

全国三维数字化创新设计大赛组委会

“全国 3D 大赛 16 周年精英联赛（2023-2024）”

虚拟场景创作与虚拟仿真专项赛

（机器人运动控制方向）

一、赛项背景

近几年元宇宙、数字人技术蓬勃发展，机器人、人工智能AI产业逐渐商用。作为新一代信息技术的重要前沿领域，发展虚拟场景制作与虚拟仿真技术，对塑造国内数字经济发展新节点，增强产业创新新优势具有重要意义。

随着国内市场的发展及科研领域的创新，动作捕捉技术在元宇宙、数字人等领域发挥了巨大作用。传统动画制作、虚拟拍摄技术随着技术的不断发展不断赋能元宇宙数字人经济。无人机、无人车技术逐渐成熟，基于动作捕捉技术的协同控制、虚拟仿真研究在科研及教学领域具有重要价值。多学科融合、多维度创新也是中国数字化转型、数字化创新的重要方向。

经研究决定，全国3D大赛组委会将启动全国三维数字化创新设计大赛16周年精英联赛-虚拟场景创作与虚拟仿真专项赛，旨在推动和促进元宇宙数字人技术、虚拟场景虚拟仿真技术、无人机控制协同等多学科融合技术的发展与创新，为我国科技的快速持续发展贡献力量，提高大学生创新意识与创造能力，加强校企合作，促进创新链、产业链深度融合，提升学生的数字化创新、多学科创新，培养高素质技术型、应用型、复合型人才。

二、赛项组织

主办单位：全国三维数字化创新设计大赛组委会、国家制造业信息化培训中心、全国 3D 技术推广服务与教育培训联盟（3D 动力）

技术支持与协办单位：上海青瞳视觉科技有限公司

三、全国技术专家委员会组织架构

主任：

王飞跃 复杂系统管理与控制国家重点实验室主任，中国科学院自动化研究所研究员，中国自动化学会监事长

副主任（按首字母排名）：

那 靖 昆明理工大学机电工程学院教授、博士生导师，长江学者特聘教授，昆明理工大学复杂机电系统智能控制研究所所长

宋 锐 山东大学特聘教授、博士生导师，长江学者，特种机器人教育部重点实验室主任，国家大学科技园管理办公室主任兼科学技术研究院副院长

张海威 上海青瞳视觉科技有限公司创始人兼董事长

总裁判长：

李卫国 国家级实验教学示范中心、太原理工大学工程训练中心主任，教育部工程训练教指委委员，全国 3D 大赛专家委员会轮值主席

监督仲裁长：

齐海涛 北京航空航天大学工程训练中心副主任，教育部工程训练课程虚拟教研室副主任

专家（按首字母排名）：

董 伟 上海交通大学 机械与动力工程学院副教授

范丽丽 北京理工大学特聘副研究员

姬 冰 山东大学教授，山东省泰山学者青年专家

罗贵阳 北京邮电大学副研究员，博士生导师，中国科协青年托举人才，中国自动化学会智能车工作委员会副秘书长

李 柏 湖南大学机械与运载工程学院副教授，自动化学会智能车工作委员

会副主任

潘月 立德机器人平台（机器人大讲堂）创始人、总经理

蒲志强 中国科学院自动化研究所研究员，博士生导师，国家优青，北京市科技新星

任雪峰 北京卓翼智能科技有限公司董事长

孙振兴 南京工业大学副教授，电机与电力传动控制研究所所长

田永林 中国科学院自动化研究所助理研究员，中国科协青年托举人才，中国自动化学会联邦数据与联邦智能专委会秘书长

吴华春 武汉理工大学工程训练中心主任，机电工程学院副院长/教授

王翔宇 东南大学自动化学院教授、博士生导师，学院青年工作委员会主任，江苏省自动化学会秘书长，江苏省优秀青年基金获得者

王振禄 兰州城市学院教务处副处长

郑志军 华南理工大学教授，工程训练中心主任，实验室与设备管理处副处长

四、比赛内容

1、比赛方向：

1.1 比赛可选择以下任意一种赛道

A：无人机穿越挑战

B：四足机器人任务挑战

2、比赛阶段

比赛阶段：校赛、省赛、国赛三个阶段。

3、各阶段比赛内容

3.1校赛

校内自主选拔

3.2省赛/分区赛

3.2.1 分区及承办院校

赛区 1：北京航空航天大学

北京，天津，河北，山东，辽宁，吉林，黑龙江

赛区 2：兰州城市学院

重庆，四川，贵州，云南，西藏，甘肃

赛区 3：太原理工大学

山西，内蒙古，陕西，青海，宁夏，新疆

赛区 4：华南理工大学

福建，广东，广西，海南，江西

赛区 5：武汉理工大学

河南，湖北，湖南，上海，江苏，浙江，安徽

3.2.2比赛内容

A：无人机穿越协同

1) 无人机穿越协同

无人机在 5*5 的场地内自主穿越不同类型的环（包括不同尺寸、动态静态的环），其中无人机和场地中的环均由动捕系统提供位置信息，5 分钟内根据选手穿越环的数量和类型，计算最终成绩

注意事项：

本次赛事选手需自行准备设备（包括电脑、无人机、备件、动捕定位需要的反光贴或反光点等）。

2) 任务规则与得分标准

比赛的最终得分=任务分×80%+技术报告分×20%，得分相同的队伍则参考比赛用时排序。

具体评分细则见附件。

B：四足机器人

1) 四足机器人任务挑战

四足机器人在 2*2 的场地内，避开障碍物，完成推箱子、抓纸条等任务，场地内四足机器人、障碍物、箱子、纸条等均由动作捕捉系统提供位置信息。

2) 评分细则

比赛的最终得分=任务分×80%+技术报告分×20%，得分相同的队伍则参考比赛用时排序。

具体评分细则见附件。

3.3 国赛

国赛比赛内容与省赛/分区赛一致

五、参赛对象：

☒ 高职、高专生

☒ 本科、研究生

每个参赛团队由 3-5 名选手和 1-2 名指导老师组成，每个参赛代表只能代表 1 个团队参加比赛。

六、赛程安排

☒ 报名截止时间：2024 年 6 月 15 日；

☒ 省赛/分区赛时间：2024 年 6 月 15 日-7 月 15 日（具体时间以各赛区通知时间为准）；

☒ 国赛/全国总决赛时间：2024 年 7 月 15 日-7 月 31 日；

技术指导时间：2024 年 4 月-5 月（工作坊培训）

参赛人员统一在大赛官网（<https://3dshow.3ddl.net/i/chingmurobot>）注册、组队报名，并按要求完整、准确、真实地填报相关信息。

七、评审奖励

由 3D 大赛组委会对省赛及国赛优秀获奖作品与团队进行表彰和奖励，包括获奖荣誉证书、奖杯、奖品，以及获奖作品项目投资孵化、获奖团队优先直接入职、面试推荐读研、师承、进修、实习等机会，各参赛校可根据自身情况制定本校奖励。

八、相关条款

1. 作品不得包含违反中华人民共和国法律法规的内容，不得违反公共道德习俗，如由此引起的相关法律后果均由参赛团队承担；

九、联系我们

1. 大赛组委会联系方式

地址：北京市海淀区学清路8号科技财富中心A座501-2

邮编：100192

电话：4000393330

邮箱：liuyx@3ddl.org.cn

2. 大赛协办单位联系方式

邮箱：hushihao@chingmu.com； yangyulong@chingmu.com

联系人：胡老师 15011563731； 杨老师 15101533143

全国三维数字化创新设计大赛组委会

2024 年 04 月 22 日

组委会

