

# 第二十五届全国大学生机器人大赛

## ROBOTAC 设计赛比赛规则

### 三维数字设计赛

( V1.0 )

规则编制：全国大学生机器人大赛ROBOTAC组委会

2025 年 12 月

---

## 目录

1. 规则要点及作品要求 .....	1
1.1. 创意设计 .....	1
1.2. 交互设计（大型组） .....	2
1.3. 交互设计（小型组） .....	3
2. 时间安排 .....	4
3. 作品提交 .....	4
3.1. 提交内容 .....	4
3.2. 作品提交时间 .....	5
4. 参赛队员要求 .....	5
5. 指导老师要求 .....	5
6. 奖项评审 .....	5
6.1. 评审标准 .....	6
6.2. 奖项设置 .....	6
7. 参赛须知 .....	6

## 修订记录

版本	日期	修改内容	起草	审定
V1.0	20251205	初稿	刘文斌、徐立业	王旭、曾云甫

## 1. 规则要点及作品要求

本届 ROBOTAC 三维数字设计赛设创意设计、交互设计两个方向。

### 1.1. 创意设计

#### (1) 规则要点

三维数字设计赛（创意设计方向）要求参赛者以《第二十五届全国大学生机器人大会 ROBOTAC 对抗赛比赛规则 - 深蓝使命（V1.0）》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“深蓝使命”核心主题，依托主办方提供的竞赛资源（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。

#### 任务 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。

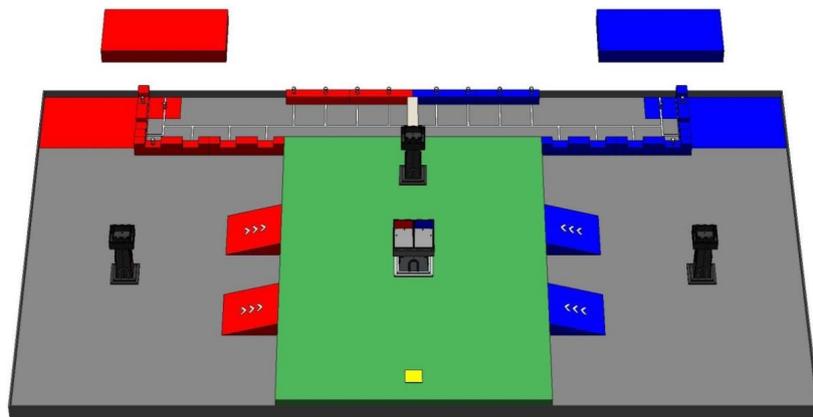


图-1 ROBOTAC“深蓝使命”对抗赛地图

#### 任务 2：动画制作

基于任务 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“深蓝使命”主题相关的赛事场景或情节。

## 1.2. 交互设计（大型组）

### （1）规则要点

三维数字设计赛（交互设计方向大型组）要求参赛者严格遵循《第二十五届全国大学生机器人竞赛 ROBOTAC 人形功夫搏击赛（大型组）规则》（含尺寸比例、机器人技术参数、比赛核心机制等内容），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，全方位还原人形功夫搏击大型组赛事的规则介绍与赛场呈现。

### （2）内容要求

参赛者需围绕“人形功夫搏击（大型组）”核心主题，依托主办方提供的竞赛资源（大型组人形机器人 3D 模型、6m×6m 规格比赛场地 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。

#### 任务 1：机器人外观设计

根据主办方提供的相应模型资源（标准人形机器人 3D 模型）进行二次创作，需严格保留机器人核心结构特征与尺寸（头部、躯干、关节、四肢等），外观风格可结合搏击竞技需求自主设计，可优化防护设计及运动灵活性相关的外观造型。

#### 任务 2：比赛场地场景设计及虚拟合成

依据 ROBOTAC 人形功夫搏击赛场地轴测图(见图-2)对应的 3D 模型（含四周防护网结构）进行二次创作，创作过程中须严格保留场地核心尺寸、机器人与场地的尺寸比例关系，完整还原场地边界、防护设施等关键要素。同时，需在场地中融入传统文化元素，完成人形机器人 3D 模型与比赛场地场景的虚拟合成，确保合成效果符合实际比赛规则要求。



图-2 ROBOTAC 人形功夫搏击赛场地轴测图

#### 任务 3：交互制作

参赛选手需依据任务 1 和任务 2，完成交互程序的交互逻辑编排，依据“人形功夫搏击（大型组）”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。

### 1.3. 交互设计（小型组）

#### （1）规则要点

三维数字设计赛（交互设计方向小型组）要求参赛者以《第二十五届全国大学生机器人竞赛 ROBOTAC 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，全面还原人形功夫搏击小型组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，依托主办方提供的竞赛资源（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。

##### 任务 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。

##### 任务 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-3）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，同时需在场地中融入传统文化元素，完成人形机器人 3D 模型与比赛场地场景的虚拟合成。

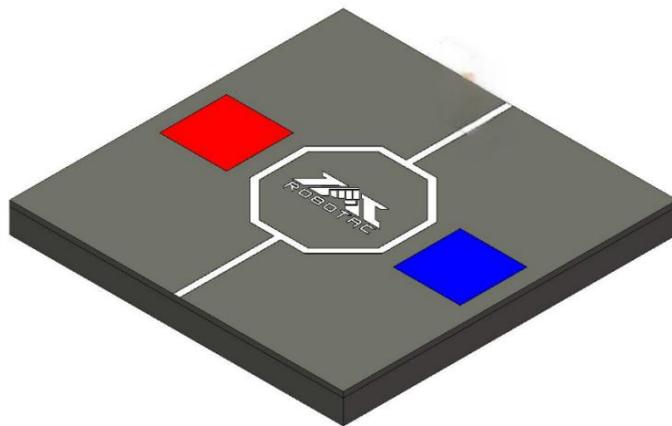


图-3 ROBOTAC 人形功夫搏击赛场地轴测图

##### 任务 3：交互制作

参赛选手需依据任务一和任务二，完成交互程序的交互逻辑编排，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。

## 2. 时间安排

序号	时间安排	活动安排
1	2025年12月-2026年1月31日	参赛预报名(第一轮)
2	2026年3月-2026年5月6日13:00	参赛正式报名及提交作品
3	2026年5月	预选赛评审
4	2026年5月	公布入围全国总决赛作品名单
5	2026年5月-6月	入围团队进一步完善参赛作品
6	2026年6-7月	全国总决赛

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）作品需以.msdz 格式打包提交；三维数字设计赛（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。

#### (2) 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。

#### (3) 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。

#### (4) 作品海报

入围决赛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。决赛现场携带1张可粘贴的作品海报,尺寸为:50cm\*70cm,分辨率为:300dpi,用于现场作品展示。

### **(5) 场地模型制作**

三维数字设计赛(创意设计方向)参赛选手进入决赛后,需将虚拟场景制作成实物模型(使用材料及工艺不做限制);实物场地模型尺寸需满足:不大于70cm×40cm,不小于35cm×20cm。

### **(6) 短视频宣传**

入围决赛的参赛选手,需将作品剪辑为20-30秒左右的短视频,与工程文件等内容一同提交。此内容以呈现作品精彩片段为主,优秀短视频将在决赛现场、官方宣传平台等渠道展播。

## **3.2. 作品提交时间**

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“作品名+团队名称+学校名称”,于2026年5月6日13点前完成提交(具体提交方式将另行通知)

## **4. 参赛队员要求**

本届三维交互设计赛的参赛队员为2026年5月仍注册在籍的高校全日制研究生、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。每所学校每个赛项最多允许4支队伍报名。

## **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不超过当届该赛项参赛作品总数的 10%、二等奖不超过 20%；三等奖不超过 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

(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。

(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，可根据实际情况和《全国大学生机器人大赛章程》对比赛赛程、奖项设置等进行微调。