

视频 IDE v0.1 自用版执行计划

视频 IDE — v0.1 自用版执行计划

版本: v0.1 (v1.0 之前的自用产品) 日期: 2026-04-28 目标用户: 你 + 5 个白名单用户 核心哲学: 体验 > 完备性。少用户但要爽。 预计周期: 12-17 周 (3-4 个月, Solo + Claude Code)

一句话定位

v0.1 不是简化的 v1.0, 是”自用电影/电视剧创作工具” — 体验完整、功能极致, 仅去掉大用户基础设施 + 商业化 + 合规。

v0.1 ≈ v1.0 - (Auth + Billing + 备案 + 协作 + Scale infra + 国际化 + Marketplace)
≈ v1.0 的 65-70% 工程量
≈ v1.0 的 100% 核心体验

一、Scope 总览

必做 (UX 极致 + 完整 IDE 功能 + 长片支持)

Frontend (Next.js 完整版)

- Next.js 15 + Tailwind + shadcn/ui
- Top bar / Left sidebar / Main canvas / Right sidebar / Bottom timeline
- Editor 三 tab: NL Script + Fountain + DSL (Visual + Source 双 mode)
- Asset Library: List + **Graph view 完整版**
- NL Chat panel (always-on, plan + approve)
- Cascade Preview Form A inline + Form B modal + Form C dashboard
- Progress Panel (用户语言 + 缩略图 streaming + 3 层粒度)
- Diff Viewer
- Stale Badges
- Refinement Plan document UX (5 layers)
- cmd+K inline NL edit

- Keyboard shortcuts 全套
- Settings 简单页 (model routing / cost cap / 偏好)
- Storyboard Player (复用 v62_anderson.html 集成)
- 简单 + 呼吸感视觉 (Linear / Apple 风)

Backend (Python, 简化但功能全)

- FastAPI + SQLite (不用 Postgres)
- 复用所有 PoC 代码 (compile / verify / asset / image gen)
- 同步执行 + 简单 thread pool 做并发
- .env API keys (无 auth)
- 本地文件存储 (无 R2/OSS)
- Cascade engine + dependency graph
- Soft Autopilot 行为驱动
- Continuous Verify (Layer 0/1/2 sync, 3+ async)

AI 调用层 (产品化)

- LLM Router (Sonnet 4.6 主力 + V4-Flash 量产)
- Image Gen Router (Gemini 3.1 Flash 主力 + Pro 升级 + SeedDream 5.0 备援)
- Verify 三层路由 (doubao-vision tier 1 + GPT-5.1 tier 2 + Opus tier 3)
- NL → DSL Compile + Refinement Plan
- Asset Pipeline 4-Phase (Auto-extract + 三视图 + Self-verify + Compose ref)
- Asset 上传 character ref image

Preset Library (完整)

- 19 preset yaml (style 6 / genre 6 / director 8) Day 1 ready
- 6 combo packs + cover images
- Composition algorithm + compatibility validator
- Selector UX (Combo + Custom 双入口)

长片 Knowledge Graph (完整)

- DSL 5 层 Hierarchy: Project → Act → Sequence → Scene → Shot
- Compiler 自动识别 Act / Sequence 边界
- Asset Graph view (React Flow): Asset/Scene/Sequence/Act 节点 + 关系边
- Continuity Auto-Detection: alice 跨 scene 状态变化检测 + 警告
- Story Arc Dashboard: act bands + story_beat + character_arc 进度条
- Thematic Threads 时间线
- DSL Narrative 字段必填: purpose / story_beat / plot_function / emotion_target / subtext

- Cross-scene Asset Tracking + 出场矩阵

✗ 不做 (v1.0+ 再做)

模块	理由
Auth / 多用户	.env API key 即可, 5 白名单用户
Billing / 配额	自己付
ICP / AI 备案	本地不上公网
微信支付	不收费
Job Queue 复杂版 (Celery + Redis)	同步 thread pool 够
反压机制 / Capacity model	5 用户不会爆
Multi-provider 复杂 failover	主备即可, 挂了手动切
Backup 三层 / 跨地区	git commit 备份
pgvector hnsw 优化	SQLite 内存够
Anti-abuse 4 层防御	白名单
Onboarding tutorial	自己用不需要
Notifications / Email	console + alert
协作 (CRDT) / Asset Bank 团队	单用户
Mobile / 跨平台	桌面 only
Sentry / PostHog / Grafana	log file
国际化 i18n	中文为主
12 模板内容运营写	4-6 个 sample 够
Marketplace	v2.0
Public API / Plugin	v2.0

二、12-17 周时间表

Week 1: 后端骨架 + AI 调用层产品化

- FastAPI 框架 + SQLite migrations
- LLM Router 包成 service (复用 utils/)
- /compile endpoint (NL → DSL)

- /refine endpoint (Refinement Plan)
- /generate-storyboard endpoint
- /verify endpoint
- .env config + API key 管理

Week 2-3: Frontend 框架 + 5 tab 占位

- Next.js 15 + Tailwind + shadcn/ui 初始化
- 5 区 layout (top / left sidebar / main / right sidebar / bottom)
- 5 tab routing (NL / Fountain / DSL / Storyboard / Audio)
- Project list + 创建 / 删除
- 设计 token (color / spacing / typography 严格按“呼吸感”标准)

Week 4-5: Editor 三层主体

- NL Script tab: rich text + AI ghost text
- Fountain tab: syntax highlight (CodeMirror)
- DSL Visual mode: timeline + shot card (拖拽 + 调 dur)
- DSL Source mode: Monaco editor + JSON schema
- tab 切换 state 保留

Week 6: Asset Library 主体

- List view (按 type 分组 + 详情面板 + 缩略图)
- Asset Detail view (编辑描述 / 重生成 / 上传 ref image)
- Asset 状态机 (draft → approved → in_use)
- 上传 character ref image (client-side resize + base64 → 后端)

Week 7-8: 长片 Knowledge Graph + Asset Graph view

- DSL Hierarchy 升级 (Project → Act → Sequence → Scene → Shot)
- Compiler 自动识别 Act / Sequence
- Asset Graph view (React Flow + 节点 / 边)
- Continuity Auto-Detection (AI 扫 + 警告 UI)
- Story Arc Dashboard (Timeline 加 Act/Sequence bands)
- Character Arc 进度条
- Cross-scene Asset 出场矩阵

Week 9-10: 核心 UX patterns

- Refinement Plan UX (document-style + 5 layers)

- Cascade Preview Form A (inline) + Form B (modal) + Form C (dashboard)
- NL Chat panel (always-on, plan + approve UI)
- cmd+K inline NL edit
- Diff Viewer
- Stale Badges
- Soft Autopilot (smart defaults + 1-tap approve)

Week 11: Continuous Verify + Progress Panel

- Layer 0/1/2 sync verify (inline error/warning underline)
- Layer 3+ async verify (badge “checking...” → 完成更新)
- Verify 三层路由 (tier 1 doubao-vision + tier 2 GPT-5.1 + tier 3 Opus)
- Progress Panel (用户语言 + 缩略图 streaming + 3 层粒度)
- WebSocket / SSE 推送进度

Week 12: Preset Library 完整

- 19 preset yaml 完整内容 (实测 sample image)
- 6 combo packs + cover image
- Composition algorithm (3 层合成)
- Compatibility validator (warnings)
- Selector UX (Combo + Custom dropdowns)

Week 13-14: 集成 + UX polish

- 全管线集成测试 (NL → 完整 storyboard)
- Storyboard Player 集成 (复用 player_v62_anderson.html)
- 关键交互 polish (动画 / 错误信息 / 键盘)
- Bug fixing
- 性能调优

Week 15-17: 自用打磨 + 长片测试

- 自己用 1-2 周做真实项目 (短片 + 长片)
 - 收集核心痛点
 - Polish 严重 UX 问题
 - 5 白名单用户灰度
 - 文档 / 简单 README
-

三、UX 极致的关键 patterns (必须做到位)

3.1 Soft Autopilot

NL 输入 → 自动 compile → Refinement plan 弹出 (smart defaults 已填) →
"Approve All" 大按钮 (1 click) → 自动跑全管线 →
完成显示 storyboard

5 用户体验也要这样流畅。不能让用户多 click 5 次以上。

3.2 Continuous Verify

改 DSL.shot.dur (5s → 3s) →
debounce 300ms →
inline underline (red/yellow) →
shot card 边框变色 →
right panel "12 ✓ 1 ▲"

反馈 <100ms 必须。

3.3 Cascade Preview

改 alice description →
实时算 affected (5 batches + 2 audio) →
Form B modal 弹出: cost/time/affected list →
"Apply All" 大按钮 →
并发重渲 →
Progress Panel 实时跟进

3.4 Refinement Plan

NL 输入 "alice 喝咖啡" →
AI 解析:
? 缺失项 (5)
😬 歧义项 (1)
💡 智能默认 (基于 watercolor preset)
📄 扩写预览 (diff)
→ [Accept All] / [Edit] / [Try Again] →
Compile 进入下一阶段

3.5 Progress Panel (Manus 模式)

用户语言显示步骤:
✓ Reading your script (8s)
✓ Drawing alice (35s)
🕒 Storyboard 7/12 (in progress, 12s)
🕒 Quality check (pending)

技术细节折叠 → 点 "Show details" 看 internal step

3.6 长片 Knowledge Graph

Asset Library → Graph view toggle →
节点 (alice + cup + cafe + ...) +
边 (alice in shot 1-12 / alice holds cup) →
改 alice → Graph 上 alice 节点 + 含 alice 的 shot 全亮黄 →
一键 cascade 重渲

四、技术栈（简化版）

```
frontend:  
  framework: Next.js 15 (App Router)  
  styling: Tailwind + shadcn/ui  
  state: Zustand + TanStack Query  
  realtime: SSE (不用 WebSocket, 简化)  
  editor: Monaco (DSL Source) + CodeMirror (Fountain)  
  graph: React Flow
```

```
backend:  
  api: FastAPI (Python 3.11+)  
  db: SQLite (单文件)  
  storage: 本地文件系统 ~/.video-ide/  
  queue: 直接 thread pool (无 Celery)  
  ai_clients: 复用 utils/ + 包成 service
```

```
deploy:  
  v0.1: localhost:8000 (本地跑)  
  optional: 内网部署给 5 用户 (VPN 接入)  
  no_public_internet: 不上 公网
```

五、与 v1.0 的关系

v0.1 → v1.0 升级路径 (v0.1 验证产品 fit 后) :

- + Auth (Clerk + 手机号)
- + Postgres + 真 migration
- + Storage (R2 + OSS)
- + Job Queue (Celery + Redis)
- + 真冗余 (Provider failover lock + cascade)
- + 反压机制
- + Backup 三层
- + pgvector hnsw
- + ICP + AI 备案 (早启动)
- + Anti-abuse
- + Notifications (email + push)

- + Sentry + PostHog
- + Onboarding tutorial
- + Templates 12+19+6 完整
- + Mobile viewer
- + 国际化 i18n
- + Billing / 配额 (v1.0+ 商业化阶段)

升级时数据迁移:

- SQLite → Postgres dump
- 本地文件 → R2/OSS
- v0.1 用户保留状态

六、风险点

风险	严重度	Mitigation
12-17 周低估了 polish 时间	中	每 2 周 review 进度, 不达标砍掉非核心
Continuity AI 长片场景误报多	中	v0.1 灰度数据校准
LLM 自动分 Act/Sequence 准确率不够	中	用户手动 fallback (Editor 可改)
Asset Pipeline 4-Phase 真实场景失效	中	PoC 已验证单角色, 复杂场景灰度收集
React Flow 渲染 200+ 节点性能	低	virtualized rendering / clustering
自用阶段用户少, 产品 fit 信号弱	中	你为主用户 + 5 白名单深度访谈

七、立即开始的 TODO

Day 1-2 准备

- 创建 v0.1 git repo (独立于 lab/, 标准化 monorepo)
- 设计 Figma mockup (关键 5 mockup):
 - Project list / NL Script tab / DSL Visual tab / Asset Library / Storyboard
- 确定技术栈版本 (Next.js 15 / Python 3.11 / shadcn 最新)

Week 1 启动

- FastAPI + SQLite 框架
- LLM Router 产品化 (复用 utils/)
- 5 个核心 endpoint

- CI: GitHub Actions

Week 2 frontend

- Next.js + Tailwind 初始化
- 设计 token (严格"呼吸感")
- layout 5 区
- 5 tab 占位

八、成功标准 (5 用户用 1 个月)

功能完整度:

- NL → 完整 storyboard 端到端跑通: ✓
- 长片 60+ shots Knowledge Graph 可视化: ✓
- Cascade 改字段后 5 batches 自动重渲: ✓
- Verify 三层路由跑通: ✓
- 19 preset + 6 combo packs 全部可用: ✓

体验质量:

- 5 用户都说"用着爽"
- 端到端时间 60s 短片 < 8 min
- 长片 5 min 项目 < 30 min
- cascade 反馈 < 100ms inline
- 重生成中途 cancel 干净
- 错误信息都是"人话"

数据收集:

- verify_failures 100+ 案例
- cascade_history 50+ 操作
- 用户反馈分类
- 验证 v1.0 那些"假设"哪些是真的

九、与 PRD v1.1 的关系

PRD v1.1 是长期产品规划 (v1.0 灰度 100 用户 + 商业化路径)。v0.1 是自用阶段 (5 用户 + 验证产品 fit)。

v0.1 (本文档) → 验证产品 fit + 收集真实数据 →
v1.0 (PRD v1.1) → 100 用户灰度 + 商业化基础设施

PRD v1.1 § 14 路标加 v0.1 入口。

END — 本文档目标: 12-17 周后给你一个真正能用、好用、做长片也行的视频 IDE。