

第二十五届全国大学生机器人大赛
ROBOTAC 挑战赛比赛规则
AIROBOTIC 创新挑战赛
(V1.1)

规则编制：全国大学生机器人大赛ROBOTAC组委会

2026年4月

目录

1. 规则要点及作品要求	1
1.1. 预选赛规则（线上）	1
1.2. 全国总决赛规则（线下）	2
2. 时间安排	3
3. 作品提交	4
3.1. 提交内容	4
3.2. 作品提交时间	4
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	5
6.2. 奖项设置	5
7. 参赛须知	6

修订记录

版本	日期	修改内容	起草	审定
V1.0	20260323	初稿	薛英杰、潘登	李辉
V1.1	20260417	4.参赛队员 修改每个学校参赛队伍的限制数，明确队伍内成员组成要求 5.指导老师的要求统一在 5.章节，删去 4.章节中关于指导老师的要求	薛英杰	李辉

1. 规则要点及作品要求

本届 ROBOTAC AIROBOTIC 创新挑战赛以 Sim2Real 技术为核心，聚焦空地融合的机器人-无人机协同作业场景，赛事全程不区分参赛选手学历层次，分为线上预选赛、线下总决赛两个阶段，赛事全程不收取任何参赛报名费用。

1.1. 预选赛规则（线上）

（1）参赛平台

主办方免费提供：图灵智新具身智能仿真开发平台使用权限（包含 Isaac Sim 云算力平台），选手全程线上完成开发调试，无需本地搭建硬件与仿真环境，所有开发工作均以仿真开发平台为核心底座。



仿真场景示意图

(2) 核心任务

预选赛核心考核空地融合全流程闭环仿真实现能力，机器人与无人机任务前后联动。参赛队伍报名时，需自主选定机器人参赛平台，一经确认预选赛全程不可更改：机器人地面任务需选择 A、B 两款机器人之一，空中任务统一采用云纵科技 Sunray-150-雷达款无人机，所有参赛队伍通用，无需单独选择。

A 选项：TuringStack X1 双臂轮式机器人

B 选项：TuringStack Bobac 单臂轮式机器人

1) 机器人地面任务：基于官方提供的仿真场景、机器人 / 物料模型、货仓 USD 资产，通过仿真开发平台完成长程任务编排，实现「自主导航前往办公区→物料检测与位置定位→抓取指定办公物料→将物料精准放置于无人机预挂的货仓内」全流程连续执行。

2) 无人机空中任务：基于官方提供的无人机、货仓仿真模型与货仓摆放区域，通过仿真开发平台完成长程任务编排，实现「任务开始前预先挂载货仓并待命→检测识别到货仓内放入物料→自动起飞→自主避障飞往目的地→完成货仓投放→返航降落」全流程闭环执行，与机器人任务形成空地协同。

1.2. 全国总决赛规则（线下）

(1) 参赛平台

线上预选赛晋级队伍，需在晋级公示后、总决赛报名截止前，自主选定总决赛参赛方向，一经确认不可更改。

- A 方向：双臂机器人， TuringStack X1 双臂轮式机器人
- B 方向：单臂机器人， TuringStack Bobac 单臂轮式机器人
- C 方向：无人机，云纵科技 Sunray-150-雷达款无人机

总决赛核心考核基于仿真开发平台的长程任务 Sim2Real 全链路落地能力，选手需沿用预选赛开发的逻辑、视觉模型，通过仿真开发平台 Sim2Real 通道完成参数微调与 ROS 通信，在实体设备上复现仿真任务功能。

参赛队伍需通过官方指定渠道，购买 / 租借 TuringStack X1 双臂轮式机器人、 TuringStack Bobac 单臂轮式机器人或云纵科技 Sunray-150-雷达款无人机（下视摄像头 + Mid-360 激光雷达）及官方指定英伟达算力设备，主办方提供全套设备的技术适配与调试支持。

（2）核心任务

任务场景统一划定物料区、货仓待命区、终点投放区。参赛队使用选定的实体设备，复现仿真逻辑，完成「自主导航至物料区→双臂协同识别抓取物料→将物料精准投放至无人机预挂货仓内→发布物料投放完成信号」全流程，全程保持物料抓取稳定、无掉落。

鼓励通过 Sim2Real 通道微调视觉识别模型，提升实体场景物料与货仓的视觉识别精度，实现抓取、投放动作虚实一致化稳定执行。无人机任务中，鼓励实现随机障碍场景下的稳定自主避障、基于实体环境的视觉目标高鲁棒性锁定与稳态悬停投放、长程任务虚实无缝迁移与稳定闭环飞行。

2. 时间安排

序号	时间安排	活动安排
1	2026 年 4 月-2026 年 5 月	参赛预报名(第一轮)
2	2026 年 5 月	参赛正式报名
3	2026 年 6 月	预选赛提交作品及线上评审
4	2026 年 6 月	公布入围全国总决赛作品名单
5	2026 年 6 月-8 月	入围团队进一步完善线下参赛作品

6	2026 年 8 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

完整机器人运行代码程序，包含全部核心源码、依赖配置文件、环境部署说明（如需），确保程序打包完整、无缺失文件。提交代码需无程序 Bug、无逻辑缺陷、无编译报错

(2) 效果视频

赛事设置的**每一项独立任务**需单独录制对应演示视频，禁止多任务合并录制，视频需完整记录机器人从任务启动到完成的全流程，真实还原实际运行效果，不得剪辑造假。视频需为 MP4 格式，时长 15-180 秒，清晰度不低于 1080P（1920×1080）。

(3) 作品阐述

仅限 **Word 文档或 PDF 文档**，文档排版规整、内容完整，文字清晰可辨，无乱码、缺页问题。需围绕参赛作品展开完整阐述，涵盖作品整体设计思路、核心技术方案、代码实现逻辑、机器人硬件适配说明、任务调试过程、创新亮点、难点解决思路等核心内容，全面呈现作品研发与落地全过程。

3.2. 作品提交时间

3.1 提交内容是本次赛事的预选赛要求，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“团队名称+学校名称”，于 2026 年 6 月完成提交（具体提交时间与方式将另行通知）

4. 参赛队员要求

本届 AIROBOTIC 创新挑战赛的参赛队员为 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。

每所学校最多允许 10 支队伍报名。每个参赛队伍最多可以有 4 名学生和 2 名指导教师。

5. 指导老师要求

本届 AIROBOTIC 创新挑战赛指导教师必须是参赛队伍所在高校在职教师，每个指导教师最多可以带 5 个队伍，每个队伍的参赛学生不能重复，每个队伍的参赛作品不得与其他队伍雷同。指导教师可以指导学生选题，开发方案论证，但具体的开发、测试等工作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) AIROBOTIC 创新挑战赛通过预选赛筛选、总决赛评审的方式，决出各赛项一、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) 赛事分为预选赛与总决赛两个阶段：预选赛阶段完成参赛作品初评，选拔各赛项 70% 的队伍晋级全国总决赛；所有一、二、三等奖项，均在总决赛阶段统一评审产生。

(3) 所有晋级总决赛的队伍，须安排至少一位团队成员到场参与作品现场展示与总决赛答辩，未按要求到场参与的队伍，将直接取消其总决赛参赛资格及所有奖项评定资格。

(4) 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。

(5) 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和奖品。

7. 参赛须知

(1) 参赛团队须加入 ROBOTAC AIROBOTIC 创新挑战赛 QQ 通知群（群号：993287403），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《全国大学生机器人竞赛章程》对比赛赛程、奖项设置等进行微调。