




# 会学习的狼人杀智能体

基于 AgentScope 构建自我进化的多智能体系统

- 
1. 项目愿景
  2. 系统设计
  3. 演示方案
  4. 未来展望

## 狼人杀游戏

### 不完全信息博弈

- 玩家仅拥有 **部分信息**
- 需要通过推理、欺骗和沟通获取真相

### 混合合作与竞争

- 阵营内部需要合作，阵营之间需要对抗
- 如何 **识别阵营成员，正确站边**

### 高阶认知能力

- 考验智能体 **语言理解** 和 **逻辑推理** 能力
- 同时拥有心理揣测、策略规划能力

## 我们的核心愿景


让 AI 智能体能够像人类一样，通过 "复盘" 和 "练习" 不断提升游戏水平

### 基础目标

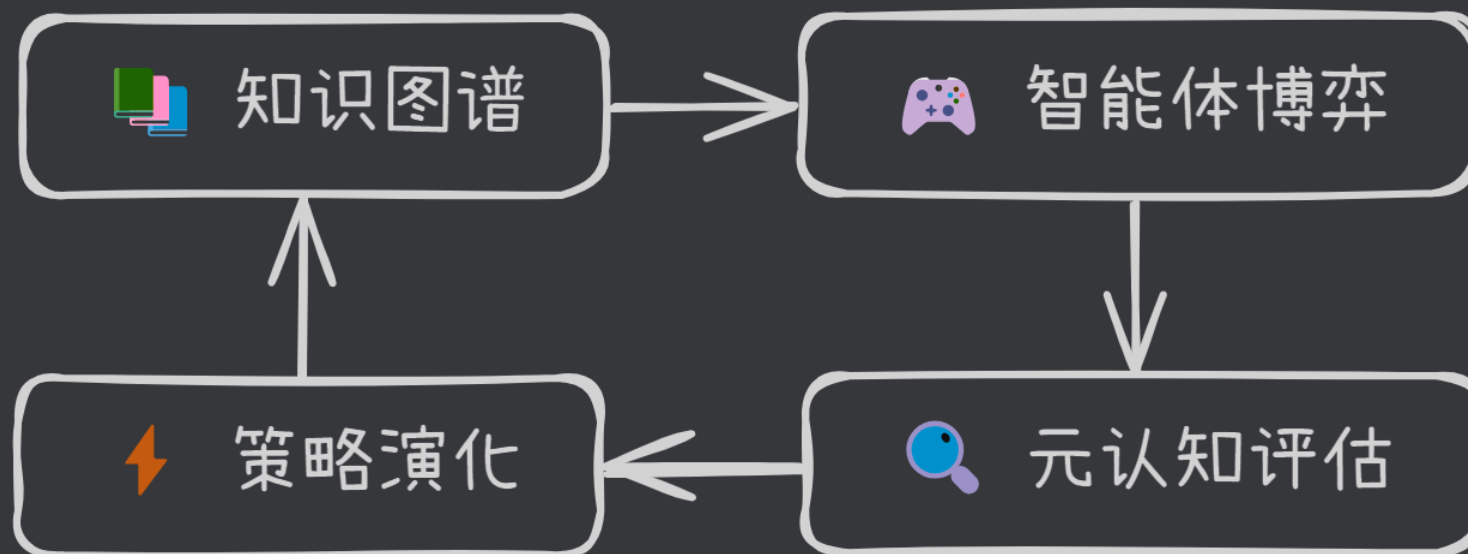
- 实现稳定运行的狼人杀游戏环境
- 部署具有基础游戏能力的多角色智能体

### 核心创新目标

- **复盘分析**: 自动分析关键决策点的得失
- **策略更新**: 基于复盘优化决策模型
- **能力提高**: 通过自我对弈提升胜率

- 
1. 项目愿景
  2. 系统设计
  3. 演示方案
  4. 未来展望

## 迭代学习 workflow



核心循环：自我博弈 → 数据记录 → 复盘分析 → 策略更新 → 新一轮博弈

## 核心模块详解

### 游戏环境（法官）

- 负责维护全局游戏状态与规则执行
- 支持 6 人 / 9 人 / 12 人 等多种对局规模
- 驱动游戏回合推进与胜负判定

### 玩家智能体系统

- 基于 **AgentScope 框架** 构建的多角色体系
- 具备身份认知与阵营归属意识
- 自主发言生成与策略决策
- 支持 **私有记忆存储** 与 **动态策略注入**

## 经验记忆体系

### 对话记忆库

- 完整记录游戏中的所有对话交互
- 为智能体提供上下文理解与行为连贯性支撑

### 结构化对局日志

- 系统化存储每局游戏的完整轨迹数据
- 涵盖行动序列、投票记录、胜负归因
- 构建迭代学习闭环的 **数据燃料** 🔥



## 学习引擎：核心技术 ★

### 智能复盘分析

- 对局结束后自动触发深度分析
- 精准定位关键决策节点与胜负手
- 生成个性化玩家表现评估报告

### 动态策略优化

- 实时提示词工程优化（已实现）
- 模型微调与强化学习进阶（规划中）

## 技术实现亮点


### 可恢复训练

```
python run_selfplay.py -n 10 -p 4 -m modelscope_chat/deepseek_chat
```

- 自动保存进度，支持中断续训
- 策略版本管理和回溯

### 实时监控

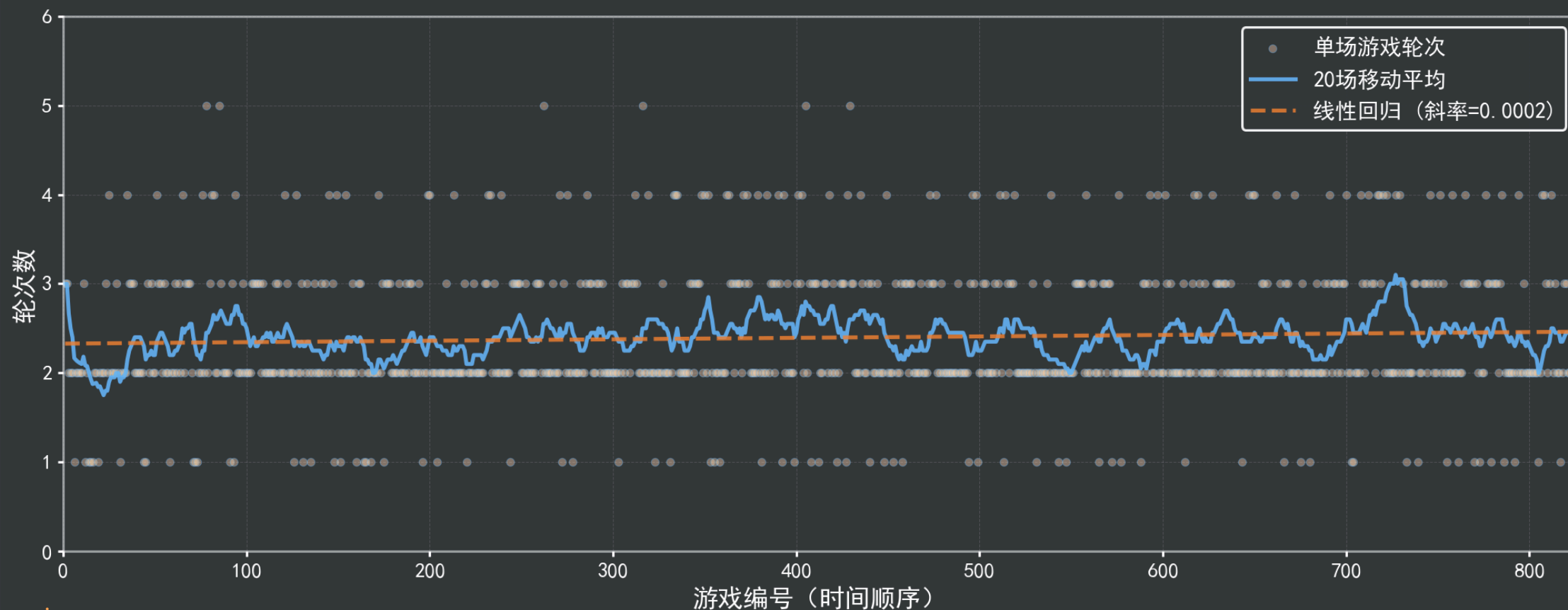
- 训练过程实时可视化
- 异常检测和自动处理

- 
1. 项目愿景
  2. 系统设计
  3. 演示方案
  4. 未来展望

## 成长对比实验

进行了超 800 局 9 人 + 100 局 12 人 板型的混合对局

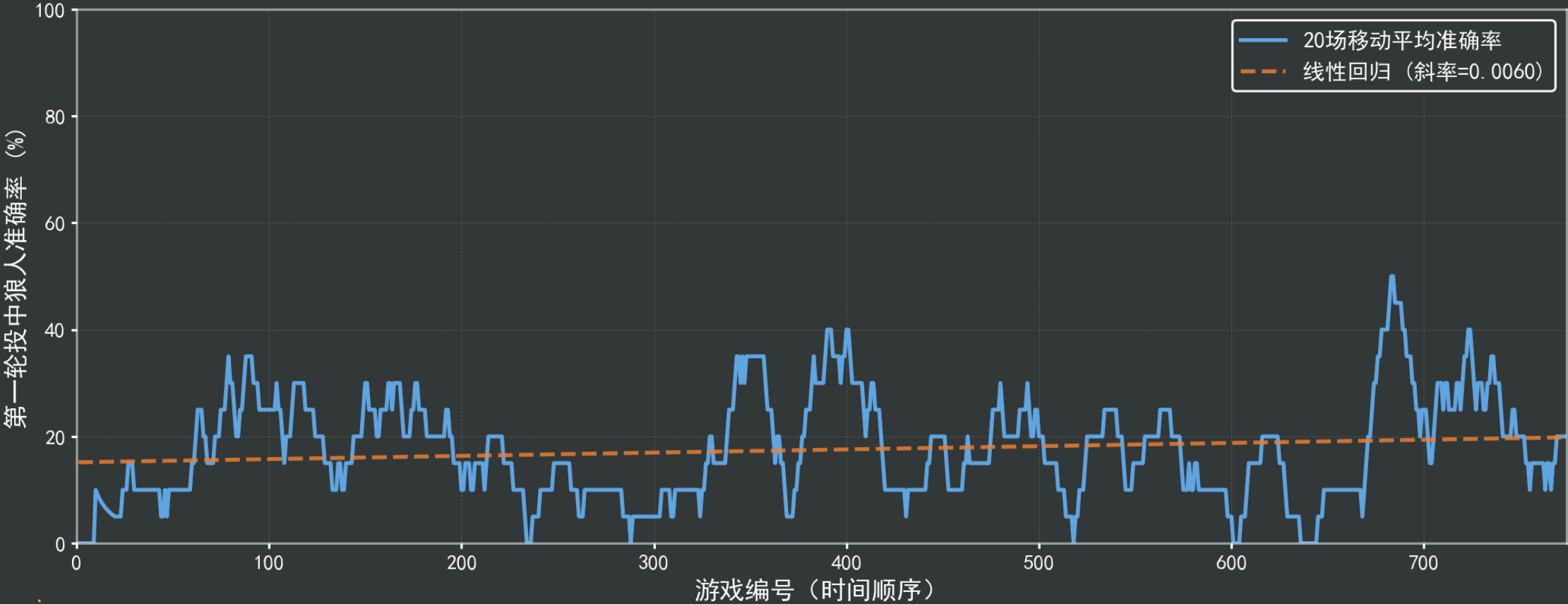
9 人板型游戏轮次随迭代次数变化趋势



# 成长对比实验

第一轮投中狼人概率从 17.12% 提升至 19.07%，基础推理能力缓慢提升

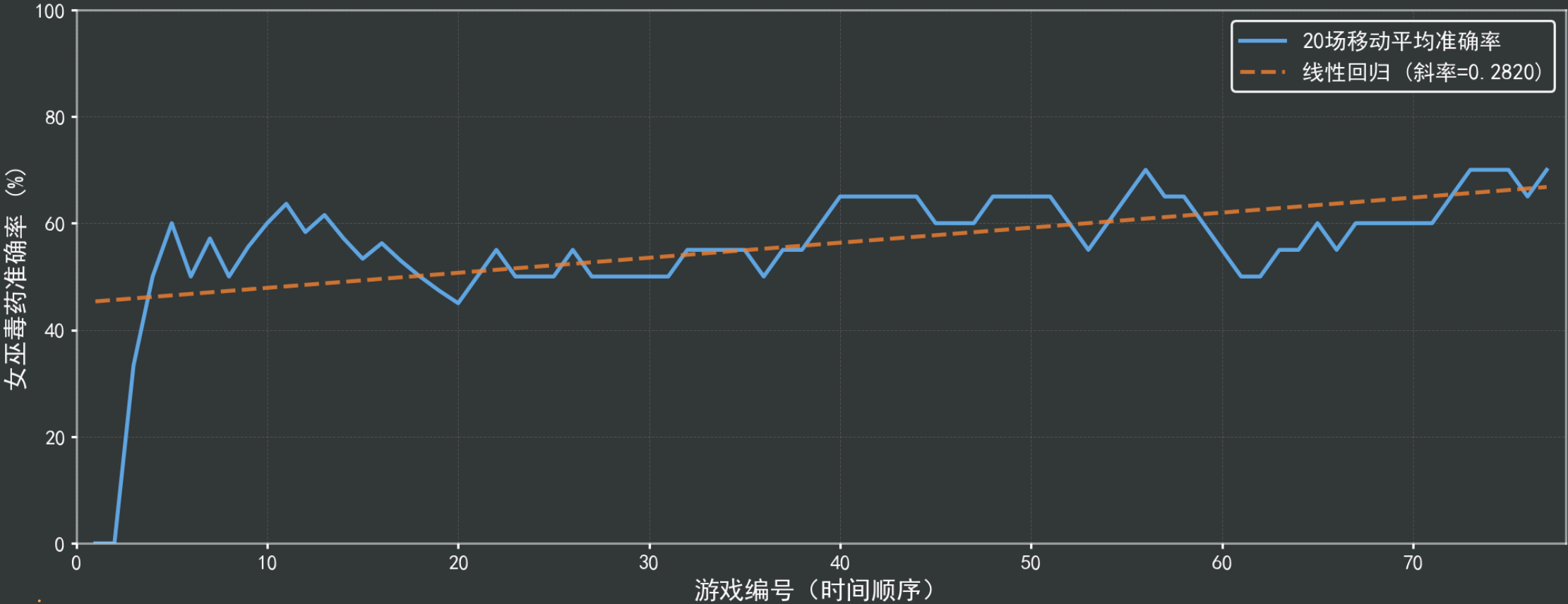
第一轮投票准确率随迭代次数变化趋势



# 成长对比实验

女巫毒药准确率从 52.00% 跃升至 68.00%，毒中狼人概率显著提高

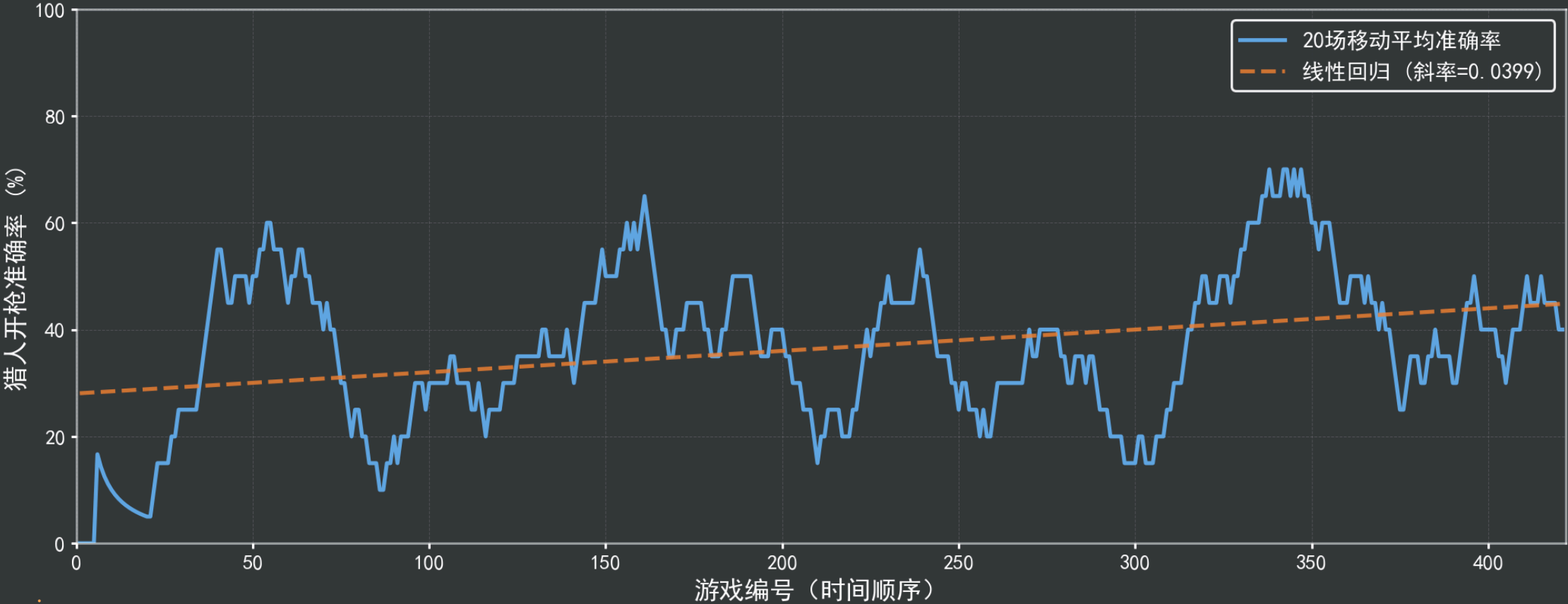
女巫毒药准确率随迭代次数变化趋势



# 成长对比实验

猎人开枪准确率从 31.43% 提升至 41.43%，带走狼人能力明显进步

猎人开枪准确率随迭代次数变化趋势



## 现场对战演示

-  对战演示链接

## 智能体学习链

-  女巫学习链
-  预言家学习链
-  狼人学习链
-  村民学习链



1. 项目愿景
2. 系统设计
3. 演示方案
4. 未来展望

## 未来展望

### 更多机制玩法

- 开发对战界面，支持 **人类玩家** 加入
- 增加 “机械狼通灵师”、“假面舞会” 更多板型
- 增加 **警徽流** 等复杂机制

### 更先进的算法




- 多智能体强化学习应对更复杂的机制

### 更多数据来源

- 结合 **京城大师赛** 等人类玩家数据，混合学习

## 项目亮点

我们打造了一个具备动态进化能力的狼人杀 AI 系统，突破传统规则型 AI 局限：

-  **技术融合**：结合 AgentScope 框架、LLM 认知与强化学习，构建完整学习闭环
-  **策略进化**：通过自我对弈和智能复盘，实现从规则驱动到经验驱动的跨越
-  **社交模拟**：在合作与对抗中展现复杂交互行为

充分展示了 **AgentScope 框架** 在构建进化式多智能体系统方面的强大潜力。

# Thank You!

🔗 项目地址

<https://github.com/zhangzrjerry/werewolf>

✉ 联系我们

[zhangzrjerry@outlook.com](mailto:zhangzrjerry@outlook.com)

🎮 魔搭社区

正在搭建创空间应用以便体验