

# PET 3.0 - 智能项目估算平台

核心价值：让每一次项目估算都有据可循、有迹可查、降本增效

PET 团队 · Dong Wang

# 议程

## 🎯 业务价值 (2分钟)

1. 痛点与业务场景分析
2. 解决方案与落地路径

## 🤖 技术方案 (3分钟)

3. 技术栈 & 整体架构概览
4. AI Epic生成技术架构
5. Cost Breakdown功能技术原理

## 🚀 演示效果 (4分钟)

6. Live Demo
7. 功能完成度展示
8. 团队分工
9. Q&A

## 👥 团队与Q&A (1分钟)

# 🎯 为什么需要 PET 3.0?

维度

🔥 传统痛点

✅ PET 3.0 方案

数据管理

Excel/邮件/Smartsheet 分散, 历史难追溯

统一平台, 项目全生命周期可追踪

估算一致性

拍脑袋估算, 估算偏差大

标准化模板 + 统一费率, 口径一致

解释成本

"50人天怎么来的? " -- 没人说得清

公式引擎逐行计算, **每一步可解释**

效率

Epic 拆分 xx 天, 工时计算靠手算

AI 生成 Epic **分钟级**, 公式引擎**秒级**计算

**Before**

黑盒 · 低效 · 不可控



**After**

透明 · 高效 · 可解释

# 🎯 业务场景：项目成本估算全链路



# 🏗 技术栈 & 整体架构概览

## 🛠 技术栈

- **前端:** React + TypeScript + Tailwind
- **后端:** Node.js (Next.js API Routes) + PostgreSQL
- **运维:** Github + Vercel 自动部署

## 🤖 AI 能力

- DeepSeek API (JSON Mode)
- AI Coding 助手: **Cursor**、**Codex** 提升研发效率

## 整体架构

### 💻 客户端

表单渲染 · 结果展示 · 可视化报表



### ⚙ 服务端

Server API · 元数据配置 · 规则引擎等



### 🧠 AI 层

DeepSeek API(Epic 生成)



### 🗄 存储层

PostgreSQL (角色/模板/公式/常量/估算记录等)

# AI Epic 生成技术架构

## 系统架构



## 技术亮点

### 结构化 Prompt 设计

- 注入 BRD 标题、层级、现有 Epic 作为上下文
- 严格 JSON Schema 约束输出格式
- 预设生成要求：标题 10-30 字、描述 50-150 字

### 输出质量保障

- `response_format: json_object` 强制 JSON 输出
- 服务端二次校验 + 类型断言

**30秒生成 5-8 个专业 Epic，效率提升 10x**

# Cost Breakdown: 数据模型设计

## 多层配置体系

```
Team (团队)
  └─ Role (角色)
    └─ TaskTemplate (任务模板)
      ┌─ Parameters[] (参数定义)
      ┌─ Formula (公式)
      └─ Constants[] (常量)
      category: shared | epic
```

## 设计亮点

### ✿ 配置与代码分离

- 新增任务类型只需配置数据库，无需发版
- 公式、常量、参数约束均可热更新

### ▣ 完整估时链路

```
epic_estimations (
  inputs JSONB,          -- 用户原始输入
  breakdown JSONB,        -- 计算过程快照
  computed_hours,         -- 最终结果
  created_by,             -- 操作人
  created_at              -- 时间戳
)
```

## 任意历史估算都可完整复现计算过程

## 核心表结构

表名	作用
task_templates	角色任务模板, 关联公式
parameters	参数定义 (类型/约束/默认值)
formulas	公式表达式 + 计算引擎
formula_constants	可配置常量 (可编辑标记)
epic_estimations	估算结果 + breakdown

# Cost Breakdown: 动态公式引擎

## 核心架构



## 技术亮点

### 可配置公式引擎

- 公式存储在数据库，无需改代码即可调整计算逻辑
- 支持用户输入、常量两种类型参数
- 支持复杂表达式

### 多层参数校验

- 类型转换 + 范围约束 + 步长验证 + 枚举匹配

### 计算过程快照示例

```
{  
  "expression": "page_count * base_hours",  
  "resolved": "5 * 16",  
  "result": 80,  
  "unit": "hour"  
}
```

**解释时可精确还原每一步计算**



# 功能完成度：已实现模块一览



## 用户管理

- 登录认证
- 用户 CRUD
- 用户统计



## 元数据管理

- Foundation Epic CRUD
- 核心参数配置



## 项目管理

- 项目信息 CRUD
- 搜索/筛选/分页
- 批量状态更新



## BRD & Epic

- BRD&Epic CRUD
- AI 生成 Epic
- dashboard



## Cost Breakdown

- 动态参数表单
- 公式引擎解析
- CRUD



## OGM 估算

- 工时自动汇总
- 多维度统计
- CRUD



## 预算报表

- 可视化图表
- BRD&EPIC Summary
- Budget Summary



## 技术基座

- CI/CD 自动化
- DataBase 集成
- 云服务器部署集成

7 大业务模块 + 完整技术栈 · 100% 可运行 · 演示环境已部署



# Live Demo



## PET 3.0 在线演示

<https://pet30.vercel.app/>

💡 演示环境已部署，欢迎体验完整功能流程

# 团队分工



**Jeff Bu**

Delivery Manager

跨部门沟通/需求管理/整体进度  
把控



**Dong Wang**

Tech Lead

架构设计 / Cost Breakdown模  
块开发



**Maggie Zhu**

Full Stack

项目管理、Opex、报表等模块  
开发



**Summer Zhang**

Scrum Master

组织会议、跨部门沟通



**Groot Zhang**

Technical support

提供专业建议



谢谢聆听



用结构化数据，让项目估算标准快捷

PET 3.0 - 智能项目估算平台

Q & A 环节