

2026 北回归线极客节

黑客马拉松参赛秩序册

1. 赛事简介 .....	4
1.1.1 单位列表 .....	4
2. 赛道概览 .....	5
2.1 赛道一：AI Agent 大模型智能体 .....	5
2.1.1 赛道描述 .....	5
2.1.2 技术支持 .....	5
2.1.3 面向对象 .....	5
2.1.4 团队规模 .....	5
2.2 赛道二：Embodied AI 具身智能 .....	6
2.2.1 赛道描述 .....	6
2.2.2 技术支持 .....	6
2.2.3 面向对象 .....	7
2.2.4 团队规模 .....	7
3. 报名规范 .....	7
3.1 参赛流程 .....	7
3.2 组队规则 .....	8
3.2.1 组队要求 .....	8
3.2.2 参赛限制 .....	8
3.2.3 截止时间 .....	8
3.2.4 信息变更 .....	8
3.3 开发规范 .....	9
3.3.1 参赛作品知识产权与合规性要求 .....	9
3.3.2 开发环境说明 .....	10
4. 材料规范 .....	10
4.1 AI Agent 大模型智能体赛道 .....	10
4.2 Embodied AI 具身智能赛道 .....	11
4.2.1 文档结构 .....	11
4.2.2 技术框架提示 .....	12
4.3 提交方式 .....	13
4.3.1 提交格式 .....	13
4.3.2 提交次数与规则 .....	13
5. 比赛规范 .....	13
5.1 开发周期 .....	13
5.2 开发方向与示例 .....	13
5.2.1 AI Agent 大模型智能体赛道 .....	13
5.2.2 Embodied AI 具身智能赛道 .....	14
5.3 技术支持 .....	15
5.3.1 赛事技术支持 .....	16
5.3.2 AI Agent 赛道技术支持 .....	16
5.3.3 具身智能赛道技术支持 .....	16
5.4 结果提交 .....	17
5.4.1 AI Agent 大模型智能体赛道 .....	17
5.4.2 Embodied AI 具身智能赛道 .....	17
5.5 评分导向 .....	17
5.5.1 AI Agent 大模型智能体赛道 .....	17
5.5.2 Embodied AI 具身智能赛道 .....	18
5.5.3 评审与选手互评得分 .....	18
5.6 奖项设置 .....	18

6. 组委会承诺 .....	18
6.1 参赛福利 .....	19
6.1.1 福利清单 .....	19
6.1.2 报销规范 .....	19
6.2 权益保障 .....	20
6.2.1 数据安全 .....	20
6.2.2 评审规范 .....	20
7. 常见问题 .....	20
8. 附件 .....	20

## 1. 赛事简介

“北回归线极客节”是粤东首个大型极客盛会，取名自潮汕地区所处的北纬 23.5 度，坐落在汕头的两座北回归线塔承载着本土青年的共同记忆与地域符号。活动简称“北归”，也有在外学成、自北归南、反哺家乡之意。

“北回归线极客节”黑客松是一场主要面向潮籍青年学子的技术创新赛事，参赛对象广泛覆盖粤港澳地区的极客爱好者们，主要囊括热爱科技创造的潮汕中学在读学生、理工专业的本硕博科班潮汕籍学子，以及从事人工智能、互联网、硬科技等领域的潮汕籍从业者和创业者。赛事鼓励由算法研究员、开发工程师、产品经理、UI/UX 设计师、项目经理等不同技术背景的成员跨学科、多角色协作组队参赛，**设报名组队和线下比赛两个阶段**。报名组队阶段要求参赛队伍提交完整的项目计划书，内容包括技术方案和原型展示，重点考察参赛者的问题分析能力、方案设计能力与技术实现能力。线下比赛阶段需要参赛队伍在规定时间内完成项目开发，并通过现场答辩展示其成果。

赛事采取赛道制，围绕当下人工智能发展趋势，**共开设 2 个赛道、3 个组别**。各赛道组别主题不同、独立评奖。参赛选手需选定其中一个赛道组别，并按要求自行组建队伍。赛事组织委员会（下简称“组委会”）为参赛队伍提供专业设备与充足算力支持，并组织来自微软、百度、智源等厂商的技术专家与行业领袖开展指导和交流。优秀参赛者将有机会获得丰厚奖金、实物奖品与大厂实习内推通道，优秀项目团队也将有孵化落地机会。同时，组委会也将为参赛者提供潮汕跨市差旅补贴、并报销赛事期间三天的食宿费用。

北回归线是阳光直射地球的北界，也是参与者创意与热情的沸点。组委会期待选手用实践和创造开拓认知边界，以灵感的迸发、智慧的涌现建设潮汕，弄潮湾区，直至触达世界；同时，也期待共同的极客精神超越方言、地域，持续促成技术联结与思想交融，在现代化、智能化的阈限中建构创造价值认同与文化互认体系。

### 1.1.1 单位列表

**指导单位：** 汕头市潮阳实验学校、普宁市潮实高级中学、

汕头市潮阳实验学校教育慈善基金会

**赛事指导单位：** 北京智源研究院、百度飞桨星河社区、阿里云魔搭社区、

中科紫东太初、武汉人工智能研究院、老鹰基金、

中国电信广东公司大数据人工智能中心

**主办单位：** 潮阳实验学校北京校友会

**赛道支持单位：** TRAE、地瓜机器人、非夕科技、Seeed Studio、

拓竹 Cyberbrick、云鲸智能

**社区伙伴：** 观潮 KwanTeo、深圳科创学院、AI Agent 2025

## 2. 赛道概览

### 2.1 赛道一：AI Agent 大模型智能体

#### 2.1.1 赛道描述

本赛道致力于使用人工智能改变工作与生活，参赛者需创造出能够提升工作效率、优化生活体验、改变交互方式的 AI 智能体工具。我们鼓励选手开发具备“感知—推理—规划—执行—记忆等闭环能力”的 AI Agent，能够在特定场景中自主理解需求、规划方案、调用外部工具并执行任务，形成可验证的应用价值与可复现的工程实现。

我们鼓励参赛者打破传统“聊天机器人”的思维局限，打造不仅仅响应用户输入，而是具备主动决策、任务管理与资源调动能力的智能体，力求在复杂任务和多步骤执行中展现出高度的自主性、灵活性和鲁棒性，要将“能做事”拓展到“会做事、懂得如何做事”，解决具体的现实问题，以真实需求为牵引推动技术创新与落地转化。

#### 2.1.2 技术支持

(1) 飞桨星河社区（飞桨 AI Studio）：飞桨星河社区是面向 AI 学习者的人工智能学习与实训社区。飞桨星河社区以飞桨文心大模型为核心，集开放数据、开源算法、云端 GPU 算力及大模型开发工具于一体，在大模型范式下，为开发者提供模型与应用的高效开发环境。

(2) 魔搭社区（ModelScope）：提供适配开源大模型的应用开发框架和多模态模型服务。开发者可以利用魔搭社区提供的框架，以开源大语言模型为核心，灵活运用记忆管理、工具调用等模块，高效构建各类大语言模型应用（LLM Apps）、模型上下文协议服务（MCP Server）或自定义工具（Tools），实现任务规划、多工具协同等高级能力。魔搭平台还汇聚了海量预训练模型（涵盖语言、视觉、语音等），方便开发者按需调用，为应用拓展技能模组以实现复杂任务。

(3) 紫东太初云平台：提供可视化拖拽建模、智能标注、一键微调等工具链，仅需提供少量行业数据即可快速定制专属模型；支持多模态智能体，可实现复杂任务拆解、多模态组合搜索和高阶逻辑推理能力。模型生态上，提供 100 多个开源闭源模型服务；算力底座上，适配 10 种以上国产异构算力。

#### 2.1.3 面向对象

本赛道鼓励跨领域合作，既面向有技术背景的在读学生、在职开发者，也欢迎非技术背景出身但对 AI 智能体开发感兴趣的 AI 爱好者加入。

#### 2.1.4 团队规模

为兼顾协作和效率，推荐每队人数为 1 至 5 人。鼓励组建多学科交叉团队，优先覆盖以下核心能力：技术实现（算法/开发）、方案设计与交互体验、项目管理/产品规划。

## 2.2 赛道二：Embodied AI 具身智能

### 2.2.1 赛道描述

本赛道聚焦具身智能在真实环境中的感知—决策—执行闭环应用，参赛者需要设计并实现一个具备感知、决策与物理交互能力的机器人。

在线下赛期间，我们将提供来自智源研究院的 RoboBrain-X、地瓜机器人的 RDK X5 机器人开发者套件、非夕机器人的自适应机械臂、Seeed 砂递科技的可编程套件，及拓竹 CyberBrick 的模块化编程机器人和 3D 打印机支持，用于支撑算法训练/推理、运动规划与控制、原型搭建与快速迭代，帮助选手快速构建轻量化、创意化、可验证的具身系统。

赛道项目将聚焦解决生活中的实际问题，如家庭辅助、商户效率提升、教育互动等场景，体现具身智能的实际应用价值。赛道旨在鼓励选手跳出传统“工业机器人”框架，面向非标、弱结构化环境开展人机协同与交互设计，探索更具创意和互动感的具身应用，通过技术与创新的结合，培养具身智能系统在真实环境中的可用性与可迁移性，让技术成果从概念验证逐步演变为可陪伴、可服务、可创造价值的真实伙伴。

### 2.2.2 技术支持

(1) **智源研究院**: 提供最新发布的通用 VLA 模型 RoboBrain-X，在 RoboBrain 多模态基座能力与 RoboBrain 2.0 数据的基础上，进一步融合真实机器人动作数据，实现了从感知到执行的一体化能力。该模型通过统一建模视觉、语言与动作解决了跨机器人本体的泛化适配问题，其核心设计是将各类机器人的控制信号映射到以末端执行器三维位姿为标准的统一动作空间，并借助动作分词器与分组残差量化技术，把复杂控制轨迹转化为可共享的动作原语 token。这种设计让双臂机器人、机械臂不同形态的设备能共用同一套“动作语言”执行任务，目前已实现零样本完成拾取、放置等基础操作，仅需少量样本微调，就能应对复杂任务的拆解与执行。

(2) **地瓜机器人**: 提供 RDK X5 机器人开发者套件，RDK X5 机器人开发者套件是拥有极致算力性价比与极简开发体验的机器人全能开发首选。它搭载旭日 5 智能计算芯片，具有 10 TOPs 算力和先进大模型及视觉算法加持，是千元内最佳机器人开发平台，只需一根 Type-C 线即可玩转上百种应用，同时配套软硬协同、端云一体的全链路开发平台，并提供 100+ 机器人配/套件自由选择，可高效搭建多样化机器人产品，让智能的发生更简单。

(3) **非夕机器人**: 提供 xMate 系列自适应机械臂，具备力控感知、柔性抓取能力，可轻柔抓取鸡蛋、精准分拣零件，适合需要“精细操作”的场景；

(4) **Seeed Studio (砂递科技)**: 提供开源机械臂（如 Lerobot Arm）、边缘计算模块（如 NVIDIA Jetson 兼容板）、传感器，支持快速搭建轻量化具身系统，适合低成本、创意化的场景落地。

(5) **拓竹 CyberBrick**: 模块化编程机器人，支持低代码拖拽编程，可快速搭建支架、触发装置、简单传动结构，无需复杂硬件开发，1 小时内可完成基础结构搭建。3D 打印机支持 PLA 材质快速打印（小尺寸零件 30 分钟 - 2 小时可完成），可即时生

成具身系统所需的定制化实体部件（如机械臂末端专属抓手、场景适配的小尺寸支架、互动装置配件），实现“数字设计→实体落地”的即时转化。

### 2.2.3 面向对象

本赛道面向具备技术背景的学生团队和企业开发者，鼓励在算法、硬件与交互设计等方向开展跨学科合作，重点围绕机器人控制、机械臂操作、传感器融合与安全约束的创新实践。

### 2.2.4 团队规模

为兼顾创新与落地，推荐每队成员为3至5人，鼓励由硬件开发、算法设计、产品设计等不同专长的成员共同组成跨学科团队，确保项目的完整性与可行性。

## 3. 报名规范

### 3.1 参赛流程

#### （1）添加企业微信

自2025年8月22日起，可扫描二维码添加企业微信“北回归线极客节小助手”，并发送备注：姓名-赛道意向（示例：张三-AI Agent，可以同时选择多个意向赛道）。



#### （2）提交赛道意向

填写并提交《个人报名意向表》，本表为参赛者个人填报，所选赛道信息为初步意向，不作为最终赛道确认依据。

表单提交成功后，小助手将根据赛道为参赛者分配加入相应官方交流群；后续的招募公告、赛事答疑及一切官方通知，均以交流群及小助手发布内容为准。

如需更正信息，请及时在表单中更新或联系赛务小助手。

#### （3）组建参赛团队

自2025年11月起，可自行组队、群内自由招募或遵从官方调配（详见章节3.2）

#### (4) 提交参赛材料

截止 2025 年 12 月 31 日 24:00 前，需将以下材料提交 [cysybeijing@163.com](mailto:cysybeijing@163.com)。如果文件压缩后大于 100MB，请存放于百度网盘链接，并只提交百度网盘链接及提取码，命名格式不变：

- (a) 《项目计划书》（详见章节 4，模板见附件 1）
- (b) 《团队信息表》（模板见附件 2）

将上述文件统一打包为 “.zip” 格式，遵循命名格式：“队名-赛道-队长姓名.zip”，确保信息完整且便于识别。

组委会将在材料送达后 24 小时内回复“收讫/补充说明”，请留意邮箱与群公告。项目材料提交成功等同于组队生效，以组委会回执邮件为确认依据，收到回执视为材料受理并确认团队构成。审核时效以官方时间表与公告为准。

#### (5) 线下参赛开发

### 3.2 组队规则

#### 3.2.1 组队要求

参赛选手可自行组队，也可接受组委会提供的宏观调配。选手需先完成个人报名，并在规定时间内提交组队信息。团队组建需遵循以下思路：

- (1) 每队设队长 1 名，鼓励“算法+工程+设计等”互补；
- (2) 队名≤20 字符，避免敏感词、商标词；
- (3) 目标赛道的其他具体规定（详见章节 2.1.4、2.2.4）。

#### 3.2.2 参赛限制

每位参赛选手限报名一个赛道。若出现多赛道重复报名，组委会将根据选手背景信息进行具体赛道分配，并以邮件形式通知最终结果。

#### 3.2.3 截止时间

报名自公告发布起开放，初赛阶段结束前均可提交。所有团队信息及项目资料的最终提交截止时间为北京时间 **2025 年 12 月 31 日 24:00**，逾期提交的任何材料将不予接受并视为无效。（提交邮箱见章节 3.1 (4)）

#### 3.2.4 信息变更

涉及队员变更、队名/赛道调整、联系方式修订等信息变更事项，须由队长使用其报名邮箱向原提交邮箱发起邮件申请，并抄送全体队员报名邮箱。邮件标题统一为：“【信息变更】团队名字”；正文说明变更项与原因；附更新版“团队信息.xlsx”。

信息变更生效以组委会书面回函确认为准；未获书面确认的，视为变更未生效。初赛截稿后原则上不再受理队员更换、赛道调整和项目说明书变更（特殊情形请提前说明并提交佐证），逾期申请不保证成功受理。

### 3.3 开发规范

参赛作品须由参赛队伍自主完成；如引用第三方数据/模型/代码或开源资源，须具备合法授权并规范标注来源，不得侵害他人知识产权与隐私权益。严禁抄袭、买卖作品、虚构数据、违规抓取与处理个人信息、恶意攻击与绕过安全策略等违规行为；一经查实，取消参赛资格、收回奖项，并视情通报相关单位。

#### 3.3.1 参赛作品知识产权与合规性要求

##### (1) 原创性要求

所有参赛作品须为参赛团队独立完成的原创成果，或在合法使用范围内基于开源资源进行二次开发，须确保许可相容、权利清晰。参赛团队需对提交作品的原创性、合法合规性及内容安全性承担全部责任。

##### (2) 开源与引用规范

使用第三方代码/模型/数据集/素材/API 时，须严格遵守许可协议，在文档中明确标注来源、版本与许可类型，不得移除原作者署名与版权声明；涉及“相同方式共享”等条款的，须据实履行。

##### (3) 数据与隐私合规

训练/测试/演示数据须合法来源；涉及个人信息或用户数据的，须取得有效授权或完成脱敏处理，不得抓取或使用平台禁止抓取的受限数据。涉及跨境传输、第三方云服务与 API 调用的，须遵守相关法律法规与服务条款，并在文档中说明数据流向与安全措施（如访问控制、加密存储）。

##### (4) 禁止行为

严禁抄袭、剽窃他人代码、模型、数据与文档。

严禁买卖代码、项目或委托代做等行为。

严禁在未获授权的情况下使用商业软件或私有数据。

严禁虚构/篡改数据、伪造演示效果，严禁越权访问、恶意攻击等行为。

##### (5) 知识产权归属

参赛团队对原创作品享有完整的知识产权。组委会及合作机构在赛事宣传、展示、学术交流等非商业场景中，享有对作品的使用权。若作品涉及商业化，须另行与相关方协商知识产权授权与合作方式。

默认参赛队伍保留 IP；组委会仅在获得明确授权后用于非商业宣传；如涉及开源赛道，提前声明许可证类型与合规要求。评审/导师如需接触源码或技术细节，执行最小必要披露与 NDA（保密协议）；涉及对外路演的，先行征得团队书面同意。

##### (6) 违规处理机制

组委会保留对涉嫌违规作品进行审查与处置的权利，将建立审查与监督机制，对涉嫌违规的作品进行调查。一经判定存在违规行为，组委会有权取消相应团队参赛资格与成绩、收回奖项与资助，并视情通报相关单位，必要时依法追责。

举报渠道与项目提交邮箱一致，实名或匿名均可，鼓励提交可核实证据；组委会将对举报人信息严格保密。团队可在收到处理决定之日起 7 个工作日内提交书面申诉，逾期不再受理。

### 3.3.2 开发环境说明

鉴于赛前准备周期较长，组委会不提供统一开发场地，参赛队伍可根据实际情况自主安排开发时间与场地，自行保障项目开发进度与成果质量。线下开发须遵守用电与消防安全、实验室机械与 3D 打印操作等规范；涉及机器人/机械臂操作的，须配置安全防护与紧急停机措施。严禁恶意消耗公共资源。重要数据应加密与备份，源代码实行版本控制与权限管理。

## 4. 材料规范

《项目计划书》材料模板见附件 1，提交周期为北京时间 2025 年 11 月 1 日 00:00 至 2025 年 12 月 31 日 24:00。参赛队伍须在上述周期内按本章节要求完成材料提报，鼓励参赛队伍自行寻找场地模拟线下比赛 48 小时内完成开发，提前熟悉决赛赛制与节奏。如有时间节点调整，以官方公告与置顶文件为准。

### 4.1 AI Agent 大模型智能体赛道

所有参赛队伍须提交一份 PDF 格式的《项目计划书》（例如项目介绍、技术实现方案等），清晰阐述其项目创意、技术方案或应用原型。在此基础上，鼓励选手提交其他辅助材料，例如可运行的作品原型（支持通过 Gradio Web 界面交互），以便更直观地展示方案的可行性。

计划书将重点考察项目创意的实用价值与技术方案的合理性，兼顾多样化的创新表达。这是项目的核心展示文件，请务必清晰、有条理地阐述。建议文档结构如下：

#### (1) 项目概述

**项目名称：**一个能概括您作品特点的名称。

**简介：**一句话清晰地描述您的 AI 作品是什么，解决了什么问题。

**核心创意：**简述项目的核心创新点，包括与现有方案的不同点、自身价值。

**目标用户与应用场景：**您的作品为谁服务？在什么样的具体场景下发挥作用？

#### (2) 项目背景与问题定义

**问题分析：**引用数据或案例作为支撑，深入分析您所要解决的问题或挑战。当前市场上的痛点是什么？为什么需要一个新的 AI 工具/智能体 来解决这个问题？

**实用价值：**清晰阐述您的项目在实际应用中能带来什么价值？例如：提升效率、降低成本、创造新的用户体验、解决社会问题等。

#### (3) 技术方案 (该板块为重点考察的部分，建议详尽、规范阐述)

**系统架构图：**提供一张清晰的系统架构图，展示您的作品的各个模块（如：感

知、决策、执行、记忆等) 以及它们之间的交互关系。

**模型选择:** 您使用或计划使用的核心模型(例如: 大型语言模型 LLM、图像生成模型、推荐算法模型等)、选择原因、选择方式(自行训练、微调还是直接调用 API) ?

**Agent 框架:** 您是否使用了现有的 Agent 框架(如 LangChain, LlamaIndex, AutoGen 等), 或是自研框架? 请说明原因。

**AI Agent:** 详细描述您的 AI 智能体的决策逻辑和工作流程。例如, 它是如何理解用户意图的? 如何进行任务规划与拆解? 如何与外部工具或 API 交互(Tool-use) ?

**AI 工具:** 详细描述您的 AI 工具的算法流程。例如, 它主要分为几个阶段, 在什么阶段利用大模型的能力完成了什么需求?

**技术创新点与难点:** 您在技术上实现了哪些创新?(例如: 更高效的 RAG 方案、独特的 Agent 协作机制、更可靠的工具调用方法等)。在开发过程中遇到了哪些主要的技术挑战? 您是如何解决的?

#### (4) 应用原型与功能展示

**核心功能介绍:** 列出您的智能体/AI 工具所实现的核心功能, 并逐一进行说明。

**交互界面截图与说明:** 如果您提交了 Gradio 界面, 请在此处附上核心界面的截图, 并解释用户如何与您的工具/ Agent 进行交互。

**案例演示:** 设计一个或多个具体的使用案例, 逐步展示用户如何通过您的工具/ Agent 完成一个任务, 并达到预期的效果。

#### (5) 未来展望与商业潜力

**下一步计划:** 如果有更多的时间和资源, 您计划如何迭代和优化您的项目?

**商业模式思考:** 探讨该项目潜在的商业化路径或社会价值实现方式。

## 4.2 Embodied AI 具身智能赛道

### 4.2.1 文档结构

您的方案文档应清晰地阐述以下内容:

#### (1) 场景定义与痛点分析

**目标场景:** 具体描述你的具身智能体将应用于何种生活场景(如家庭陪伴、社区服务、紧急救援、教育娱乐等)。

**核心痛点:** 明确说明该场景下, 现有技术或方案无法解决的“小确烦”或“大问题”。为什么需要具身智能来解决?

**价值主张:** 你的方案将如何为用户或社会创造独特价值? 它带来了怎样的“惊喜”体验?

## (2) 智能体能力与任务拆解

**核心任务:** 用一句话概括你的具身智能需要完成的终极任务（例如：“在最小化人为干预的情况下，协助视力障碍者从杂乱的桌面上找到并递送药瓶”）。

**能力拆解:** 将终极任务拆解为一系列具体的子能力（如：物体识别与定位、安全抓取、避障导航、与人轻柔交互等）。

## (3) 技术方案设计（该板块为重点考察的部分，建议详尽、规范阐述）

**感知模块:** 计划使用哪些传感器（如 RGB-D 相机、触觉传感器、麦克风、IMU 等）？如何利用多模态数据让智能体“理解”环境？重点考察对环境状态、人体姿态、意图等的感知设计。

**决策与规划模块:** 机器人如何根据感知信息做出决策和行动规划？计划采用何种算法或模型（如强化学习、模仿学习、基于模型的规划等）？如何应对任务执行中的“意外”？

**数据需求:** 完成此任务需要什么样的数据集？（例如：特定物体的 3D 模型、人类演示视频、触觉数据等）

**数据获取与仿真:** 你计划如何获取或生成这些数据？是否会利用仿真环境（如 Isaac Gym, MuJoCo 等）进行训练？请描述你的仿真-现实迁移策略。

**训练流程:** 描述你设计的训练 pipeline。例如，是否使用预训练模型？如何进行强化学习/模仿学习？如何设计奖励函数以鼓励安全、高效的行为？

## (4) 创新性与可行性评估

**创新性:** 你的方案在技术路径、应用场景或交互模式上，有何独特和创新之处？

**可行性:** 客观分析方案在技术实现、成本控制方面的可行性，并识别出当前可能面临的主要技术挑战与潜在解决方案。

## (5) 未来展望与商业潜力

**下一步计划:** 如果有更多的时间和资源，您计划如何迭代和优化您的项目？

**商业模式思考:** 探讨该项目潜在的商业化路径或社会价值实现方式。

### 4. 2. 2 技术框架提示

参赛者可基于但不限于以下技术栈进行构思：

**(1) 仿真平台:** NVIDIA Isaac Sim, Meta Habitat, Google RoScaling, MuJoCo, PyBullet 等。

**(2) 算法框架:** 强化学习 (RL)、模仿学习 (IL)、视觉语言动作模型 (VLA)、大语言模型 (LLM) 用于任务规划、分层强化学习等。

**(3) 硬件参考:** 可假设使用单臂/双臂机器人、移动底盘、轮式/足式机器人等作为 Demo 的载体。

## 4.3 提交方式

### 4.3.1 提交格式

所有提交材料需以单个压缩包形式上传至指定邮箱（详见章节 3.1），并以组委会回执邮件为确认依据：

**必须提交：**项目说明文档（PDF 格式）；

**可选提交：**辅助材料（源代码、可执行包、演示视频、在线演示链接等），请一并置于压缩包内附加提交；

如遇超大文件，请提供可直接访问的链接（有效期 $\geq 15$ 天），避免需登录或权限受限的地址。

### 4.3.2 提交次数与规则

开发成果允许提前提交，并可在截止时间前多次更新。评分将以最后一次提交内容为准。所有材料须于**北京时间 2025 年 12 月 31 日 24:00**前完成最终提交，逾期不再受理；时间以组委会服务器接收时间为准。若提交后未收到回执，请及时通过原邮箱线程或赛务小助手核实，避免因网络或格式问题导致无效提交。

## 5. 比赛规范

### 5.1 开发周期

参赛队伍须在 48 小时内完成项目开发。比赛期间，组委会将提供技术指导及资源包支持，确保团队按时提交完整、合规的最终成果。

### 5.2 开发方向与示例

#### 5.2.1 AI Agent 大模型智能体赛道

##### (1) 热带组（飞桨专属赛题）：

参赛队伍需基于文心大模型 4.5 系列，开发面向垂直场景的 AI Agent。选手应围绕特定行业或领域的实际问题，构建具备自然语言理解、多轮对话、复杂任务规划、多模态感知与工具链调度等能力的智能体，充分发挥文心在理解、推理与生成方面的优势，打造兼具创新性的智能体应用。在实现过程中，参赛者可结合 Notebook 环境进行开发，并可使用 Gradio 进行可视化交互展示；同时，也可根据场景需求选择更合适的实现与展示方式。鼓励选手结合 PaddleOCR、PaddleMIX 等飞桨生态能力，为 Agent 注入更多功能，提升方案的扩展性与差异化。

##### ○ 示例 1：智能作业辅导助手

面向中小学学科学习场景，Agent 以文心大模型 4.5 为核心，围绕学生输入的学习目标或薄弱知识点生成个性化学习方案，并通过多轮交互讲解知识点、分析答题错误、给出针对性强化；同时可结合外部搜索服务或构建相关 RAG，拓展知识获取能力，进一步提升学习效果与交互体验。

- **示例 2：票据智能审核员**

面向企业财务场景，Agent 以文心大模型 4.5 为核心，对票据内容进行语义理解与合规性分析，自动生成结构化审核报告；同时可结合 PaddleOCR 实现票据影像文字抽取，或结合其他工具进行数据校验，由智能体统筹推理与结果整合，从而提升财务处理的准确性与智能化水平。

(2) 温带组（魔搭、太初专属赛题）：

参赛队伍需基于魔搭社区的开源模型、创空间和 MCP 广场，开发面向日常生活的 AI 创意小工具、应用或实用 MCP Server。选手应围绕生活中的小痛点、趣味场景或实用服务需求，构建简单易用、令人眼前一亮的 AI 应用，充分发挥魔搭生态和紫东太初云在快速模型调用、上下文管理和低代码/服务化开发方面的优势，打造兼具创意性与实用性的方案。在实现过程中，参赛者可使用 Python 结合魔搭 API、MCP 上下文协议或 Studio 交互模板（如聊天界面、图像编辑器）进行开发，并可通过 Streamlit、Gradio 等进行可视化展示；也可部署 MCP Server 提供上下文管理的服务接口。鼓励选手结合魔搭和紫东太初的 NLP、CV 或多模态模型，为应用注入趣味功能和服务能力，提升方案的吸引力和落地潜力。

- **示例 1：拍照转食谱小工具**

面向日常烹饪场景，应用以魔搭和紫东太初云的开源模型（如 CLIP-ViT 图像识别 + Qwen LLM）为核心，搭配好模型的能力构建应用：用户手机拍照上传冰箱或餐桌食材，应用自动识别食材并利用大模型生成个性化菜谱；通过可交互模板支持用户输入偏好（如“素食”“2 人份量”），大模型生成包含步骤、贴士和“防失败提醒”（如“西红柿别放太多，不然太酸”）的输出，进一步提升烹饪体验和趣味性。

- **示例 2：穿搭推荐服务**

面向生活场景，应用以魔搭和紫东太初云的开源模型为核心，搭配自定义 MCP Server，模型通过 MCP 协议获取实时天气（获取当前城市温度、降雨概率）以及当季流行趋势（从时尚平台获取流行款式数据），随后将获取到的信息加入上下文，分析衣物搭配的可能性和美观程度，生成个性化“穿搭评分与建议”（如“蓝色毛衣+牛仔裤经典，鉴于今日 15° C 且多云，建议搭配一条丝巾和黑色短靴，增添高级感与保暖”）

本赛题旨在激发 AI 在日常生活与工作中的无限可能。我们相信，最好的 AI 应用是那些能无缝融入场景、切实解决痛点、提升幸福感和生产力的“效率神器”与“生活良伴”。我们鼓励聚焦身边一个具体的需求，无论是优化一个繁琐的工作流程，还是创造全新的娱乐体验。通过巧妙利用魔搭框架提供的记忆、工具调用、模型组合等功能，可以快速搭建起满足特定需求的 LLM 应用或服务。我们期待看到如何用 AI 让生活更美好，让工作更高效，并充分展现您的方案在真实场景中的独特价值。

### 5.2.2 Embodied AI 具身智能赛道

在 48 小时内，你的团队需要完成一个完整的“感知-决策-执行”闭环 demo，展示你所设计的具身智能应用如何解决一个具体的家庭生活问题或满足一个特定需求。

### (1) 技术要求：

方案须融合以下两类或以上的技术组件，展现其协同工作的价值

- **认知大脑：** 使用智源最新的通用 VLA 模型 RoboBrain-X，实现了从感知到执行的一体化能力，让不同形态的设备能共用同一套“动作语言”执行任务，仅需少量样本微调，就能应对复杂任务的拆解与执行。
- **灵活手脚：** 操作非夕或 Seeed Studio 机械臂，完成一项需要力控或柔顺性的物理交互任务。
- **感知延伸：** 使用 Seeed Studio 提供的传感器（如摄像头、距离传感器等）或边缘计算模块，增强系统对环境的多模态感知能力。
- **快速交互与制造：** 利用拓竹 CyberBrick 搭建辅助结构或触发装置，并使用 3D 打印机为你的场景定制至少一个实体零件（如专用夹具、支架、交互道具）。
- **硬件支持：** 地瓜机器人 RDK 系列机器人开发者套件能让你将部分部分 AI 模型直接部署在边缘计算设备，实现高效、低延迟的自主决策。

### (2) 赛题方向

仅供参考，可以脱离示例发挥自己想象

- **示例 1：智能厨房助手**

**场景：**现代家庭厨房中，用户经常需要同时处理多项任务（如烹饪、清洁、照顾孩子等），导致手忙脚乱。尤其是当用户双手沾满面粉或油污时，难以操作电器或获取实时信息（如菜谱步骤、计时提醒）。

**需求：**设计一个能通过语音交互、环境感知和机械臂协作的智能厨房助手，帮助用户完成以下任务：通过语音指令控制厨房设备（如调节电磁炉火力、启动烤箱），根据摄像头识别的食材自动调取菜谱并分步骤语音指导。最后用机械臂完成精细操作（如打蛋、搅拌酱料）或递送工具（如勺子、抹布）。

- **示例 2：机械臂光剑对决游戏 Demo**

**场景：**在极客派对或未来科技主题的游乐场，玩家渴望体验如同科幻电影般的沉浸式光剑格斗。但他们的对手不是真人，而是一台拥有闪电般反应速度和无限续航的机械臂。这是一场考验玩家极限反应与 AI 预判能力的终极对决。

**需求：**设计一个基于空间定位的高速反应用于战系统，机械臂与玩家进行光剑对决。系统需能实时捕捉玩家动作，并控制机械臂在极低延迟下做出格挡、攻击等反应动作。AI 对手能根据玩家的水平动态调整攻击速度和模式，为新手提供引导，为高手提供挑战。在确保安全的前提下，设计虚拟或轻量物理的碰撞判定机制，提供真实击打反馈。

## 5.3 技术支持

参赛队伍将在决赛阶段获得来自导师的辅导，并且可以使用赛事方提供的技术支持

源包，帮助完成项目开发。技术支持包括但不限于平台工具使用、模型调优、系统架构设计等方面。

### 5.3.1 赛事技术支持

**TRAЕ:** 为每位选手免费提供为期一个月的 Trae Pro 会员服务。选手可充分利用 Trae 提供的强大 AI 开发环境、高效的智能体编排工具以及丰富的知识库与连接器，无需从零搭建底层架构，即可快速实现智能体的逻辑设计、记忆管理、多工具调用与复杂任务执行，显著提升智能体的行动能力与开发效率。

### 5.3.2 AI Agent 赛道技术支持

**(1) 飞桨:** 提供全面的深度学习框架和丰富的预训练模型库。选手可直接调用飞桨的各类模型能力（如对话语言模型、文本生成模型、图像识别与生成模型等），无需自行训练底层模型，即可赋予 Agent 语言理解、内容创作、视觉分析等智能功能，加速实现智能体的认知大脑。

**(2) 魔搭社区:** 提供适配开源大模型的应用开发框架和多模态模型服务。开发者可以利用魔搭社区提供的框架，以开源大语言模型为核心，灵活运用记忆管理、工具调用等模块，高效构建各类大语言模型应用（LLM Apps）、模型上下文协议服务（MCP Server）或自定义工具（Tools），实现任务规划、多工具协同等高级能力。魔搭平台还汇聚了海量预训练模型（涵盖语言、视觉、语音等），方便开发者按需调用，为应用拓展技能模组以实现复杂任务。

**(3) 紫东太初云平台:** 提供可视化拖拽建模、智能标注、一键微调等工具链，仅需提供少量行业数据即可快速定制专属模型；支持多模态智能体，可实现复杂任务拆解、多模态组合搜索和高阶逻辑推理能力。模型生态上，提供 100 多个开源闭源模型服务；算力底座上，适配 10 种以上国产异构算力。

### 5.3.3 具身智能赛道技术支持

**(1) 智源研究院:** 提供最新发布的通 VLA 模型 RoboBrain-X，在 RoboBrain 多模态基座能力与 RoboBrain 2.0 数据的基础上，进一步融合真实机器人动作数据，实现了从感知到执行的一体化能力。该模型通过统一建模视觉、语言与动作解决了跨机器人本体的泛化适配问题，其核心设计是将各类机器人的控制信号映射到以末端执行器三维位姿为标准的统一动作空间，并借助动作分词器与分组残差量化技术，把复杂控制轨迹转化为可共享的动作原语 token。这种设计让松灵双臂机器人、Franka 机械臂、星海图机器人等不同形态的设备能共用同一套“动作语言”执行任务，目前已实现零样本完成拾取、放置等基础操作，仅需少量样本微调，就能应对复杂任务的拆解与执行。

**(2) 地瓜机器人:** 提供 RDK X5 机器人开发者套件，RDK X5 机器人开发者套件是拥有极致算力性价比与极简开发体验的机器人全能开发首选。它搭载旭日 5 智能计算芯片，具有 10 TOPs 算力和先进大模型及视觉算法加持，是千元内最佳机器人开发平台，只需一根 Type-C 线即可玩转上百种应用，同时配套软硬协同、端云一体的全链路开发平台，并提供 100+ 机器人配/套件自由选择，可高效搭建多样化机器人产品，让智能的发生更简单。

(3) 非夕机器人：提供 xMate 系列自适应机械臂（具备力控感知、柔性抓取能力，可轻柔抓取鸡蛋、精准分拣零件），适合需要“精细操作”的场景；

(4) Seeed Studio (矽递科技)：提供开源机械臂（如 Lerobot Arm）、边缘计算模块（如 NVIDIA Jetson 兼容板）、传感器，支持快速搭建轻量化具身系统，适合低成本、创意化的场景落地。

(5) 拓竹 CyberBrick：模块化编程机器人（支持低代码拖拽编程，可快速搭建支架、触发装置、简单传动结构），无需复杂硬件开发，1 小时内可完成基础结构搭建；3D 打印机支持 PLA 材质快速打印（小尺寸零件 30 分钟 - 2 小时可完成），可即时生成具身系统所需的定制化实体部件（如机械臂末端专属抓手、场景适配的小尺寸支架、互动装置配件），实现“数字设计→实体落地”的即时转化。

## 5.4 结果提交

### 5.4.1 AI Agent 大模型智能体赛道

最终提交：

- (1) 项目代码：完整的可运行代码库
- (2) 演示视频：5 分钟以内，展示方案完整运行流程
- (3) 项目文档：包括方案说明（场景、目标）、技术/实现方式、使用指南

### 5.4.2 Embodied AI 具身智能赛道

最终提交：

- (1) 项目代码：完整的可运行代码库
- (2) 项目文档：包括方案说明、技术架构、使用指南
- (3) 现场演示：决赛日的实物演示准备
- (4) 演示视频：5 分钟以内，可选，展示方案完整运行流程

## 5.5 评分导向

评分标准将按赛道与组别分别制定，突出各自技术要点与能力侧重，兼顾技术深度与应用价值，确保评审的公平性、可比性与针对性。评审综合考虑创新性、完成度与可复现性、稳定性/安全性、用户价值/场景契合度等维度。根据赛道、组别的赛题不同，突出“落地性”与“创意性”

### 5.5.1 AI Agent 大模型智能体赛道

(1) 技术实现度 (30%)：是否搭建起完整的 Agent 主体架构并有效实现核心功能联通。智能体是否具备基本的自主决策链路（例如多轮对话、任务拆解与规划、工具/API 调用等），技术方案选择是否合理，能够高效调度资源、控制运行时延与成本，体现出良好的工程实现效率与模型工具的协同利用，而非简单堆砌功能。

(2) 场景贴合度 (40%)：选题是否切中了真实场景的需求痛点，Agent 的功能

设置是否确实解决了实际问题、具备实用价值。作品原型在演示中是否已展现出对目标场景需求的有效满足，同时具备可持续运行的效率与稳定性要求，贴近真实生活或产业环境的应用约束。

**(3) 创意与扩展性 (30%)**：是否突破了人们对 AI Agent 的固有认知，展现出独特的新思路和新颖的切入角度，避免流于常见套路。方案具有进一步扩展和泛化的潜力，未来可拓展至更多相关场景或叠加更多功能，体现出良好的创新性和扩展空间。

### 5.5.2 Embodied AI 具身智能赛道

核心评分导向（突出“落地性”与“创意性”）

**(1) 技术适配度 (30%)**：是否合理利用各企业提供的技术工具（如智源模型的识别能力、非夕机械臂的力控优势），而非冗余堆砌功能；

**(2) 场景落地性 (40%)**：48 小时内是否做出可演示的原型（哪怕只完成核心步骤，如机械臂成功分装 1 次小料），场景是否贴近真实需求（非空想）；

**(3) 创意突破性 (30%)**：是否跳出“机械臂 = 重复干活”的刻板印象（如用非夕机械臂做宠物护理、用 Seeed Studio 的支持设备做创意绘画、用 RDK 智造洗澡机器人、马桶机器人等），玩法是否有新鲜感。

### 5.5.3 评审与选手互评得分

决赛阶段的评分将由评委和参赛选手共同完成。评委将根据项目的技术实现度、场景贴合度和创新性等维度进行评分，同时参赛选手也将对其他队伍进行评分，以确保评审的全面性和公正性。

## 5.6 奖项设置

每个赛道和组别将评选出一、二、三等奖，将以实物或现金方式颁奖，总奖金池 6 万元，以奖励在技术实现、创意设计及应用价值方面表现优异的团队。参赛者均可领取官方纪念品，并有机会获得企业实习推荐或项目孵化支持。

## 6. 组委会承诺

为推动北回归线极客节黑科技优胜成果转化，进一步发挥赛事在促进科技创新、引导青年创业、服务地方发展的平台功能，组委会将逐年摸索专项孵化支持机制，并在适宜时机对获奖项目进行遴选与孵化，助力优秀项目实现技术落地、商业化应用及产业价值转化。形成从项目评选、能力辅导、资源支持到成果落地的服务链条，推动优秀创新项目在潮汕地区实现本地化转化应用。

入选项目将获得专属孵化资源，包括初创咨询、行业导师指导、企业对接机会、场地支持、落地注册引导等，协助项目从技术方案逐步升级为产品原型，并具备初步市场验证能力。孵化器由地方政府、校友组织与企业三方联合推动，采用“政府指导+企业支持+社会参与”的运营模式。孵化期内，项目可获得办公工位、创业导师团辅导、开发资源扶持及资金通道推荐等系统性支持。同时，部分技术成熟的项目还将获

得产业链企业试点机会，促进技术成果在家乡实现本地化落地，进一步打通“从赛事创新到产业应用”的转化路径。

## 6.1 参赛福利

### 6.1.1 福利清单

#### (1) 免费跨市交通

为保障赛事期间各地参赛队伍的出行需求，组委会拟于汕头、潮州、揭阳市区设立统一集合点，安排大巴分时段接送参赛人员往返赛场，现场将有志愿者协助引导与行李装载。各集合点提前30分钟开放签到，确保参赛行程安全、高效。

#### (2) 免费餐食住宿

组委会负责参赛队伍全程餐饮与住宿安排。餐饮服务包括每日三餐及赛中茶歇点，确保在封闭开发期间提供充足能量补给。住宿由赛事统一协调，按参赛队伍人数分配至合作酒店。各酒店设立赛事联络员，负责入住引导、物资发放与问题协调。

#### (3) 官方纪念周边

为感谢参赛队伍的积极参与，组委会将为每位正式报名并完成比赛环节的选手发放赛事官方纪念品。组委会将于现场报到时统一发放，并对获奖队伍提供额外纪念礼包，以示嘉奖与鼓励。

#### (4) 企业实习推荐

本次大赛将进一步联合度百飞桨星河社区、阿里巴巴魔搭（ModelScope）社区、智源研究院、地瓜机器人、非夕机器人、Seeed Studio（矽递科技）、拓竹 CyberBrick 等知名机构与企业，共同搭建人才实践与产业对接平台。表现优异的参赛选手与团队将有机会获得企业实习、科研助理、项目共创及导师指导等机会，帮助参赛者深入真实研发场景，积累前沿项目经验。

#### (5) 项目孵化机会

为推动优秀项目成果的持续发展与落地转化，“北归节”将进一步建立完善项目孵化支持机制，联合产业基金搭建“从赛事到产业”的孵化通道。入选项目将有机会获得专属的孵化资源和多维度的服务，助力团队实现市场化应用的跃升。

### 6.1.2 报销规范

对于符合赛事财务报销规定的赛队支出，报销所需票据须为合法有效发票（如电子发票或纸质发票），发票抬头须为组委会指定单位名称，并与报销人信息一致。

#### 发票抬头

名称：普宁市潮实高级中学有限公司

纳税人识别号：91445281MAE0BYRKOT

选手须在赛事结束后 5 个工作日内 完成票据提交与电子表单登记。经财务审核合规后，组委会将在 10 个工作日内 完成报销款项的打款工作。为提高流程效率与资金透明度，赛事建立了应急垫付机制与报销进度可视化系统，选手可通过指定渠道实时查询审核状态与拨款进展，避免出现“信息不对称”或延迟报销等情况。

在特殊情况下（如票据遗失、交通突发情况等），选手可提前向赛事组委会说明，经审批后方可进行补充或例外处理。所有报销事宜须严格遵循大会财务审核流程与风险管理要求。

## 6.2 权益保障

### 6.2.1 数据安全

报名数据仅用于赛事联络、组织、复盘和奖项发放，遵循最小必要与授权可控原则，严格保密。

**数据最小化与“不同意不设限”。** 报名与参赛仅收集实现必要目的之最少数据；所有“可选用途”（如人才池、后续路演邀约等）采用后续决赛现场问卷单独勾选、默认不选。且不得因个人不同意处理或撤回同意而拒绝其核心服务（法律规定的必要处理除外）；变更目的/方式/类型将重新取得同意，并提供便捷撤回入口。

依数据安全法构建全流程安全管理：数据分级分类、访问最小化、日志留痕、密钥管理、渗透测试与第三方测评（等保视情级别）。发生涉个资安全事件：24 小时内发布初步通报，72 小时内说明影响范围、修复与补救措施，并开放查询与赔付通道。

未录取申请者数据默认不进入任何分享或人才库；赛后 30 日内自动删除/去标识化（以技术可行为限），除非其另行单独同意继续保留以获取后续机会。承诺任何“参赛资格与分享授权捆绑”的做法一律禁止；不同意不影响评审与资格。

### 6.2.2 评审规范

设立监督与合规委员会（含外部委员 $\geq 1/3$ ），独立于运营团队，负责审阅敏感决策、受理申诉与督办整改。建立实名/匿名举报渠道与反报复机制；任何对举报人/志愿者的轻蔑或威胁表述一律禁止，违者问责并公开通报处理。

评审团与赞助方物理+流程隔离，评审前签署利益冲突声明与保密协议；利益相关必须回避。公开评审标准、权重与打分区间，赛后提供被评队伍要点反馈。

## 7. 常见问题

本文档将于相关赛事群聊持续更新以供查看，如有相关疑问也欢迎直接联系小助手后台，组委会将在 3 个工作日内进行回复。

## 8. 附件

附件 1. 《2026 北回归线极客节黑客马拉松项目计划书》

附件 2. 《2026 北回归线极客节黑客马拉松团队信息表》