

中国机器人大赛暨 RoboCup 机器人世界杯中国赛

2026 年度赛事规则

赛项：航天器设计与空间机器人
项目：创新创意赛

航天器设计与空间机器人赛项技术委员会

I. 填表说明

1. 表中所列各项须详细填写;
2. 技术参数需精确到小数点后一位;
3. 时间安排需明确具体;
4. 在规则文件中用红色字体清晰标明较以往规则新增或变更的内容。

II.重要更新记录

简要描述近两年规则中的重要更新，并用红色字体标注变更的内容
2026 年度： 主题由两个增至三个；主题二扩展为低轨航天器空间安全与交通管理；新增深空探测与地外天体开发主题；评分改为六维度并增加过程与试错评价；强化原创过程记录及生成式 AI 作弊约束。 张凡 负责人签字：_____ 日期：2026 年 9 月
2025 年度： 设置两个主题：中国空间站科学实验创新创意、低轨航天器离轨技术创新创意；评分采用创新性、技术可行性、展示形式、演讲/答辩四个维度。 张凡 负责人签字：_____ 日期：2026 年 9 月

一、联系方式

1.1 组织委员会

负责人：张 凡 西北工业大学

成 员：赵述龙 国防科技大学

刘 斌 国防科技大学

联系电话：18792733626

1.2 竞赛组织讨论 QQ 群

航天器设计与空间机器人-创新创意赛 QQ 群：750589692。

群内实名格式：院校-教师/学生-姓名；申请时注明参赛队伍及高校。

二、赛项规则

2.1 任务描述

简要概括近两年规则中的任务描述，并用**红色**字体标注变更的内容

2026 年度：

参赛队从中国空间站科学实验、低轨航天器空间安全与交通管理、深空探测与地外天体开发三个主题中选择其一，提交满足基本物理与工程约束的原创方案，并通过材料审阅、路演和答辩完成比赛。

我国航天事业正迈入体系化与智能化发展的新阶段。中国空间站全面建成并转入常态化运营，标志着我国具备长期在轨驻留与大规模科学实验能力，其科学实验载荷技术水平已进入国际先进行列。空间站为空间生命科学、微重力物理、材料科学、基础物理等前沿研究提供了得天独厚的实验平台，也为在轨制造、组装与维护技术验证创造了宝贵机会。

与此同时，随着全球商业航天的爆发式增长，低轨卫星星座的大规模部署带来了日益严峻的空间安全挑战。近地轨道资源日趋紧张，空间碎片数量激增，碰撞风险显著上升，失效航天器的离轨处置、在轨碰撞防护与智能化交通管理已成为亟待解决的全球性课题。如何实现低轨航天器的可持续利用、碎片主动清除与安全管控，是当前航天技术发展的重要方向。

此外，深空探测是人类探索宇宙的永恒追求。我国嫦娥探月工程、天问一号火星探测任务的成功实施，开启了深空探测的新篇章。未来载人登月、月球科研站建设、火星采样返回、小行星资源勘探等宏伟目标，对空间机器人在极端环境下的灵巧操作、自主协同与人机融合能力提出了更高要求。

本赛项设立以下三个主题，各参赛队伍可结合自身条件选择其一参赛。鼓励参赛队伍发挥想象力，提出具有前瞻性的创新创意方案，严禁直接使用已有在轨项目或成熟产品，需体现原创思考与试错过程。

主题一：中国空间站科学实验创新创意

中国空间站由天和核心舱、问天实验舱、梦天实验舱等多个舱段组成，总质量近100吨，搭载了涵盖空间生命与生物科学、材料科学、微重力流体与燃烧科学、基础物理等多个学科领域的先进实验设备。目前，已有来自17个国家、23个实体的9个项目入选中国空间站首批国际合作科学实验。需明确实验的科学目标、可行性分析及预期成果，避免简单重复已有实验。

本主题为开放式命题，参赛队伍需围绕中国空间站科学实验，在材料、基础理论、机械、能源等相关领域，开展创新创意设计。鼓励参赛者充分发挥想象力，立足长远，提出具有前瞻性的实验项目、概念构想或技术方案。不要求实物演示，但需提供清晰的系统概念图、关键参数估算、可行性论证。鼓励方案融入具身智能，体现智能化航天的

创新设计理念和思想。

主题二：低轨航天器空间安全与交通管理创新创意

随着近地轨道资源争夺日趋激烈，世界主要航天国家纷纷推进规模化、体系化的星座建设计划。然而，近地轨道容量有限，空间拥挤加剧、碰撞风险上升已成为严峻挑战。实现低轨航天器的可持续利用、碎片主动清除、在轨服务以及空间交通智能管理，已成为维系近地轨道可持续发展的关键。本主题以“低轨航天器空间安全与交通管理”为核心，面向运行高度在 200 - 2000 km 之间的低轨航天器，聚焦主动控制或智能协同，旨在通过物理干预、轨道机动或信息协同，解决低轨空间拥堵、碎片威胁或碰撞风险问题。鼓励参赛者围绕以下方向提出创新创意方案：

1. 受控离轨：针对寿命末期卫星，提供高效、经济的离轨动力及实现方法（可利用大气阻力辅助，但不可完全依赖）；
2. 碎片清除：针对失效漂浮航天器或特定尺寸的自由碎片，设计抓捕、拖曳或离轨方案；
3. 在轨防护/驱离：针对潜在碰撞目标，设计轨道规避策略或物理干预装置，实现安全防护或主动驱离；
4. 空间交通管理：针对大规模星座，设计智能化交通管控系统，包括动态路径规划、冲突检测与消解、自主协同避碰等算法与架构。

方案需基于基本的物理原理，如重力、温度、通信延迟、能源限制。不要求实物演示，但需提供清晰的系统概念图、关键参数估算、可行性论证。鼓励方案融入具身智能，体现智能化航天的创新设计理念和思想。

主题三：深空探测与地外天体开发创新创意

随着人类对宇宙探索的不断深入，深空探测已成为航天强国的重要标志。我国已成功实施嫦娥系列月球探测、天问一号火星探测等任务，未来还将开展载人登月、月球科研站建设、小行星探测、火星采样返回等重大工程。本主题聚焦深空探测与地外天体开发，鼓励参赛者围绕以下方向提出创新创意方案：

1. 载人登月与月球基地：月面着陆与起飞方案、月球栖息地建设、原位资源利用、月面机器人协作系统；
2. 火星探测与升空：火星表面移动与采样、火星大气层进入/下降/着陆技术、火星基地能源供给、火星车自主导航；
3. 小行星与彗星探测：附着采样、引力牵引偏移、资源开采概念；
4. 地外天体资源开发与商业化：氦-3 开采、太空采矿、地外制造等前瞻性构想。

方案需基于基本的物理原理，如重力、温度、通信延迟、能源限制。不要求实物演

示，但需提供清晰的系统概念图、关键参数估算、可行性论证。鼓励方案融入具身智能，体现智能化航天的创新设计理念和思想。

2025 年度：

参赛队从中国空间站科学实验、低轨航天器离轨技术两个开放主题中选择其一，提交创新创意方案并进行现场路演答辩。

2.2 考查的核心技术点

简要说明赛项考评的核心技术点
科学问题凝练与原创设计；空间环境和轨道/深空物理约束分析；系统概念设计与关键参数估算；技术路线、仿真验证和风险分析；具身智能、智能感知与自主决策；方案迭代、失败分析及可视化表达。

2.3 场地描述

详细描述比赛场地的面积规格、地面材质、围栏设置等基础设施及照明系统、监控系统、通信设备等附属设备。

场地与器材

比赛为材料审阅、PPT 路演及答辩形式，不设置统一机器人任务场地。

组织委员会将提供答辩 PPT 展示所需的电脑、翻页设备、智慧屏幕或投影仪以及所需要的展示区域（具体场地大小根据实际比赛场地确定）。

2.4 参赛人员要求

详细描述赛项参赛人员的学历、年龄、人数及赛队规模等要求。

参赛人员及队伍要求

正式注册的全日制非成人教育的高职、本科生、研究生均可报名参加，大赛以团队形式参赛，每支参赛队伍应有指导教师 1-2 人，参赛队员（学生）3-5 人。

参赛队名称（以下简称队名）：队名只能由汉字、英文、数字三种类型单独或混合组成，长度 2-14 个字符（1 个汉字相当于 2 个字符）。队名是队伍的象征，用语要求文明、清晰、无歧义且无意识形态倾向。对于不符合规定的队名，现场裁判有权取消该队伍的参赛资格。学校/院/系名称，通常不必体现在队名中。

2.5 评分标准

明确规定各任务的完成条件与分值、时间奖励或效率分值计算方式、设计评审（如资格认证文档/答辩）细则、违规与扣分项。评分标准应具备可操作性，避免主观判断。制作打分表（可另起一页）。

赛事规则、完成条件与评分

各参赛队伍可依据自身兴趣与专业背景，从本赛项设立的三个主题中选择其一，开展比赛作品的设计与提交。

主题一：中国空间站科学实验创新创意

围绕中国空间站科学实验主题进行创新创意设计，科学实验内容不限，可涵盖但不限于以下方向：空间站智能服务机器人、水与生命保障资源循环系统、太空种植与培养技术等。参赛队伍应立足科学性与创新性，提出适用于空间站环境的实验项目或技术方案。

主题二：低轨航天器空间安全与交通管理创新创意

围绕低轨航天器空间安全与交通管理主题进行创新创意设计，可涵盖但不限于以下方向：受控离轨、碎片清除、在轨防护/驱离、空间交通管理。根据选择的方向，提出具体需解决的问题及其创意解决方案。方案应包含清晰的任务场景分析，并聚焦控制策略或系统概念设计等关键技术环节。

主题三：深空探测与地外天体开发创新创意

围绕深空探测与地外天体开发主题进行创新创意设计，可涵盖但不限于以下方向：载人登月与月球基地、火星探测与升空、小行星与彗星探测、地外天体资源开发与商业化。创新创意设计需基于基本的物理原理和工程约束，如重力、温度、通信延迟、能源限制，提供清晰的系统概念图、关键参数估算、可行性论证，鼓励考虑成本效益与可持续发展。

一、规则要求

比赛形式

比赛主要包括以下三个环节：

1. 材料审阅：评委审阅作品说明书；
2. 汇报路演：团队以 PPT 等形式进行现场陈述；
3. 答辩环节：回答评委提问。

每个项目汇报总时长为 17 分钟，其中汇报陈述不得超过 12 分钟，答辩环节为 5 分钟。

比赛材料要求

参赛队须携带以下材料至比赛现场：

1. 作品说明书：一式 4 份；
2. 汇报 PPT：电子版 1 份；
3. 辅助材料：可根据需要准备作品实物、海报、视频、成果证明等展示设备。

匿名要求：

所有提交评委的评审材料（包括作品说明书、PPT 及其他展示内容）中，严禁出现任何可识别团队或单位身份的信息，具体包括但不限于：

1. 单位、学校名称；
2. 团队名称、团队成员姓名、指导教师姓名；
3. 联系方式（手机号、微信号、邮箱等）；
4. 其他可识别身份的标识或文字。

材料提交方式：

1. 作品说明书：3 份提交评委，1 份提交组委会（此份材料无须匿名）；
2. 汇报 PPT：在比赛开始前拷贝至现场电脑。

违规处理：

如任何评审材料中未按要求进行匿名处理的，一经发现，该项目的现场成绩将计为 0 分。

参赛作品须为原创，不得抄袭、剽窃他人成果，不得侵犯他人知识产权。严禁从网络平台抄袭或照搬往年参赛作品，严禁通过生成式 AI 等智能手段作弊。一经查实，立即取消参赛资格，且不接受任何形式的申诉。

二、评分标准

主题一：中国空间站科学实验创新创意

本主题比赛将重点考察参赛作品的独特性和新颖性、在航天领域的实际应用潜力，以及是否具备实际操作与实现的可行性。总分为 100 分，由主办方邀请专家根据各队提交的作品材料及现场表现，从以下六个维度进行加权评分：

1. 创新性与原创性（25%）：主要评价作品的原创程度与应用价值，包括思路、方法或技术是否具有突破性和前瞻性；注重对作品中智能元素的评价；需提供创作过程记录（如手稿、迭代草图、仿真日志等）以证明原创性，避免直接使用 AI 生成内容或已有在轨项目。
2. 科学原理与物理基础（15%）：评估方案是否符合基本物理规律（如微重力环境、热控、能源约束等），关键参数估算是否合理，是否考虑了空间站实验资源的实际限制。

3. 技术可行性与实现路径（15%）：评估方案是否具有可操作性，是否提出了合理的分步实施路径，重视试错过程与改进思路。
4. 过程与试错评价（15%）：不仅看最终结果，更关注方案设计过程中的探索、失败分析与迭代优化。
5. 作品展示形式（20%）：鼓励通过动画、模型或原理样机等实物化、可视化形式进行演示，综合评价展示方式的直观性与丰富度。
6. 演讲表现（10%）：要求表达结构清晰、层次分明、重点突出，构思巧妙，具备较强的吸引力和说服力。

主题二：低轨航天器空间安全与交通管理创新创意

本主题比赛旨在全面考察参赛作品的综合水平，具体包括作品的独特性和新颖性、在低轨航天器全生命周期管理领域的应用潜力以及技术实现的可行性。涵盖但不限于：离轨与再入技术、空间碎片防护与驱离、太空交通管理与避碰、在轨服务与碎片清除、低轨星座运营优化等方向。总分为 100 分，由专家评审团根据参赛队伍提交的作品材料及现场表现，按以下六个维度及权重进行评定：

1. 创新性与原创性（25%）：主要评价作品的原创程度、技术独特性及其在低轨航天器可持续利用领域可能带来的重要应用价值；需提供创作过程记录（如手稿、迭代草图、仿真日志等）以证明原创性。
2. 科学原理与物理基础（15%）：综合评估技术方案是否符合轨道力学、航天动力学等基本原理，设计是否合理，关键参数估算是否准确。
3. 技术可行性与实现路径（15%）：评估方案是否具备实际操作和工程实现的潜力，是否提出了合理的分步实施路径，重视试错过程。
4. 过程与试错评价（15%）：不仅看最终结果，更关注方案设计过程中的探索、失败分析与迭代优化。
5. 作品展示形式（20%）：重点考察作品的表现形式，如动画、模型、原理样机等。鼓励参赛队伍采用实物或原型机进行演示，本项将予以侧重考虑。
6. 现场答辩（10%）：主要考核陈述过程的逻辑性、条理性及感染力。要求演讲内容层次分明、重点突出、构思巧妙，能清晰有效地传达作品核心价值。具体评分细则如下表所示。

主题三：深空探测与地外天体开发创新创意

本主题聚焦深空探测与地外天体开发，鼓励参赛者围绕载人登月、月球基地、火星探测、小行星资源利用、具身智能机器人应用等方向，提出具有前瞻性和科学依据的创新创意方案。本主题不强制要求实物演示，重点考察方案的想象力、科学合理性与原创性。总分为 100 分，由专家评审团根据参赛队伍提交的作品材料及现场表现，按以下六个维度及权重进行评定：

1. 创新性与原创性（25%）：主要评价作品的原创程度与应用价值，包括思路、方

法或技术是否具有突破性和前瞻性；需提供创作过程记录（如手稿、迭代草图、仿真日志等）以证明原创性。	
2.	科学原理与物理基础（15%）：评估方案是否符合深空环境的基本物理规律（如低重力、大通信延迟、极端温度、辐射等），关键参数估算是否合理。
3.	技术可行性与实现路径（15%）：评估方案是否具有现实可行性，是否提出了合理的分步实施路径，重视试错过程与改进思路。
4.	过程与试错评价（15%）：不仅看最终结果，更关注方案设计过程中的探索、失败分析与迭代优化。
5.	作品展示形式（20%）：鼓励通过动画、模型或原理样机等实物化、可视化形式进行演示，综合评价展示方式的直观性与丰富度。
6.	演讲表现（10%）：要求表达结构清晰、层次分明、重点突出，构思巧妙，具备较强的吸引力和说服力。

主题一：中国空间站科学实验创新创意评分细则

序号	评价内容	分值	评价依据	评分要点	得分
1	创意和科技因素	25	创意	内容原创性强，观点富含创意，让人耳目一新。需提供创作过程记录（如手稿、迭代草图、仿真日志等）以证明原创性，避免直接使用 AI 生成内容或已有在轨项目。 优秀（9-12 分）：方案具有显著原创性，提出全新思路或技术路径，创作过程记录（手稿、迭代草图、仿真日志等）详实完整，创新性得到充分论证。 良好（6-8 分）：方案具有一定的原创性，在已有方案基础上有所改进或组合创新，创作过程记录较为完整。 合格（3-5 分）：方案原创性一般，主要为已有方案的简单调整或组合，创作过程记录不够充分。 不合格（0-2 分）：方案缺乏原创性，直接采用已有在轨项目或 AI 生成内容，未提供创作过程记录。	0-12 分
			科技因素	涉及智能装备、智能感知和决策、多信息融合、人机交互、人工智能、具身智能等新兴科技内容，对未来科技有创造性设想。。优秀 9-13 分、良好 6-8 分、合格 3-5 分、不合格 0-2 分	0-13 分
2	科学原理与物理基础	15	主题鲜明，贴近且符合现实科技发展水平，总体设计方案符合基本物理规律（如微重力环境、热控、能源约束等），关键参数估算合理，充分证明创意合理性。		0-15 分
3	技术可行性与实现路径	15	所述问题及范围的国内外研究及应用情况综述清晰，方案具有可操作性，提出了合理的分步实施路径，重视试错过程与改进思路，对潜在风险有预判和对策。		0-15 分
4	过程与试错评价	15	不仅仅看最终结果，更关注方案设计过程中的探索、失败分析与迭代优化，需在报告中体现。		0-15 分

5	作品展示形式	10	模型、动画展示	模型或动画与作品的贴合度强，能够流畅、清晰地诠释作品的全部功能和场景应用。	0-10 分
		10	原理样机展示	原理样机与作品的贴合度强，样机的外形设计精美，同时能够执行相应的任务动作。鼓励实物演示，但需体现原创设计。	0-10 分
6	演讲效果	10	演讲者精神饱满，能较好地运用姿态、动作、手势、表情，表达正确理解。衣着得体，举止自然得体，富有艺术感染力和吸引力。		0-10 分

主题二：低轨航天器空间安全与交通管理创新创业评分细则

序号	评价内容	分值	评价依据	评分要点	得分
1	创意和科技因素	25	创意	内容原创性强，观点富含创意，让人耳目一新。需提供创作过程记录（如手稿、迭代草图、仿真日志等）以证明原创性，避免直接使用 AI 生成内容或已有在轨项目。 优秀（9-12 分）：方案具有显著原创性，提出全新思路或技术路径，创作过程记录（手稿、迭代草图、仿真日志等）详实完整，创新性得到充分论证。良好（6-8 分）：方案具有一定的原创性，在已有方案基础上有所改进或组合创新，创作过程记录较为完整。合格（3-5 分）：方案原创性一般，主要为已有方案的简单调整或组合，创作过程记录不够充分。不合格（0-2 分）：方案缺乏原创性，直接采用已有在轨项目或 AI 生成内容，未提供创作过程记录。	0-12 分
			科技因素	涉及智能装备、智能感知和决策、多信息融合、人机交互、人工智能、具身智能等新兴科技内容，对未来科技有创造性设想。优秀 9-13 分、良好 6-8 分、合格 3-5 分、不合格 0-2 分	0-13 分
2	科学原理与物理基础	15	主题鲜明，贴近且符合现实科技发展水平，方案设计符合深空环境的基本物理规律（如低重力、大通信延迟、极端温度、辐射等），关键参数估算合理，考虑工程约束。		0-15 分
3	技术可行性与实现路径	15	所述问题及范围的国内外研究及应用情况综述清晰，方案具有可操作性，提出了合理的分步实施路径，重视试错过程与改进思路，对潜在风险有预判和对策。		0-15 分
4	过程与试错评价	15	不仅仅看最终结果，更关注方案设计过程中的探索、失败分析与迭代优化，需在报告中体现。		0-15 分

5	作品展示形式	10	模型、动画展示	模型或动画与作品的贴合度强，能够流畅、清晰地诠释作品的全部功能和场景应用。	0-10 分
		10	原理样机展示	原理样机与作品的贴合度强，样机的外形设计精美，同时能够执行相应的任务动作。鼓励实物演示，但需体现原创设计。	0-10 分
6	演讲效果	10	演讲者精神饱满，能较好的运用姿态、动作、手势、表情，表达正确理解。衣着得体，举止自然得体，富有艺术感染力和吸引力。		0-10 分

主题三：深空探测与地外天体开发创新创意评分细则

序号	评价内容	分值	评价依据	评分要点	得分
1	创意和科技因素	25	创意	内容原创性强，观点富含创意，让人耳目一新。需提供创作过程记录（如手稿、迭代草图、仿真日志等）以证明原创性，避免直接使用 AI 生成内容或已有在轨项目。 优秀（9-12 分）：方案具有显著原创性，提出全新思路或技术路径，创作过程记录（手稿、迭代草图、仿真日志等）详实完整，创新性得到充分论证。 良好（6-8 分）：方案具有一定的原创性，在已有方案基础上有所改进或组合创新，创作过程记录较为完整。 合格（3-5 分）：方案原创性一般，主要为已有方案的简单调整或组合，创作过程记录不够充分。 不合格（0-2 分）：方案缺乏原创性，直接采用已有在轨项目或 AI 生成内容，未提供创作过程记录。	0-12 分
			科技因素	内容涉及具身智能、AI 自主决策、多机器人协同、人机融合等前沿技术，对未来深空探测有创造性设想。。优秀 9-13 分、良好 6-8 分、合格 3-5 分、不合格 0-2 分	0-13 分
2	科学原理与物理基础	15	主题鲜明，贴近且符合现实科技发展水平，方案设计符合深空环境的基本物理规律（如低重力、大通信延迟、极端温度、辐射等），关键参数估算合理，考虑工程约束。		0-15 分
3	技术可行性与实现路径	15	所述问题及范围的国内外研究及应用情况综述清晰，方案具有可操作性，提出了合理的分步实施路径，重视试错过程与改进思路，对潜在风险有预判和对策。		0-15 分

4	过程与试错评价	15	不仅仅看最终结果，更关注方案设计过程中的探索、失败分析与迭代优化，需在报告中体现。		0-15 分
5	作品展示形式	10	模型、动画展示	模型或动画与作品的贴合度强，能够流畅、清晰地诠释作品的全部功能和场景应用。	0-10 分
		10	原理样机展示	原理样机与作品的贴合度强，样机的外形设计精美，同时能够执行相应的任务动作。鼓励实物演示，但需体现原创设计。	0-10 分
6	演讲效果	10	演讲者精神饱满，能较好的运用姿态、动作、手势、表情，表达正确理解。衣着得体，举止自然得体，富有艺术感染力和吸引力。		0-10 分

总成绩计算：各维度得分乘以对应权重后求和，即总成绩 = Σ （各维度得分），满分 100 分，保留整数位。评委汇总方式：由不少于 3 名评委独立评分，取评委评分的算术平均值作为该队最终得分。同分排名规则：总成绩相同时，按照评价内容的 6 项从前往后依次比较；6 项均相同时，由裁判组投票决定。

2.6 机器人参赛要求

详细描述赛项机器人的尺寸、重量、电源、速度、负载能力约束，通信方式、传感器及控制器等技术参数和规格。

参赛载体与总体要求

本项目为开放式创新创意赛，不强制要求实物机器人或原理样机。可自愿携带模型、动画、原理样机等辅助材料；如携带实物或原理样机，须提前在资格认证文档中说明其规格、尺寸、重量及供电方式，并经裁判组安全检查通过后方可使用。比赛形式和比赛材料要求参考 2.5 节。

2.7 参赛流程说明

详细说明赛队报到、领队会、调试、比赛的时间、时长、轮次等重要参赛流程信息及比赛中的任务流程。

一、领队会议

各赛队须指派专人参加领队会议，若一校多队的可指派 1 人参加。不参加领队会议的赛队，将取消其比赛资格。领队会议内容包括：

1. 竞赛实施细则说明；
2. 根据实际参赛队伍情况与主题选择情况完成分组；
3. 抽签并公示出场顺序；
4. 按要求提交相应材料（将最终版答辩 PPT 文件拷贝至现场工作电脑，并由志愿者统一检查，确认文件可正常打开、播放无误且已做匿名处理）；
5. 其它与比赛相关的事宜。

二、比赛流程

1. 各参赛队提前 30 分钟抵达候场室并完成检录；
2. 团队入场与准备（1 分钟）：引导员引导参赛团队（通常限 1-2 名主陈述人）入场至汇报席。
3. 团队陈述（12 分钟）：倒计时开始，团队结合 PPT 进行项目陈述。
4. 评委问答（5 分钟）：评委根据作品材料和陈述内容进行提问，团队成员作答。
5. 团队退场（2 分钟）：问答结束，团队致谢后离场，返回候场室。引导员引导下一队入场。
6. 评委评分（同步进行）：评委在每支团队答辩结束后，独立完成评分表的填写并提交给记分员。

2.8 安全要求

安全类别	具体要求	应急措施
机器人安全	不强制实物；自带模型或样机不得存在裸露带电部件、结构松动等风险。	发现异常立即断电并停止展示。
场地安全	遵守现场分区和裁判指令，不进入未授权区域。	听从疏散指令，保持安全通道畅通。
人员安全	熟悉安全出口、灭火器和急救箱位置。	事故或人员不适立即报告工作人员。
设备安全	插线板不得过载；高压、大功率设备须绝缘可靠。	发热、异味或裸线时立即切断电源。
环境安全	保持工作区整洁，及时整理工具、材料和线缆。	清除障碍物并恢复场地。
数据安全	评审材料须匿名；不得抄袭、侵犯知识产权或以生成式 AI 作弊。	违规按规则计零分或取消参赛资格。

2.9 其他技术附属材料说明

技术资格认证材料提交要求、demo 文件、影音文件、ppt 模版等。

资格认证

为确保本赛项的公平、公正与高效，所有参赛团队/单位比赛前，必须通过资格认证审查。本文件规定了资格认证文档的内容、格式与提交要求。未能按时、按质提交资格认证文档或文档内容经审核不达要求的团队，将无法取得参加正赛的资格。

资格认证文档提交基本信息

1. 提交格式：PDF 文件（.pdf）；
2. 篇幅限制：正文部分不超过 15 页（不含封面、目录和附录）；
3. 命名规则：主题选择-队伍名称-学校名称-资格认证文档.pdf（例如：主题二-天帆一号-XX 大学-资格认证文档.pdf）；
4. 提交截止日期：比赛前 15 天；
5. 提交方式：以附件方式发送邮件至邮箱 sdandsr@163.com 提交，邮件主题与文件命名一致。

资格认证文档内容要求

资格认证文档内容及格式规范见附件。它将作为评审委员会对项目可行性、创新性和团队基础进行初步评估的核心依据。

声明

提交资格认证文档即表明参赛团队已经承诺比赛作品的真实性、原创性，不得抄袭、剽窃他人成果，不得侵犯他人知识产权或照搬往年参赛作品。

参赛队伍资格认证要求

主题一：

（一）封面页

项目名称

主题选择

团队名称/单位名称

团队成员名单（含负责人及联系方式）

指导老师（如有）

日期

（二）概述

本创意作品及参赛队伍的介绍文档

（三）国内外研究及应用情况

所述问题及范围的国内外研究及应用情况综述。

（四）创意方案

创意方案的整体描述及构成。

（五）(可选) 附录

可包含核心成员的详细简历、前期研究成果（专利、论文等）、原型机照片、数据图表等辅助材料。

主题二：

（一）封面页

项目名称

主题选择

团队名称/单位名称

团队成员名单（含负责人及联系方式）

指导老师（如有）

日期

（二）摘要（限 300 字内）

用精炼的语言概述项目所要解决的核心问题、提出的创新性解决方案、所依赖的关键技术以及预期的最终效果或价值。

（三）概述

本创意所需解决的问题，以及范围：任务对象描述、场景描述。

（四）国内外研究及应用情况

所述问题及范围的国内外研究及应用情况综述。

（五）创意方案

创意方案的整体描述及构成。

（六）理论基础

构成创意方案的主要数学、物理理论基础及论述。

（七）技术路线

实现创意方案的技术路线，包括软硬件设计等。

(八) 仿真验证

通过仿真验证方案目标的达成。

(九) (可选) 附录

可包含核心成员的详细简历、前期研究成果（专利、论文等）、原型机照片、数据图表等辅助材料。

主题三：

封面页

项目名称

主题选择

团队名称/单位名称

团队成员名单（含负责人及联系方式）

指导老师（如有）

日期

摘要（限 300 字内）

用精炼的语言概述项目所要解决的核心问题、提出的创新性解决方案、所依赖的关键技术以及预期的最终效果或价值。

概述

本创意所需解决的问题，以及范围：任务对象描述、场景描述。

国内外研究及应用情况

所述问题及范围的国内外研究及应用情况综述。（未在打分表中体现）

创意方案

创意方案的整体描述及构成。

理论基础

构成创意方案的主要数学、物理理论基础及论述。

技术路线

实现创意方案的技术路线，包括软硬件设计等。

仿真验证

通过仿真验证方案目标的达成。

(可选) 附录

可包含核心成员的详细简历、前期研究成果（专利、论文等）、原型机照片、数据图表等辅助材料。

附属说明：

通用安全规定：

1. 安全第一原则：所有参赛人员（包括队员、指导教师等）应始终将人身安全置于首位，提高安全意识，防范任何可能的安全风险。
2. 遵守场地秩序：请严格遵守大赛组委会的各项安排和现场指示，在指定区域进行准备、调试和比赛，不得进入未授权区域。
3. 设备安全检查：所有自带设备（展示作品、电池、工具、电脑等）需在入场前进行自检，确保其工作状态正常、无漏电、无机械结构松动等安全隐患。赛项组织委员会保留对任何存在安全隐患的设备进行禁用的权利。

用电安全：

1. 严禁私拉乱接电线。
2. 使用合格的插线板，不得超负荷用电。
3. 对展示作品（内设高压电源、大功率设备（如大电机））进行调试时，必须格外谨慎，确保线路绝缘良好。
4. 若发现电线裸露、插座过热、设备异常发烫或产生异味，应立即切断电源并报告现场工作人员。

应急处理：

1. 熟悉环境：入场后请立即了解安全出口、灭火器、急救箱的位置。
2. 及时报告：如遇任何安全事故、设备故障或发现他人违规操作，请立即向现场工作人员或裁判报告。
3. 初步处置：若发生小型火情（如电池起火），在保证自身安全的前提下，使用干粉灭火器或消防沙桶进行扑灭，切勿用水浇泼。

其它注意事项:

1. 人身与财物安全: 请妥善保管个人物品, 避免贵重物品无人看管。注意场地内的台阶、电线等, 防止绊倒摔伤。

2. 保持整洁: 及时清理工作区的工具、材料和各种线缆, 保持通道畅通, 避免绊倒风险。

请各参赛队伍务必认真阅读并遵守以上条款。最终解释权归大赛组委会所有。祝各位比赛顺利, 取得优异成绩!

规则最终解释权归航天器设计与空间机器人-创新创业赛赛项技术委员会