全国大学生机器人大赛 ROBOTAC

河南赛区选拔赛

三维数字创新设计赛

比赛规则

(V0.1)

规则编制：全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 河南赛区组委会

2026 年 9 月

1.规则要点及作品要求

三维数字创新设计赛包含创意设计、交互设计两个赛项。

1.1 赛项一：创意设计

（1）规则要点

三维数字创新设计赛（创意设计方向）要求参赛者以元数云规则文件中的对抗赛规则（参赛须知中有相关链接）为基础（含场地尺寸、机器人参数、道具功能、比赛流程等内容），完成模型场景美化设计、虚拟合成和动画制作等任务。

（2）内容要求

参赛者需围绕核心主题，依托组委会提供的竞赛资源（机器人 3D 模型、比赛场地 3D 模型），使用 iArtist 软件及其他设计软件（无使用限制）完成以下任务。

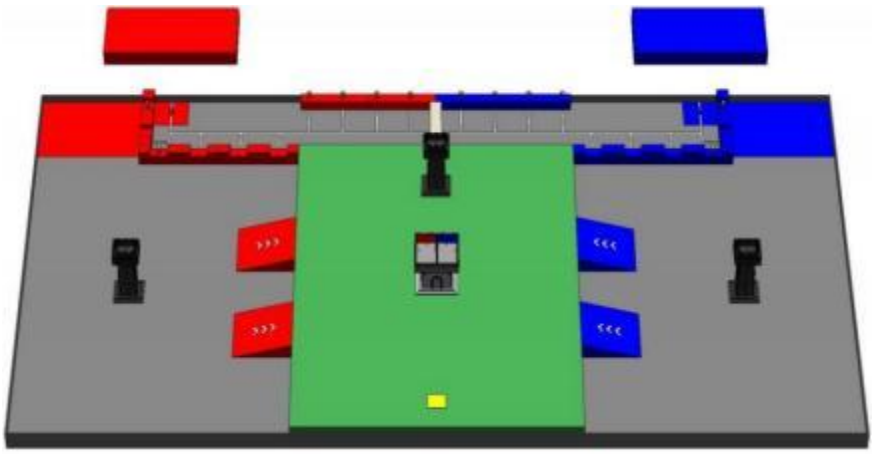

图 1 ROBOTAC“深蓝使命”对抗赛地图

要求 1：模型、场景美化设计

参赛者需在准确理解赛事主题的基础上，依据比赛提供的素材，严格保留场地与机器人的尺寸比例（见图 1），对基础素材进行美化设计，最终形成与主题高度契合、兼具创意特色的模型场景。

要求 2：动画制作

基于要求 1 完成的模型场景，自主设计和主题契合的故事背景与机器人动作，完整呈现“机器人投篮”主题相关的赛事场景或情节。

1.2 赛项二：交互设计（小型组）

（1）规则要点

三维数字创新设计赛（交互设计方向）要求参赛者以《全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 河南赛区选拔赛人形功夫搏击赛（小型组）规则》（含尺寸比例要求）为依据，完成机器人外观设计、比赛场地场景设计及虚拟合成、交互动画制作等赛项任务，全面还原 ROBOTAC 赛事的规则介绍与赛场呈现。

（2）内容要求

参赛者需围绕“人形机器人搏击”主题，依托组委会提供的竞赛资源（人形机器人 3D 模型、比赛场地 3D 模型），使用 iArtist、iTouch 软件及其他设计软件（无使用限制）完成以下赛项任务。

要求 1：机器人外观设计

依据人形机器人 3D 模型进行二次创作，创作过程中须充分体现机器人模型的结构 特征（如躯干、关节、四肢等），外观风格及其他功能可根据创作需求自主设计。

要求 2：比赛场地场景设计及虚拟合成

依据比赛场地 3D 模型（见图 2）进行二次创作，创作过程中须严格保留场地与机器人 的尺寸比例，同时需在场地中体现大赛特色，风格鲜明、鼓励弘扬体育文化（如篮球等），鼓励多元融合，完成人形机器人 3D 模型与比赛场地场景的虚拟合成。

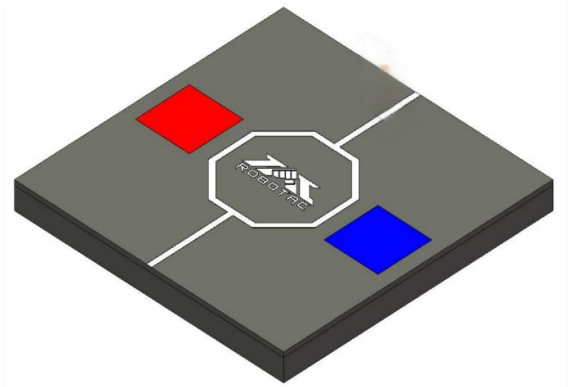

图 2　人形功夫搏击赛（小型组）场地轴测图

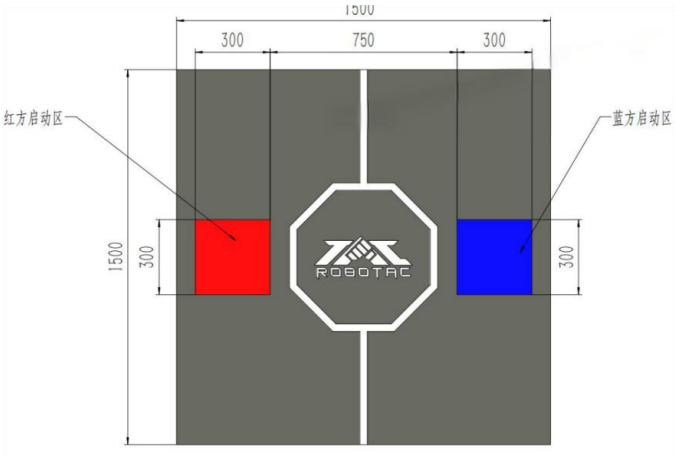

图 3　人形功夫搏击赛（小型组）场地尺寸图

要求 3：交互制作

参赛选手需依据要求 1 和要求 2，完成交互应用制作和模型构建与场景视觉美化专项设计，体现场景的融合设计和界面编排整体风格统一。依据“人形功夫搏击（小型组）”规则中对场地、机器人、得分的描述，最终形成具备规则讲解功能的交互作品。要求至少有两个及以上的页面跳转。

3.作品提交

3.1 提交内容

（1）原创性声明文件

参赛队伍需提交《原创性承诺书》,明确作品无抄袭、无侵权。

（2）工程文件

三维数字创新设计赛（创意设计方向）作品需以.msdz格式打包提交；三维数字创新设计赛（交互设计方向）作品需以.tchplnz 格式打包提交，提交其他格式的作品将视为无效。

（3）效果视频

需为 MP4 格式，时长 30-120 秒，清晰度不低于 1080P（1920×1080）。其中，三维数字创新设计赛（创意设计方向）视频需包含 3D 机器人模型、动画、虚拟场景等核心展示内容；三维数字创新设计赛（交互设计方向）视频需

录制交互程序实际运行画面，清晰展示交互作品的美术设计、交互操作及内容呈现效果。

（4）作品阐述 PPT

PPT 内容应包含参赛团队简介、创意构思、作品寓意、作品特色及创新点、团队合 作情况、创作故事等，便于评委全面了解作品，同时锻炼参赛选手的“设计表达”能力。PPT 将用于决赛答辩，答辩陈述限时长为 8 分钟。

（5）作品海报

入围的参赛队伍需设计并提交 1 张电子作品海报，设计要求贴合作品本身主题，电子海报跟随参赛作品统一提交。

3.2 作品提交邮箱

各参赛队伍需将 3.1 中提交内容按照次序压缩为文件包，文件命名格式为“学校名称+作品名+团队名称”。正式比赛前 5 天，将压缩好的文件包提交至邮箱：hn_robotac@126.com。

4.参赛队员要求

参赛队员需为注册在籍的高校全日制研究生、本科生、专科生。学生可个人或组队报名参赛，每个参赛队伍最多可以有 3 名学生和 2 名指导教师。每名学生只能担任 1 支参赛队的队长，每支队伍只能提交 1 份参赛作品。

5.指导老师要求

指导教师必须是参赛队伍所在高校在职教师。指导教师可以指导学生选题，设计方案论证，但具体的创意、设计、制作和开发须由参赛学生独立完成。

6. 评审标准

评审采用综合评分办法，详细要求见下方评审细则。

6.1 创意设计赛道

将从机器人外观创意设计（30%）、场景设计及虚拟合成效果（25%）、动画叙事与镜头语言（15％）、现场表现力（30%）等方面进行评审。

评分项	分值权重	评分标准
机器人外观创意设计	30%	机器人外观视觉美感 (15%)：人形机器人 3D 模型外观创意、视觉美观度、模型精细度。素材合规性 (15%)：使用大赛提供机器人基础模型，保留原始机器人主体结构特点。
场景设计及虚拟合成效果	25%	场景视觉美观性（10%）：虚拟场景创意、画面美感，场地比例符合线下搏击赛场。虚拟合成效果（10%）：机器人模型与场景融合效果，渲染质量。技术创新性（5%）：项目技术难度，鼓励 AIGC 等新技术应用。
动画叙事与镜头语言	15%	故事创意与原创性（7.5%）：完整故事情节，镜头语言、角色塑造有创意与风格。动画技术表现（7.5%）：动画流畅度、动作真实性，剪辑、特效、配乐运用合理，贴合 ROBOTAC 搏击赛事背景。
现场表现力	30%	作品展示（10%）：（1）作品阐述 PPT：页面美观、内容完整，含作品介绍、创意说明、制作流程、团队介绍、创作花絮。（2）作品海报：海报视觉效果、信息传递效果。（3）短视频宣传作品。选手答辩（10%）：（1）答辩逻辑清晰、语言简洁流畅、时间把控到位。（2）准确回答评委提问，应变能力强。场地模型展示（10%）：制作实体场景模型；尺寸范围：不大于 70cm×40cm，不小于 35cm×20cm。

6.2 交互设计赛道

将从交互应用制作（35%）、现场表现力（30%）、模型构建与场景视觉美化专项设计（25%）、UI/UX 设计（10%）等方面进行评审。

评分项	分值权重	评分标准
交互应用制作	35%	交互效果 (20%)：交互响应与过渡流畅度，作品完整性；交互反馈准确，交互方式合理、易操作。交互类型及数量 (15%)：交互类型丰富度、落地效果；有效交互数量与交互质量。
现场表现力	30%	作品展示（20%）：（1）作品阐述 PPT：页面美观，内容完整，含作品介绍、创意说明、制作流程、团队简介、创作花絮。（2）交互运行效果：程序稳定性，异常故障率；交互功能、页面跳转完整还原人形功夫搏击赛事规则与赛场实况。（3）作品海报：海报视觉效果、信息传递效果。选手答辩（10%）：（1）答辩逻辑清晰，语言精炼流畅，精神饱满，时间控制精准无超时。（2）回答问题准确，临场应变能力强。
模型构建与场景视觉美化专项设计	25%	主题契合度（5%）：理解人形功夫搏击赛主题内涵，突出大赛特色；融入中华传统文化元素，实现传统文化与科技竞技融合。视觉美观性（15%）：创意设计、流程完整度、画面美感；项目复杂度与技术创新，体现想象力。素材运用规范性（5%）：使用大赛提供机器人 / 场景基础素材；保留机器人原有结构特点、线下赛场布局。
UI/UX 设计	10%	UI 三维场景融合视觉效果；UI 排版合理，整体风格统一、色彩协调、页面美观；信息导航清晰，操作流程简洁连贯，逻辑通顺。

7. 参赛须知

（1）大赛所用模型以及相关比赛规则可在元数云官网（链接: https://www.cgpool.com/web_site_front/resourcesArea/resources_zone_info?id=692）进行查询。

（2）参赛者在报名时必须提供真实信息，应提供必要的联系方式，包括但不限于常用电子邮箱、联系电话等个人资料，以便大赛组委会与之交流。

（3）参赛作品不得包含违反中华人民共和国法律法规和公共道德习俗的内容，作品主题须积极向上，符合社会主义核心价值观。作品必须为参赛队伍的原创作品，不允许使用曾经参加其他赛事的获奖作品再次投稿。作品不得侵犯第三方的著作权、商标权或任何其他权利，凡涉及抄袭、剽窃等侵权行为，组委会有权取消其参赛资格，由此引起的相关后果均由参赛队伍承担。

（4）所有参赛作品的署名权归作者所有，大赛组委会对参赛作品拥有但不限于复制、发行、展览、信息网络传播、改编、汇编、出版等权利，参赛者一经参赛，即视为了解并同意大赛组委会对作品的发行、展示等权力。

（5）大赛组委会拥有大赛最终解释权，可根据实际情况对比赛赛程、奖项设置等进行微调。

（6）参赛团队须加入 QQ 通知群（群号：1098418049），以便组委会进行相关消息通知。