

辰极智脑 - 知识库管理与构建需求说明书

一、修订记录

修订日期	修订内容	修订人员	审核人员
2025-10-22	辰极智脑知识库管理与构建功能初稿	辰极智脑团队	辰极智脑团队

二、需求背景与目标

2.1 编写目的

本文档旨在明确"辰极智脑"系统中"知识库管理"模块的功能需求。该模块是用户对知识数据进行生产和维护的核心工作台，负责文档的上传后处理、索引构建及生命周期管理。

2.2 产品背景

知识库管理的功能形态高度依赖于当前激活的检索引擎类型：

- 本地模式 (LightRAG)**：系统拥有完整控制权。用户在此界面触发文档的解析、分块和向量化构建任务。
- 云端模式 (VikingDB)**：系统处于"只读"状态。本模块仅作为云端知识库的浏览器，引导用户前往火山引擎控制台进行管理。

三、用户角色与场景

3.1 用户角色

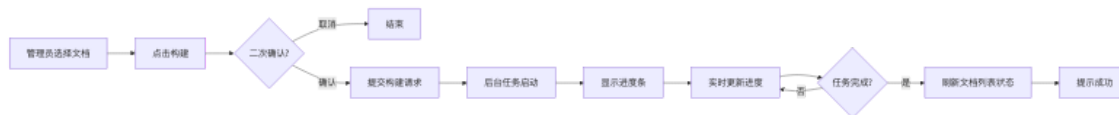
角色	本地模式权限	云端模式权限
企业管理员	完全权限。可触发构建、重新构建、清空指定文档索引、清空整个知识库。	查看权限。仅能查看集合列表，无操作权限。
普通用户	只读权限。查看文档的构建状态（已索引/未索引）。	查看权限。查看可用的知识集合。

3.2 典型场景

- 新文档入库**：管理员在"文档管理"模块上传了《员工手册.pdf》，随后进入"知识库管理"，发现该文档状态为"未索引"。管理员选中它，点击"构建"，等待进度条跑完，文档状态变为"已索引"。
- 知识更新**：文档更新版本后，状态变为"更新待重构"。管理员点击"重新构建"，系统自动覆盖旧版本的向量数据。
- 模式告知**：管理员切换到云端模式，进入此页面，看到提示"当前为云端托管模式"，并点击链接跳转到火山引擎控制台去创建一个新的知识集合。

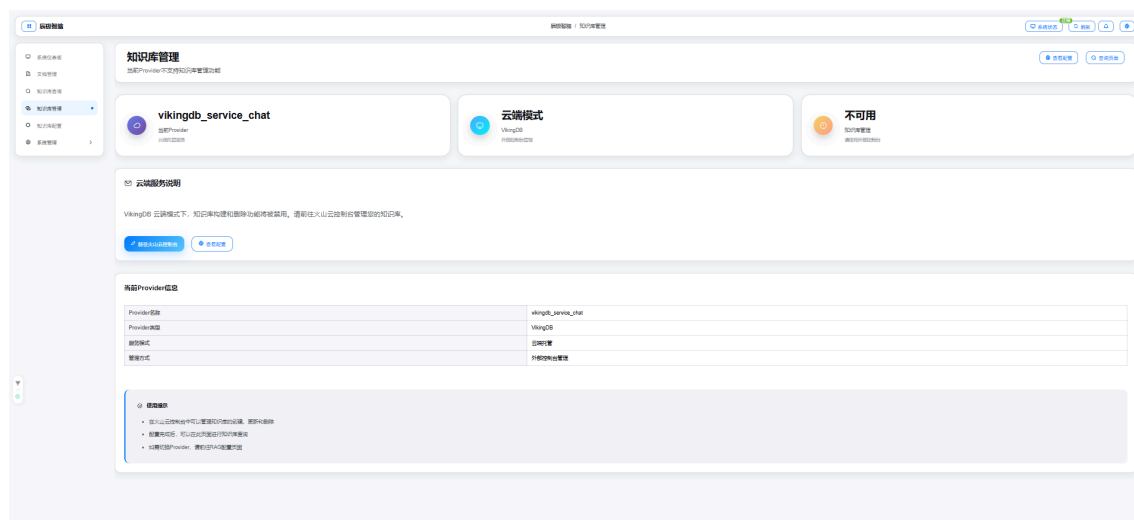
四、业务流程

4.1 本地知识构建流程



五、功能性需求

原型图



5.1 模式自适应展示

功能描述

页面需根据当前激活的引擎类型自动切换视图。

1. **本地模式**：显示完整的管理界面（概览卡片、构建配置、文档浏览器）。
2. **云端模式**：隐藏管理界面，仅显示重定向提示页。

5.2 知识库管理（本地模式）

当处于本地模式时，界面包含以下功能区块：

5.2.1 知识库概览

- **功能：**展示知识库的整体健康度。
 - **已处理文档：**统计知识库中已建立索引的文档总数。
 - **总向量块数：**统计切片总数，反映知识库规模。
 - **最后更新：**最后一次成功构建的时间。

5.2.2 构建配置

- **功能：**在触发构建前，允许临时调整策略（可选，默认为折叠或只读状态）。
 - **分块大小：**每个文档块的字符数（如 500）。
 - **重叠字符数：**相邻块之间的重叠字符数（如 50）。

- 校验：需校验参数合法性（必须为正整数）。

5.2.3 文档浏览器

- 视图模式：采用卡片式布局或列表布局展示系统中的文档。
- 文档状态：
 - 已索引（绿色标签）：表示已入库，可被检索。
 - 未索引（灰色标签）：表示仅上传未入库。
 - 处理中（蓝色标签）：显示加载动画。
 - 失败（红色标签）：显示错误提示图标。
- 操作动作：
 - 构建：对"未索引"文档可见。点击后触发单文档构建。
 - 重新构建：对"已索引"文档可见。点击后弹窗提示"将覆盖旧数据"。
 - 清除数据：点击后仅删除该文档的向量数据，文档变为"未索引"状态。

5.2.4 构建进度与结果

- 功能：
 - 进度反馈：后台处理时，展示进度条（0-100%）。支持"取消构建"操作。
 - 结果报告：构建结束后，展示本次任务的统计（成功 N 个，失败 M 个）。

5.2.5 全局破坏性操作

- 位置：页面头部或右上角菜单。
- 功能：清空知识库。
- 交互要求：必须弹出高风险警示框，需用户明确点击"确认清空"后，方可执行删除所有索引的操作。

5.3 云端模式提示

功能描述

当处于云端模式时，拦截所有构建操作。

1. 提示信息：大字号提示"当前使用云端引擎托管"。
2. 引导操作：提供"前往火山引擎控制台"的超链接按钮。
3. 说明文字：简要说明云端模式下，文档的解析和切片均由云端服务自动处理，无需本地干预。

六、非功能性需求

6.1 性能与反馈

1. 大文件处理：对于超过 20MB 的大文件，点击构建后应立即进入"处理中"状态，避免界面长时间无响应。
2. 并发控制：应限制同时触发构建的文档数量，防止系统资源耗尽导致服务崩溃。

6.2 异常处理

1. 构建失败：如果某份文档构建失败（如格式损坏），不能中断整个批次任务，应标记该文档为"失败"并继续处理下一个，最后在结果卡片中汇总展示。