

关于举办 2023 年首届企校协同创新大赛 数字孪生领域专项赛的通知

各有关单位：

为贯彻落实党中央国务院关于促进中小企业发展、深化产教融合和创新驱动发展战略的决策部署，落实工业和信息化部、教育部、国家知识产权局关于“千校万企”协同创新伙伴行动计划，中国中小企业发展促进中心、中国中小企业国际合作协会联合中国产学研合作促进会、全国工商联人才交流服务中心、中国教育发展战略学会产教融合专委会共同主办首届企校协同创新大赛（通知详见大赛官网 www.smeie.org.cn）。

当前，数字化、智能化技术快速发展，以“5G、物联网、人工智能和大数据”为代表的新兴技术加速了整个产业链、创新链的转型升级，带动各行业迈入高质量发展的关键时期。在数字技术、仿真模拟、实时感知、监测等先进技术的赋能下，各产业正积极打通信息孤岛，搭建数字孪生应用场景，推动实现要素数字化，释放数据价值，着力提升产业高质量创新发展的内生动力。

为破解产业发展中的实际技术问题，集聚校企优质创新资源，拓展产学研用多方交流合作，首届企校协同创新大赛特设立数字孪生领域专项赛（以下简称专项赛），由展视网（北京）科技有限公司主办，旨在通过大赛汇聚产业界、科研界、教育界专家资源，大力促进企业创新需求与高校成果

研发转化的深度融合，推动我国重点产业高质量、可持续发展。具体事项通知如下：

一、组织架构

（一）大赛组织单位

主办单位：

中国中小企业发展促进中心

中国中小企业国际合作协会

中国产学研合作促进会

全国工商联人才交流服务中心

中国教育发展战略学会产教融合专业委员会

支持单位：

清华大学国家服务外包人力资源研究院

中国技术创业协会大学科技园工作委员会

（二）专项赛组织单位

主办单位：

展视网（北京）科技有限公司

专项赛主办单位牵头成立专项赛执委会，按照大赛执委会要求，完成专项赛的组织筹备和具体实施。

二、专项赛目标

通过开展数字孪生领域专项赛，挖掘优秀校企创新成果，共同攻克企业在数字孪生智慧建造的关键技术研发应用中的技术/技能难题，推动技术/技能创新的高效供需对接和转化应用，培育选拔一批高素质高水平技术人才，助力推进

数字孪生技术的研发和应用，促进数字孪生技术与工业制造的深度融合，为制造业转型升级注入新的动力。

三、参赛对象

1. 参赛团队由高校联合企业组成，按照“高校师生+企业专家”模式搭建，参赛答辩人员应由高校学生担任，导师应由高校教师及企业专家担任；比赛为团队赛，队员人数 2 至 5 人，导师 2 人，其中 1 人为院校教师，1 人为企业导师。

2. 参赛选手专业范围、学院不限，建议参赛团队选择能力互补、专业背景多样选手组队，每名参赛人员只能报名一个团队，每个参赛团队只能参加一项比赛，禁止不同参赛团队之间共用队员。

3. 参赛对象为全国高等学校（本科/高职高专类）具有正式学籍全日制在校学生（含 2023 年应届毕业生、研究生、本专科不限），允许跨校组队。

4. 符合上述要求参赛团队，在规定时间内完成线上报名，提交《参赛承诺书》（大赛官网可下载），并经大赛执委会审核通过后，正式获得参赛资格。

四、竞赛内容

数字孪生领域专项赛遵循“产业导向、企业应用和创新转化”原则，重点考察学生重难点问题的处理、应用和创新能力；涵盖“数字孪生建模与应用、数字孪生建造机器人创新和AI人工智能训练”三大模块。各参赛团队应合理选择命题类型，聚焦关键业务痛点，团队协作、共同设计、制作成果，具体如下：

赛项 1：数字孪生建模与应用

参赛团队需紧密结合所属领域产业需求，根据实际情况选取参赛案例，选取原则应遵循产业导向、企业难题、技术瓶颈和工艺改良等方面，具体如下：

1.数字化设计与建模

选定项目案例，熟练运用相关三维信息软件完成项目成果设计、制作。应遵循产业导向，企业生产难题和技术重难点等，以解决问题为要点，具备创新立意、指导价值。

2.智能建造数字孪生创新应用

（1）数字化模型设计与深化

导入同一阶段数字孪生模型，结合行业标准、规范，运用虚拟现实设计平台完成项目数字化设计、可视化编辑，并基于数字孪生场景下进行调整、优化。各参赛团队自行设计，应体现特色、创新和转化。

（2）智能装备可视化应用模拟

以数字孪生深化模型为基础，在虚拟现实设计平台中完成针对智能装备和机械的“业务、原理、构成、流程、技术、应用及效益等分析，最终实现对整个项目方案的设计表达、展示与汇报。

赛项 2：数字孪生建造机器人创新

聚焦产业转型升级，加强创新人才培养，以数字化、可视化为手段，推动数字技术与产业创新的融合力度。各参赛选手应围绕“机器人模式探索、技术研发攻关、工艺工法改良和成果转化应用”等方面，自主选题，具体如下：

1.建造机器人策划与仿真模拟

参赛团队自主设计机器人仿真作业场景，基于选定命题方向，通过机器人策划系统完成机器人场景搭建、模型载入、参数设计、路径规划、工艺改良和仿真推演等操作，并上传机器人协同平台进行作业数字化流程模拟。

2.建造机器人技能创新应用

基于机器人策划仿真成果，深化命题内容，聚焦机器人“核心零部件、关键技术突破、新材料研发、视觉感知、精准定位、工序工法和人机协同”等方面，完成对整个项目方案的创新设计、成果展示。

赛项 3：AI 人工智能训练

各参赛团队自主选题，基于所属产业领域，运用人工智能、大数据、算法开发和图像处理等技术，团队协作完成参赛作品的“方案设计、AI算法库训练、文图转化和效果优化”等，进而来达到产品开发设计、技术应用创新、市场宣传推广和商业模式升级等目的。

五、竞赛赛制及赛程安排

专项赛分为初赛与决赛。初赛采取线上评审方式，各参赛团队将参赛作品及相关附件提交至大赛报名通道，由大赛专家进行评审。决赛采取现场比赛方式，参赛团队以演讲、演示和答辩形式进行，经专家组评审，决出专项赛奖项，晋级企校协同创新大赛全国总决赛，赛程与时间安排如下：

竞赛阶段	时间	说明
大赛报名	自通知发布之日 — 2023年9月30日	1. 团队通过大赛官网 www.smeie.org.cn进行账号注册， 相关信息填报。 2. 报名资料请务必完整提交，信息准确有效。
作品征集	自通知发布之日 — 2023年11月5日	1. 各参赛团队按照作品提交要求，登录报名网站，提交参赛作品方案与参赛承诺书。 2. 参赛作品要求：包含项目“概要介绍、简介PPT、项目详细方案、演示视频、知识产权证明（包括但不限于专利证书、著作权证书）”等，可参考大赛作品提交模板及相关要求。 3. 作品如有视频，可提供观看或下载地址。 4. 成果命名：SME202306+团队名称+参赛作品方案
专项赛初赛	2023年11月7日 — 2023年11月12日	根据要求提交专项赛作品及相关材料。执委会组织专家进行线上评审，评选出进入专项赛决赛的团队。评审主要维度包括：创新创意、实施方案、技术实现与交付等。
专项赛决赛	2023年11月20日 — 2023年11月30日	举办现场决赛，参赛团队以演讲、演示和答辩形式进行，经专家组评审，决出一二三等奖及入围全国总决赛名单及项目。

六、赛事奖励

（一）奖项划分

按总成绩进行奖项划分，每个赛项分别设一、二、三等奖，以实际参赛队总数为基数，获奖比例不超过30%,专项赛采用线下颁奖形式，并在大赛官网发布，保证公平公正。

赛项	阶段	奖项名称	获奖比例
1. 数字孪生建模与应用 2. 数字孪生建造机器人 创新 3. AI人工智能训练	专项赛 决赛	一等奖	10队
		二等奖	30队
		三等奖	50队
优秀组织、优秀导师奖项		若干名	

（二）其他权益

1.项目推荐

（1）获奖项目纳入教育部协同育人资源对接池，优先提供项目资金、技术服务、品牌推广和产业对接等活动。

（2）获奖项目可优先被推荐与产业链企业、地方政府合作，并提供相应对接支持。

（3）向参赛学校/企业提供新技术研发与创新平台，持续扩大技术成果转化效益。

2.人才项目支持

（1）对于一等奖获奖团队，可给予优秀项目推荐，纳入大赛人力资源库，入选地方人才招引名录，优先获得企业实习机会。

(2) 对于指导教师/企业专家，可推荐纳入赛事专家库，优先获得各类项目课题机会，受邀参政府、行业组织的各类讲座、发布会、教学研讨会等活动。

3.其他获奖支持

全国总决赛主办方应为全国总决赛优胜团队颁发一、二、三等奖、优秀组织单位、优秀工作者等奖项，并在实习就业、宣传展示、成果转化、国际合作等方面提供支持。具体以全国总决赛官网公布为准。

七、关于参赛作品的所有权及知识产权的特别说明

(1) 所有参赛作品应是参赛团队在导师指导下独立完成的技术方案、产品及相关成果，知识产权应无争议。若存在侵权等行为，参赛者自行承担相应法律责任。抄袭、盗用、提供虚假材料或违反相关法律法规者，将被取消参赛资格、荣誉并自负一切法律责任。

(2) 比赛期间参赛队伍所有的创意、方案及技术成果等知识产权均属于参赛队伍所有，组织方承诺履行技术保密义务，参赛资料仅用于本届大赛相关用途，宣传与推广以不透露参赛队伍核心技术为限。

(3) 不符合参赛要求或违反相关规定的团队，大赛执委会除取消该团队参赛资格、收回赛事荣誉和奖金奖励外，保留追究相应法律责任的权利。

(4) 大赛相关解释权归大赛执委会。

八、参赛报名

参赛院校组建参赛团队后登录报名网站
<https://kc.izsw.net/Contestregister>。

联系人：李老师 13759728390

宋老师 17800828110

联系地址：北京市房山区窦店镇弘安路85号展视网数字大厦

专项赛执委会安排专人负责交流答疑群的日常问题答疑及收集归纳

赛项1：数字孪生建模与应用学生群：QQ群号758566706

赛项2：数字孪生建造机器人创新学生群：QQ群号750344781

赛项3：AI人工智能训练学生群：QQ群号892368024

“数字孪生”专项赛老师群：QQ群号749571000

九、附件下载

1. 《2023年首届企校协同创新大赛数字孪生领域专项赛参赛手册》

2. 《首届企校协同创新大赛参赛承诺书》

企校协同创新大赛数字孪生领域专项赛执委会
(展视网(北京)科技有限公司代章)

2023年08月20日

