

# PROJECT-MILESTONE2-team2-ArbitraTech

## Vision and Scope

### Vision

"打造一个直观、可靠的Web应用，帮助加密货币交易者洞察DEX与CEX间的非原子套利潜力。"

### 技术愿景

- 智能化分析：通过先进的算法模型，实时捕捉DEX与CEX间的微观价格差异
- 精准化识别：建立多维度的套利识别标准，包括时间窗口、交易成本等因素

### 用户体验愿景

- 零门槛操作：即使对区块链技术了解有限的交易者也能轻松使用
- 实时可视化：通过直观的图表，将复杂的套利机会转化为易于理解的视觉信息
- 决策支持：不仅展示机会，还提供风险评估和利润预期，辅助用户做出更明智的交易决策

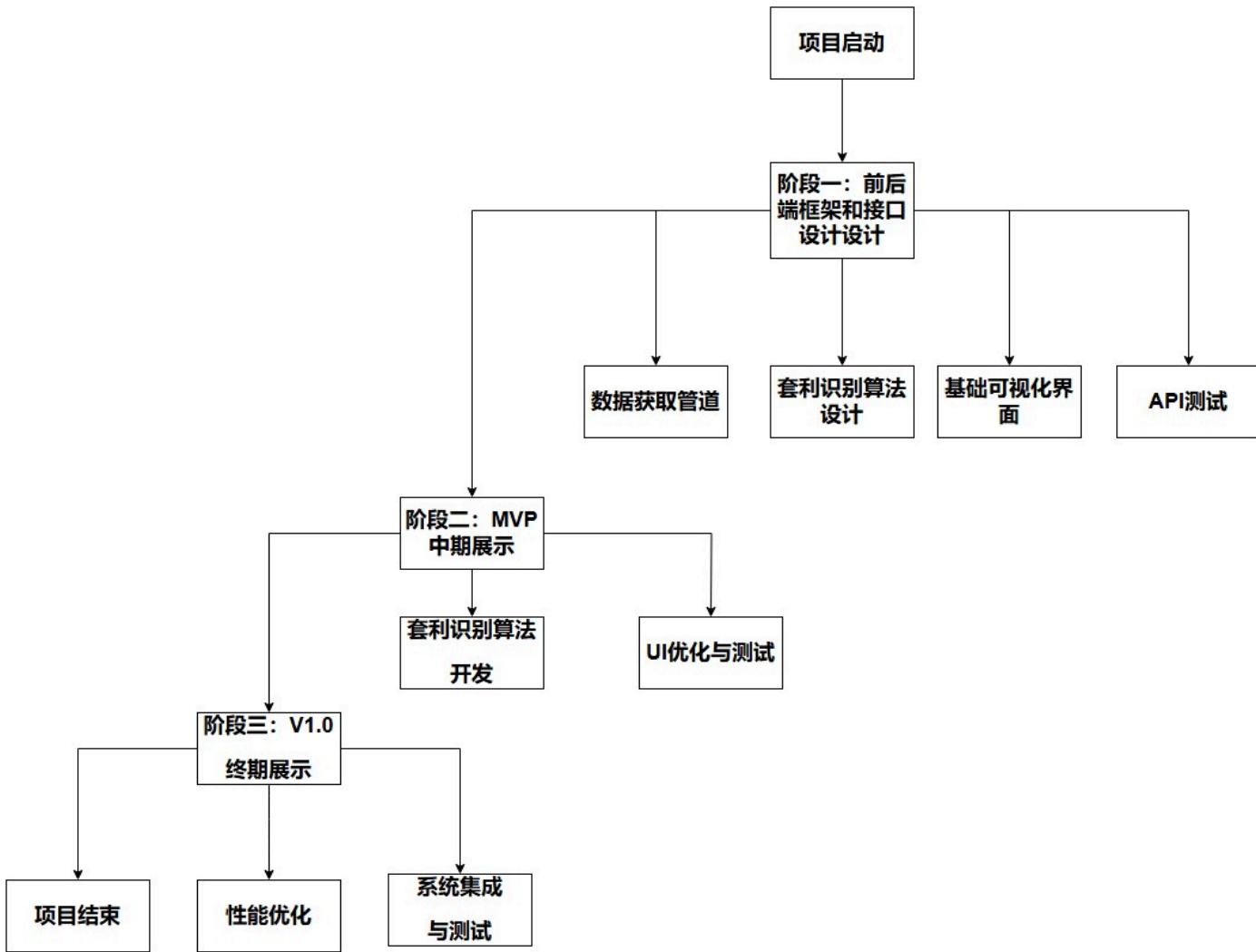
### 行业价值愿景

- 市场效率提升：通过识别和利用套利机会，促进DEX与CEX间的价格收敛
- 风险管理工具：为机构投资者提供专业的套利监控

### Scope

- 交易对：仅限USDT/ETH
- 交易所：仅限Uniswap V3 (DEX) 和Binance (CEX)
- 数据时间窗口：2025年9月1日至30日 (历史数据分析)
- 核心功能：
  - 数据获取与处理管道
  - 双交易所价格可视化对比
  - 非原子套利机会识别算法
  - 预期利润计算与展示

## Feature Roadmap



## Milestone 1: 项目提案与团队分工 (2025.10.29)

### 目标

明确项目方向，建立团队协作框架，完成项目初步规划。

### 具体任务

1. 项目提案制定
  - 核心问题与目标定义
  - 项目愿景与范围界定
2. 团队组建与分工
  - 团队成员角色确认
  - 职责划分与协作流程制定
3. 基础设施搭建
  - GitHub私有仓库创建与配置
  - 版本控制策略确立
  - 沟通机制建立

## 交付成果

- 项目提案文档 (PDF)
- 汇报展示 (PPT)

## Milestone 2: 需求分析与技术方案 (2025.11.3)

### 目标

对Milestone 1的汇报进行总结反思，优化愿景与范围及功能路线图。

### 具体任务

- 需求分析优化 (全员参与)
  - 基于Milestone 1的反馈，重新梳理路线图
  - 细化功能需求，重点完善套利识别算法的多维度标准
- 技术方案协同设计
  - 架构设计协作：前后端团队共同参与系统架构讨论
  - 算法早期介入：后端团队从需求阶段开始参与算法讨论

## 交付成果

- markdown文档

## Milestone 3: 数据API调试、基础前端搭建 (2025.11.26)

### 目标

完成数据获取管道，实现基础数据可视化对比界面。

### 具体任务

- 数据获取模块开发
  - Uniswap V3历史价格数据API接入
  - Binance历史价格数据API接入
  - 数据清洗与格式化处理
- 算法与后端协同设计 (后端团队全程主导并参与)
  - 前后端团队共同确定数据结构和API接口规范
  - 基于初步数据设计套利识别算法的核心逻辑
  - 数据库设计支持未来算法查询
- 前端基础界面开发
  - 与后端团队协同确定数据交互格式
  - 开发价格对比可视化图表

- 实现基础用户交互界面

#### 4. 测试框架搭建

- API接口测试用例编写
- 数据质量验证测试

### 交付成果

1. 可交互的Web页面，展示两交易所价格趋势
2. 初步算法设计文档与测试报告
3. 汇报展示（PPT）

## Milestone 4: MVP (2025.12.3)

### 目标

集成套利识别算法，优化用户界面，实现完整功能。

### 具体任务

#### 1. 套利识别算法开发与迭代

- 集成多维度识别标准（时间窗口、交易成本）
- 实现非原子套利逻辑与预期利润计算模型
- 后端团队根据测试反馈持续优化算法性能

#### 2. 前后端深度集成

- 开发算法结果API接口
- 建立高效的数据传输管道
- 前后端共同解决集成问题

#### 3. 用户界面优化与测试

- 优化套利机会可视化展示
- 完善利润分析界面和用户体验
- 进行系统整体测试与部署

### 交付成果

1. 完整的Web应用，能列出潜在套利机会及利润
2. 项目文档和使用手册
3. 中期汇报展示（PPT）

## Milestone 5: 最终交付与项目总结 (Winter - Week 8)

### 目标

完成系统最终优化，进行生产环境部署，交付完整可用的产品并完成项目总结。

## 具体任务

### 1. 系统最终优化

- 用户界面和用户体验最终优化
- 系统性能调优，优化算法响应时间

### 2. 项目总结与文档整理

- 项目成果评估和完成度验证
- 经验教训总结
- 用户使用手册与技术文档完善

### 3. 最终测试

- 安全性和稳定性测试
- 用户测试

## 交付成果

1. 代码仓库
2. 最终汇报展示（PPT）

---

文档最后更新: 2025年11月2日

团队: ArbitraTech