报，并进行复核、研究、处理和答复；
- （五）向大赛全国组织委员会提交《评审情况报告》。报告企业赛的评审过程、评审结果、受理申诉和处理情况以及其他工作。

第四章 赛道和竞赛方向设置

第十一条 企业赛包括七个赛道：

- （一）智能装备仿真赛道

说明：竞赛内容主要包括但不限于数字工业仿真方向、智能制造仿真方向、机器人系统仿真方向、特种装备仿真方向、智能硬件仿真方向等。

装备制造业进入到全新的数字化时代，需要构建新型智能工厂、数字化工厂与智能车间以助力传统产业升级，本次赛事征集将数字孪生、计算机仿真技术贯穿到装备制造企业设计、工艺、生产、物流等各个环节。完善创新体系、提升产品质量、推行绿色制造、增强核心竞争力、发展现代化客户体验的各类工业软件产品和应用案例。

（二）医学仿真应用赛道

说明：竞赛内容主要包括但不限于数字医疗创新方向。

随着全球经济发展进入新阶段，仿真技术在健康医疗领域的创新应用越来越广泛和深入，更多高新技术企业在利用仿真技术研发相关的产品应用于医疗领域，以提升医疗服务效率。

本次赛事征集将计算机仿真、医学数字影像、数学建模分析、虚拟现实等仿真技术应用于包括但不限于人造器官设计、心脑血管流体及流固耦合分析、手术机器人操作、生物固体力学分析、生物与生理流体分析、细胞生物力学、康复工程、药品研发与测试、病理研究、虚拟手术、医学模拟显示等方向技术成果与案例。

（三）化工仿真创新赛道

说明：竞赛内容主要包括但不限于化工环境数字仿真方向。

本竞赛目的是征集能够反映化工环境企业新知识、新理论、新技术、新方法的科研成果，以及虚拟仿真、数字孪生等技术在化学化工、环境科学领域的最新应用进展，促进化工环境领域的企业数字化转型升级。

（四）仿真创新设计赛道

说明：竞赛内容基于仿真技术的某一个或多个技术应用领域进行科技创新和成果转化方案。竞赛方向主要包括但不限于智能电气仿真方向、智慧建造仿真方向、虚拟仿真创意方向。

本次竞赛目的是征集利用仿真技术在电力设备安全性、智能化、科技化方向发展应用、电路仿真设计软件开发、电动汽车电力驱动、新能源发电装置、“双高”特征新型电力系统、特高压输电系统、数字孪生城市系统、城市更新中的历史建筑保护、新型建筑性能运维管理、数字文旅虚拟仿真展示、新闻影像虚拟仿真报道、会展行业虚拟仿真展示平台、传统文化沉浸式体验作品等方向优秀技术软件和创新应用案例。

（五）仿真教学应用赛道

说明：竞赛内容主要包括但不限于仿真教学系统方向。

竞赛主要是围绕实际教学中学生的学习需求，探索仿真技术融入教学内容的途径，建设具有一定开放性、沉浸性、科学性、趣味性的仿真教学软件或资源。

本次参赛企业作品包括并不限于可以下三个方面选择：

1. 教育管理类：将虚拟仿真技术融入真实教育场景，实现对师范生真实课堂、岗前教师培训等仿真资源建设，缩小传统理论教学与人才培养实践之间的鸿沟。

2. 文史创意类：运用仿真技术搭建语言学习平台或建设虚拟仿真教学资源，打造古典诗词吟诵、文字学习等沉浸式体验，加深相关文学知识的理解，促进文化传承。

3. 工程应用类：运用仿真技术搭建虚拟实验操作和沉浸式学习平台，演示石油化工、船体制造、土木工程、手术教学、电子实验等领域的特定问题、特殊技艺、操作流程和应用效果等。

（六）数字建模和智能决策赛道

说明：竞赛内容主要是指利用实际生产生活中的数字化信息，开展面向科学原理、工业应用的关键技术的数字建模或生产服务、制造等企业智能决策。本赛道包含但不限于以下方向：人工智能与数字建模、云计算与算法创新、智能决策、数据统计建模仿真等方向。

1. 人工智能与数字建模方向：利用实际生产生活的大数据，使用机器学习技术、神经网络、深度学习、智能学习、强化学习等人工智能技术开展数字建模，解决生产生活中的科学与技术问题。

2. 云计算与算法创新方向：利用云计算、并行计算等算法，提升算力并就生产生活中实际问题开展数字建模，解决生产生活中的科学与技术问题。

3. 智能决策方向：针对生产服务、制造等企业的实际问题，利用大数据或数字化信息，综合利用多种智能技术和工具，开展智能化决策的研究。

（七）复杂系统数字仿真赛道

本赛道包含以下方向：电子信息系统仿真方向、航天航空系统仿真方向、能源系统数字仿真方向、智能制造系统仿真方向、多智能体协同控制方向、时空序列预测仿真方向、复杂电磁应用仿真方向、海洋信息数字仿真方向。

1. 电子信息系统仿真方向：针对电子信息行业，聚焦无线通信与雷达系统，基于科学计算与系统仿真平台 MWORKS 进行数字化仿真设计比赛，旨在发现、遴选、挖掘电子信息仿真方向的优秀作品，提升电子信息行业数字仿真的应用效果，进而推动我国电子信息行业的快速发展，为电子信息行业的数字化转型提供新活力和思路。竞赛内容设了两个自主选题：无线通信算法设计组、软件化雷达架构设计组。

2. 航天航空系统仿真方向：针对航天航空系统，基于科学计算与系统仿真平台 MWORKS 进行数字化仿真设计比赛，旨在发现、遴选、挖掘航天航空仿真方向的优秀作品，提升数字化创新在航天航空领域的知名度和影响力，推动先进技术的产业化进程，为经济社会和工业的发展贡献力量。竞赛内容设了三个自主选题：飞行器多领域建模仿真组、飞行器智能控制算法设计组、飞行器系统专业融合仿真组。

3. 能源系统数字仿真方向：针对现代能源行业，包括光伏、风电等综合能源系统，基于科学计算与系统仿真平台 MWORKS 进行数字化仿真设计比赛，旨在发现、遴选、挖掘能源仿真方向的优秀作品，提升能源行业数字仿真的应用效果，进而推动我国能源行业的快速发展，为能源行业的数字化转型提供新活力和思路。竞赛内容设了三个自主选题：能源系统规划设计组、能源系统数字仿真组、能源系统智能调控组。

4. 智能制造系统仿真方向：针对现代智能制造行业，基于科学计算与系统仿真平台 MWORKS 进行数字化仿真设计比赛，旨在发现、遴选、挖掘智能制造仿真方向的优秀作品，提升智能制造行业数字仿真的应

用效果，进而推动我国智能制造行业的快速发展，为加速现代制造业数字化转型提供新的活力和思路。竞赛内容设了两个自主选题：智能生产装备仿真组、复杂车间规划及仿真组。

5. 多智能体协同控制方向：本竞赛方向鼓励参赛者积极探索新的算法、模型和方法，提高多智能体协同控制系统的能力、推动相关技术的创新和发展，为实际应用提供更好的解决方案。更期待在大赛过程中促成各界的互相学习、交流和合作，共同推动多智能体协同控制技术的传播和应用，共同发现具有创新精神和扎实技术功底的优秀人才。竞赛内容设了两个自主选题：多智能体协同控制基础技术研发组、多智能体协同控制应用创新组。

6. 时空序列预测仿真方向：聚焦时空序列预测仿真这一特定领域的技术创新和应用发展，旨在推动该领域的技术创新和应用发展，加强合作与交流，提升仿真技术在时空序列预测领域的应用水平。竞赛内容设了两个自主选题：时空序列预测基础技术研发组、时空序列预测应用创新组。

7. 复杂电磁应用仿真方向：复杂电磁仿真应用立足于国家重大需求，针对关键民用技术与国防需求进行探究，不断地加强目标领域的技术革新，增进国内不同单位的学术交流与合作，深化相关企业院所对于电磁仿真的认知，推动国内仿真应用的不断革新，旨在实现电磁仿真平台的完全国产化并促进相关领域的快速发展融合。竞赛内容设了两个自主选题：复杂电磁基础技术研发组、复杂电磁应用创新组。

8. 海洋信息数字仿真方向：海洋仿真涵盖了多个技术方面，实现

复杂海洋环境仿真的真实性和有效性，主要包括构建复杂海洋环境内的所有属性、元素，及其之间的交互方式和相互作用的数学建模；海洋信息环境的采集、存储、处理和分析等，这些信息具有实时性强、数据率高、数据量大、处理复杂等特点；海洋仿真系统性能评估与分析及优化；海洋数据可视化等各类相关技术。竞赛内容设了两个自主选题：海洋信息基础技术研发组、海洋信息应用创新组。

第五章 参赛要求

第十二条 参赛项目应符合下列条件：

（一）研究成果应经过鉴定（或验收），并经过实际应用，证明技术先进、效益明显。

（二）不存在成果权属、主要完成单位和主要完成人及其排序方面的争议。

（三）为适应我国仿真科技快速发展的要求，推荐项目应当是近3年之内完成鉴定验收的项目。

（四）两个或两个以上单位合作完成的项目，须由项目牵头单位与其他合作单位协商一致联合推荐。若有争议，在争议解决之前，项目牵头单位不得单独推荐。

第十三条 符合条件的项目，由项目完成单位填写《全国仿真创新应用大赛企业赛推荐表》。

第十四条 企业赛以技术团队形式参赛，主要完成人限额：不多于5人。

第六章 评审程序

第十五条 评奖程序分为格式审查、复赛评审和全国总决赛评审三个阶段：

（一）格式审查：由企业赛组委会对推荐材料进行格式审查，如需要补报材料，应及时通知申报单位；申报单位须在规定时间内补齐材料，方可参加评审。各竞赛方向选出 24 个参赛团队参加正式比赛，名单在大赛官网公示。

（二）复赛评审：大赛企业赛委员会依据本办法组织在线评审。各竞赛方向遴选出不超过 6 个参赛团队进入全国总决赛。

（三）全国总决赛：原则上采用会议评审，参赛者须进行现场答辩，接受评审专家质询。评审采用无记名方式进行投票。

（四）有条件的省份可在省级赛区组委会组织下开展省级企业创新成果预选工作，经企业赛全国评审专家评审后每个竞赛方向可推荐 1-2 项作品参加全国总决赛评选工作。

第十六条 评审结果由大赛企业赛评审委员会以正式报告形式上报大赛全国组织委员会。所有评审原始材料存档保存 5 年。

第十七条 评审结果在大赛官方网站上公示 15 天。在公示期限内接受社会的监督、举报和投诉。

第七章 评审约束条款

第十八条 企业赛评审委员会及有关工作人员应当遵守如下条款：

- （一）不接受参赛企业的钱物和其他任何形式的赠与；
- （二）在评审结果正式公布之前，不得向参赛者透露有关评审的

过程、结果或其他有关信息；

（三）评审采取回避制度。参赛企业成员不得作为评审委员会委员参与评审；与参赛企业成员存在可能有碍公正评审关系的，也应当回避。

第十九条 报名参赛企业应当遵守如下条款：

（一）不得向评审委员会委员或有关工作人员赠与或变相赠与钱物；

（二）不得向评审委员会委员或有关工作人员说情或委托他人说情；

（三）评审结果公布前，不得向评审委员会委员或有关工作人员打听评奖消息。

第二十条 罚则

（一）如参赛企业违反第十九条中所列条款，取消其评奖资格，且有关当事人之后三年内不得申报大赛的任何竞赛项目。

（二）如评审后发现获奖企业的参赛作品有虚假内容时，大赛组织委员会有权取消参赛者已经获得的奖项，并对外公布。同时收回获奖证书和相关奖励。

第七章 颁奖

第二十一条 大赛全国组织委员会对获奖项目颁发奖杯和获奖证书。获奖证书加盖“工业和信息化部人才交流中心”公章。

第八章 附 则

第二十二条 本条例由大赛全国组委会秘书处负责解释。

第二十三条 企业赛的报名和相关通知可及时关注大赛官方网站
<http://www.siac.net.cn> ，大赛微信公众号：仿真创新应用大赛 。