

# 第二十四届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC

## 三维数字设计赛比赛规则

本届三维数字设计赛下设两个竞赛方向，分别为创意设计方向、交互设计方向，现将两个赛项的比赛规则通知如下。

### 1. 规则要点及内容要求

#### 1.1 三维数字设计赛（创意设计方向）

##### （1） 规则要点

本届“三维数字设计赛（创意设计方向）”要求参赛者基于《第二十四届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 挑战赛人形功夫搏击赛规则》（含尺寸比例），完成机器人外观设计、比赛场地场景设计及虚拟合成、动画制作等赛项任务。

##### （2） 内容要求

参赛者以“人形机器人搏击”为主题，根据主办方提供的相应竞赛资源（人形机器人 3D 模型、比赛场地 3D 模型），使用 iArtist 软件及其他设计软件（不限制使用程度）完成以下赛项任务。

#### 任务 1：机器人外观设计

根据人形机器人 3D 模型进行二次创作，要求二次创作过程中必须体现机器人模型的结构特点（如躯干、关节、四肢等），其外观风格或其他功能可根据创作需要进行创作。

#### 任务 2：比赛场地场景设计及虚拟合成

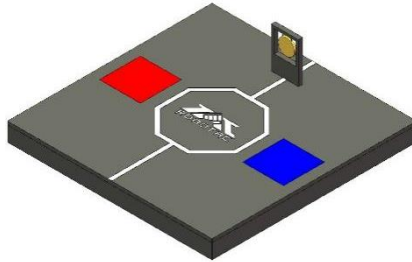


图-1 ROBOTAC 人形功夫搏击赛场地布局示意图

根据比赛场地 3D 模型（见图-1）进行二次创作，要求二创过程中必须保留场地、机器人的尺寸比例，并完成人形机器人 3D 模型和比赛场地场景的虚拟合成。

### 任务 3：动画制作

请参赛者基于任务 2 完成的模型场景，自主设计故事背景和机器人武术动作，并制作两台机器人搏击对抗的视频动画。

## 1.2 三维数字设计赛（交互设计方向）

### （1） 规则要点

本届“三维数字设计赛（交互设计方向）”要求参赛者基于《第二十四届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 比赛规则》（含尺寸比例），完成模型/场景美化设计、UI 设计及动画制作、交互应用程序设计等赛项任务。

### （2） 内容要求

参赛者以“长城烽火”为主题，根据主办方提供的相应竞赛资源（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（不限制使用程度）完成以下赛项任务。

#### 任务 1：模型、场景美化设计

参赛者根据比赛提供的素材，在正确理解赛事主题内涵的基础上，保留场地、机器人的尺寸比例（见图-2），运用艺术创意和设计技法，对基础素材进行设计美化，并为模型元素制作合适的动画效果，最终形成一个与主题契合并体现创意特点的美术作品。

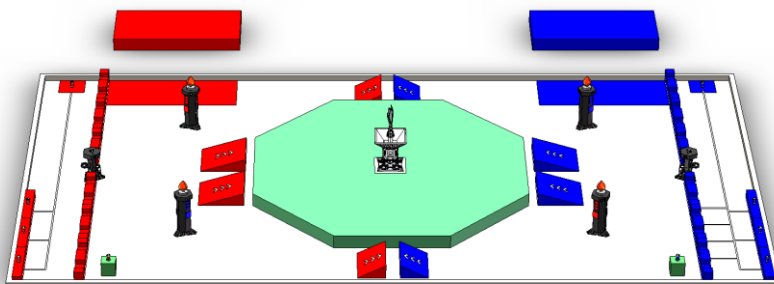


图-2 ROBOTAC “长城烽火” 对抗赛地图

## 任务 2: UI 设计、UX 设计

参赛选手基于任务 1 完成的作品, 根据内容交互展示的需求, 合理规划并设计作品主题相符的 UI 界面和 UX 交互逻辑设计。

## 任务 3: 交互应用程序制作

参赛选手需要根据前两个任务中确定的交互体验和 Information 展示逻辑, 完成交互程序的交互逻辑编排。作品包含的交互类型如: 触控交互、播放交互、数据交互、逻辑计算交互、VR 交互、外部数据接入交互等方式, 要求至少要有 2 个及以上的页面跳转。

## 2. 时间安排

序号	时间安排	活动安排
1	2024 年 11 月-2024 年 12 月 31 日	参赛预报名 (第一轮)
2	2025 年 3 月-2025 年 5 月 6 日 13:00	参赛正式报名及提交作品
3	2025 年 5 月	预选赛评审
4	2025 年 5 月	公布入围全国总决赛作品名单
5	2025 年 5 月—6 月	入围团队进一步完善参赛作品
6	2025 年 7 月	1. 展板展示 2. 全国总决赛 3. 总决赛成绩公示
7	2025 年 7 月	公布一等奖、二等奖、三等奖获奖名单

注: 以上为本赛项初步拟定时间, 具体时间及决赛地点将另行通知, 请关注大赛官网和官方微信公众号“ROBOTAC”。

## 3. 作品提交

### 3.1 提交内容

- (1) **工程文件:** 三维数字设计赛 (创意设计方向) 以 .msdz 格式进行打包, 三维数字设计赛 (交互设计方向) 以 .tchplnz 格式进行打包, 提交其他格式视为无效作品。

- (2) **效果视频：**MP4 格式，视频时长 30-120 秒，清晰度不低于 1080P（1920\*1080）。  
三维数字设计赛（创意设计方向）要求视频须包含 3D 机器人模型、动画、虚拟场景等重点展示内容；三维数字设计赛（交互设计方向）要求录制交互程序实际运行画面，须清晰地展示出交互作品的美术设计、交互操作和内容呈现效果。
- (3) **作品阐述 PPT：**PPT 一般应包含参赛团队简介、创意构思、作品寓意、作品特色及创新、团队合作、创作故事等内容，有助于使评委更加了解作品，锻炼参赛选手的“讲设计”的能力。PPT 供决赛答辩使用，答辩陈述限时 10 分钟。
- (4) **作品海报：**入围全国总决赛的参赛队伍须设计并提交 1 张作品海报，设计要求、提交时间及提交方式另行通知。

### 3.2 作品提交时间

每个参赛作品资料压缩为一个文件，命名为“作品名+团队名称+学校名称”，于 2025 年 5 月 6 日 13:00 前提交作品（提交方式另行通知）。

## 4. 参赛队员要求

本届三维交互设计赛仅面向 **ROBOTAC 参赛届数在 4 次（含）以下高校**（学校参赛届数可通过全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 官方网站查询）。ROBOTAC 的参赛队员为 2025 年 5 月仍注册在籍的高校全日制本科生、专科生和留学生。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 1 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

本届三维数字设计赛指导教师必须是参赛队伍所在高校在职教师，每名指导教师最多可以指导 4 支参赛队伍。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. 奖项评审

### 6.1 评审标准

评审采用综合评分办法，详细要求见评审细则。

### 6.2 奖项设置

- (1) 三维数字设计赛通过预选赛评审、总决赛评审产生各赛项一、二、三等奖。其中一等奖获奖比例原则上不超过当届该赛项参赛作品总数的 10%、二等奖获奖比例原则上不超过当届该赛项参赛作品总数的 20%；三等奖获奖比例原则上不超过当届该赛项参赛作品总数的 30%。
- (2) 预选赛评审产生各赛项的三等奖及总决赛入围作品，总决赛评审出各赛项的一、二等奖。所有入围总决赛的作品须安排至少一位团队成员参加现场展示和总决赛答辩，否则将取消入围资格，无任何奖项。
- (3) 组委会还将根据各参赛队伍组织与获奖情况，评选产生优秀指导教师奖、优秀组织奖若干名。
- (4) 大赛组委会为获奖学生、优秀指导教师和优秀组织院校颁发获奖证书，为获奖参赛队伍指导教师颁发指导教师证书。

## 7. 参赛须知

- 7.1 参赛团队须加入 ROBOTAC 三维数字设计赛 QQ 通知群（群号：770539054），以便大赛组委会进行相关消息通知。
- 7.2 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。
- 7.3 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。

- 7.4 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。
- 7.5 大赛组委会拥有大赛最终解释权，可根据实际情况对大赛赛程、奖项设置等进行微调。