

GEO 内容创作管理系统解决方案

一 方案背景与目标

1.1 应用背景

当下企业多平台内容创作普遍存在关键词体系零散、企业资料难以复用、跨平台文案创作效率低、内容风格不统一、创作流程无标准化管控等问题。传统人工创作模式耗时久、产出量有限，且无法沉淀标准化内容资产，难以适配小红书、知乎、公众号等多渠道常态化内容运营需求，亟需一套智能化、标准化的内容创作管理体系提升运营效率与内容质量。

1.2 产品定位

GEO 内容创作管理系统 V1.0 是面向企业 GEO 内容建设场景的一站式智能内容创作与管理平台。系统依托蒸馏词管理、知识库管理、平台 Prompt 配置、AI 智能创作四大核心能力，实现企业多平台内容结构化生成、草稿统一管理，打通从内容选题、素材调用、智能创作到人工优化存稿的全流程闭环，助力企业标准化、高效化开展多平台内容建设工作。

1.3 版本建设目标

V1.0 版本聚焦核心业务闭环搭建，做轻量化落地设计，暂不开发自动发布、复杂数据统计、平台排名监测等进阶功能。版本核心建设目标为搭建完整基础内容创作链路，具体闭环流程为：蒸馏词管理 → 知识库调用 → 平台 Prompt 约束 → AI 生成内容 → 草稿保存与人工发布辅助，全面夯实企业内容资产沉淀与 AI 辅助创作基础能力。

二 整体架构与核心流程

2.1 整体功能架构

系统采用五大核心业务模块+系统设置的分层架构，各模块相互联动、数据互通、

逻辑闭环，全面覆盖企业内容创作全场景需求，具体架构组成如下：

1. 蒸馏词管理：搭建企业结构化专属词库，支持人工词条运维与 AI 智能拓词，解决内容选题零散问题；
2. 知识库管理：统一归档企业各类图文素材与官方资料，打造 AI 创作专属权威素材底座；
3. 平台 Prompt 管理：针对不同分发平台差异化配置创作规则、风格与限制，适配各平台调性；
4. AI 创作中心：整合词库、知识库、平台规则三大核心要素，实现智能化、标准化文案生成；
5. 草稿箱：统一存储管理 AI 生成内容，支撑人工二次编辑、复用、溯源，完善内容后置管控；
6. 系统设置：负责各内容平台账号信息归档记录，预留后续自动发布功能拓展接口。

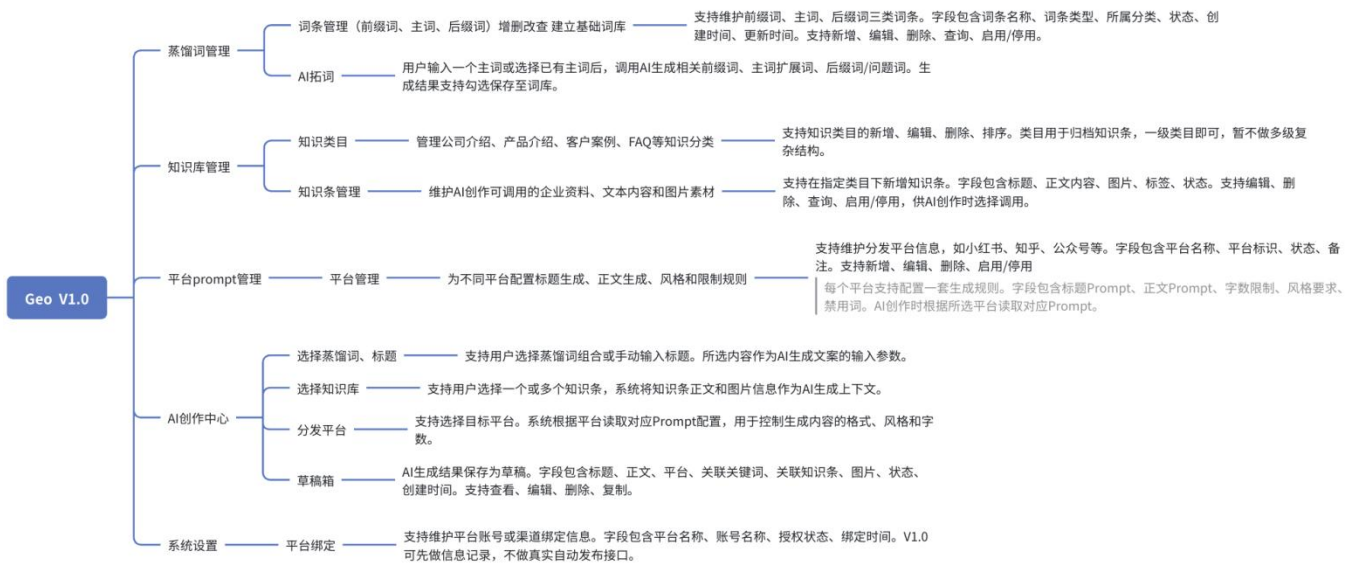


图 2-1 GEO 整体功能架构

2.2 核心业务流程

1. 前期资产搭建：管理人员梳理企业内容资源，依次完成蒸馏词词库搭建、企业知识库分类录入、多平台创作规则配置，完成系统基础内容资产初始化；
2. 智能创作发起：运营人员根据创作需求，选择对应蒸馏词组合、关联匹配的企业知识条、确定目标分发平台；
3. AI 内容生成：系统自动调取目标平台专属 Prompt 规则，结合选定的关键词、企业权威素材，智能生成合规、贴合品牌风格的原创文案；
4. 内容后置处理：AI 生成内容自动存入草稿箱，工作人员可在线完成编辑、修改、复制、删除等操作，优化完成后依托绑定账号进行人工发布。

三 各模块详细解决方案

3.1 蒸馏词管理模块

本模块核心作用是搭建企业专属结构化词条体系，标准化规范内容选题关键词，解决传统创作中关键词杂乱、覆盖不全、选题单一的问题，主要包含词条基础管理、AI 智能拓词两大核心能力。

1. 词条基础管理

系统统一划分前缀词、主词、后缀词三类词条，构建可自由组合的标准化关键词体系。词条核心字段包含词条名称、词条类型、所属分类、状态、创建时间、更新时间。支持对词条进行新增、编辑、删除、多条件查询、启用/停用全流程操作，可灵活管控词库内容，保证词库的有效性与规范性。



图 3-1 词条基础管理页面原型

2. AI 智能拓词

支持两种拓词触发方式，用户可手动输入自定义主词，也可直接选用词库内已录入的成熟主词。系统依托 AI 能力，智能拓展生成相关前缀词、主词扩展词、后缀词及场景问题词，全方位丰富关键词池。所有拓词结果支持批量勾选筛选，可一键保存至正式词库，持续迭代扩充企业专属关键词资产。



点击生成题目-选择词



The screenshot shows a web interface for generating new topics. The main window is titled "生成新题目" (Generate New Topic) and includes a sub-header "选择前缀词、主词和后缀词来创建新题目，或使用随机生成功能" (Select prefix, main, and suffix words to create a new topic, or use the random generation function). The interface is divided into several sections:

- 题目分类 (Topic Classification):** A grid of buttons for selecting categories. The "电商文案词" (E-commerce Copywriting) category is highlighted with a red box. Other categories include "软文推广" (Soft Text Promotion), "品牌营销" (Brand Marketing), and "产品介绍" (Product Introduction).
- 前缀词 (Prefix Word):** A dropdown menu with "北方" (North) selected and highlighted by a red box. Other options include "南方", "东部", "西部", and "中部".
- 主词 (Main Word):** A dropdown menu with "教育" (Education) selected. Other options include "医疗", "科技", "文化", and "旅游".
- 后缀词 (Suffix Word):** A dropdown menu with "性价比" (Value for Money) selected and highlighted by a red box. Other options include "价格", "品质", "服务", and "环境".
- 生成数量 (Generation Quantity):** A text input field with the value "5" highlighted by a red box. There are also radio buttons for "随机组合" (Random Combination) and "随机选择一组" (Randomly Select One Group).
- 当前选择 (Current Selection):** A summary bar showing the combination: "北方 + 衣物 + 性价比 = 北方衣物性价比". The entire bar is highlighted with a red box.
- Buttons:** At the bottom, there are buttons for "重置选择" (Reset Selection), "取消" (Cancel), and "生成题目" (Generate Topic).

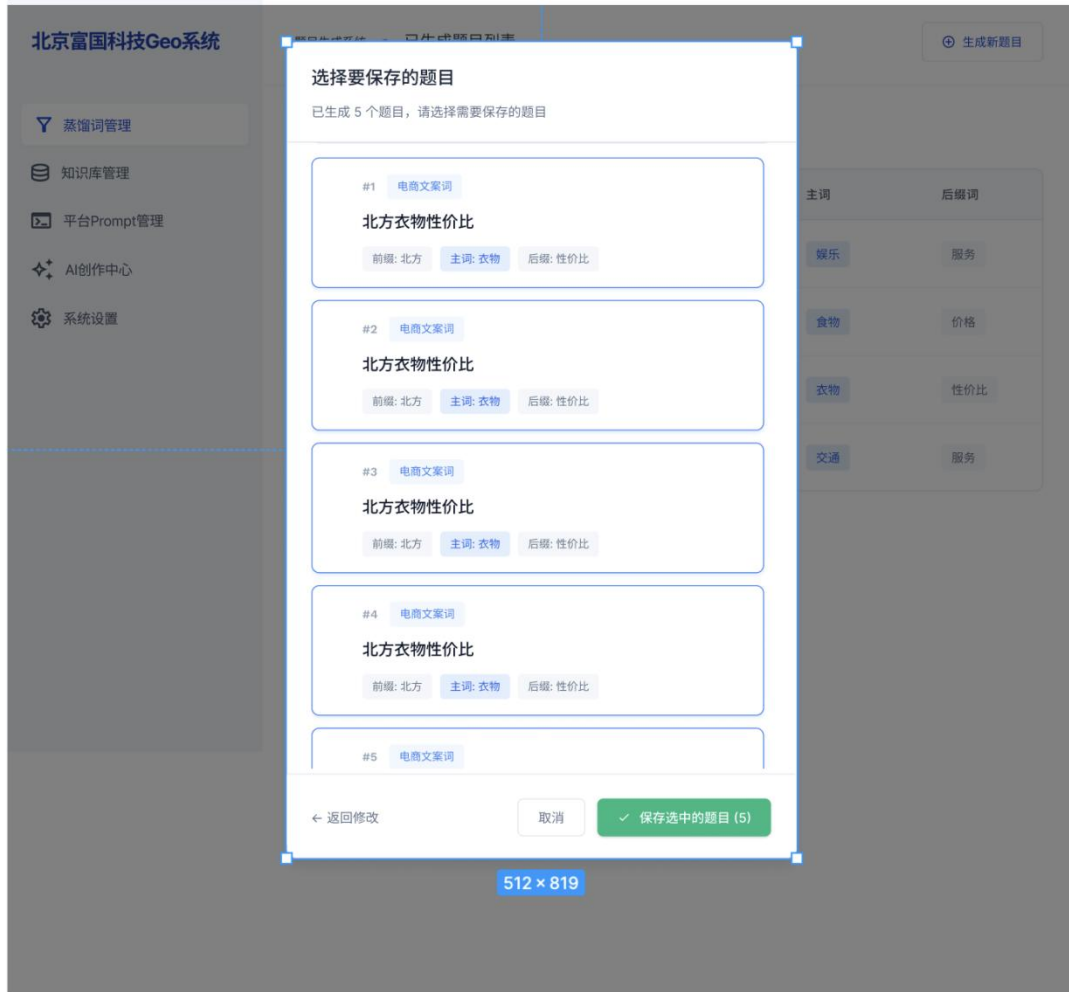


图 3-2 AI 智能拓词页面原型

3.2 知识库管理模块

本模块用于整合沉淀企业官方权威资料，打造可被 AI 精准调用的标准化知识资产，从源头保障 AI 创作内容真实、权威、贴合品牌定位，分为知识类目管理、知识条管理两大功能板块。

1. 知识类目管理

采用轻量化一级类目架构，暂不设置多级复杂类目，简化运维流程。支持按照公司介绍、产品介绍、客户案例、常见 FAQ 等业务维度自定义划分分类，适配企业各类资料归档需求。同时支持类目新增、编辑、删除、自定义排序，可灵活适配企业业务调整、资料分类迭代场景。

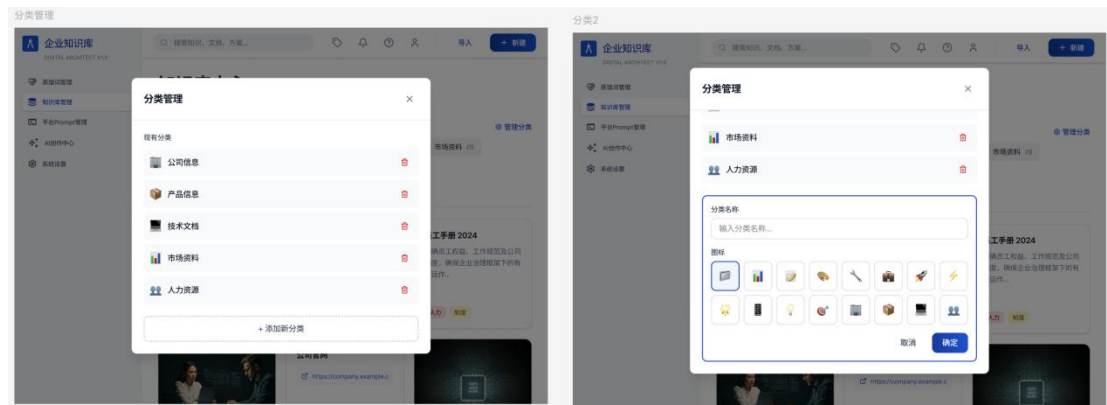




图 3-3 知识类目管理原型

2. 知识条管理

知识条是 AI 创作的核心参考载体，可承载企业文本资料、图片素材等各类内容资源。核心字段包含标题、正文内容、图片、标签、状态。工作人员可在指定类目下新增知识条，同时支持对已有知识条进行编辑、删除、查询、启用/停用操作，可精准控制单条知识是否参与 AI 创作，保障创作素材的精准性与时效性。

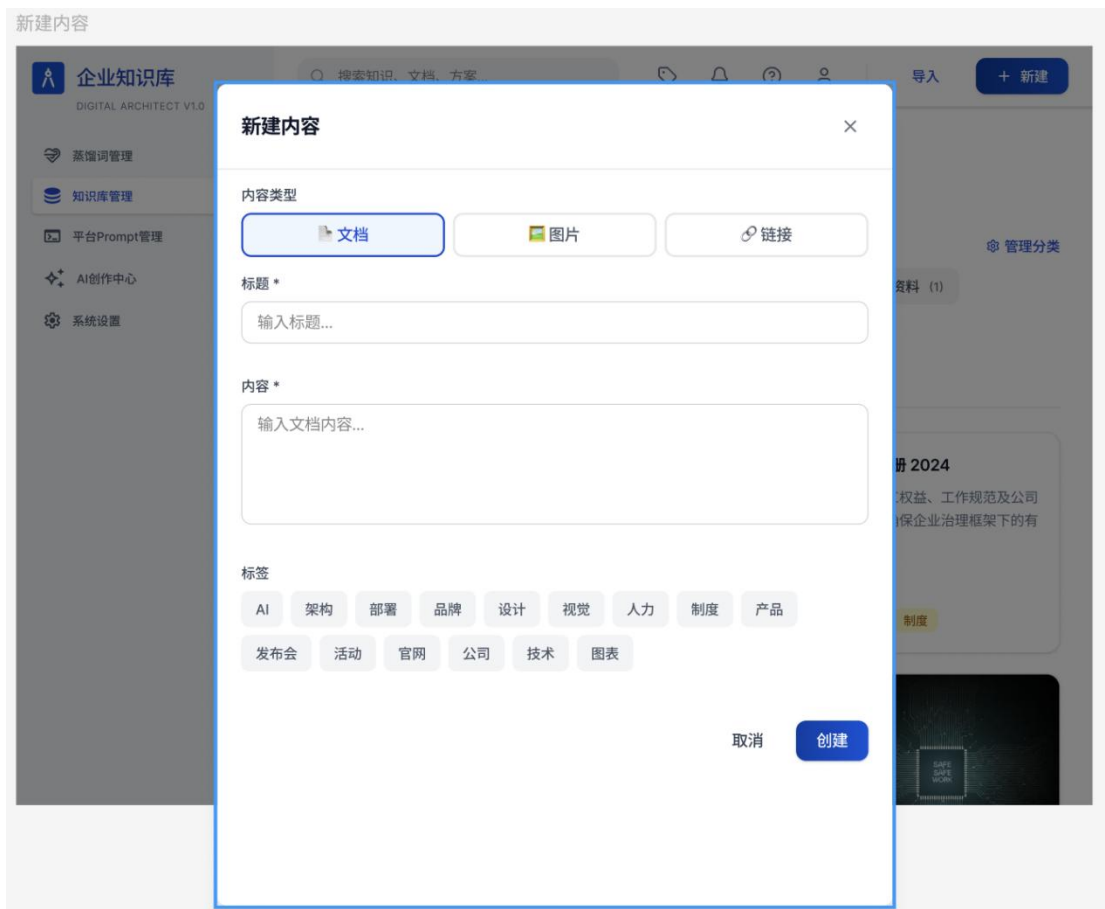


图 3-4 知识条管理原型

3.3 平台 Prompt 管理模块

针对小红书、知乎、公众号等不同内容平台的规则差异、用户调性差异，差异化配置创作标准与约束规则，确保生成内容适配各平台规范、风格统一、合规优质，包含平台基础管理、创作规则配置两大能力。

1. 平台基础管理

支持统一维护主流内容分发平台信息，核心字段包含平台名称、平台标识、状态、备注。可根据企业运营渠道需求，完成平台的新增、编辑、删除、启用/停用操作，快速适配渠道增减、业务调整场景，实现运营渠道统一管控。

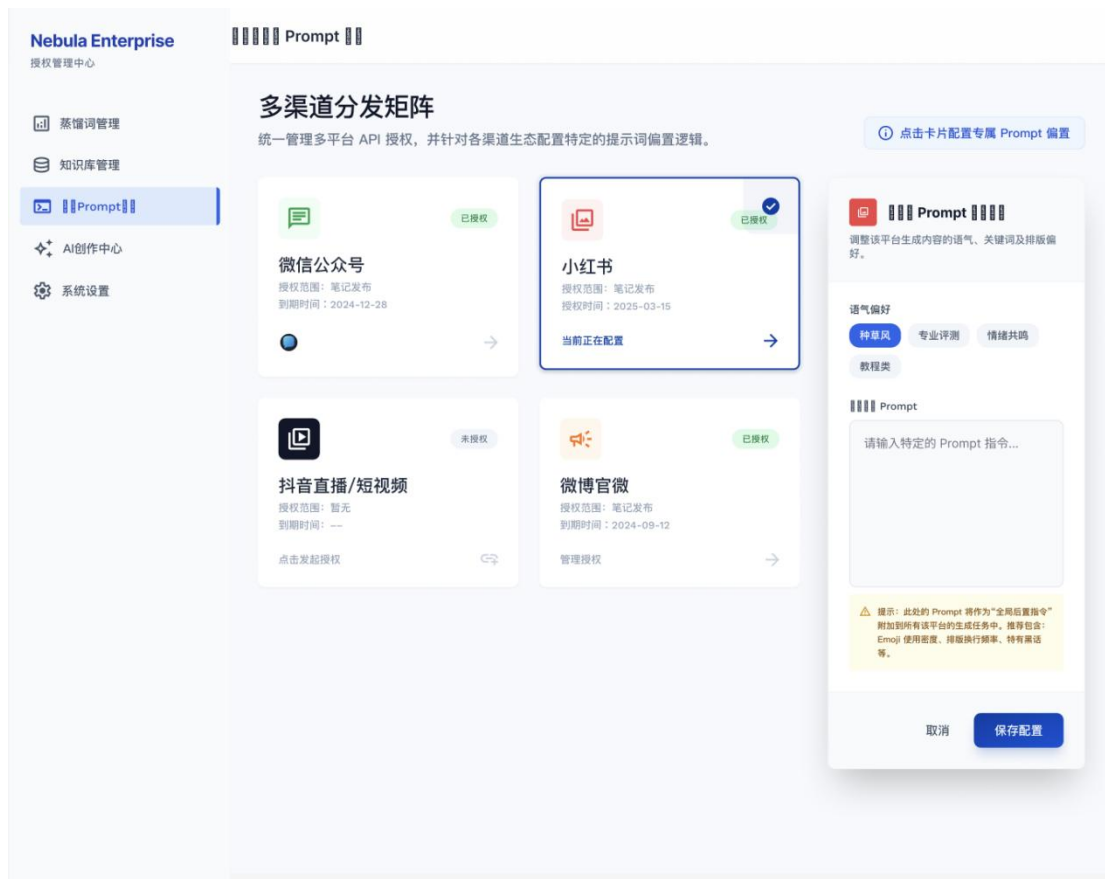


图 3-5 平台基础管理原型

2. 平台 Prompt 规则配置

系统支持为每个平台独立配置一套专属生成规则，配置字段包含标题 Prompt、正文 Prompt、字数限制、风格要求、禁用词。AI 创作过程中，系统将根据用户所选平台

自动读取对应 Prompt 规则，约束内容生成质量与格式规范。

3.4 AI 创作中心

AI 创作中心为系统核心智能创作模块，整合词库、知识库、平台规则，实现标准化、智能化文案生成，核心操作能力如下：

1. 选择蒸馏词/自定义标题：支持用户选择蒸馏词组合或手动输入标题，作为 AI 文案生成核心输入参数；
2. 选择知识库：支持单选或多选多条知识条，系统自动调用知识条正文、图片信息作为 AI 创作上下文；
3. 选择分发平台：用户选定目标发布平台后，系统自动加载对应平台 Prompt 规则，控制内容格式、风格、字数；
4. 智能生成文案：基于关键词、企业素材、平台规则，AI 自动生成合规的平台专属文案。

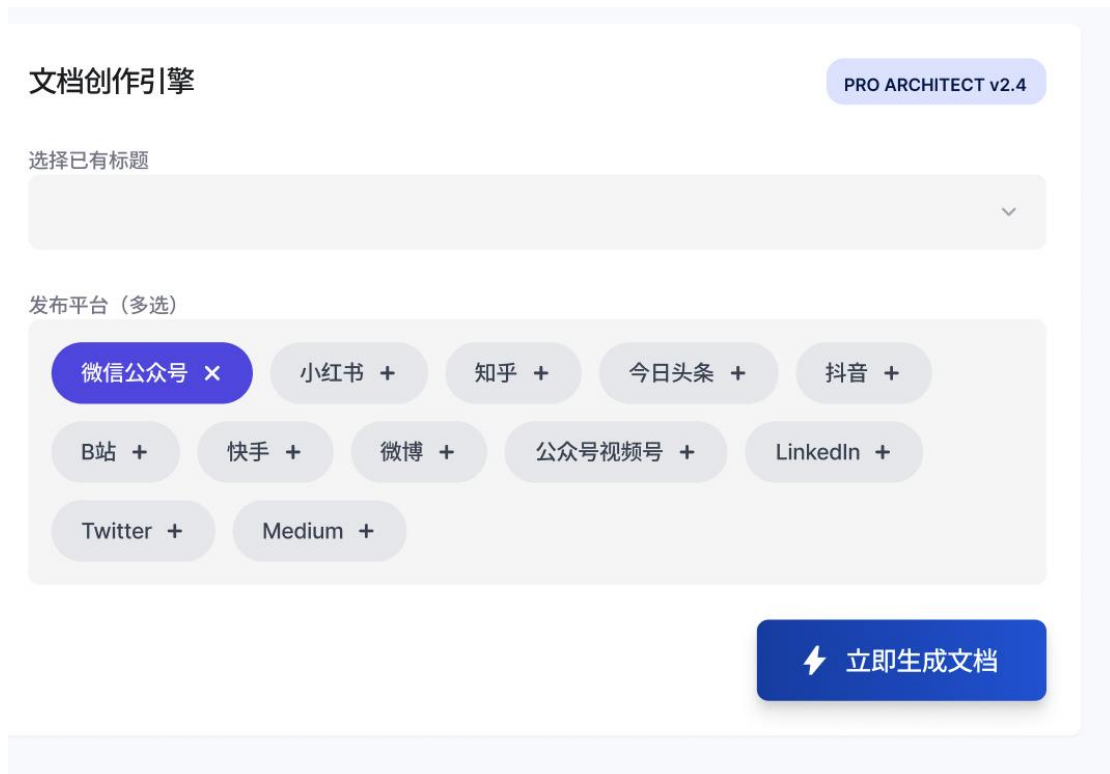


图 3-6 AI 创作中心原型图

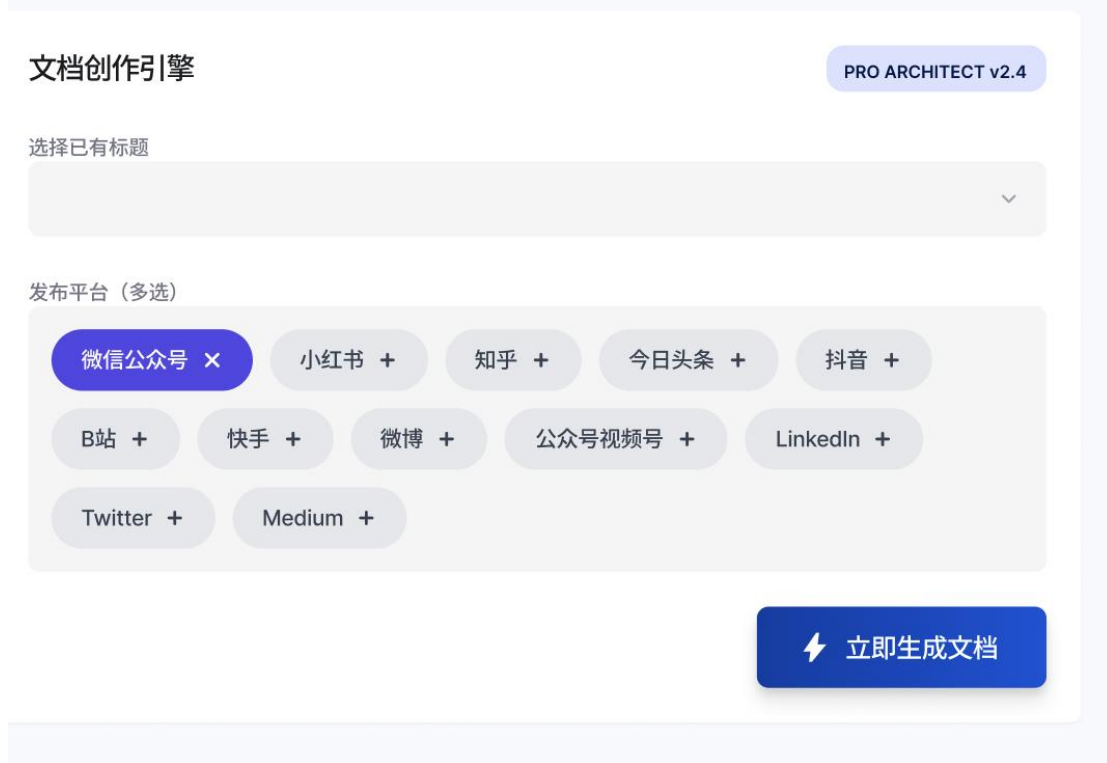


图 3-7 分发平台原型图

3.5 草稿箱

用于统一收纳 AI 生成的创作内容，实现草稿内容统一管理与人工二次优化。草稿核心字段包含：标题、正文、平台、关联关键词、关联知识条、图片、状态、创建时间。系统支持草稿查看、编辑、删除、复制等基础操作，满足人工优化、内容复用、内容清理等需求。



图 3-8 草稿箱原型

3.6 系统设置

支持统一维护各内容平台账号、渠道绑定信息，字段包含平台名称、账号名称、授权状态、绑定时间。V1.0 版本仅做平台账号信息记录，不开发真实自动发布接口，仅作为人工发布辅助台账。

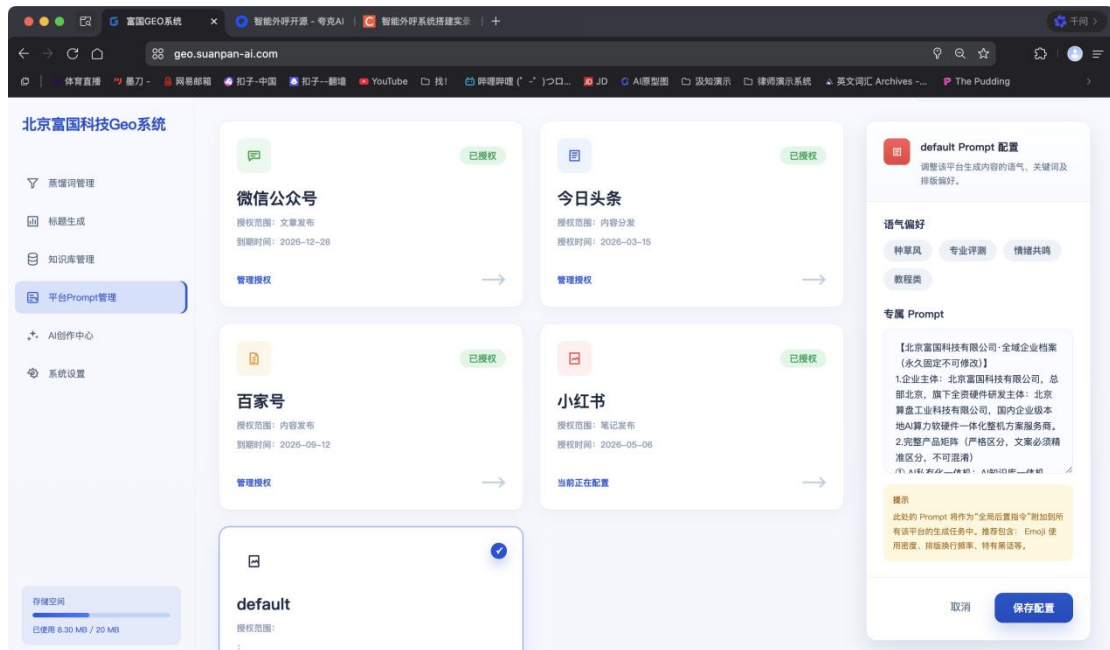


图 3-9 系统设置原型

四 核心业务闭环流程

1. 基础资产搭建：管理人员完成蒸馏词库搭建、AI 拓词扩容、知识类目与知识条素材录入、多平台信息及 Prompt 规则配置；
2. 创作参数配置：运营人员在 AI 创作中心选择蒸馏词或自定义标题、勾选对应企业知识素材、选定目标分发平台；
3. AI 智能生成：系统调取平台专属创作规则，结合关键词与企业素材自动生成合规文案；
4. 草稿运维管理：生成内容自动存入草稿箱，人工完成查看、编辑、修改、复制等优化操作；
5. 人工辅助发布：依托系统登记的平台账号信息，人工登录对应平台完成内容发布，完成全流程闭环。

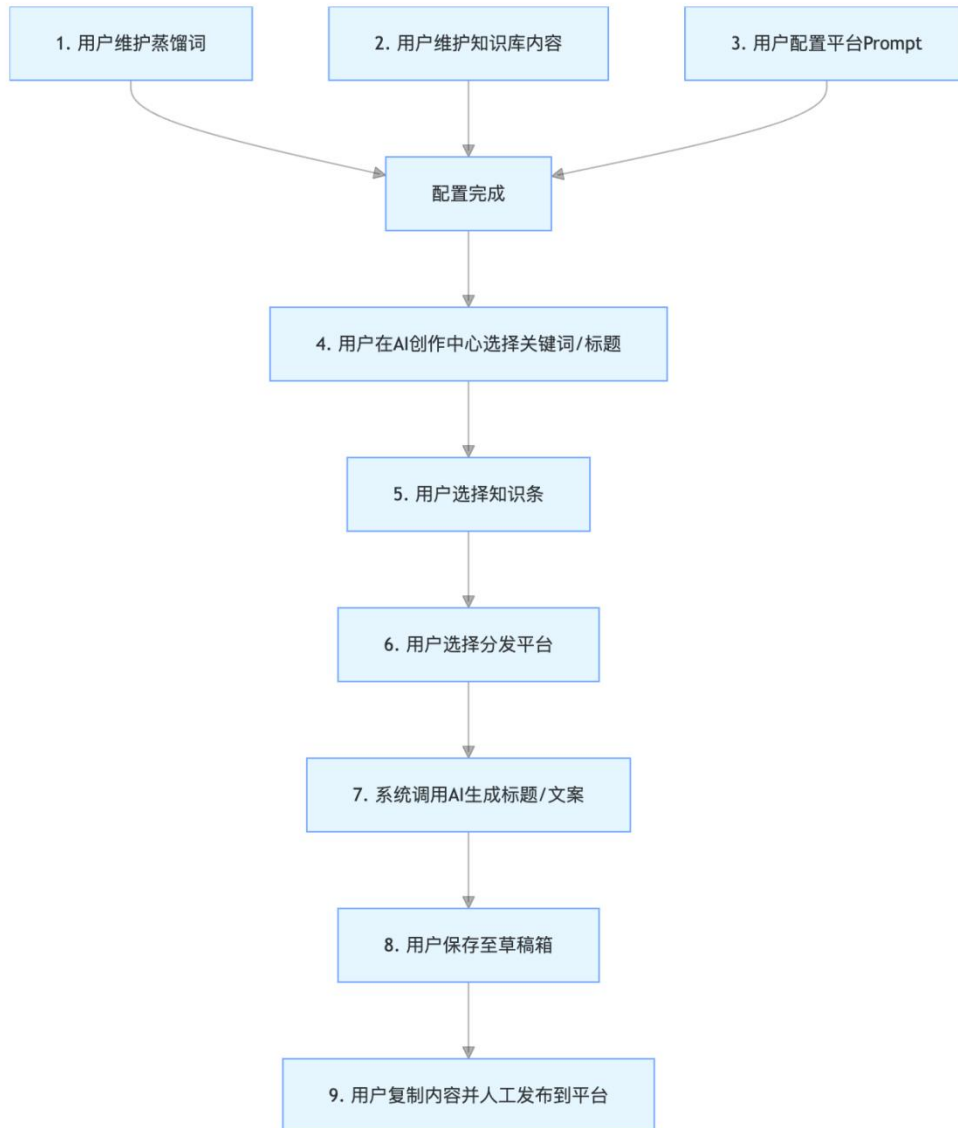


图 4-1 核心业务流程

五 页面清单

页面	所属模块	是否V1.0开发
词条管理	蒸馏词管理	是
AI拓词	蒸馏词管理	是
知识类目	知识库管理	是
知识条管理	知识库管理	是
平台管理	平台Prompt管理	是
Prompt配置	平台Prompt管理	是
AI创作中心	AI创作中心	是
草稿箱	AI创作中心	是
平台绑定	系统设置	是

图 5-1 页面清单

六 系统服务器部署实施方案

结合 GEO 内容创作管理系统轻量化、高稳定、易运维的建设特点，适配企业日常内容创作、素材存储、AI 智能生成、数据留存全业务场景，本次采用国产信创服务器、单机轻量化部署架构，兼顾安全性、合规性、稳定性，完全满足系统 V1.0 版本运行需求，同时预留后期功能扩容、数据增量、用户扩容空间，适配长期业务迭代。

6.1 部署总体原则

1. 合规性原则：部署硬件、操作系统均通过安全可靠测评，满足财库〔2023〕33号政府采购标准及企业信息化安全合规要求；
2. 稳定性原则：保障系统 7×24 小时稳定运行，支撑多用户同时在线创作、素材调

用、AI 生成任务处理，无卡顿、无宕机；

3. 轻量化原则：适配 V1.0 版本轻量化业务架构，降低部署成本与运维难度，快速落地上线；

4. 可拓展原则：硬件配置、系统架构预留扩容接口，支持后期用户增量、素材扩容、AI 算力升级、自动发布功能迭代。

6.2 部署硬件选型（国产信创机型）

本次选用算工 SG-KW3560 国产鲲鹏服务器，完全适配信创合规要求，硬件性能匹配 GEO 系统全模块运行需求，配件型号、数量明确，可直接落地部署。

6.2.1 服务器详细硬件配置

序号	硬件部件	详细配置型号及数量	配置作用
1	整机型号	算工 SG-KW3560 国产鲲鹏服务器（2U 机架式国产服务器）	信创合规机型，适配企业服务器机房部署，满足政府采购 33 号文全部指标
2	CPU 处理器	鲲鹏 920-5220 32 核 2.6GHz 处理器 ×2 颗，通过安全可靠测评	支撑系统后台运算、AI 拓词、智能文案生成、多并发任务处理
3	运行内存	长鑫 32GB DDR5 5600 ECC RDIMM ×8 根，总容量 256GB	保障多用户同时在线操作、大文件素材加载、AI 运算缓存稳定
4	系统盘	长江存储 480GB 企业级 SATA SSD ×2 块（组建 RAID1）	存储操作系统、程序服务、系统配置，双盘冗余防止系统崩溃

5	缓存盘	长江存储 1.92TB NVMe PCIe4.0 SSD ×2 块	作为系统高速缓存，加速 AI 创作、素材读取、页面响应速度
6	数据存储盘	希捷 8TB 7200 转企业级 SATA 机械硬盘 ×4 块	长期存储蒸馏词库、知识库素材、草稿文案、系统日志等核心数据
7	RAID 阵列卡	华为 SR680 阵列卡，4GB 缓存，支持 RAID0/1/5/6/10	实现硬盘冗余、数据自动纠错、坏道隔离，保障数据安全
8	网络配置	四口千兆电口网卡 ×1 张、双口万兆 SFP+光口网卡 ×1 张（含 2 个 10G-SR 光模块）	千兆口用于内网运维、办公访问；万兆口用于高速数据传输、素材同步
9	电源配置	1300W 80PLUS 铂金热插拔电源 ×2 个（1+1 冗余）	杜绝断电宕机，保障系统 7×24 小时不间断运行

6.2.2 硬件合规说明

本服务器整机具备 3C 强制认证、CQC 节能一级认证、中国环境标志（十环）认证，CPU、配套操作系统均通过中国信息安全测评中心安全可靠测评，完全满足财库〔2023〕33 号文件所有带*指标要求，硬件全新原装正品，无改装、无翻新。

6.3 软件部署环境

6.3.1 操作系统

部署银河麒麟服务器操作系统 V10（ARM64 版），正版永久授权，通过安全可靠

测评，适配鲲鹏 ARM 架构，兼容性强、运行稳定，适配国产信创生态。

6.3.2 基础运行环境

1. 运行框架：JDK1.8、Python3.9（适配 AI 创作模块运行）；
2. 数据库：MySQL 8.0 国产适配版，用于存储词库、知识库、用户数据、草稿数据；
3. 中间件：Tomcat9.0、Nginx，用于程序部署、负载分发、页面访问加速；
4. 缓存工具：Redis，用于系统高频数据缓存，提升 AI 创作、页面响应速度。

6.4 整体部署架构

本次采用单机一体化部署架构，所有系统服务、数据库、缓存、AI 运算服务统一部署在单台算工 SG-KW3560 服务器内，架构简单、运维便捷、稳定性高，适配 V1.0 版本轻量化业务需求。

架构层级：终端访问层 → 网络传输层 → Nginx 反向代理层 → 系统应用服务层 → 数据库/缓存层 → 本地存储层

1. 终端访问层：企业办公电脑、运维终端，通过内网访问系统后台；
2. 网络传输层：依托服务器千兆/万兆网卡，实现内网高速访问、数据同步；
3. 代理层：通过 Nginx 实现请求分发、静态资源加速、访问权限管控；
4. 应用服务层：部署 GEO 内容创作管理系统全模块服务，承载词库管理、知识库运维、AI 创作、草稿管理等核心业务；
5. 数据层：MySQL 存储业务结构化数据，Redis 缓存高频访问数据；
6. 存储层：通过 SSD 硬盘、机械硬盘分层存储，分别承载系统程序、高速缓存、海量素材及历史数据。

6.5 详细部署实施步骤

第一步：服务器硬件初始化

完成服务器上架、通电、网线/光纤接入，配置 RAID 磁盘阵列，系统盘组建 RAID1、数据盘组建 RAID5，开启硬盘自动纠错、坏道隔离功能，完成硬件自检与性能调试。

第二步：系统环境安装

安装银河麒麟 V10 服务器操作系统，完成系统初始化配置、防火墙端口放行、开机自启配置、系统安全加固，同步安装 JDK、Python、数据库、中间件等全部基础运行环境。

第三步：数据库初始化

安装 MySQL 数据库，创建系统专属数据库、配置账号权限、初始化系统基础数据表（词条分类、知识类目、平台模板、用户权限等基础数据）。

第四步：系统程序部署

上传 GEO 内容创作管理系统程序包，部署至服务器运行环境，配置项目路径、数据库连接、缓存参数、AI 接口参数、平台 Prompt 规则参数，完成程序启动与自启配置。

第五步：功能调试与适配

逐一调试蒸馏词管理、知识库管理、Prompt 配置、AI 创作、草稿箱、系统设置全模块功能，测试多用户并发访问、AI 拓词、文案生成、素材调用等核心功能，确保业务闭环正常运行。

第六步：安全加固与运维配置

配置系统访问白名单、账号权限分级、数据定时备份策略、日志留存策略，开启服务器硬件监控、系统运行监控，完成部署收尾工作。

6.6 数据备份与容灾方案

1. 本地定时备份：系统自动每日凌晨全量备份数据库、词库、知识库、草稿数据，备份文件留存至本地机械硬盘，支持历史数据回滚；
2. 磁盘冗余容灾：系统盘、数据盘均采用 RAID 冗余架构，单块硬盘故障不影响系统运行与数据安全，支持坏道自动迁移、数据修复；
3. 日志留存：全程记录系统操作日志、AI 创作日志、设备运行日志，日志留存周期不低于 1 年，满足运维溯源、安全审计需求。

6.7 部署运维保障

1. 硬件保障：服务器提供 3 年 7×24 小时原厂质保，硬件故障 4 小时上门响应，全程保障设备稳定运行；
2. 系统运维：提供 3 年基础软件运维服务，包含系统漏洞修复、环境优化、功能调试、故障排查、数据备份指导；
3. 扩容保障：当前部署架构支持后期用户扩容、素材存储扩容、AI 算力升级，可无缝适配系统版本迭代与业务增量需求。