

# 电商商品素材智能生成工具

PPT 课题二演示

# 大致介绍

电商商品素材智能生成工具

基于 Next.js 和火山引擎 AI

汇报人：牛一朵

项目地址：<https://e-commerce-ai-tool.vercel.app>

汇报时间：2025年12月

# 目录

1. 项目背景与痛点
2. 解决方案与核心价值
3. 功能演示
4. 技术架构
5. 部署与 CI/CD
6. 项目亮点

# 项目背景

## 人工撰写文案

- 耗时 30 分钟以上
- 需要专业文案能力
- 难以批量生成

## 设计师制作图片

- 耗时 2 小时以上
- 需要设计工具和技能
- 成本高

## 视频团队拍摄

- 耗时 1 天以上
- 需要拍摄设备和团队
- 制作周期长

# 解决方案

## 商品文案生成

- AI 自动生成标题和卖点
- 10 秒左右完成
- 效率提升高

## 装饰宣传图生成

- 自动添加装饰元素和水印
- 30到60秒左右完成
- 效率提升

## 产品讲解视频生成

- 多图智能合成视频
- 30 秒以内完成
- 效率提升

# 核心价值

## 降低成本

- 减少文案撰写时间
- 无需专业设计团队
- 无需太多视频制作

## 提升效率

- 秒级生成素材
- 包含批量处理
- 标准化流程

## 提高转化

- AI 优化的营销话术
- 专业的视觉效果
- 直观的视频展示

# AI 图片生成

## 上传商品图片

- 支持拖拽和点击上传
- 实时预览
- 跨浏览器兼容

## 多模型智能切换

- Doubao-1.5-pro-32k
- Doubao-1.5-pro-4k
- Doubao-lite-32k
- Doubao-lite-4k
- Doubao-vision（多模态）
- Doubao-thinking-vision（思维链）

## AI 智能对话

- 生成商品标题
- 生成商品卖点
- 生成装饰宣传图

## 统一 API Key 管理

- 一个密钥管理多个模型
- 动态端点映射

# 装饰图生成 (1/2)

## 普通装饰模式

- 促销徽章（新品、热卖等）
- 100+ 装饰贴纸（Emoji + 图标）
- 价格标签
- 无边框

## 高级定制模式（需 Vision 模型）

- AI 智能分析商品图片
- 自动提取商品名称、产地、卖点
- 生成文字说明以及装饰框

## 高级定制模式（续）

- 4 种边框风格可选
- Thinking 模型更强推理

## 水印功能

- 抖音电商前端训练营水印
- 右下角位置
- 24px 字体，0.9 透明度
- 带阴影效果，清晰可见

## 一键下载

- 高清 PNG 格式



# 装饰图生成 (2/2)

## 智能反馈优化

- 支持用户反馈重新生成
- AI 根据要求调整内容
- 3 次优化机会（普通模型）
- 无限优化（Thinking 模型）
- 智能保留边框设置

## 边框风格选择

- 简约边框
- 国潮边框
- 渐变边框
- 豪华边框

# 视频生成

## 多图上传

- 支持 1-5 张图片
- 拖拽或点击上传
- 追加上传功能

## 参数配置

- 时长：3-10 秒可调
- 转场：淡入淡出、滑动、无转场

## 字幕功能

- 自动生成默认讲解（100+话术库）
- 支持自定义文案

## 配音功能

- 火山引擎 TTS 语音合成
- 男声/女声可选
- 音视频同步输出

## 视频预览与下载

- 在线实时预览
- WebM 格式下载

# 技术架构

## 前端框架

- Next.js 14 App Router
- React 18
- TypeScript

## 样式方案

- Tailwind CSS
- 响应式设计
- 移动端适配

## 核心技术

- Canvas API 图片处理
- MediaRecorder API 视频生成
- Web Audio API 音频合成
- Drag and Drop API 拖拽上传

## AI 服务

- 火山引擎豆包大模型（6个模型）
- 火山引擎 TTS 语音合成
- 原生 Fetch API 调用
- 多端点动态映射

# 架构图

## 用户层

- 访问 Vercel 部署地址
- 浏览器端交互

## 前端应用

- Next.js 14 App Router
- API 路由处理
- 工具库封装

## 工具模块

- imageGenerator 图片生成
- videoGenerator 视频生成
- ttsService 语音合成
- volcengine AI 调用

## AI 服务

- 火山引擎豆包（6个模型）
- 火山引擎 TTS
- 统一 API Key 认证

# 部署方案

## GitHub 版本控制

- 代码托管在 GitHub
- 完整的提交历史
- 分支管理

## Vercel 自动部署

- 提交代码即触发构建
- 自动执行 `npm install`
- 自动执行 `npm run build`
- 自动部署到全球 CDN

## 部署时间

- 1-3 分钟完成部署
- 实时构建日志
- 自动通知

## 环境管理

- Production 生产环境
- Preview 预览环境
- Development 开发环境

# CI/CD 流程

## 开发阶段

- 本地修改代码
- git add 和 git commit
- git push 到 GitHub

## 自动构建

- GitHub 触发 Webhook
- Vercel 检测更新
- 自动安装依赖
- 自动构建项目

## 自动部署

- 构建成功后自动部署
- 更新到生产环境
- 全球 CDN 分发
- 用户访问新版本

## 全程自动化

- 无需手动操作
- 秒级更新

# 技术创新 (1/2)

## 纯前端音视频生成

- 无需后端视频处理
- Canvas + MediaRecorder + Web Audio
- 火山引擎 TTS 配音合成
- 音视频同步输出
- 实时预览

## 多模型智能切换

- 6 个 AI 模型可选
- 包含多模态和思维链模型
- 统一 API Key 管理
- 动态端点映射

## AI 智能装饰

- Vision 模型图文理解
- Thinking 模型深度推理
- 智能反馈优化机制
- 边框状态智能保留

## 跨平台兼容

- 响应式设计
- 移动端适配
- 跨浏览器支持

# 技术创新 (2/2)

## 完整 CI/CD

- 零配置部署
- 秒级更新
- 全球加速
- 一键回滚

## 性能优化

- 按需加载
- 缓存优化
- 异步处理



# 用户体验

## 拖拽上传

- 直观的交互方式
- 视觉反馈
- 跨浏览器兼容

## 快捷操作

- 常用功能一键触达
- 智能提示
- 实时反馈

## 高可用性

- 在线率较高
- 全球 CDN 加速
- 自动故障恢复

## 性能优化

- 首屏秒开
- 按需加载
- 缓存优化

# 商业价值

## 降低成本

- 人力成本减少
- 无需设计团队
- 无需视频团队

## 提升效率

- 文案生成 10 秒
- 图片生成 40 秒
- 视频生成 30 秒

## 规模化应用

- 支持批量处理
- 标准化流程
- 品牌一致性

## 提升转化率

- AI 优化文案
- 专业视觉效果
- 视频展示更直观

# 数据对比

## 撰写文案

- 传统：30 分钟
- 本项目：10 秒
- 效率提升

## 制作宣传图

- 传统：2 小时
- 本项目：40 秒
- 效率提升

## 拍摄视频

- 传统：1 天
- 本项目：30 秒
- 效率提升

# 功能演示

## 演示内容

1. 上传商品图片（拖拽）
2. 选择 AI 模型（6种可选）
3. 生成商品标题和卖点
4. 普通装饰模式演示
5. 高级定制模式演示（Vision）

## 演示内容（续）

6. 智能反馈重新生成
7. 上传多张图片
8. 配置视频参数（时长、转场）
9. 开启语音配音功能
10. 生成带配音的讲解视频
11. 下载生成的素材

## 在线体验

<https://e-commerce-ai-tool.vercel.app>

# 未来规划 - 短期优化

## 视频功能

- 支持 MP4、GIF 格式导出
- 添加视频滤镜效果
- 更多配音音色选择
- 背景音乐混音

## 图片功能

- 图片编辑（裁剪、滤镜）
- 更多装饰风格模板
- 批量图片处理
- AI 抠图功能

## AI 优化

- 更多 AI 模型接入
- 流式响应实时打字
- 对话历史管理
- 预设模板快速生成

## 交互优化

- 优化移动端体验
- 增强触摸交互
- 更多快捷操作
- 操作历史记录

# 技术栈总结

## 前端技术

- Next.js 14
- React 18
- TypeScript
- Tailwind CSS

## 核心 API

- Canvas API
- MediaRecorder API
- Web Audio API
- Drag and Drop API

## AI 服务

- 火山引擎豆包（6个模型）
- 火山引擎 TTS
- 统一 API Key

## 部署运维

- Vercel 平台
- GitHub 版本控制
- 自动化 CI/CD
- 全球 CDN

# 项目成果

## 功能完整性

- AI 文案生成
- 图片装饰处理（普通+高级）
- 视频智能合成
- 语音配音合成
- 多模型切换（6种）
- 智能反馈优化

## 技术先进性

- 纯前端实现
- 现代化框架
- 自动化部署

## 用户体验

- 响应式设计
- 拖拽交互
- 实时预览
- 快捷操作

## 项目规范

- 代码规范
- 类型安全
- 文档完善

# 总结

## 技术创新

- 纯前端音视频生成
- 多模态 AI 智能分析
- 思维链模型深度推理
- 智能反馈优化机制
- 完整 CI/CD 流程

## 用户价值

- 显著降低成本
- 大幅提升效率
- 提高转化率

## 学习成果

- Next.js 全栈开发
- 多模态 AI 集成
- 音视频处理技术
- 前端工程化实践
- 自动化部署经验

## 实际应用

- 可直接用于生产环境
- 支持规模化使用
- 具备商业价值



# Q&A

## 常见问题

1. 如何获取火山引擎 API 密钥?
2. 如何部署到自己的服务器?
3. 如何添加更多 AI 模型?
4. 如何自定义装饰元素?
5. 视频格式兼容性如何?

## 技术交流

- GitHub 仓库  
[github.com/niuyiduo/e-commerce-ai-tool](https://github.com/niuyiduo/e-commerce-ai-tool)
- 在线体验  
[e-commerce-ai-tool.vercel.app](https://e-commerce-ai-tool.vercel.app)

# 致谢

## 指导老师

感谢老师的悉心指导

## 训练营

感谢字节跳动前端训练营  
提供的学习机会

## 技术支持

- 火山引擎 AI 服务
- Vercel 部署平台
- GitHub 代码托管
- Next.js 开源框架

# 谢谢观看

## 项目信息

- 项目名称  
电商商品素材智能生成工具
- 开发者  
niuyiduo

## 访问地址

- 在线体验  
[e-commerce-ai-tool.vercel.app](https://e-commerce-ai-tool.vercel.app)
- GitHub 仓库  
[github.com/niuyiduo/e-commerce-ai-tool](https://github.com/niuyiduo/e-commerce-ai-tool)