

一、AI 提示词的基本原理

提示词（Prompt）是给大语言模型的一段文本指令，用于明确告诉 AI 应该完成什么任务【23 + L28-L31】。要发挥大模型的最大效果，提示词必须**清晰、具体、信息充分**。换句话说，一个高质量的提示词会包含完成任务所需的背景信息、目标、角色设定、格式要求等元素【23 + L35-L40】【5 + L221-L224】。例如，下图对比了含糊和明确提示的差异：前者只说“写一条微博推广新产品”，而后者详细说明了公司名称、新产品特点、宣传重点、品牌调性和字数格式，结果后者生成的内容更加贴切、有吸引力【23 + L50-L58】。总结来说，优秀的提示词通常包含以下要素：角色身份（谁来回答）、背景信息（任务场景）、目标要求（想要达到的目的）、约束条件（格式、风格、长度等限制）、输出格式等【5 + L221-L224】【37 + L449-L452】。清楚地交代这些要素，能让 AI “知其然”而少出错，也更容易得到符合预期的回答。

二、基础提示词结构

一个常用的提示词结构框架是：**角色 + 背景 + 任务 + 要求 + 输出格式**。即先设定 AI 要扮演的角色身份，再交代完成任务的背景或情境，然后说明具体任务目标，列出特殊要求或约束条件，最后规定答题格式或风格。例如，GitHub 上的《提示词工程指南》建议将对话拆分为角色、背景、目标和任务四部分【37 + L449-L452】；而另一份权威资料则指出提示词核心要素包括“角色、背景、任务、约束”等【5 + L221-L224】。按照这些思路，一个通用的提示词模板可以表示为：

角色：[角色设定，如“资深[领域]专家”]
背景：[任务相关的背景信息]
任务：[需要 AI 完成的具体任务]
要求：[列出额外要求或限制，如风格、长度、避免内容等]
输出格式：[指定回答格式，如“条列式回答”或“JSON 格式”]

使用时将方括号替换为具体内容，例如“你是一名**高中化学老师**，正在给学生讲解**原子结构**。请解释原子结构的组成和意义，要求用通俗语言并举生活中的例子说明。输出格式：分条列出要点”。清晰的结构可以帮助 AI 快速理解任务，并生成更符合需求的结果【37 + L449-L452】【5 + L221-L224】。

三、基础提示词方法库

1. 角色设定法

- **作用**：明确规定 AI 扮演的身份或角色，能让模型“代入”该角色的知识和语气，输出更贴切的回答【30 + L94-L100】。
- **适用场景**：希望 AI 按特定专业视角回答时，如让 AI 扮演老师、专家、客服等。
- **基本写法**：在提示词开头说明身份，如“你是一名[角色]”，或“假设你是[角色]”。
- **示例**：
 - 任务：帮助学生理解二次函数。
 - 改写前：“解释什么是二次函数。”（未设定角色）
 - 改写后：“作为一名**高中数学老师**，请解释什么是二次函数，并用生活中的例子说明其意义。”
- **优化前后对比**：前者模型可能直接给定义；后者模型会以“老师”的口吻讲解、举例，更生动易懂。【30 + L94-L100】

- **使用注意：**角色设定要与任务匹配，角色不宜过于宽泛或含糊；同时注意角色应支持任务，不要冲突。例如不要让模型既是医生又负责写小说。

2. 背景补充法

- **作用：**提供与任务相关的背景信息，帮助AI理解上下文和场景【28 + L78-L80】。充足的背景可以让生成的答案更具有针对性和细节。
- **适用场景：**任务依赖特定场景、上下文或前提时，如课程学习、历史事件、公司内部信息等。
- **基本写法：**在提示中插入背景描述，例如“背景：……”，说明任务发生的背景、前提或情境。
- **示例：**
 - 任务：撰写项目进度报告。
 - 改写前：“写一份项目进度报告。”
 - 改写后：“背景：我们团队已完成项目第一阶段。任务：以电子邮件形式向项目经理**汇报进展**，包括阶段成果和下一步计划。要求：行文简洁专业。”
- **优化前后对比：**前者过于简略；后者给出了项目背景和写作风格，AI能生成更具体的进度报告。【28 + L78-L80】
- **使用注意：**背景信息要简明扼要，避免无关细节；同时避免透露敏感信息。

3. 目标明确法

- **作用：**清楚地说明希望达成的目标或目的，使AI明确要“解决”的核心问题【30 + L98-L100】。明确的目标能有效指导生成内容方向。
- **适用场景：**几乎所有任务。尤其当任务模糊时，要补充目标。
- **基本写法：**使用诸如“目标/目的：……”或在任务中说明结果期望，如“希望达到……”。
- **示例：**
 - 任务：写一篇科技文章。
 - 改写前：“写一篇关于人工智能的文章。”
 - 改写后：“目标：让读者了解人工智能的基本概念及应用。任务：撰写一篇简短科普文章介绍什么是人工智能及其在生活中的典型应用。”
- **优化前后对比：**前者目标不明，文章可能泛泛而谈；后者指明了要科普和具体应用范围，使文章更聚焦。
- **使用注意：**目标应具体可达成，避免笼统或过大；可结合读者背景（如面向高中生、初学者等）来设定目标深度。

4. 要求限制法

- **作用：**列出额外要求（如风格、长度、格式限制、禁止内容等），进一步约束生成结果【34 + L801-L804】【37 + L412-L414】。
- **适用场景：**对输出格式、风格有特殊要求时，或希望避免不合适内容时。
- **基本写法：**在提示词中增加“要求：……”，或“请注意：……”。常见要求有**语言风格**（正式/幽默等）、**字数限制**、**禁止提及**、**包括/不包括哪些内容**等。
- **示例：**
 - 任务：给客户写感谢信。
 - 改写前：“写一封感谢信给帮助我们的同事。”
 - 改写后：“要求：用正式、真诚的语气；不要推卸责任；字数在200字以内。输出格式：Email 邮件格式。”
- **优化前后对比：**前者没有任何限制，可能风格随意；后者明确了语气和长度要求，AI写出的邮件更符合正式场合且不超标。
- **使用注意：**要求不要过多重复或冲突；确保表述清晰、易于理解。

5. 输出格式控制法

- **作用：**规定回答的组织结构或格式（如列表、JSON、表格、摘要等），让AI生成严格结构化的输出【34 + L799-L800】。
- **适用场景：**需要特定格式时，如要直接拿去使用的数据、清单、公式、代码等。
- **基本写法：**在提示词中说明格式，如“请以条列/JSON/表格形式输出”，可附加一个例子模板。
- **示例：**
 - 任务：总结文章要点。
 - 改写前：“请总结以下文章。”
 - 改写后：“输出格式：请以**JSON**格式列出文章中出现的关键词，每个要点为一个条目，例如：`[{"要点1"}, {"要点2"}]`。”
- **优化前后对比：**未指明格式时，AI可能返回普通段落或列表；指定JSON格式后，AI会严格按结构输出，有利于后续自动处理。【34 + L799-L800】
- **使用注意：**格式要求要准确描述；提供示例模板能进一步降低出错率。

6. 示例模仿法

- **作用：**提供示例或样本，向AI演示预期的输出形式和水平，引导其模仿。尤其对写作或复杂结构任务很有帮助【37 + L410-L412】 【34 + L805-L807】。
- **适用场景：**输出结构复杂时，如创作、段落说明、JSON数据等；或希望AI用特定风格写作时。
- **基本写法：**在提示中附上一段示例输出，如“参考例子：……”或“例如：……”，让AI据此生成相似风格的答案。
- **示例：**
 - 任务：写一个产品描述。
 - 改写前：“帮我写一段产品说明。”
 - 改写后：“示例：‘这款笔记本电脑采用高通骁龙处理器，运行速度流畅……’。任务：请按照上面示例的风格，用类似的结构描述我们新款手机的特点。”
- **优化前后对比：**没有示例时，AI可能不知道要仿照何种风格；提供示例后，它会复制示例的段落结构和语气，输出更符合期望。【34 + L805-L807】 【37 + L410-L412】
- **使用注意：**示例要与任务紧密相关，不要包含错误信息；示例语言风格也需符合要求。

四、进阶提示词方法库

1. 任务拆解法

- **作用：**将复杂任务分解成多个简单子任务，引导模型逐步完成，以提高准确率和完整性【37 + L413-L414】。
- **适用场景：**任务较为复杂，涉及多个步骤或领域知识，如多步骤解题、流程设计、复杂分析等。
- **基本写法：**在提示中明确“步骤”或分段指令，例如“请先完成X，再进行Y”，或直接列出问题子项。
- **示例：**
 - 任务：完成一个科学实验设计。
 - 改写前：“设计一个科学实验来测试肥料对植物生长的影响。”
 - 改写后：“请将任务拆解：1) 描述实验目的；2) 设计实验步骤（材料、对照组与实验组等）；3) 说明预期结果。要求：详细列出每一步骤。”
- **优化前后对比：**前者一次性指令可能得到不完整或混乱的方案；后者分步提问，AI会按照顺序给出清晰的实验设计方案。
- **使用注意：**保持拆解逻辑清晰，步骤不要过细以免造成回答冗长；确保各子任务共同完成总目标。

2. 示例模仿法（进阶应用）

- **作用：**除基础用法外，还可通过示例拓宽思路，让AI产生多个不同风格或方案，对比后择优。
- **适用场景：**需要创新思维或多种方案时，比如广告文案、创意编剧等。
- **基本写法：**给出两个或多个示例，要求AI以此类比生成新的结果。
- **示例：**
 - 任务：撰写两种不同风格的短视频文案。
 - 改写前：“写一个有关环保的短视频脚本。”
 - 改写后：“示例1：**暖心风格**：‘小明抬头看星空，发现世界…’；示例2：**幽默风格**：‘一只松鼠拿着手机自言自语…’。请参照以上风格，分别写两版环保主题脚本。”
- **优化前后对比：**前者难产生多样创意；提供示例后，AI会学习模仿并发挥，输出更加丰富多元。
- **使用注意：**示例应尽量覆盖你想要的风格或方向；避免示例间冲突影响模型判断。

3. 分步骤思考法

- **作用：**直接引导模型按照逻辑步骤推理（类似“链式思维”），帮助解决复杂问题【37 + L415-L416】。
- **适用场景：**需要推理、计算或详细解释的情况，如数学题解、逻辑推导、问题诊断等。
- **基本写法：**提示中加入“请逐步思考”或“分步说明”，例如“请先列出考虑因素，然后一步步推导结果”。
- **示例：**
 - 任务：解决数学题目。
 - 改写前：“计算一个三角形的面积。”
 - 改写后：“题目：一个底长为 10 cm、高为 5 cm 的三角形，求面积。要求：请分步骤计算并解释公式来源。”
- **优化前后对比：**普通提问模型可能直接给出答案；分步骤思考法会让模型先输出每一步的计算过程和理由，结果更透明可靠。
- **使用注意：**有些模型在开启 Chain-of-Thought 后表现更好，但也可能较长；确保提示中明确要求“详细说明每一步”。

4. 追问与迭代优化法

- **作用：**通过让AI提出问题或对初步结果进行自我反馈，不断完善提示内容或生成结果。用户可以多次与AI交互，逐步细化需求。
- **适用场景：**初始提示不够完善或需要不断修正时，例如多轮写作、项目讨论、方案优化等。
- **基本写法：**在得到初步回答后，观察问题点，进一步提问。也可以在提示中直接要求AI“检查上述回答中是否遗漏了关键点，并补充完善”。
- **示例：**
 - 任务：撰写活动方案。
 - 第一次输入：“帮我写一个校园活动策划。”（得到初稿）
 - 分析反馈：AI没有考虑预算限制和安全措施。
 - 优化提示：“请在刚才的策划中补充预算规划和安全预案，并以项目计划的格式展示。”
- **优化前后对比：**初稿可能较概括；通过追问迭代，后续提示更完整细致，最终结果更符合实际需求。
- **使用注意：**迭代需要花费更多时间，多次检查；提示改进时尽量具体指出不足，避免过于含糊的反馈。

5. 自我检查与纠错法

- **作用：**要求模型在生成答案前或后进行自我审查，找出并纠正可能的错误，提高答案准确性【37 + L415-L416】。
- **适用场景：**对于要求高准确度的任务，如技术说明、代码生成、数学推理等。
- **基本写法：**可以让AI先“写出答案后复查”，或在提示中强调“请检查以下回答中的逻辑或事实错误”。

- **示例：**
- **任务：**生成一段代码。
- **改写前：**“写一个Python函数计算阶乘。”（AI生成代码）
- **改写后：**“任务：编写Python函数计算阶乘。然后，请对生成的代码进行自我检查，确保边界条件（如n=0）处理正确，并在代码注释中标注修正。”
- **优化前后对比：**普通提示模型可能忘了考虑特殊情况；自检提示会让AI输出并检查代码，通常会纠正这些遗漏，提高代码健壮性。
- **使用注意：**一些模型可能对“自检”指令不敏感，可借助提示“按照每行代码添加注释并检查”来变相实现。

6. 多方案对比法

- **作用：**让模型提供多种不同的解决方案或观点，并对比它们的优劣，有助于用户更全面地评估选择。
- **适用场景：**需要决策、比较或寻找最佳方案时，如写作思路、解决方案设计、观点讨论等。
- **基本写法：**提示中明确要求“分别给出X种方案”或“提供A方案和B方案，并比较两者区别”。
- **示例：**
- **任务：**策划一个环保主题活动。
- **改写前：**“给我一个环保活动方案。”
- **改写后：**“请提出两种不同的环保活动方案（例如校园海报宣传和社区植树活动），并分别列出它们的实施步骤和优劣势比较。”
- **优化前后对比：**单一方案难以找到最优；多方案对比法得到多个方案后，可以权衡利弊，选择最合适的一种。
- **使用注意：**明确要几种方案；避免让AI只罗列一大段内容而不做对比，可以加上“请比较”或“对比分析”来强化对比部分。

五、不同场景的提示词模板

以下为常见场景提供通用可套用的提示词模板，使用时只需替换方括号中的内容：

1. 学习辅导

角色：[角色设定，如“资深数学老师”]
 背景：[与学习任务相关的背景，如“正在给高中生讲解复习资料”]
 任务：[需要完成的辅导任务，如“帮助学生理解牛顿第二定律”]
 要求：[额外要求，如“使用简单易懂的例子解释”]
 输出格式：[如“分条列出关键概念”]

1. 知识讲解

角色：[角色设定，如“专业科普作家”]
 背景：[介绍背景，如“面对对该领域一无所知的初学者”]
 任务：[需要讲解的知识主题，如“解释DNA复制的过程”]
 要求：[额外要求，如“语言简练，避免过多专业术语”]
 输出格式：[如“按时间顺序分步骤说明”]

1. 文章写作

角色：[角色，如“有多年写作经验的作者”]
 背景：[文章背景，如“高考语文作文”]

任务：[要写作的题目或主题，如“关于热爱阅读的议论文”]

要求：[要求，如“使用成语，比喻等修辞”]

输出格式：[如“800字左右的文章”]

1. 作文修改

角色：[角色，如“资深语文老师”]

背景：[作文背景，如“学生写作中的草稿”]

任务：[修改内容，如“帮助润色以下作文，使逻辑更清晰”]

要求：[要求，如“保持原意，语言活泼准确”]

输出格式：[如“返回修改后的完整作文，并列出修改建议”]

1. 英语学习

角色：[角色，如“英语口语老师”]

背景：[情境，如“学生正在练习日常对话”]

任务：[练习内容，如“纠正下面对话中的语法错误”]

要求：[要求，如“保持原意，解释修改原因”]

输出格式：[如“返回修改后的句子和错误分析”]

1. 编程开发

角色：[角色，如“经验丰富的软件工程师”]

背景：[情境，如“正在开发一个后台服务”]

任务：[编程任务，如“用Python实现文件内容统计功能”]

要求：[要求，如“代码简洁、有注释，并考虑异常情况”]

输出格式：[如“提供完整的代码实现”]

1. 图片生成

角色：[角色，如“专业插画师”]

背景：[情境，如“创作一幅梦幻主题的插画”]

任务：[图像内容，如“生成一只在星空下的独角兽”]

要求：[要求，如“风格梦幻，色彩柔和”]

输出格式：[如“高分辨率PNG图片描述”]

1. 视频制作

角色：[角色，如“短视频导演”]

背景：[情境，如“为环保宣传制作视频”]

任务：[视频主题，如“策划一个介绍低碳生活方式的短视频脚本”]

要求：[要求，如“时长30秒以内，包含创意转场”]

输出格式：[如“提供分场景脚本和旁白”]

1. 信息整理

角色：[角色，如“行政助理”]
背景：[情境，如“整理会议记录”]
任务：[整理内容，如“将以下会议记录要点提炼成条目”]
要求：[要求，如“语言精简、一致性高”]
输出格式：[如“列出编号清单”]

1. 资料分析

角色：[角色，如“数据分析师”]
背景：[情境，如“公司季度销售报告”]
任务：[分析目的，如“分析以下数据并找出主要趋势”]
要求：[要求，如“使用统计图表并解释图表内容”]
输出格式：[如“包括图表和文字说明”]

六、低质量提示词改写案例

1. 案例1

2. 原提示词：“帮我写一篇关于环保的作文。”

3. 问题分析：指令太简单，没有提供角色、背景或格式要求，AI输出可能非常笼统；也未指定作文要点。

4. 优化后提示词：“你是一名经验丰富的**中学语文老师**，**背景**：当前正在进行环境保护主题教育；**任务**：请帮助学生撰写一篇关于环保的议论文；**要求**：字数在600字以内，使用典型事例说明环保重要性；**输出格式**：完整连贯的段落。”

5. 案例2

6. 原提示词：“把这段英文翻成中文。”

7. 问题分析：未提供原文和背景，AI不知道具体哪段或什么风格（正式或口语）。

8. 优化后提示词：“下面是一段商务邮件英语，请将其翻译为简体中文：‘We look forward to your prompt response to facilitate the project.’ 要求：翻译要正式、准确，不要增加无关内容。”

9. 案例3

10. 原提示词：“写个函数实现二分查找。”

11. 问题分析：未指定编程语言、输入输出格式，也没说明边界条件，AI可能不知道具体需求。

12. 优化后提示词：“你是一名资深Python程序员，**任务**：用Python编写一个函数 `binary_search(nums, target)` 来实现二分查找；**要求**：输入为已排序整数列表 `nums` 和目标 `target`，如果找到返回下标，否则返回 `-1`；请考虑 `nums` 为空的情况；**输出格式**：返回完整的Python函数代码，并添加必要注释。”

13. 案例4

14. 原提示词：“生成一张风景图片。”

15. 问题分析：要求过于笼统，没有说明具体场景、风格或细节。

16. 优化后提示词：“场景：一处湖边日落时分的景色。****任务****：请描述一张图片的内容，用于后续图像生成模型输入；****要求****：突出湖面倒影和金色余晖，风格浪漫写实；****输出格式****：完整的图像描述性文字。”

17. 案例5

18. 原提示词：“给我一些历史笔记。”

19. 问题分析：不明确是什么历史内容、给谁用，也无格式指示。

20. 优化后提示词：“你是一位中学历史老师，正在准备课程笔记。****任务****：总结****第一次世界大战****的起因、主要事件和结果；****要求****：用简明扼要的语言，适合高中生理解；****输出格式****：以条目形式列出每个要点。”

七、常见错误及解决办法

- **提示过于笼统**：只说明任务而未提供背景、角色或具体要求。结果往往内容空泛。**改进**：增加背景信息和角色设定，明确学习/写作对象和场景【23 + L50-L58】。
- **缺少输出格式或示例**：未指定格式可能导致答案散乱，缺乏示例会出现偏差或“跑题”。**改进**：指定所需格式（如JSON、列表）并给出示例模板，可以显著减少模型“幻觉”行为【34 + L799-L800】
【34 + L805-L807】。
- **目标/要求不明确**：未交代回答目标或标准，回答难以评判优劣。**改进**：在提示中加入目标说明和验收标准，如“要求覆盖哪些点”或“如何判断答案合格”。
- **任务过于复杂、一并完成**：一次性要求AI完成多项任务或大篇幅工作可能响应率或遗漏。**改进**：使用任务拆解法，将任务分成几个子任务或步骤，引导AI逐步完成【37 + L413-L414】。
- **逻辑或事实错误未校对**：提示未要求AI自检，可能产生事实错误或逻辑漏洞。**改进**：加入自检要求或分步检验，例如“请检查并纠正上述回答中的错误”。这种做法可以让AI重新审视答案，提高准确度【37 + L415-L416】。

八、提示词快速检查表

在发送提示词前，可参考下列清单逐项自查：

- 是否**明确了角色和身份**（如“专家”、“老师”）？
- 是否**提供了足够背景**（任务场景、上下文信息）？
- 是否**任务清晰具体**（要做什么、期望结果是什么）？
- 是否**列出了要求和限制**（风格、长度、禁止内容等）？
- 是否**指定了输出格式**（文本段落、列表、表格、代码、JSON等）？
- 是否包含**示例或模板**帮助AI理解结构？
- 是否存在**歧义、过于宽泛或遗漏**（如没有提及重要细节）？
- 是否**语言表述准确**，没有语法错误或让AI误解的词语？
- 是否**分解复杂任务**，避免一次性要求AI完成过多目标？
- 是否计划了**验收标准**（如如何判断回答正确）？

确保上述要点都满足，可大幅提升提示词质量。

九、提示词记忆公式

一个简单的提示词“**口诀公式**”为：**角色+背景+任务+要求+输出**。只要按照这五个要素逐一补充，就能构建出结构清晰、信息完整的提示词。此外，可以记忆顺口溜：

角色要明确，背景先交待；任务与目标，要求莫遗漏；格式定好了，输出看结果。

这样在写提示时，依次检查这几项，就能写出高质量的AI指令。
