

# 具身智能场景应用赛任务书

## 一、赛项任务要求

本竞赛围绕人形机器人基础实操、专项技能设计、智能场景创新应用三大核心维度设置赛项任务，层层递进考核参赛队“基础实操—专项设计—智能创新”的完整能力体系。参赛队须严格按照组委会任务要求，在规定条件下完成全部赛项内容。

本届竞赛设以下三项核心赛项任务：

- 机器人基础操作任务；
- 上肢动作与语言交互类节目任务；
- 智能场景交互创新应用任务。

其中，基础操作任务为底层必考基础项，舞蹈编排为专项技能考核项，融合后的智能场景交互创新应用任务为高阶综合创新考核项，构成“基础+专项+创新”的完整赛事考核体系。

### （一）赛项总体要求

#### 1. 统一平台要求

各参赛队可使用组委会指定的人形机器人平台及具身智能系统完成所有赛项任务，同时允许参赛队自带设备参赛。所有自带设备必须完全契合本次赛事赛项规则、技术标准及功能要求，赛前组委会将开展严格、全面的验机审核。若自带设备不符合赛事规范、功能不达标，或严重违背赛事核心规则，组委会将根据违规程度予以扣分、单项成绩无效直至取消全队参赛成绩的处罚。参赛队无论使用赛事统一设备或自带设备，均不得脱离合规平台构建替代性方案，不得违规规避平台功能边界完成比赛内容。

#### 2. 统一组织要求

各赛项严格遵循组委会统一时间、统一流程组织实施，参赛队需按时完成设备调试、方案核验、现场展示，不得无故拖延赛事进程。赛事不单独限定各

单项赛项操作、展示时长，仅对参赛队全场赛事总上场时长进行统一把控，单支队伍全程赛事所有赛项上场、操作、展示总时长不得超过 30 分钟。整体时长超时即终止全部考核，未完成内容不计成绩，并按赛事评分细则予以扣分。各参赛队可根据自身方案节奏，自主灵活分配各赛项的用时，在总时长范围内合理安排实操、节目演绎、场景演示及答辩等全部环节。

### **3. 统一展示要求**

所有赛项展示内容需完整、清晰、可验证，机器人运行稳定、功能正常，可全程完成自主展示，接受裁判组现场核验与评分。

### **4. 合规性要求**

参赛队使用的设备操作方式、音频、文本、知识库内容、展示素材等均需合法合规，无侵权、违规、不良内容。

### **5. 可解释性要求**

参赛队可对所有任务方案、操作规范、智能配置逻辑、场景设计思路进行完整说明，确保方案可落地、可解释、可复现。

## **(二) 机器人基础操作任务要求**

### **1. 任务目标**

机器人基础操作任务为本赛事核心基础赛项，占总成绩 30%，旨在全面考察参赛队对人形机器人的硬件操控、设备调试、系统基础配置、故障排查等实操能力，检验参赛队员的机器人工程基础素养、操作熟练度与规范性，为后续智能交互、动作编排、场景创新等高端应用任务筑牢基础，突出具身智能机器人“实操为基、智能为核”的竞赛理念。

### **2. 任务内容**

参赛队须根据组委会公布的标准化操作规范，在规定时间内完成全套机器人基础实操任务，任务内容为统一命题标准化考核，一般包括但不限于：

(1) 设备基础操作：机器人规范开机、系统自检、状态核验、正常关机 etc 标准化流程操作；

(2) 姿态校准操作：机器人全身姿态复位、平衡校准、肢体位置微调等，能够展示出对应的操作界面即可；

(3) 基础肢体操控：机器人走跑、基本交互、舞蹈演示等常规肢体操作；

(4) 系统基础调试：竞赛平台基础功能启用、设备参数核对、连接状态检测、基础功能调试；

(5) 简易故障排查：针对设备连接异常、姿态偏移、功能卡顿等常见基础问题进行快速排查与修复，说出排查异常的思路和展示相关的步骤；

(6) 赛前标准化核验：完成设备状态确认、安全检查，保障机器人稳定运行。

组委会统一公布基础操作考核标准、操作流程、评分细则及容错标准，所有参赛队采用统一考核内容。

### **3. 任务要求**

参赛队完成本任务时，应满足以下要求：

(1) 所有操作必须规范、标准，严格遵循机器人设备操作手册及竞赛统一操作流程，无违规、野蛮操作行为；

(2) 操作流程完整有序，完整完成开机、自检、校准、调试、核验全流程，无关键步骤遗漏、跳过操作流程等问题；

(3) 操作熟练度高，动作流畅、高效，能够在规定时间内完成全部基础操作任务；

(4) 设备调试效果良好，机器人姿态稳定、参数正常、功能可用，无明显偏移、故障、卡顿等问题；

(5) 具备基础故障处置能力，能够快速识别并解决赛场常见简易设备问题，保障赛事顺利推进；

(6) 全程操作安全合规，无设备损坏、安全隐患、影响赛场秩序的操作行为。

### **4. 现场实施方式**

机器人基础操作任务按照标准化流程统一实施：

(1) 组委会统一公布基础操作考核项目、流程标准及评分细则；

(2) 参赛队在指定赛场、总时长管控范围内独立完成全套机器人基础实操任务；

(3) 参赛队按照抽签顺序依次完成现场操作考核；

(4) 裁判组全程观察操作规范性、熟练度、完成度、调试效果及故障处置能力，依据评分细则量化评分；

(5) 组委会汇总形成该赛项最终成绩，按 30%权重计入总成绩。

## **5. 注意事项**

(1) 参赛队员必须独立完成现场基础操作，全程不得接受场外指导、代操作或隐性辅助；

(2) 严格遵守设备安全操作规范，因操作不当导致设备损坏、故障的，由参赛队自行承担责任，裁判组可酌情扣分或取消本赛项成绩；

(3) 所有操作需在赛事统一总时长范围内完成，整体超时未完成视为操作不完整，将按细则扣减相应分数；

(4) 操作完成后需主动向裁判示意核验，确认设备状态正常、操作完成后方可结束本赛项考核；

(5) 本赛项为基础必考项，缺考、违规操作、成绩无效者，将直接影响赛事总成绩及晋级资格。

## **(三) 上肢动作与语言交互类节目任务要求**

### **1. 任务目标**

上肢动作与语言交互类节目任务旨在考察参赛队基于竞赛平台动作编排、语音配置、节奏调控等模块，完成机器人上肢动作设计、语音台词匹配、情景交互演绎的综合能力。参赛队需结合相声、情景对话、趣味短剧、主题互动演绎等节目形式，打造完整、流畅、富有观赏性的人机交互节目，重点检验参赛队的创意剧本设计、多模块协同编排、肢体与语言联动表达能力，贴合机器人社交交互、情景服务的实际应用场景。

### **2. 任务内容**

参赛队须根据组委会公布的任务要求，在赛事总时长管控范围内完成上肢

动作与语言交互类节目创作与展示，可自选相声、双人对话、趣味短剧、主题情景演绎等交互形式，核心任务内容包括但不限于：

（1）节目剧本设计：自主创作适配机器人演绎的台词剧本、互动情节、节目流程，主题积极健康、逻辑清晰、节奏舒适；

（2）上肢动作专属编排：结合台词语境、剧情情绪、对话节奏，设计匹配的上肢手势、姿态变化、互动动作，贴合节目演绎需求；

（3）语音与动作联动调试：完成语音台词录入、语速语调调节、停顿节奏把控，实现肢体动作与语音输出精准同步、无缝衔接；

（4）完整节目现场演绎：在规定时间内完成全套节目自主展示，呈现完整的情景交互效果。

组委会根据赛事安排，提前公布节目主题范围，鼓励参赛队创新节目形式与演绎风格。

### **3. 任务要求**

参赛队完成本任务时，应满足以下要求：

（1）节目形式合规，以机器人上肢动作+语言交互为核心演绎形式，优先适配相声、情景对话、趣味短剧等交互类节目，核心展示人机协同交互能力；

（2）节目结构完整，具备清晰的开场、情节推进、互动衔接、收尾闭环，内容逻辑通顺，无剧情断层、台词混乱问题；

（3）动作与语音高度适配，手势动作贴合台词语义与情绪，动作切换、语音停顿、节奏变化自然协调，无音画错位、动作突兀问题；

（4）节目观赏性与创意性良好，剧本设计新颖、演绎节奏舒适，能够体现机器人拟人化交互效果，情景氛围感突出；

（5）节目演绎需合理占用赛事总时长，杜绝整体超时问题，保障展示完整规范；

（6）机器人运行稳定安全，节目演绎过程中无失控、卡顿、频繁报错、危险动作等问题，全程自主完成展示。

### **4. 现场实施方式**

上肢动作与语言交互类节目任务按照以下流程标准化实施：

(1) 组委会统一公布节目创作要求、展示规范及评分细则；

(2) 参赛队可提前离线完成全套节目预制准备工作，自主完成剧本打磨、动作编排、语音调试、参数配置与整体联调，提前固化表演数据内容；赛事现场无需临时创作与调试，在总时长管控范围内直接完成完整节目演绎与赛前自查即可。

(3) 参赛队按照抽签顺序依次完成现场节目完整演绎；

(4) 裁判组从节目完整性、音画适配度、创意表现力、运行稳定性等维度量化评分；

(5) 组委会汇总形成该赛项成绩，按 30%权重计入赛事总成绩。

## 5. 注意事项

(1) 参赛队创作的节目内容必须积极健康、正向合规，无低俗、恶搞、违规导向内容，符合公开赛事展示标准；

(2) 台词文本、背景音乐、节目素材等需提前自查合规，按组委会要求提交审核，严禁使用侵权、违规、不适宜公开展示的内容；

(3) 表演展示期间，节目核心演绎必须由机器人自主完成，上肢动作、语音交互等核心内容不得由人工替代辅助完成；

(4) 所有语音素材、辅助音频、剧本资料需按赛事规定提前上传备案，未审核通过的内容不得用于现场展示；

(5) 因参赛队自身编排失误、参数配置错误、素材违规等自身问题导致节目无法正常展示、中断失误的，由参赛队自行承担相应评分后果。

### (四) 智能场景交互创新应用任务要求

#### 1. 任务目标

本任务为赛事核心综合创新赛项（占总成绩 40%），融合原智能体交互与创新性场景应用两大任务，旨在考察参赛队基于具身智能平台，完成“智能体设计—知识库搭建—多轮交互实现—场景创新落地”的全流程系统开发能力。重点检验参赛队的 AI 智能配置思维、人机交互设计能力、多模块协同集成能力与产业场景创新应用能力，选拔具备系统设计与创新落地能力的复合型人才。

## 2. 任务内容

参赛队自主选取生活化、产业化的机器人应用场景，完成全套智能化场景方案设计与现场展示，核心任务内容包括：

(1) 角色与场景定位：结合服务、科普、陪伴、文娱等场景，确定机器人交互角色与服务定位，明确场景服务目标与展示主题；

(2) 智能体个性化配置：依托竞赛平台完成智能体角色设定、交互风格定制、问答逻辑设置、上下文记忆配置，保障机器人具备稳定、精准、贴合场景的对话响应能力；

(3) 场景专属知识库搭建：针对参赛自选场景，搭建专属结构化知识库，涵盖场景常见问题、专业知识、服务话术、交互答疑内容，保障知识调用精准、回答合规、贴合场景需求；

(4) 多模态任务流编排：结合智能对话、肢体辅助动作、场景服务流程，完成全流程任务流设计，实现用户触发、智能应答、肢体配合、场景闭环服务的联动执行；

(5) 创新场景落地展示：优化人机交互体验，解决场景交互痛点，形成可落地、可复用、可推广的智能化服务方案，现场完成完整场景演示与答辩说明。

## 3. 任务要求

参赛队开展智能场景交互创新应用方案设计与现场展示时，需严格满足以下标准化与创新性要求，保障方案完整、合规、可用、创新：

(1) 场景选题合规实用：所选应用场景贴合机器人服务属性，聚焦教育、科普、文旅、康养、办公接待、文娱互动等正向实用场景，具备真实产业落地价值与现实应用意义，无虚假、空洞、无实际价值的选题设计；

(2) 智能体配置完善规范：机器人角色定位清晰，交互风格贴合场景定位，支持多轮对话上下文记忆、用户意图精准识别、个性化应答输出，对话逻辑连贯、响应稳定，无答非所问、重复话术、逻辑混乱等问题；

(3) 知识库搭建精准适配：专属知识库内容完整、分类清晰、表述严谨，全面覆盖场景核心交互问题，知识调用精准高效，能够快速响应用户各类场景提问，无知识缺失、内容错误、话术违和等问题；

(4) 多模块协同流畅稳定：任务流编排逻辑闭环，实现语音交互、智能问答、上肢辅助动作、场景流程联动的深度融合，触发机制合理、环节衔接自然，机器人全程自主运行，无卡顿、闪退、逻辑中断、功能失效等故障；

(5) 方案创新亮点突出：在交互模式、场景功能、服务形式、技术融合等方面具备原创性创新，能够突破传统机器人单一问答模式，打造沉浸式、智能化、个性化的人机交互体验，具备示范推广价值；

(6) 现场展示完整规范：严格遵循赛事总时长管控规则，合理分配演示与答辩用时，完整呈现场景全流程服务功能，演示流畅自然，配合清晰的方案讲解与创新说明，展示效果完整成熟；

(7) 内容合规无风险：所有知识库内容、交互话术、场景素材、展示文案积极正向、合法合规，无侵权、违规、不良导向内容，符合公开赛事展示标准。

#### **4. 现场实施方式**

智能场景交互创新应用任务作为决赛核心赛项，按照统一规范流程实施，全程保证公平、透明、标准化评审：

(1) 方向公示：组委会赛前统一公布创新场景可选范围、展示时长、评审标准、材料提交规范，明确任务边界与考核重点；

(2) 自主研发调试：参赛队自主完成场景选题、方案设计、智能体配置、知识库搭建、任务流编排与全流程联调，完成赛前优化与稳定性测试；

(3) 材料提报：按赛事要求按时提交完整的场景创新方案、技术说明、功能介绍等配套资料，供组委会与评审专家前置审核；

(4) 现场演示答辩：参赛队按抽签顺序依次上场，自主完成全场景智能交互演示，同步讲解设计思路、技术实现、创新亮点与应用价值，接受专家提问并完成现场答辩；

(5) 综合评审打分：专家评审组从场景价值、智能交互效果、系统集成稳定性、方案创新性、落地实用性、答辩表现六个维度进行综合量化评分；

#### **5. 注意事项**

(1) 本赛项为核心高阶必考赛项，未完成展示、无故缺考、展示无效的队

伍，直接判定本赛项成绩无效，不予参与赛事排名；

(2) 所有智能配置、知识内容、任务流逻辑、交互功能须由参赛队自主设计、独立调试完成，严禁照搬模板、抄袭其他队伍方案、外部代做，一经查实判定为违规，取消参赛成绩；

(3) 场景展示全程由机器人自主完成，现场不得人工干预操作、实时修正参数、场外提示答疑，违规者酌情扣分或取消本项成绩；

(4) 参赛队需提前做好设备调试、素材核验、稳定性测试，因自身配置错误、程序故障、素材缺失、调试不到位导致展示中断、功能缺失、演示失败的，后果由参赛队自行承担；

(5) 展示内容、知识库话术、背景音乐、图文素材等需合规原创，杜绝侵权、低俗、虚假宣传等问题，若引发知识产权纠纷或不良影响，取消参赛资格；

(6) 严格遵守赛事总时长管控要求，整体超时将按规则扣分，全程服从现场工作人员与裁判安排；

## 二、评分标准与奖项设置

### (一) 总体评分原则

本次竞赛评分坚持“公平公正、科学量化、综合评价、鼓励创新”的核心原则，采用“基础能力量化评分+创新能力综合评审”相结合的方式，兼顾规范性、稳定性、创新性与实用性，全面、客观、真实评价参赛队的实操能力、系统集成能力与创新应用能力。

### (二) 分项评分细则

#### 1. 机器人基础操作任务评分（30%）

本赛项满分 100 分，重点考核参赛队操作规范性、熟练度、完整性与设备调试能力，评分维度如下：

(1) 操作规范性（40 分）：严格遵循标准化操作流程，无违规、野蛮、跳过步骤等不规范操作，动作标准、流程完整；

(2) 操作熟练度（30 分）：操作流畅高效，节奏合理，可在规定时长内

精准完成全部考核项目，无反复调试、卡顿拖沓问题；

(3) 设备调试效果（20分）：机器人姿态校准精准、参数配置正常、设备运行稳定，无偏移、故障、功能异常等问题；

(4) 故障处置与安全操作（10分）：具备基础故障排查能力，全程安全合规操作，无设备损坏、赛场安全隐患。

## **2. 上肢动作与语言交互类节目任务评分（30%）**

本赛项满分 100 分，聚焦人机协同演绎效果与节目综合质量，评分维度如下：

(1) 节目完整性与主题性（25分）：主题积极正向、立意清晰，结构完整，开场、剧情、互动、收尾闭环完整，适配相声、情景对话、趣味短剧等交互形式；

(2) 动作与语音适配度（35分）：上肢动作、姿态变化与台词节奏、语义情绪高度契合，同步度高，无音画错位、动作突兀、节奏脱节问题；

(3) 演绎稳定性与流畅度（20分）：机器人全程运行稳定，动作衔接自然、台词播报流畅，无卡顿、报错、中断、动作错乱等故障；

(4) 创意与观赏性（20分）：剧本设计新颖、演绎节奏舒适，拟人化交互效果突出，舞台表现力、情景氛围感良好。

## **3. 智能场景交互创新应用任务评分（40%）**

本赛项满分 100 分，为赛事核心评分项，侧重技术集成、智能效果与创新落地能力，评分维度如下：

(1) 场景价值与实用性（20分）：选题贴合产业实际需求，应用场景清晰，具备较强的落地性、复用性与推广价值；

(2) 智能交互能力（25分）：智能体交互风格稳定，多轮对话流畅，语义理解精准，上下文记忆完整，应答贴合场景需求、无逻辑错误；

(3) 知识库构建质量（20分）：知识库体系完整、内容精准、分类清晰，知识调用高效，可全面覆盖场景核心交互需求；

(4) 系统集成稳定性（15分）：多模块协同流畅，任务流逻辑闭环，机器人自主运行稳定，演示全程无故障、无失效问题；

(5) 方案创新性（15分）：在交互模式、功能设计、场景融合、技术应用等方面具备原创亮点，突破传统应用形式；

(6) 答辩与展示表现（5分）：参赛队员表达清晰、思路清晰，可精准讲解方案核心逻辑、创新点与技术优势，应答专家提问准确规范。

### （三）总成绩核算方式

总成绩=机器人基础操作得分×30%+上肢动作与语言交互类节目得分×30%+智能场景交互创新应用得分×40%；

## 三、赛事保障与附则

### （一）设备与技术保障

组委会统一提供赛事指定人形机器人设备、具身智能竞赛平台及配套技术支持，赛前开放平台训练权限、发布操作手册与技术规范。赛事现场配备专业技术保障人员，负责设备调试、平台运维、突发技术问题处置，保障赛事平稳有序开展。参赛队需自行负责赛前设备熟练训练与方案调试，赛前统一检核设备状态。选用自带设备的参赛队，需赛前完成设备自检与组委会验机审核，确保设备全程适配赛事需求。

### （二）免责说明

1. 参赛队赛前需充分开展设备训练与稳定性测试，比赛过程中因自身操作失误、方案配置错误、程序故障、素材问题导致的扣分、成绩无效等后果，由参赛队自行承担；

2. 因不可抗力、设备突发硬件故障、平台系统性故障等客观因素导致比赛无法正常开展的，组委会有权统一安排重赛、补赛或调整赛事安排；

3. 参赛队违规操作造成赛场设备、场地设施损坏的，需按赛事规定承担相应赔偿责任。

### （三）知识产权说明

1. 参赛队自主设计的方案、剧本、知识库内容、任务流设计等原创内容，知识产权归参赛队伍及所属院校所有；

2. 组委会拥有所有参赛作品的赛事展示、宣传推广、成果汇总、教学示范使用权，使用过程中尊重原创归属，不用于商业盈利用途；

3. 参赛作品严禁抄袭、剽窃他人成果，一经发现取消参赛成绩及获奖资格，并通报所属院校。

#### **（四）最终解释权**

本《具身智能场景应用赛任务书》的最终解释权归赛事组委会所有。赛事举办期间，组委会可根据实际赛事情况发布补充通知、细则说明及调整方案，补充内容与本规则书具备同等效力。