

1. 项目背景与目标

1.1 项目背景

模块	依赖	功能	备注
后端	Python 3.10+	AI 模型推理	部署 + 监控
API	FastAPI	API 接口	部署 + 监控
UI	Streamlit	MVP 原型	部署 + 监控
部署	Poetry / pip	部署脚本	Docker 部署

2. AI 模型集成

模型	接口 / API	说明
LLM / 文本生成	OpenAI API (GPT-4/5)	生成文本、摘要、翻译
TTS (语音合成)	ElevenLabs / Google Cloud TTS	AI 语音生成
STT (语音识别)	Whisper API	语音转文本 / SRT 字幕
图像生成	OpenAI Image (DALL-E 3)	生成图像、视频

3. 数据源与处理

数据源	工具	说明
视频数据	yt-dlp + Selenium	Douyin 数据抓取
音频数据	MoviePy + FFmpeg	音频处理、剪辑
字幕数据	FFmpeg filter_complex	srt 转视频
视频剪辑	CapCut JSON 导出	生成剪辑脚本

4. 部署与运维

配置	工具	说明
数据库	SQLite / Google Sheets	数据存储、同步
文件存储	pathlib + os	本地文件管理
云服务	Google Drive / AWS S3	云存储、备份
环境变量	.env + YAML	API Key 管理