# 08. 页内正文内容优化 — 详细扩展

目标：把“页内正文优化”从原则变成可执行的写作、审计与技术实现指南，便于内容创作者、编辑与工程师快速落地。

## 目录

1. 关键词密度与自然布局（现代观）
2. H1–H6 标题优化（语义化与可访问性）
3. 图片 Alt 文本与图片优化
4. 内部链接与锚文本策略（Topic Cluster / Pillar）
5. 内容更新策略与版本化（保持时效性）
6. 审计清单（逐项检查）
7. 常用工具与快速命令
8. 练习任务（实战演练）

## 1. 关键词密度与自然布局（现代观）

### 本质

历史上有人把关键词密度当作硬性指标（例如 3%），但现代检索模型更看重**语义相关性、用户意图与上下文丰富度**。密度只是信号之一，过度优化（关键词堆砌）反而会被判定为低质量内容。

### 实操建议

* **首段优先**：主关键词最好在正文的前 50–100 字自然出现一次，帮助搜索引擎快速抓取主题信号。
* **自然出现 + 同义词/相关词**：同一概念用多种表达（同义词、短语变体、实体），增强语义覆盖。
* **避免机械密度目标**：把“读得顺”作为第一目标；如果在自然表达中关键词占比恰好为 2–4%，那很好，不必强行调整。
* **重点位置优先级**（权重参考）：首段 > H1/H2 标题 > H3 段落首句 > 图片 caption > 正文。

### 计算方法（参考）

关键词密度(%) = 关键词出现次数 / 总词数 \* 100

（可用于快速诊断，但不要用作最终判定标准）

### 示例（片段）

主关键词：AI 视频生成器

良好示例： > AI 视频生成器可以在几分钟内把脚本变成短视频，适合社媒推广和内容创作。本文将展示 3 个使用场景和操作步骤。

拙劣示例（堆砌）： > AI 视频生成器 是最好的 AI 视频生成器，使用 AI 视频生成器 能生成 AI 视频生成器 样式的短片。

## 2. H1–H6 标题优化（语义化与可访问性）

### 原则

* 页面仅一个 **H1**：作为页面的语义主题（相当于书名）。
* 标题层级顺序：H2 为章节，H3 为小节，依次递进，不跳级。
* 标题中自然包含关键词或变体，但以清晰表达为主。
* 标题要兼顾用户和爬虫：可读性优先，避免人为塞词。

### 实操建议

* H1 示例：如何用 AI 视频生成器在 10 分钟内制作短视频（包含关键词 + 使用场景）。
* H2/H3 结构化：把文章拆成逻辑块（背景、操作步骤、注意事项、示例、结论）。
* 可访问性：给重要标题添加 id 便于锚点链接；确保页面有合理的目录（TOC）以提升用户体验。

### HTML 示例

<h1>如何用 AI 视频生成器在 10 分钟内制作短视频</h1>  
<h2 id="step1">步骤 1：准备脚本</h2>  
<h3>为什么要写清脚本</h3>

## 3. 图片 Alt 文本与图片优化

### 原则

* **Alt** 用来描述图片的内容与功能，既服务无障碍访问，又可作为语义信号。不是写给搜索引擎的关键词仓库。
* 装饰性图片：alt=""（空字符串），告诉屏幕阅读器忽略。

### 实操建议

* 描述应准确、简洁（建议 5–15 个词）；只有在自然语境下包含关键词。
* 不同图片使用不同 Alt，避免复制相同文本。
* 图片文件名也建议语义化（例如 ai-video-generator-template.jpg），但不要把所有信号都放在文件名里。
* 使用 srcset 和 WebP/AVIF 格式减小加载时间，改善 Core Web Vitals。

### 示例

<img src="/images/ai-video-generator-template.jpg" alt="社媒短视频模板 - AI 视频生成器 输出示例" />  
<!-- 装饰图 -->  
<img src="/images/decor-dot.svg" alt="" aria-hidden="true" />

## 4. 内部链接与锚文本策略（Topic Cluster / Pillar）

### 原则

* 内链不仅提升页面关联性，也帮助爬虫发现并理解站点结构。
* 锚文本应描述目标页面内容，避免无描述性的“点击这里”。
* 关键页面（pillar）应被站内多个相关页面引用，以集中权重。

### 实操建议

* 每篇正文内尽量自然插入 2–5 个内链（视篇幅而定），位置以正文中段最优。
* 使用语义锚文本：例如 了解更多 AI 视频生成器 模板，而不是 点这里。
* 定期审查死链并修复（使用爬虫工具自动化）。

### 典型结构（示例）

* Pillar（支柱页）：/ai-video-generator（覆盖产品功能与核心 FAQ）
* Cluster（簇页）：/ai-video-generator/prompts、/ai-video-generator/templates 等，均内链回 pillar。

## 5. 内容更新策略与版本化（保持时效性）

### 为什么要更新

* 对于时效性或竞争激烈的关键词，持续更新能维持排名并提升点击率。
* 更新还能让 Google 重新抓取，提高展示新信息的几率。

### 更新频率与方式

* 新闻/快讯：建议每日或每周更新。
* 教程/长文：每 3–6 个月检查并补充示例/工具变更。
* 电商/产品页：价格/库存/规格变更应实时同步并更新 lastmod。

### 实操步骤

1. 在文章顶部或底部显示 最后更新：YYYY-MM-DD。
2. 更新后同步修改 meta description（如果价值点改变）。
3. 在 sitemap 中把更新的 URL 的 lastmod 更新，便于 GSC 发现。
4. 对重大更新可在社媒/Newsletter 推广，引导新的抓取与外链。

### 示例（sitemap 中 lastmod）

<url>  
 <loc>https://example.com/ai-video-generator</loc>  
 <lastmod>2025-09-17</lastmod>  
</url>

## 6. 审计清单（逐项检查）

每次内容发布或优化，按下列清单检查并打勾：

* 首段是否包含主关键词（自然）？
* 是否仅有一个 H1？H2–H6 是否按序？
* 图片是否有描述性 Alt？装饰图是否用空 alt？
* 正文是否存在 2–5 个自然内链？锚文本是否描述性？
* 是否存在明显的关键词堆砌？阅读流畅吗？
* 是否更新 meta description 与 structured data（如 Article schema）？
* 页面是否已在 sitemap 中并有合适的 lastmod？
* 核心 Web Vitals（LCP/CLS/INP）是否达标？（用 Lighthouse 检测）

## 7. 常用工具与快速命令

* **内容审计与抓取**：Screaming Frog, Sitebulb
* **关键词与语义**：Ahrefs, Semrush, Google Keyword Planner
* **前端性能**：Lighthouse（Chrome DevTools）、WebPageTest
* **结构化数据检测**：Google Rich Results Test
* **快速命令（示例）**：
  + 检查页面 H1：
  + curl -sL https://example.com/page | grep -i "<h1" -n
  + 检查是否有图片未设置 alt：
  + curl -sL https://example.com/page | grep -o "<img [^>]\*>" | grep -v "alt=" | wc -l

## 8. 练习任务（实战演练）

1. 选一篇你想优化的文章，把原始正文的前 200 字、当前 H1 与 three 个图片 URL 发给我。我们将：
   * 检查首段是否传达主题并重写（1 次改进建议），
   * 给出 3 个替代 H2 标题建议，
   * 给出每张图片的 alt 文案建议。
2. 为你的一个内容簇（Pillar + 3 个 Cluster 页面）画一个内部链接草图：把链接箭头和锚文本写出来，我来评估并建议改进。

如果你希望，我现在就把这份详细指南放到画布（我已放置），并可以把第 1 项练习作为下一步来完成：只需把那篇文章的“前 200 字 + H1 + 三张图片 URL”贴过来即可。

兄弟，我保持实话实说：不要把“关键词密度”当作魔法——写出对用户有帮助、结构清晰的内容，搜索引擎自然会奖励你。