

DeepSeek实用指南

(1.0版)

江苏省互联网行业联合会

江苏省互联网协会

南京理工大学

南京邮电大学

南京信息工程大学

朗坤智慧科技股份有限公司

组织编写

2025年3月

目 录

引言	1
一、基础篇	1
(一) DeepSeek 是什么?	1
(二) DeepSeek 能做什么?	2
(三) DeepSeek 适用哪些场景和用户群体?	5
(四) 什么是提示语?	6
(五) 提示语有哪些类型?	6
(六) 如何根据任务需求设置提示语策略?	7
(七) 如何用 DeepSeek 生成会议纪要?	12
(八) 如何用 DeepSeek 生成文案?	13
(九) 如何用 DeepSeek 生成 PPT?	15
(十) 如何用 DeepSeek 生成短视频?	18
二、进阶篇	20
(一) API 调用	20
(二) 私有化部署	23
(三) 本地知识库搭建	28
(四) 数据安全和网络安全	40
(五) 官方集成工具箱	44
(六) 社区论坛 (相关资源拓展)	45

三、应用篇	49
（一）智能办公助手	49
（二）短视频/直播辅助	59
（三）智能内容创作	66
（四）智能教育辅助	73
（五）智能学习辅助	81
（六）苏货新农人	90
（七）智能工业应用	97
（八）数字人应用	105
（九）智能客服助手	108

引 言

人工智能无处不在，为我们带来前所未有的机遇与挑战。

DeepSeek 作为一款前沿的人工智能工具，凭借其强大的功能和卓越的性能，正在改变我们的学习、工作、生活方式。

然而，尽管 DeepSeek 功能强大，但对于初次接触的用户来说，如何快速上手，有效使用并充分发挥其效能，并非易事。为了帮助不同用户群体更好地了解和使用 DeepSeek，我们组织编写了这本《DeepSeek 实用指南》（以下简称《指南》）。

《指南》涵盖基础篇、进阶篇和应用篇三个部分。基础篇从认识 DeepSeek 入手，介绍其功能特点，帮助用户快速掌握基本操作技巧，迈出使用 DeepSeek 的第一步；进阶篇剖析 DeepSeek 的高级功能，通过技巧分享，帮助用户进一步提升操作熟练度，挖掘工具潜力，实现更高效的应用；应用篇结合不同用户群体的实际需求和场景，提供应用案例和解决方案，让用户在实际操作中感受 DeepSeek 的强大功能，学会如何运用它解决实际问题，真正做到学以致用。

《指南》的编写初衷，是为不同行业背景的用户提供一份系统化、场景化的操作指南。无论是初次接触 DeepSeek 的新手，还是希望进一步挖掘其高级功能的进阶用户，都能通过《指南》快速掌握方法，并将其转化为解决实际问题的能力。《指南》力求以“理论+实践”的模式，帮助用户实现从工具认知到价值创造的跨越。

《指南》由江苏省互联网行业联合会、江苏省互联网协会、南京理工大学、南京邮电大学、南京信息工程大学、朗坤智慧科技股份有

限公司联合组织编写，编写人员有：刘湘生、戚湧、黄卫东、潘志庚、魏小庆、王梦原、张东风、张庆、聂庆浩、黄亮、耿丹、洪小娟、夏先亮、李峰丞、唐旭城、李梦瑶、葛九丽、李正豪、尹珺、景莉桦、吴雨欣。

我们始终相信，工具的价值在于使用者的创造力。无论您的目标是完成一份工作报告、优化一项行政流程，还是发现一个新的市场机会，《指南》都将是您探索数据世界的可靠伙伴。通过学习和实践，您一定能够充分挖掘 DeepSeek 的潜能，取得更大的成就。

让我们从基础篇开始，开启充满惊喜的旅程吧——数据的世界，或许比您想象得更广阔，也更亲切。

翻开《指南》，您会发现：用好 DeepSeek，其实就像学骑自行车一样，一旦掌握平衡，便能自由前行。

数据时代，唯快不破。《指南》的终极目标，并非让您成为 DeepSeek 的功能专家，而是帮助您养成“以数据视角思考问题”的习惯。当您读完最后一页时，期待您能自信地说：“我知道如何用 DeepSeek 回答我的问题。”——这就是我们编写《指南》的初衷。

《DeepSeek 实用指南》编写组

2025 年 3 月

一、基础篇

基础篇从 DeepSeek 是什么、DeepSeek 能做什么到如何根据任务需求设置提示语策略，通过简洁的操作示例与场景化案例，助您快速掌握智能提问、多源数据整合及结果优化等技能。我们摒弃冗长的理论阐述，以“即学即用”为目的，帮助您在学习、工作、生活中，让 DeepSeek 成为您的得力助手。您将发现：驾驭智能技术无需高深门槛，只需掌握正确方法，复杂问题亦可化繁为简。

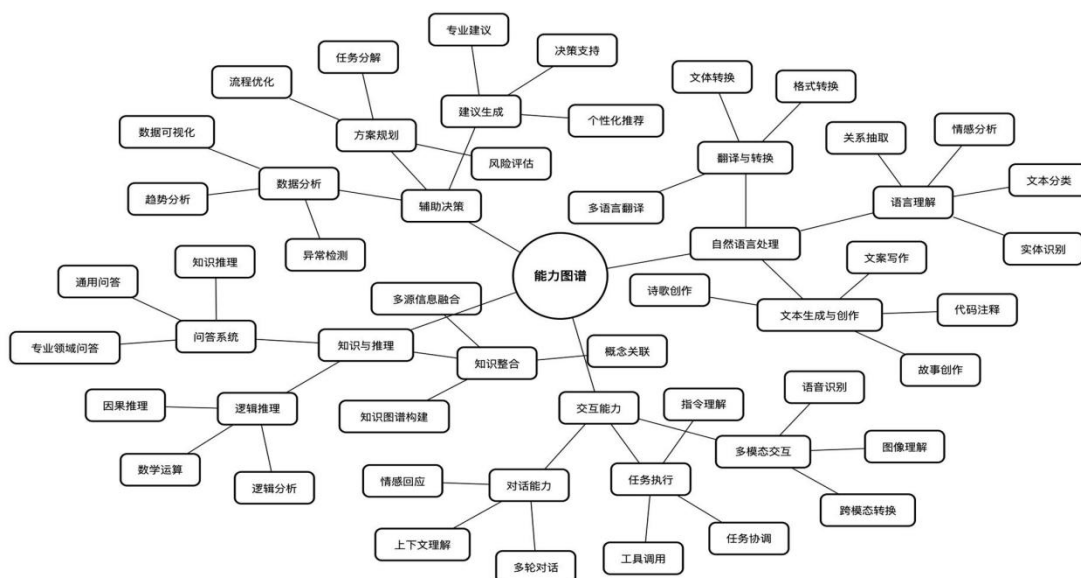
（一）DeepSeek 是什么？

DeepSeek（深度求索）是一家人工智能公司，专注于通用人工智能（AGI）技术研发和应用，其研究领域涵盖自然语言处理（NLP）、计算机视觉、语音识别、机器学习等领域。但因为 DeepSeek 公司的最新人工智能产品（AI 大模型）被命名为 DeepSeek-V3 和 DeepSeek-R1，因此在不明确指明 DeepSeek 代表公司名称的情况下，我们以 DeepSeek 代指其 AI 产品，即，DeepSeek 是一款基于人工智能技术的工具。本指南均遵守上述规则。

通过在技术、算法及硬件设备融合方式上的创新，DeepSeek 具备了强大的理解（文本、图像）与自然语言生成能力，能够对文本或图像内容进行深度解析，理解其中的含义及逻辑关系，并模拟人类大脑的思维模式，进行分析、决策，从而生成自然语言回复。

（二）DeepSeek 能做什么？

DeepSeek 是一个文本交互的 AI，无法直接生成或显示图片，但可以通过与其他工具配合来生成流程图、统计图、甘特图等（如：可以配合 Mermaid 使用。Mermaid 是一种基于 JavaScript 的图表绘制工具，它使用 Markdown 风格的语法来创建流程图、序列图、甘特图等多种类型的图表）。除此之外，只要是脑力工作，DeepSeek 都可以参与进行辅助。在输入上，用户可以使用图片文件（Jpeg、PNG）、文字相关附件（PDF、Excel、Word 等）、PPT 或者音频文件等。在输出上，DeepSeek 只能输出文字（普通文本、代码脚本等）。其具体能力可参考下图：



注：图引用自清华大学 <https://www.tsinghua.edu.cn/>

此处，我们仅对 DeepSeek 常用的 7 大场景进行总结：

文案写作：公众号文章、产品文案、商业计划书；

编程开发：代码编写、问题调试、算法优化；

学习辅导：知识解答、作业辅导、考试复习；

职场提升：简历优化、工作汇报、项目方案；

问题分析：技术难题、业务问题、方案优化；

创意设计：品牌创意、产品创新、营销策划；

数据分析：数据处理、报表制作、趋势分析。

除了上述通用应用领域之外，DeepSeek 还可以应用到众多专业场景中，如：政务处理、金融分析等。您可以根据个人工作特性和 DeepSeek 的能力图谱来开发更多应用场景。

1. 文案写作

公众号文章：根据主题，提供结构建议和内容优化，生成高质量文章。

产品文案：撰写吸引人的产品描述，突出卖点，提升转化率。

商业计划书：撰写商业计划书，提供市场分析、财务预测等模块。

2. 编程开发

代码编写：根据需求生成代码片段，支持多种编程语言。

问题调试：分析代码错误，提供修复建议。

算法优化：优化现有算法，提升性能和效率。

3. 学习辅导

知识解答：快速解答学术问题，提供详细解释。

作业辅导：协助完成作业，提供解题思路和步骤。

考试复习：生成复习提纲，提供重点知识点总结。

4. 职场提升

简历优化：优化简历内容，突出个人优势和工作经验。

工作汇报：生成结构清晰的工作汇报，提供数据支持。

项目方案：协助撰写项目方案，提供详细的项目计划和风险评估。

5. 问题分析

技术难题：分析技术问题，提供解决方案和优化建议。

业务问题：分析业务问题，提供数据支持和改进建议。

方案优化：优化现有方案，提升效率和效果。

6. 创意设计

品牌创意：提供品牌创意建议，帮助塑造品牌形象。

产品创新：提供产品创新思路，帮助开发新产品。

营销策划：生成营销策划方案，提供市场分析和推广策略。

7. 数据分析

数据处理：清洗和整理数据，提供数据预处理支持。

报表制作：生成数据报表，提供可视化图表和分析报告。

趋势分析：分析数据趋势，提供预测和建议。

（三）DeepSeek 适用哪些场景和用户群体？

1 教育领域

学生群体：帮助学生查找资料、整理笔记、整理文献综述、备考归纳整理，提升学习效率。

教育工作者：辅助备课、制作课程资料、丰富教学内容，提高教学质量和课堂吸引力。

2. 开发者

辅助代码编写、调试、优化、分析，提高开发质量和速度。

3. 职场人士

撰写报告、优化文案、整理数据、会议总结等，提高工作效率。

4. 内容创作者

帮助选题灵感挖掘、爆款标题生成、文本润色，也可多平台内容适配改写，提高创作质量。

5. 普通大众

日常生活中，可用于查找资料，行程规划、景点美食推荐、产品优劣对比、生活攻略、百科知识查询等，提供便捷的信息服务。

（四）什么是提示语？

提示语（Prompt）是用户输入给 AI 系统的指令或信息，用于引导 AI 生成特定的输出或执行特定的任务。简单来说，提示语就是我们与 AI “对话” 时所使用的语言，它可以是一个简单的问题，一段详细的指令，也可以是一个复杂的任务描述。



（五）提示语有哪些类型？

自然语言提示语：是最常见的类型，用户用日常语言表达需求，如“解释量子力学的基本原理”。

指令式提示语：以指令的形式给出，明确告知模型要完成的任务，如“生成一份商业计划书大纲”。

问题式提示语：以提问的方式呈现，模型需要针对问题给出答案，如“地球自转一周需要多长时间？”。

情景式提示语：描述一个具体的情景或场景，要求模型根据该情

景进行创作或分析，如“假设你是一位未来学家，请描绘一下 2050 年的世界”。

条件式提示语：设定一定的条件或限制，模型需在这些条件下进行回答，如“在不使用任何现代科技的情况下，如何进行长途旅行”。

（六）如何根据任务需求设置提示语策略？

1. 核心原则：结构化提问与三要素法

（1）结构化提问（STAR 原则）

适用场景：复杂任务、多步骤需求、清晰逻辑的场景。

步骤：

S（Situation）场景：提供背景信息。

T（Task）任务：明确目标。

A（Action）需求：具体请求。

R（Refinement）优化：补充细节或约束条件。

示例：

模糊提问：“怎么做饭？”

优化后（厨房小白学菜）：“厨房小白想学 3 道快手菜，食材仅限鸡蛋、西红柿、鸡胸肉，每道菜烹饪时间不超过 15 分钟，请提供详细步骤和火候控制技巧。”

（2）核心三要素法

适用场景：所有任务，尤其是需要精准输出的场景。

三要素：

指令（要什么）：明确输出类型（表格、代码、方案、文案等）。

上下文（为什么）：提供目标受众、使用场景、核心目的。

约束（不要什么）：限定字数、风格、禁忌词、格式要求。

示例：

指令：生成大学生暑期兼职推荐表格。

上下文：写给 00 后大学生，帮助快速了解兼职方向。

约束：表格简洁，总字数 ≤ 500 字，语言轻松活泼，无专业术语。

2. 模型选择策略

根据任务类型选择 DeepSeek 模型：

（1）推理模型（如 DeepSeek-R1）：

适用任务：数据分析、代码生成、数学证明、逻辑分析。

示例：“请用 R1 模型分析我最近的购物小票，总结消费趋势。”

（2）通用模型：

适用任务：文案创作、多轮对话、创意发散（如营销策划、故事写作）。

示例：“请用通用模型写一篇小红书风格的环保文章，植入‘懒人环保’关键词。”

3. 分场景提示语策略

（1）教育场景

目标：精准获取备课资源或教学方案。

策略：角色设定+具体需求。

“假设你是一位有 20 年教龄的初中数学教师，针对八年级勾股

定理章节备课，请提供包含趣味导入案例、多种证明方法、课后练习题的资料，适合中等学生水平。”

细化要求：“设计《背影》课堂导入，时长 3-5 分钟，结合学生生活实际（如父母关爱孩子的故事），自然过渡到课文主题。”

（2）办公场景

目标：高效生成报告、方案或数据分析。

策略：结构化输出+数据支撑

“生成一份区块链在供应链金融中的应用报告，重点突出风险控制模块，受众是金融机构风控负责人，需包含 2020—2023 年行业数据对比表格。”

风格适配：“将‘企业数字化转型成效’的技术术语转化为政府领导能理解的民生效益表述，语言简洁，避免专业术语。”

（3）创意场景

目标：文案创作、营销策划。

策略：风格+关键词植入。

“用《流浪地球》的叙事风格写一篇 800 字小红书爆款文，主题‘打工人的低碳生存指南’，植入‘通勤神器’‘熬夜加班’关键词，结尾用‘点收藏不迷路’引导互动。”

爆款技巧：“设计‘0 糖黑科技减肥奶茶’产品文案，要求包含‘明星同款’‘7 天逆袭’等短句强化记忆。”

（4）数据分析场景（快速处理文件或联网数据）

目标：快速处理文件或联网数据。

策略：文件解析+指令明确。

“上传合同 PDF，请指出需要特别注意的条款，并按风险等级排序。”

实时数据调用：“使用联网搜索功能，查询‘2025 年上海人才落户政策最新变化’，要求包含政策原文关键条款和申请流程。”

4. 高级技巧

（1）角色设定

适用场景：需要专业视角或特定立场的输出。

示例：“请扮演一位新能源汽车行业分析师，列出未来 10 大技术趋势，并预测 2025 年市场格局。”

（2）反向提问法

适用场景：优化模糊回答或补充细节。

示例：AI 回复：“课堂导入可以以亲情为主题……”

追问：“请细化到具体案例，如父母雨天送伞的真实故事，并设计互动提问环节。”

（3）分步拆解法

适用场景：复杂任务（如项目策划）。

先生成框架：“请设计 3 天亲子游行程，目的地为杭州，包含西湖、科技馆、亲子农场。”

再细化内容：“补充第 1 天西湖行程的交通方式、用餐推荐及儿童安全提示。”

5. 常见问题与优化

（1）避免模糊提问

错误示例：“如何赚钱？”

优化后：“请列举适合上班族的 3 种低门槛副业类型，要求时间灵活、日收入 ≥ 100 元。”

（2）处理空洞内容

问题：AI 回复过于笼统（如“设计互动环节”）。

优化后：“设计一个 3 分钟课堂互动游戏，规则需简单易懂，材料仅限纸笔，能帮助学生理解‘光合作用’概念。”

（3）效率提升技巧

批量提问：“依次完成以下任务：①生成 5 个短视频选题；②筛选适合儿童教育的 2 个选题；③为选题 1 撰写 100 字脚本。”

模板复用：储存高频场景模板（如“周报生成模板”“合同解析模板”），直接调用修改。

6. 总结：提示语设计三步法

（1）明确需求类型：选择模型（推理/通用）。

（2）拆解任务要素：指令+上下文+约束。

（3）强化细节：角色设定、关键词植入、分步追问。

通过以上策略，可大幅提升 DeepSeek 输出的精准度与实用性，减少无效沟通，直接获取可落地的内容或方案。

（七）如何用 DeepSeek 生成会议纪要？

自动生成会议纪要指南：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并导入会议记录文档——增加额外描述——生成内容（PC 端）。

第一步：打开 DeepSeek 官网 (<https://chat.DeepSeek.com/>)。



第二步：点击内容输入框并导入会议记录文档，并提出要求。



智慧新媒体与AI发展会议纪要



第三步：生成内容

主题：智慧新媒体与人工智能发展

一、AI基础知识

1. AI在六大游戏中的多元化应用：

- 基于Transformer架构，实现上下文建模、智能体服务切换和软件整合。
- AI分为生成式智能和共享智能，分别基于大数据和机器人开发。

二、生成式人工智能

- 生成式AI通过数据生成新内容，应用于多场景服务和创意内容。
- 技术如dialogPT和Deepseek辅助设计、代码和图像生成。
- 应用于教育、医疗、娱乐等行业，提升创意效率，但也面临争议和挑战。

三、Deepseek

- Deepseek是基于推理模型的语言处理工具，涉及情感故事结构、自然语言理解、编程对话和表达价值。
- DeepSeek-R1高效模型架构，优化训练数据和设计趋势。



第四步：将生成的内容复制到 word 文档中，并作适当修改。

手机端操作步骤同上：打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并导入会议记录文档——增加额外描述——生成内容（手机端）。

（八）如何用 DeepSeek 生成文案？

自动生成文案指南：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并输入文案要求——增加额外描述——生成内容（PC 端）。

第一步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：点击内容输入框并输入文案要求。



第三步：增加额外描述。



第四步：生成内容。

AI赋能江苏互联网高质量发展

在数字经济浪潮席卷全球的当下，人工智能（AI）正成为驱动产业变革的核心力量。江苏省作为中国经济发展的排头兵，依托雄厚的产业基础与创新资源，正以“AI+”战略为支点，撬动互联网行业向高端化、智能化、绿色化方向跃迁，为高质量发展注入澎湃动能。

一、技术突破：夯实智能底座，激活创新基因

江苏省以南京、苏州、无锡为核心，构建起覆盖算法研发、算力基础设施、数据要素流通的AI全产业链生态。南京大学、东南大学等高校的顶尖科研团队在自然语言处理、计算机视觉领域持续突破，紫金山实验室发布的多模态大模型“金陵智脑”已在金融、医疗领域实现商业化落地。同时，江苏建成长三角算力枢纽节点，超算中心与智算中心协同发力，为互联网企业提供低成本、高效率的算力支持。2023年，全省AI核心产业规模突破800亿元，带动相关产业增值超5000亿元。

二、产业融合：重塑传统业态，开辟增长蓝海

AI与互联网经济的深度融合，正在重塑江苏产业版图。在制造业领域，徐工集团、南瑞继保等龙头企业通过工业互联网平台实现设备预测性维护，良品率提升18%，运维成本下降30%；在电商领域，苏宁易购运用AI算法优化仓储物流，订单处理效率提升40%；在内容生态方面，字节跳动南京研发中心开发的AIGC...

手机端操作步骤同上：打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并输入文案要求——增加额外描述——生成内容（手机端）。

（九）如何用 DeepSeek 生成 PPT？

第一步：素材准备：确认所需编写 PPT 主题核心，面向对象，篇幅，准备的图片类材料。

第二步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

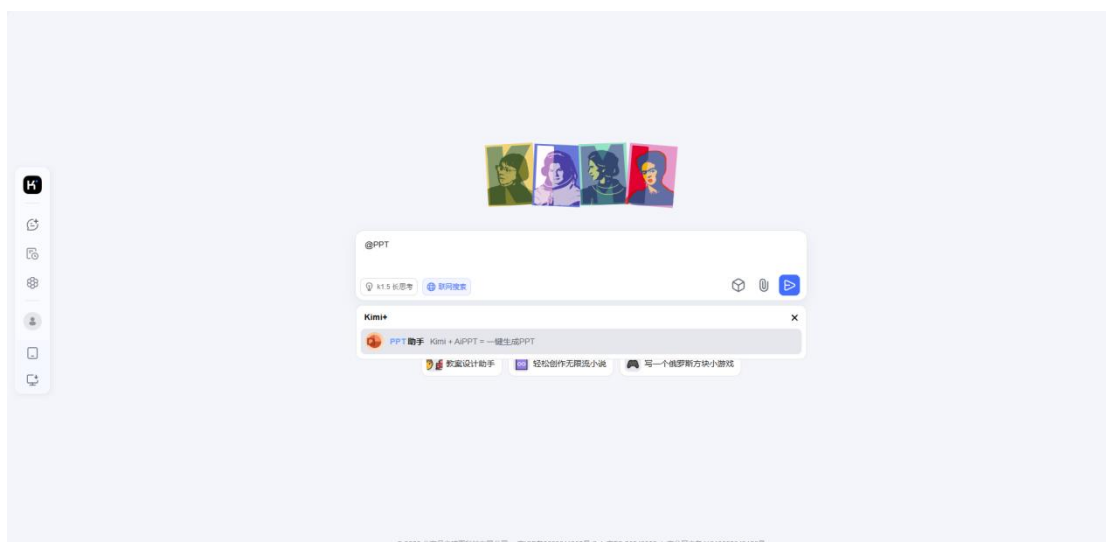
第三步：确认深度思考（R1）和联网搜索打开，向 DeepSeek 表明需要进行的工作，即根据要求生成 PPT 制作框架（DeepSeek 为支持联网搜索的生成类语言大模型，不支持 PPT 直接制作）。



第四步：查看 DeepSeek 返回结果。



第五步：打开 kimi 官网 <https://kimi.moonshot.cn/chat/>（根据 DeepSeek 建议），输入@PPT 助手。



第六步：复制 DeepSeek 生成框架各个部分，加上需要润色、优化的细节内容描述，使用 kimi 完成 PPT 制作。

第七步：点击一键生成 PPT，在跳转后的页面选择合适的模板生成 PPT，生成后下载到本地进行微调。



（十）如何用 DeepSeek 生成短视频？

第一步：素材准备：确认所需生成短视频核心主题，目标群体，发布平台，计划时长，视频风格，出演演员配置。

第二步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第三步：确认深度思考（R1）和联网搜索打开，向 DeepSeek 表明需要进行的工作，即根据要求生成短视频制作流程及剧本编写（DeepSeek 为支持联网搜索的生成类语言大模型，不支持短视频直接制作）。



第四步：查看 DeepSeek 返回结果。



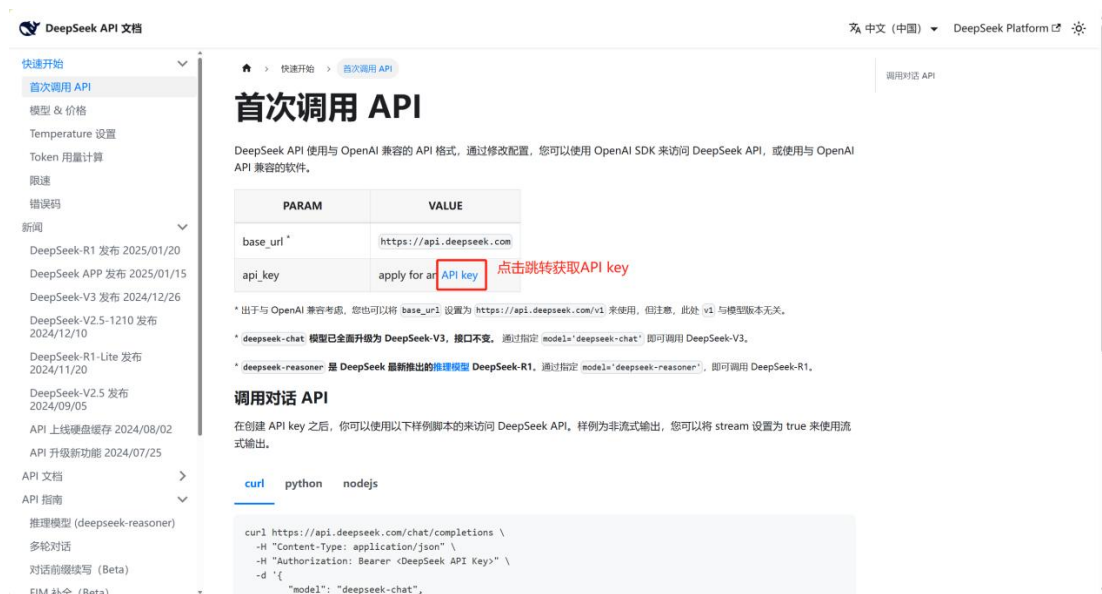
第五步：根据生成的制作框架及分镜+台词设计进行拍摄，考虑采取 DeepSeek 提供的建议。

二、进阶篇

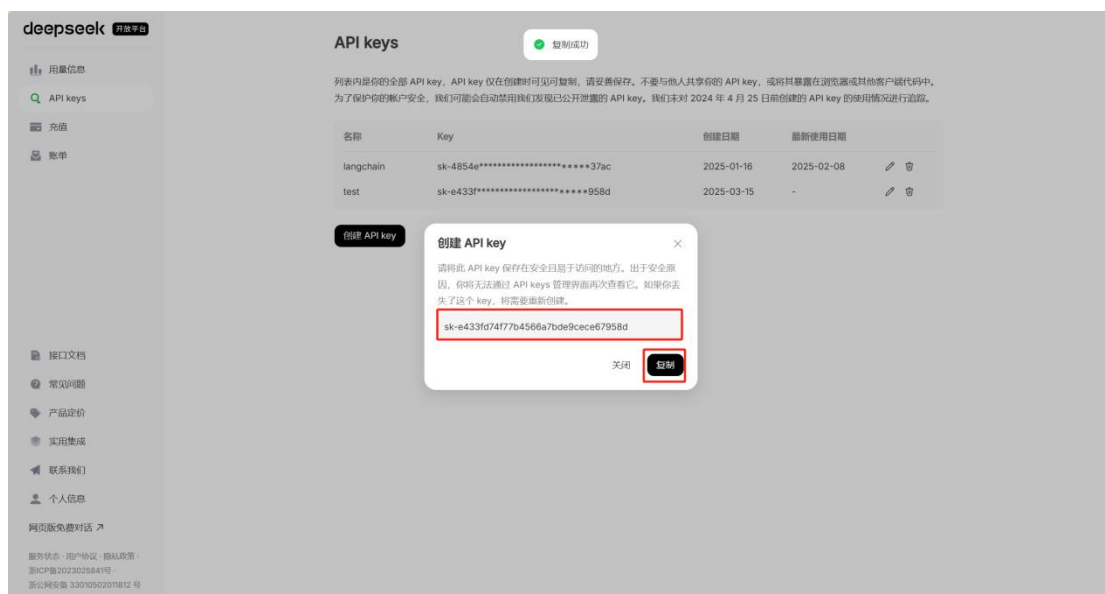
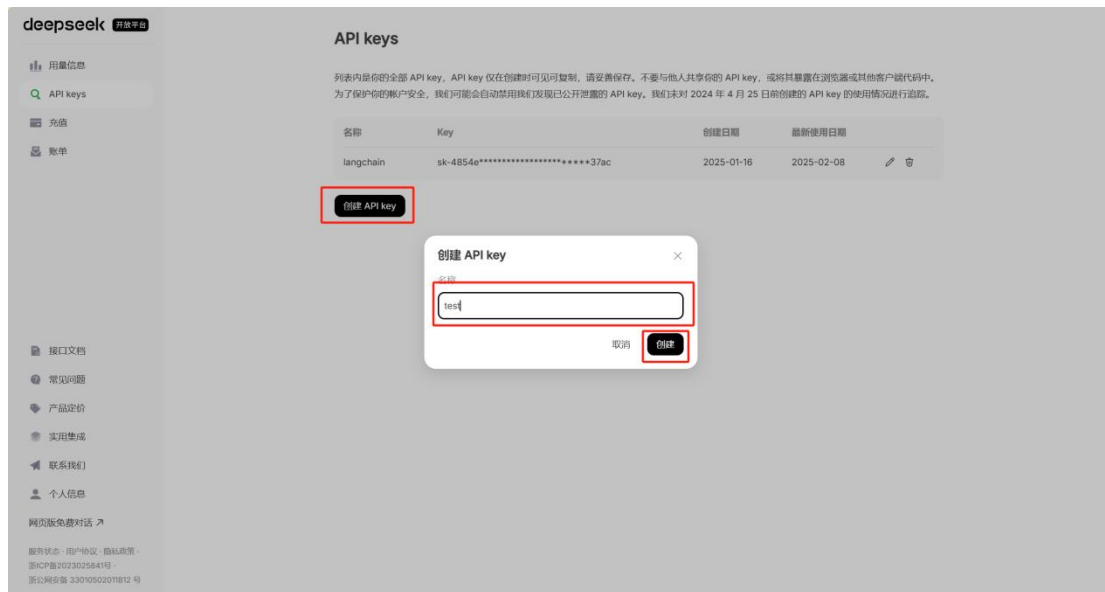
在掌握了基础篇的常见使用场景后，您可能会发现，虽然这些功能已经能够满足日常的许多需求，但想要在特定领域深入挖掘、追求更高效精准的输出，或是希望将个性化需求和 DeepSeek 更加深入的结合，就需要进一步学习进阶篇的知识了。

（一）API 调用

1. 访问官方 API 网址：（<https://api-docs.deepseek.com/zh-cn/>）。



2. 点击跳转到如下页面，创建 API key，随便起个名字，注意创建完成后一定要复制，负责后面无法再次查看：



3. 测试之前需要先安装 Openai 包:

```
(deepseek) C:\Users\14337>pip install openai 安装openai包
Collecting openai
  Using cached openai-1.66.3-py3-none-any.whl.metadata (25 kB)
Collecting anyio<5,>=3.5.0 (from openai)
  Using cached anyio-4.8.0-py3-none-any.whl.metadata (4.6 kB)
Collecting distro<2,>=1.7.0 (from openai)
  Using cached distro-1.9.0-py3-none-any.whl.metadata (6.8 kB)
Collecting httpx<1,>=0.23.0 (from openai)
  Using cached httpx-0.28.1-py3-none-any.whl.metadata (7.1 kB)
Collecting jiter<1,>=0.4.0 (from openai)
  Using cached jiter-0.9.0-cp310-cp310-win_amd64.whl.metadata (5.3 kB)
Collecting pydantic<3,>=1.9.0 (from openai)
  Using cached pydantic-2.10.6-py3-none-any.whl.metadata (30 kB)
Collecting sniffio (from openai)
  Using cached sniffio-1.3.1-py3-none-any.whl.metadata (3.9 kB)
Collecting tqdm>4 (from openai)
  Using cached tqdm-4.67.1-py3-none-any.whl.metadata (57 kB)
Collecting typing-extensions<5,>=4.11 (from openai)
  Using cached typing_extensions-4.12.2-py3-none-any.whl.metadata (3.0 kB)
Collecting exceptiongroup>=1.0.2 (from anyio<5,>=3.5.0->openai)
  Using cached exceptiongroup-1.2.2-py3-none-any.whl.metadata (6.6 kB)
Collecting idna>=2.8 (from anyio<5,>=3.5.0->openai)
  Using cached idna-3.10-py3-none-any.whl.metadata (10 kB)
Collecting certifi (from httpx<1,>=0.23.0->openai)
  Using cached certifi-2025.1.31-py3-none-any.whl.metadata (2.5 kB)
Collecting httpcore==1.* (from httpx<1,>=0.23.0->openai)
  Using cached httpcore-1.0.7-py3-none-any.whl.metadata (21 kB)
Collecting h11<0.15,>=0.13 (from httpcore==1.*->httpx<1,>=0.23.0->openai)
  Using cached h11-0.14.0-py3-none-any.whl.metadata (8.2 kB)
Collecting annotated-types>=0.6.0 (from pydantic<3,>=1.9.0->openai)
  Using cached annotated_types-0.7.0-py3-none-any.whl.metadata (15 kB)
Collecting pydantic-core==2.27.2 (from pydantic<3,>=1.9.0->openai)
```

4. 在创建 API key 之后，您可以使用以下样例脚本来访问 DeepSeek API。样例为非流式输出，您可以将 `stream` 设置为 `true` 来使用流式输出。以下为 python 调用 API key 的方式：

```
0     Please install OpenAI SDK first: `pip3 install
1 openai`
0
2     from openai import OpenAI
0
3     client = OpenAI(api_key="<DeepSeek API Key>",
0 base_url="https://api.DeepSeek.com")
4
0     response = client.chat.completions.create(
5         model="DeepSeek-chat",
0         messages=[
6             {"role": "system", "content":
0 "You are a helpful assistant"},
7             {"role": "user", "content":
0 "Hello"},
8         ],
0         stream=False
9     )

    print(response.choices[0].message.content)
```

5. 执行以上代码输出如下信息，则说明 DeepSeek 可以正常调用：

```
(deepseek) D:\project_all\LLM>python test.py
Hello! How can I assist you today? 😊

(deepseek) D:\project_all\LLM>|
```

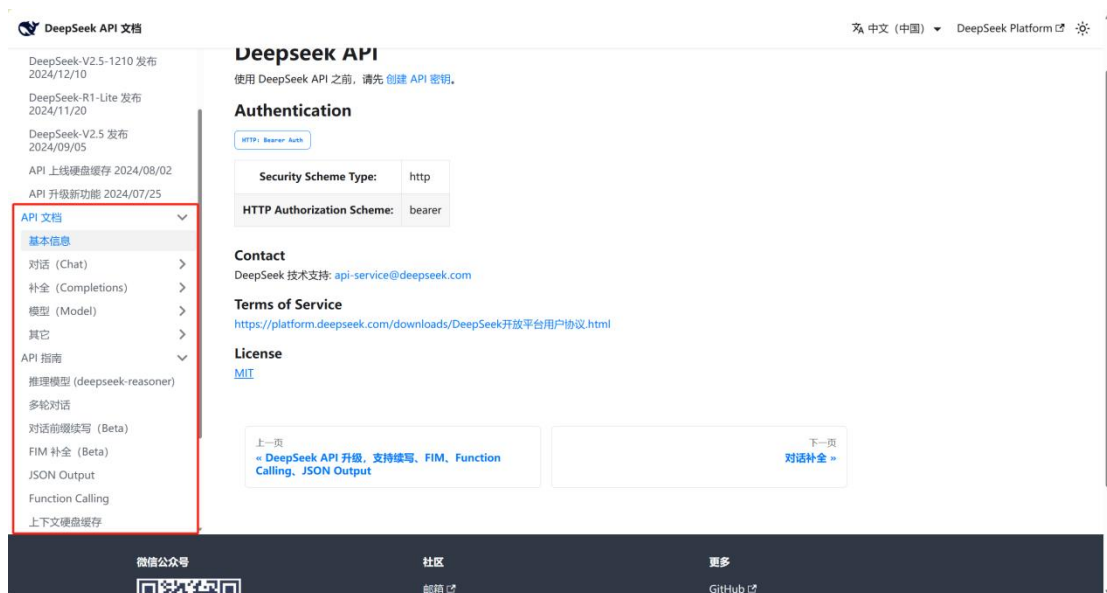
注意，由于 API key 是收费功能，如果出现以下错误信息，说明余额已经用完，需要进行充值：

https://platform.deepseek.com/top_up，充值后便可以正常使用：

```
(deepseek) D:\project_all\LLM>python test.py
Traceback (most recent call last):
  File "D:\project_all\LLM\test.py", line 7, in <module>
    response = client.chat.completions.create(
  File "D:\Soft_Work\Anaconda\envs\deepseek\lib\site-packages\openai\_utils\_utils.py", line 279, in wrapper
    return func(*args, **kwargs)
  File "D:\Soft_Work\Anaconda\envs\deepseek\lib\site-packages\openai\resources\chat\completions\completions.py", line 91
4, in create
    return self._post(
  File "D:\Soft_Work\Anaconda\envs\deepseek\lib\site-packages\openai\_base_client.py", line 1242, in post
    return cast(ResponseT, self.request(cast_to, opts, stream=stream, stream_cls=stream_cls))
  File "D:\Soft_Work\Anaconda\envs\deepseek\lib\site-packages\openai\_base_client.py", line 919, in request
    return self._request(
  File "D:\Soft_Work\Anaconda\envs\deepseek\lib\site-packages\openai\_base_client.py", line 1023, in _request
    raise self._make_status_error_from_response(err.response) from None
openai.APIStatusError: Error code: 402 - {'error': {'message': 'Insufficient Balance', 'type': 'unknown_error', 'param':
None, 'code': 'invalid_request_error'}}
```

6. 更多高级用法请参考官方文档：

<https://api-docs.deepseek.com/zh-cn/api/deepseek-api>。

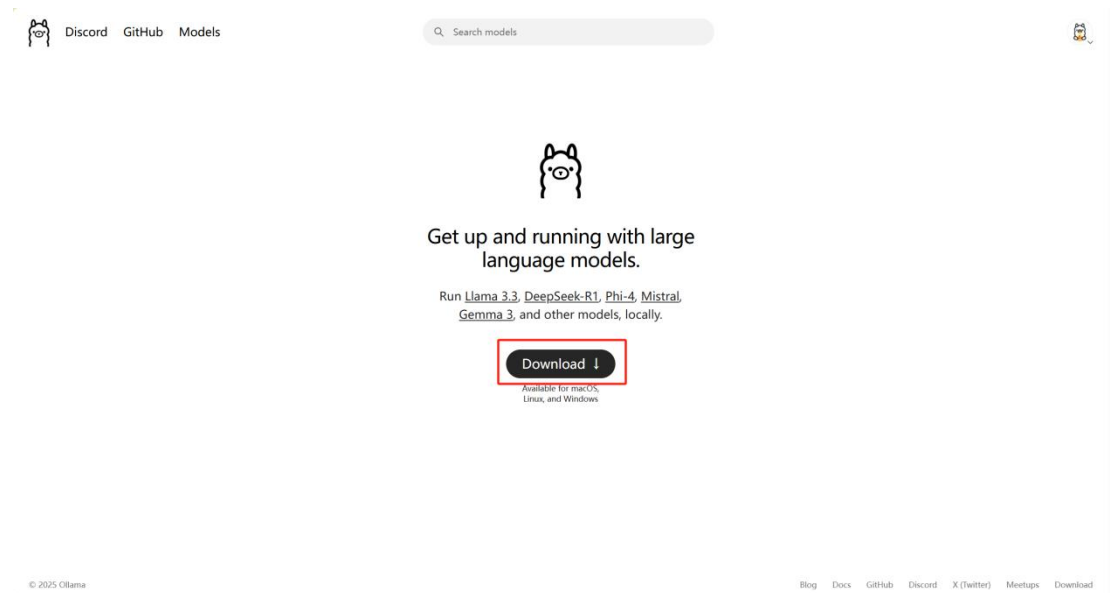


（二）私有化部署

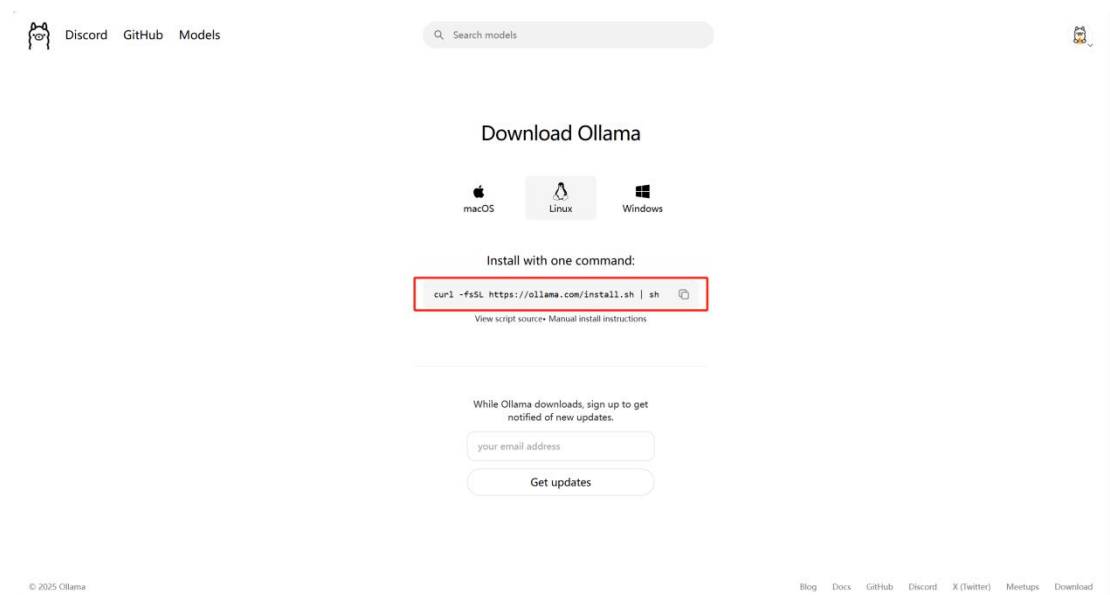
本地私有化部署可以让用户在自己的环境中安全、高效地使用

DeepSeek 模型，避免数据传输到外部带来的安全风险，同时也能根据自身需求进行定制化配置。

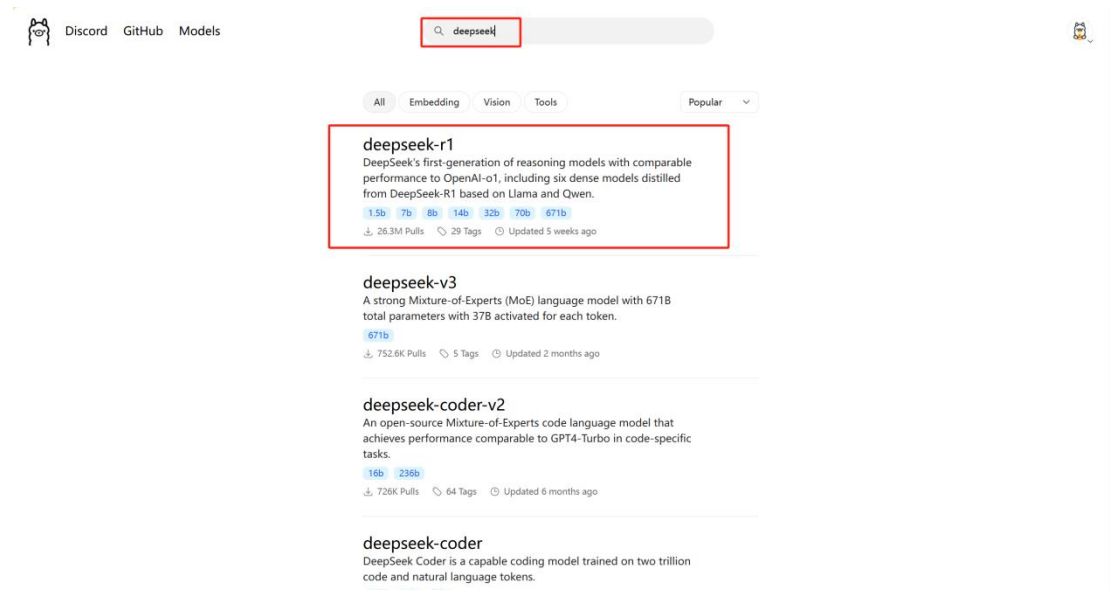
1. 进入 Ollama 官网: <https://ollama.com/>



2. 选择对应的操作系统然后下载安装，以 ubuntu 系统为例：



3. 搜索找到 DeepSeek 模型：



4. 选择需要安装的版本，执行右边的命令就可以完成安装：



5. 安装完成后，终端会出现会话，可以直接与刚部署的 DeepSeek 模型交互：

```
(base) nie@nie-MS-7D99:~$ ollama run deepseek-r1:14b
>>> 你好 提问
<think>

</think>

你好！很高兴见到你，有什么我可以帮忙的吗？无论是学习、工作还是生活中的问题，都可以告诉我哦！ 😊 回答

>>> 你是谁 提问
<think>
好，让我仔细分析一下用户的问题和之前的对话历史。用户最初用中文问候“你好”，我回应了问候并询问是否需要帮助。接着用户问“你是谁”。我回复说我是一个AI助手，由中国的深度求索公司开发，并且提到了我的功能和优势。

接下来，我应该思考用户的可能意图是什么。用户可能是想确认我的身份，或者想知道更多关于我的信息。考虑到用户之前的问题比较简单，这次的问题也比较直接，可能用户只是想了解我是谁，或者是否有其他动机，比如测试我的回答能力，或者确认我是否可靠。

此外，我需要考虑用户的语言偏好和当前的对话上下文。用户用中文提问，而我也以中文回应，所以应该保持一致性。同时，我应该确保回答简洁明了，同时涵盖关键点，如公司名称、功能和优势，这样用户可以快速了解我的基本信息。

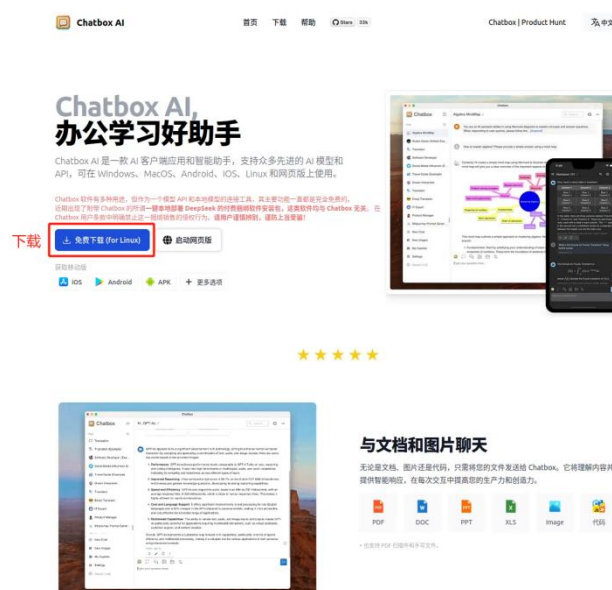
另外，可能用户还想了解我的能力范围，或者是否有局限性。虽然他们没有直接问，但通过“你是谁”这个问题，他们可能希望得到更全面的信息。因此，在回答时，我应该适当扩展，介绍我是如何帮助用户，以及我可以处理哪些类型的问题。

最后，总结一下：用户在询问我是谁，我的身份和功能。我需要以清晰、简洁的方式回答，并提供足够的信息让用户了解我的用途和能力，同时保持友好和开放的态度，鼓励用户继续提问。
</think>

您好！我是由中国的深度求索（DeepSeek）公司开发的智能助手 DeepSeek-R1-Lite-Preview。我是一个AI语言模型，旨在通过算法处理信息并生成回答。我可以帮您回答问题、提供信息或进行对话。有什么我可以为您服务的吗？ 回答

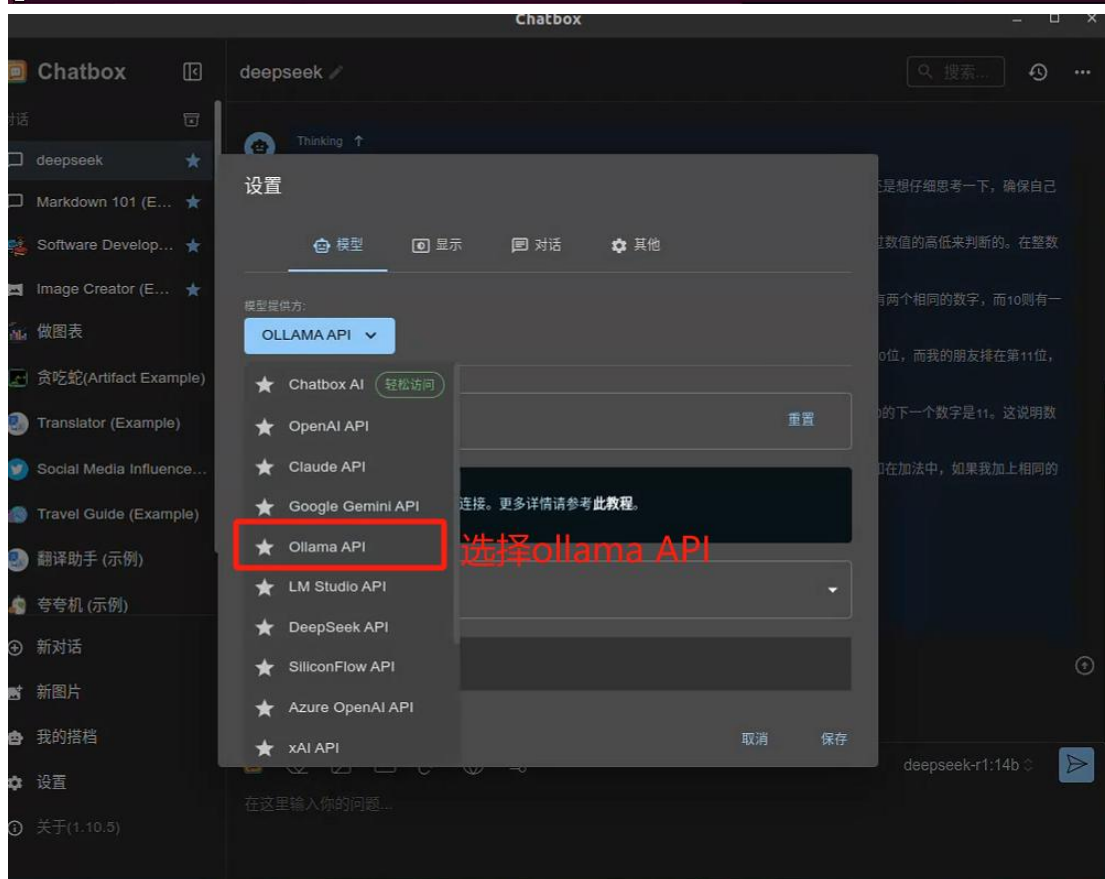
>>> Send a message (? for help)
```

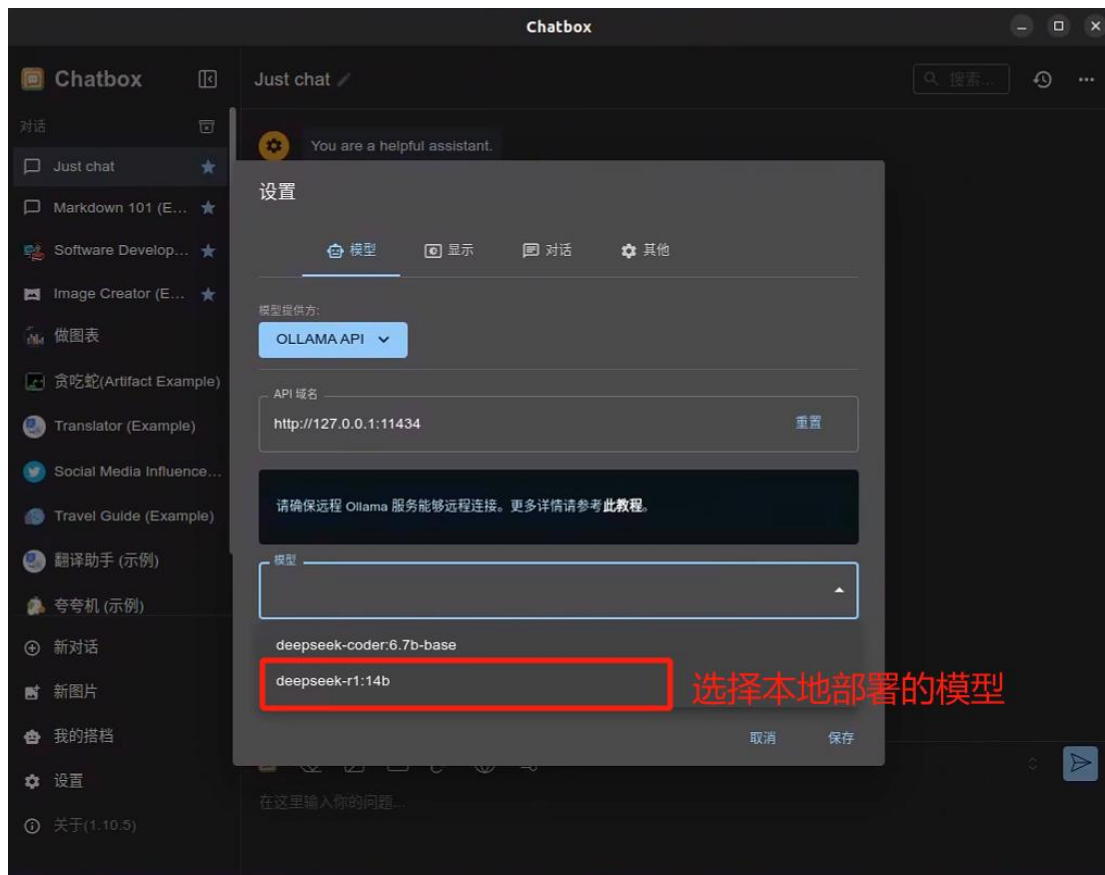
本地模型已经部署好了，接下来通过 chatbox ai 导入本地模型进行调用（<https://chatboxai.app/zh>）：



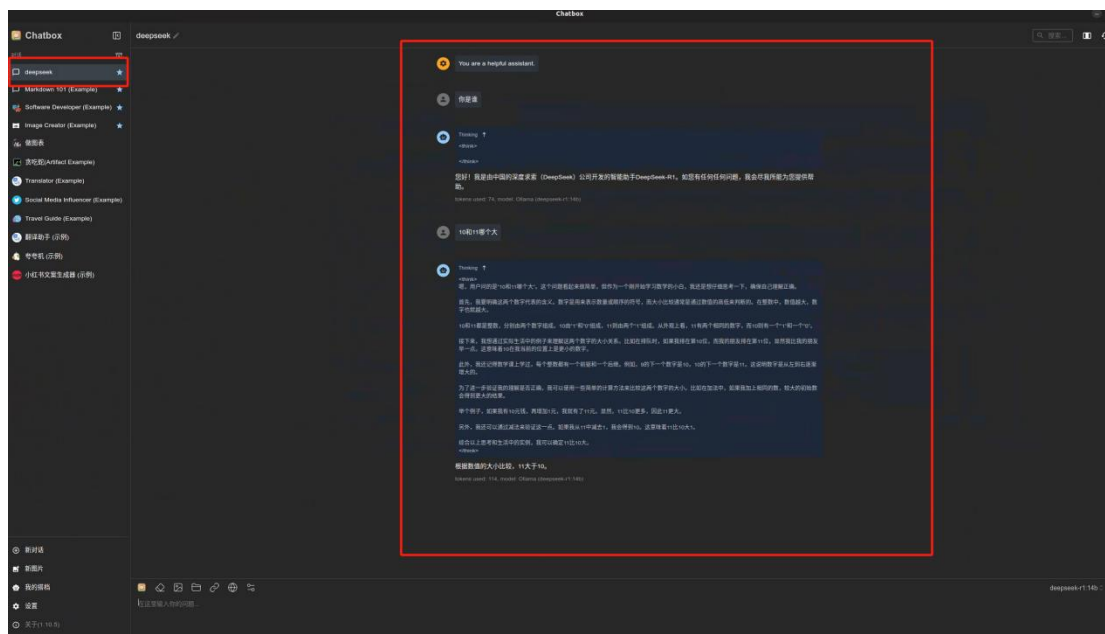
下载完成后运行：

```
(base) nie@nie-MS-7D99:~/Downloads$ ./Chatbox-1.10.5-x86_64.AppImage
02:15:05.707 > store-node: init store, config path: /home/nie/.config/xyz.chatboxapp.app/config.json
02:15:05.714 > store-node: skip backup because config.json does not exist.
02:15:06.121 > tray: created
02:15:06.123 > Checking for update
02:15:06.126 > Generated new staging user ID: 55a645bd-510c-590e-9444-0fc1a6579e6d
02:15:07.505 > Update for version 1.10.5 is not available (latest version: 1.10.5, downgrade is disallowed).
02:15:07.505 > checkForUpdatesAndNotify called, downloadPromise is null
^C02:22:45.967 > tray: destroyed
02:22:45.968 > tray: skip destroy because it does not exist
(base) nie@nie-MS-7D99:~/Downloads$ ./Chatbox-1.10.5-x86_64.AppImage
02:22:47.631 > store-node: init store, config path: /home/nie/.config/xyz.chatboxapp.app/config.json
02:22:48.019 > tray: created
02:22:48.020 > Checking for update
02:22:48.049 > store-node: backup config to: /home/nie/.config/xyz.chatboxapp.app/config-backup-2025-03-14T18_22_47.636Z.json
02:22:48.049 > store-node: auto backup: /home/nie/.config/xyz.chatboxapp.app/config-backup-2025-03-14T18_22_47.636Z.json
02:22:48.787 > Update for version 1.10.5 is not available (latest version: 1.10.5, downgrade is disallowed).
02:22:48.787 > checkForUpdatesAndNotify called, downloadPromise is null
```





配置完成后点击保存，就可以开始愉快地提问了：

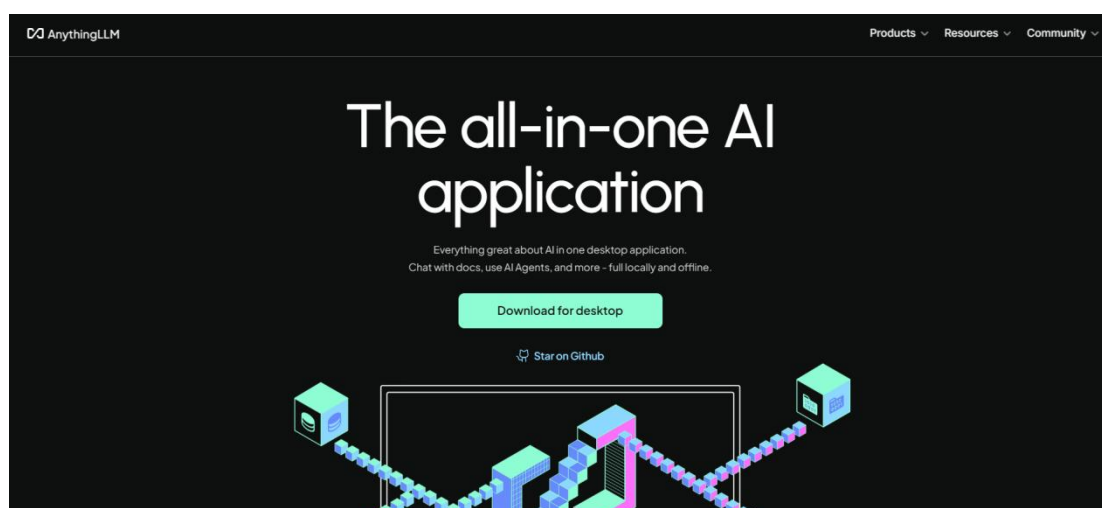


（三）本地知识库搭建

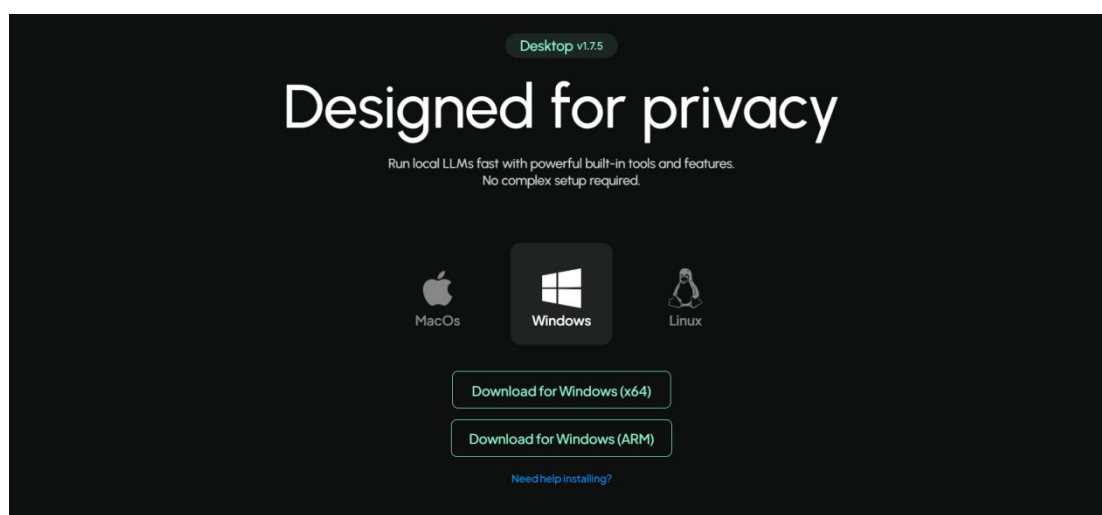
我们推进基于 DeepSeek 和 AnythingLLM 进行本地知识库搭建，

在完成 API 调用和私有化部署部署的基础上，下面介绍 AnythingLLM 的安装。

1. 打开 AnythingLLM 的官网网址：<https://anythingllm.com/>，页面如下图所示：



2. 点击图中的 Download for desktop，具体操作如下图：



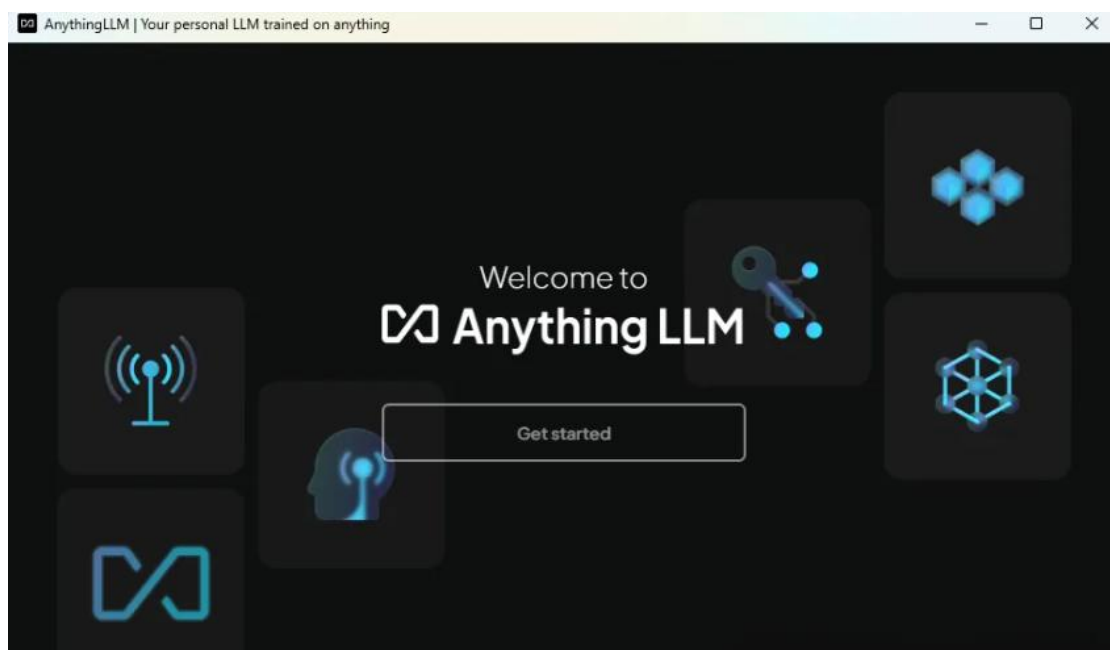
根据自己电脑的系统版本，下载相应的 AnythingLLM 版本，本指南以 Windows（x64）系统版本为例，点击下载 Download for Windows（x64）。

3. 下载完毕后，双击运行安装程序，按照提示完成安装，在安装

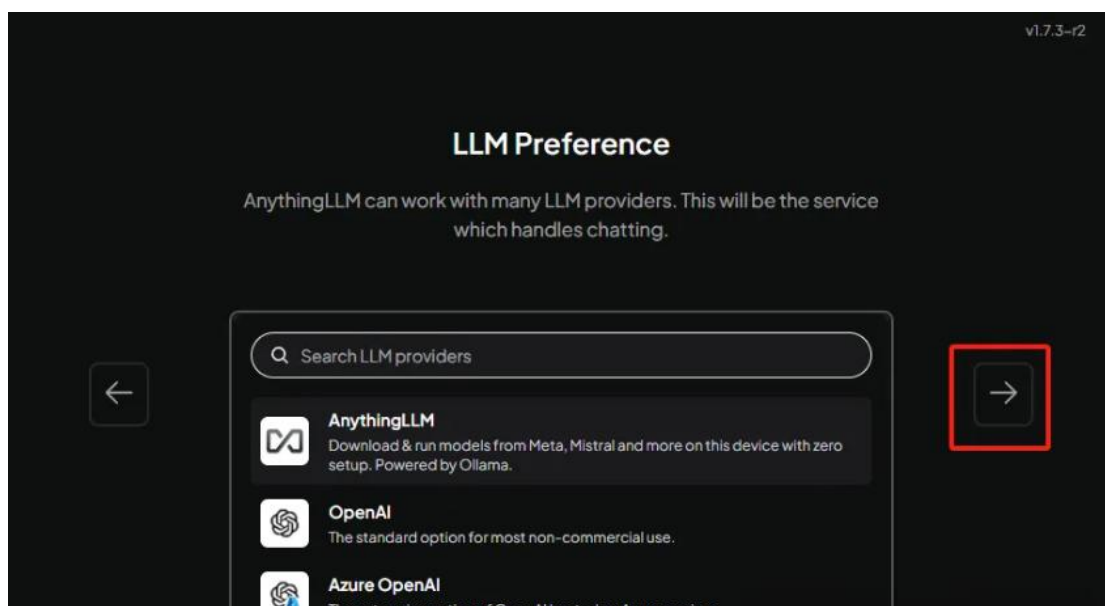
过程中，系统可能会联网下载一些必要的依赖包，要确保您的网络通畅。



安装完成后，就能看到一个简单干净的界面。

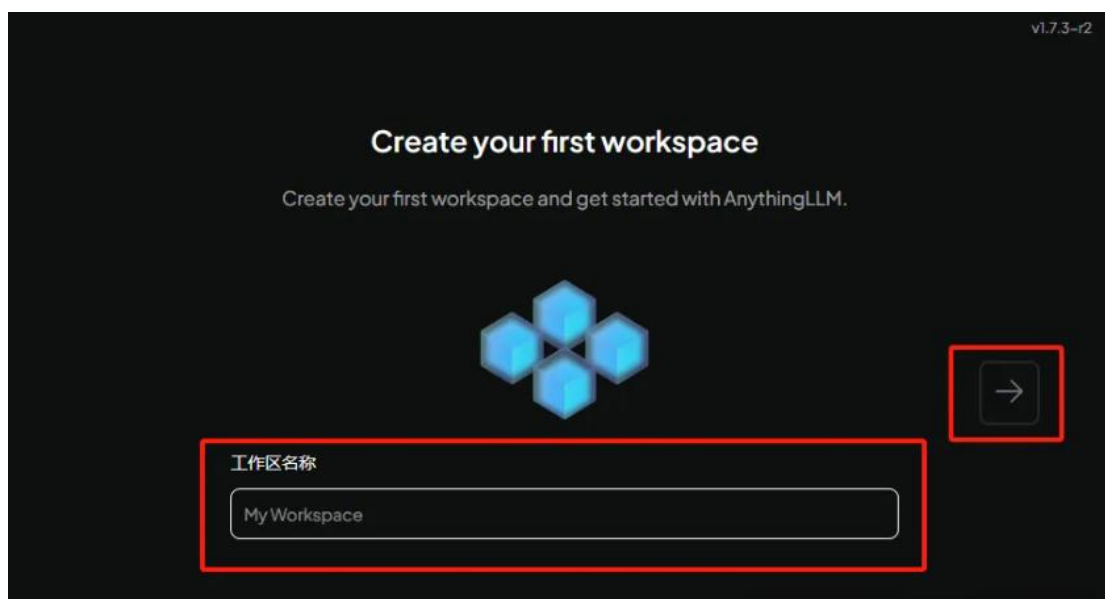


跟着右侧的箭头往下走，直到一切就绪。



4. 创建工作区

打开 AnythingLLM 后，首先要做的就是创建工作区。工作区就像是你的知识库大管家，里面的所有内容和设置都会在这里管理。



(1) 给工作区起个名字，比如就叫“本地知识库”。

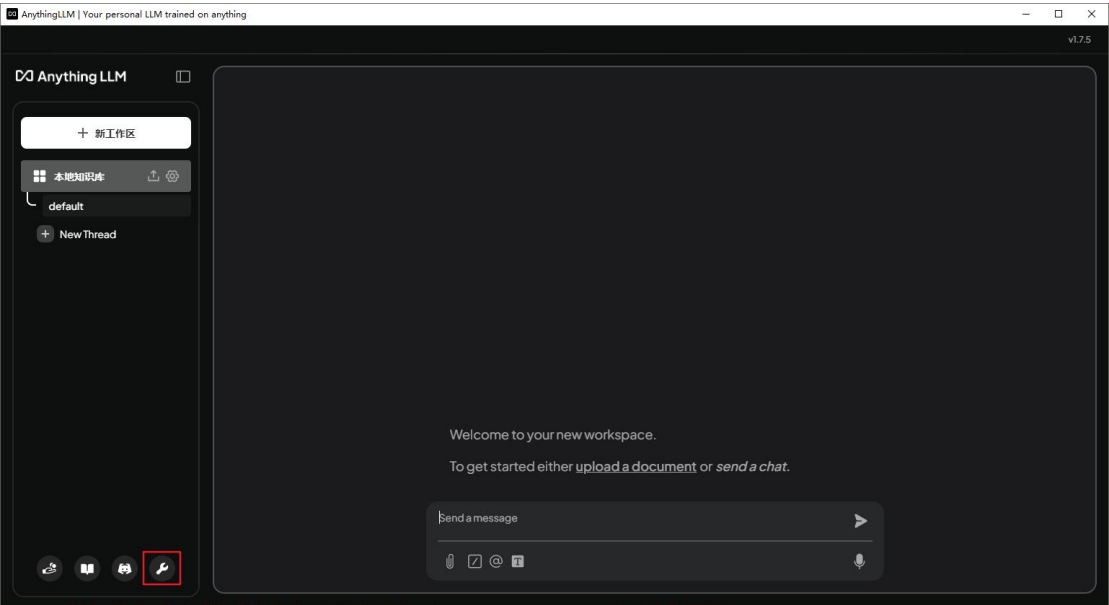
(2) 点击确认，就完成了工作区的创建。

5. 配置模型

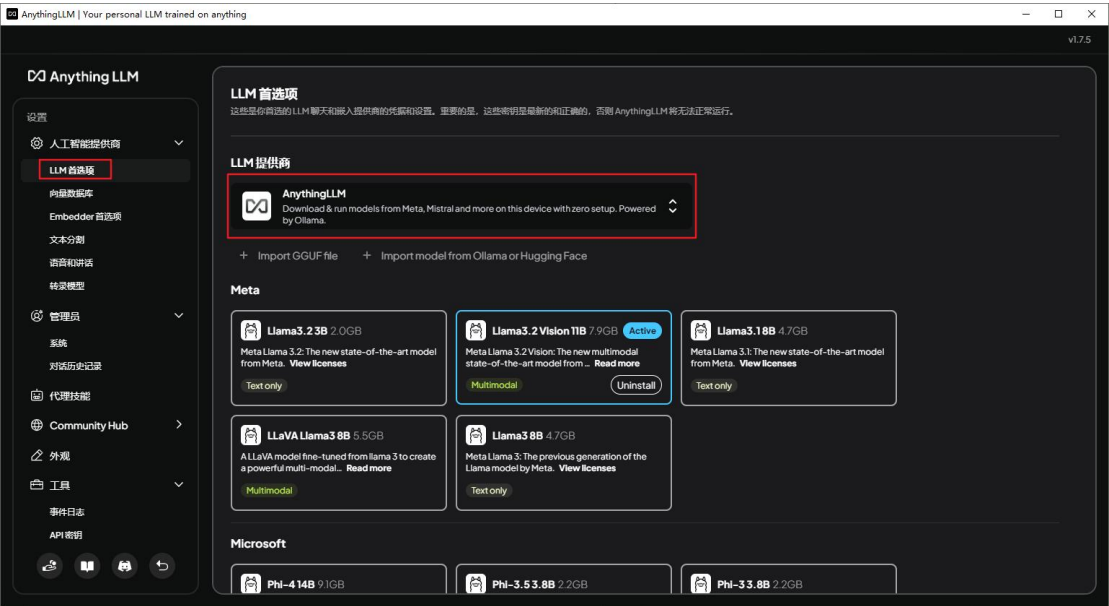
创建好工作区后，接下来就是将 DeepSeek 和 AnythingLLM 连接

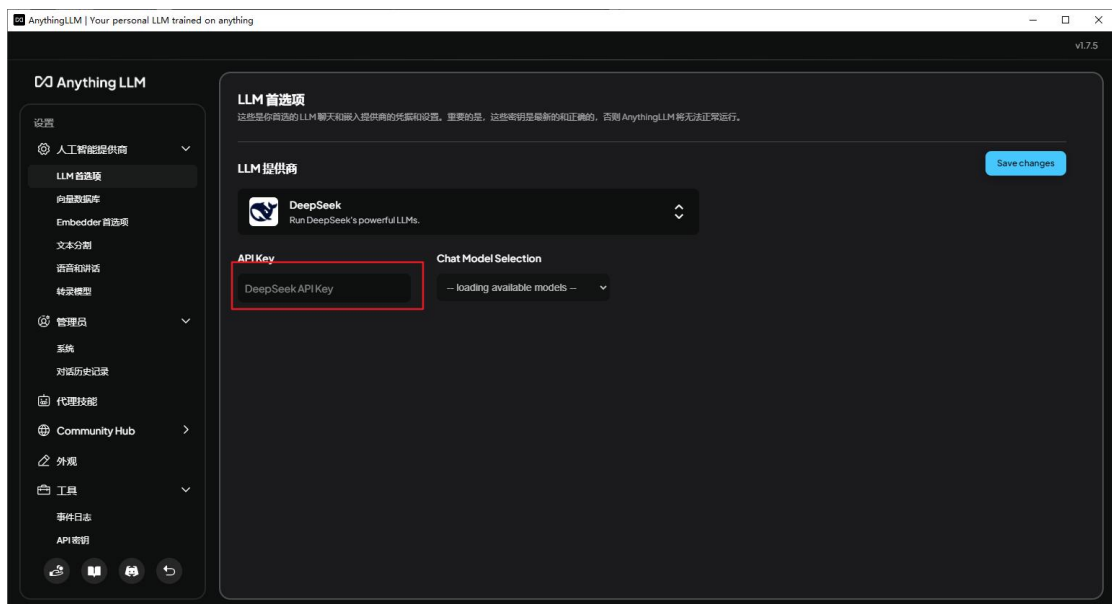
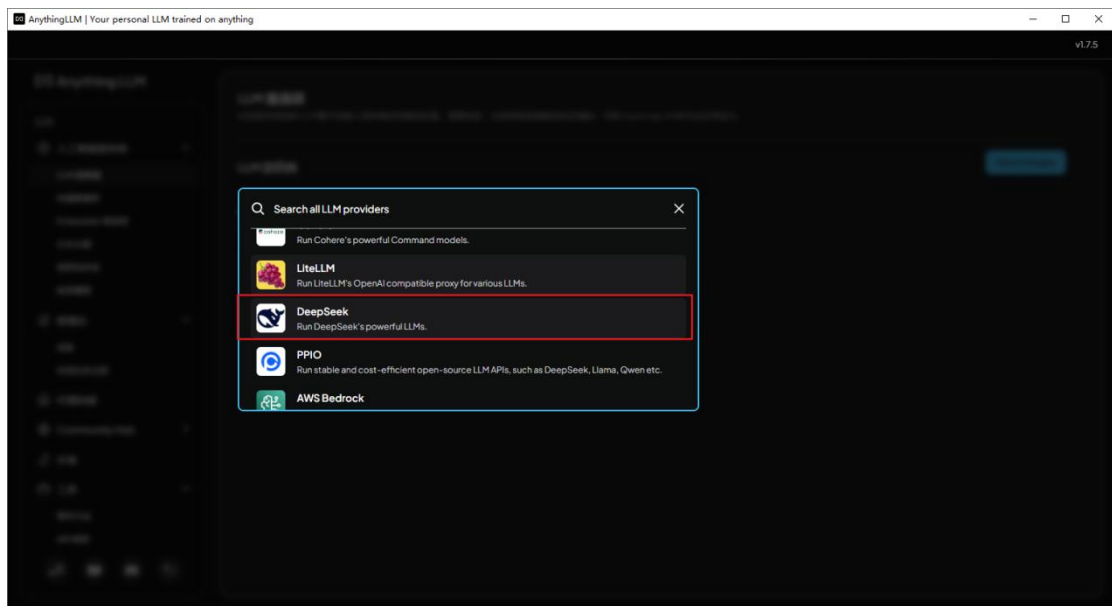
起来，完成对话配置。

(1) 点击界面左下角的“扳手”图标，进入设置页面。



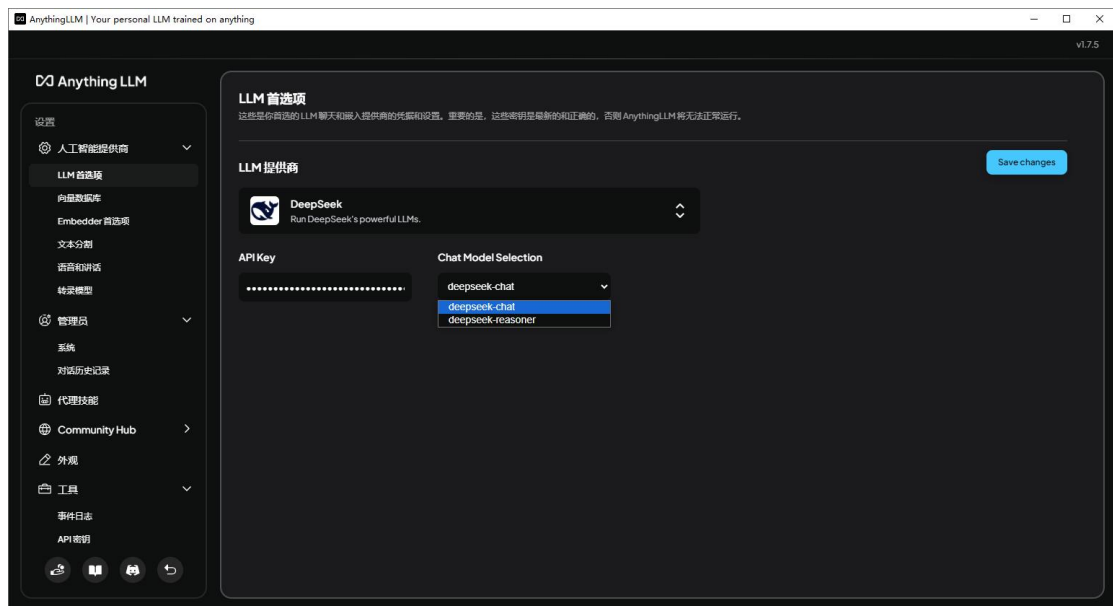
(2) 在“LLM 首选项”中选择 LLM 提供商。



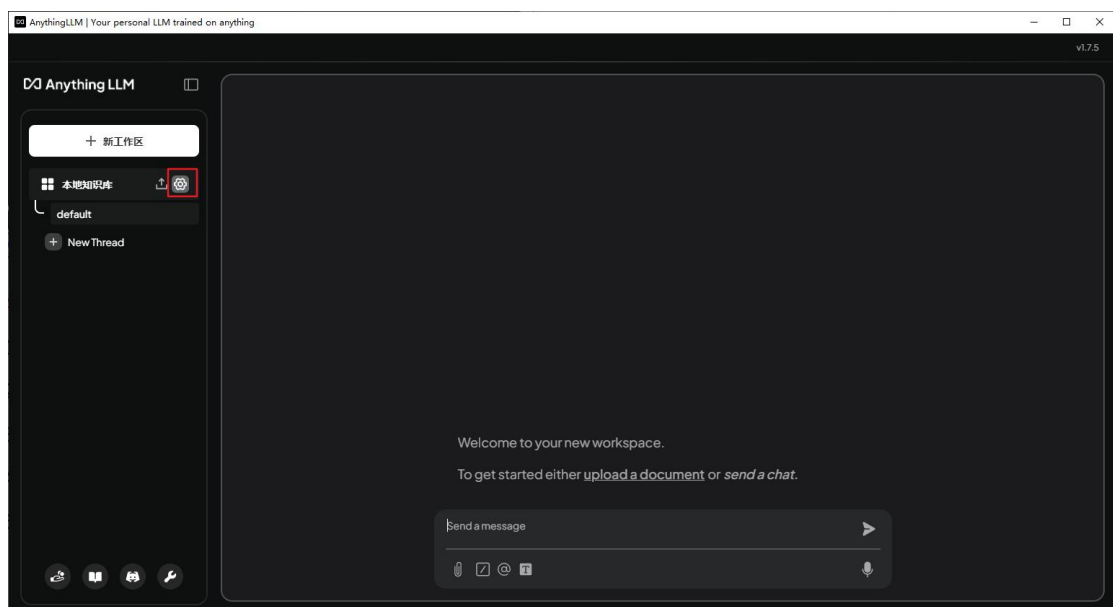


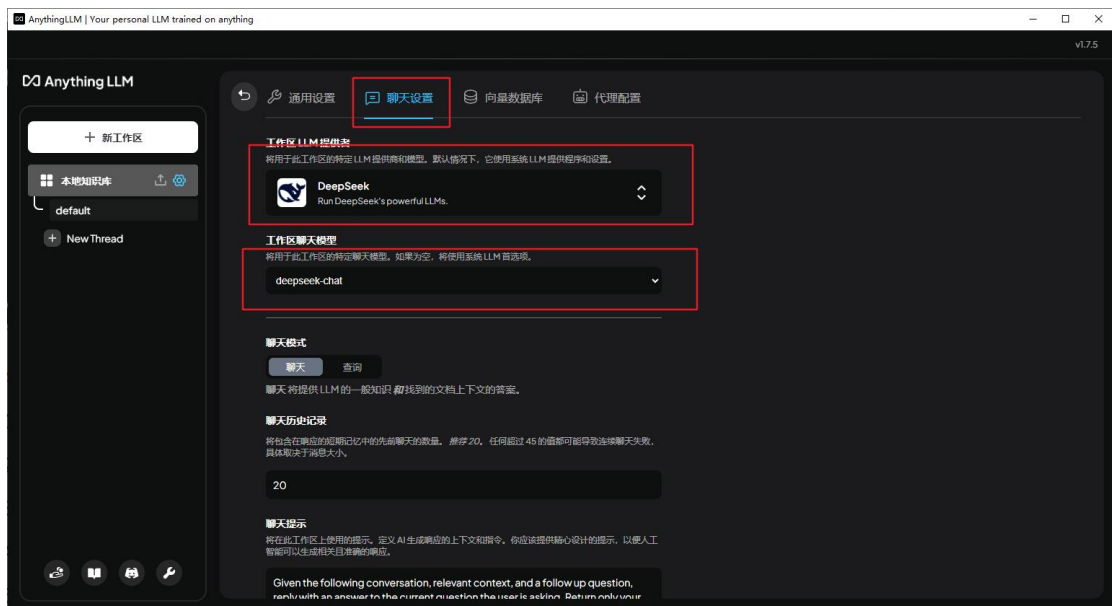
在上图红框中填入 DeepSeek 的 API keys

获取网址: https://platform.DeepSeek.com/api_keys。

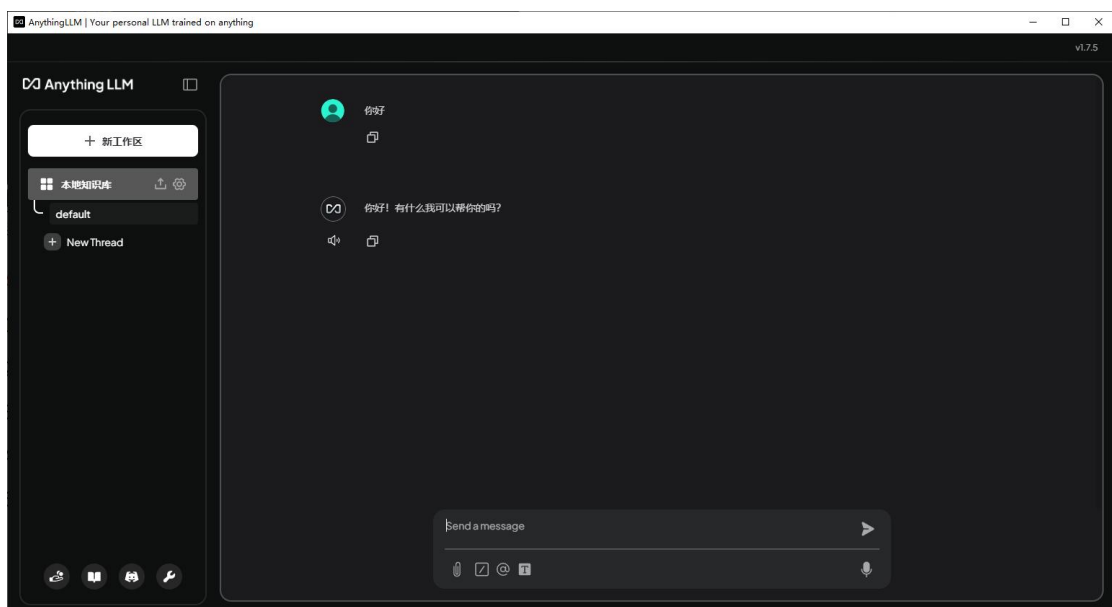


6. 保存设置后，回到工作区页面，稍微调整一下模型配置。





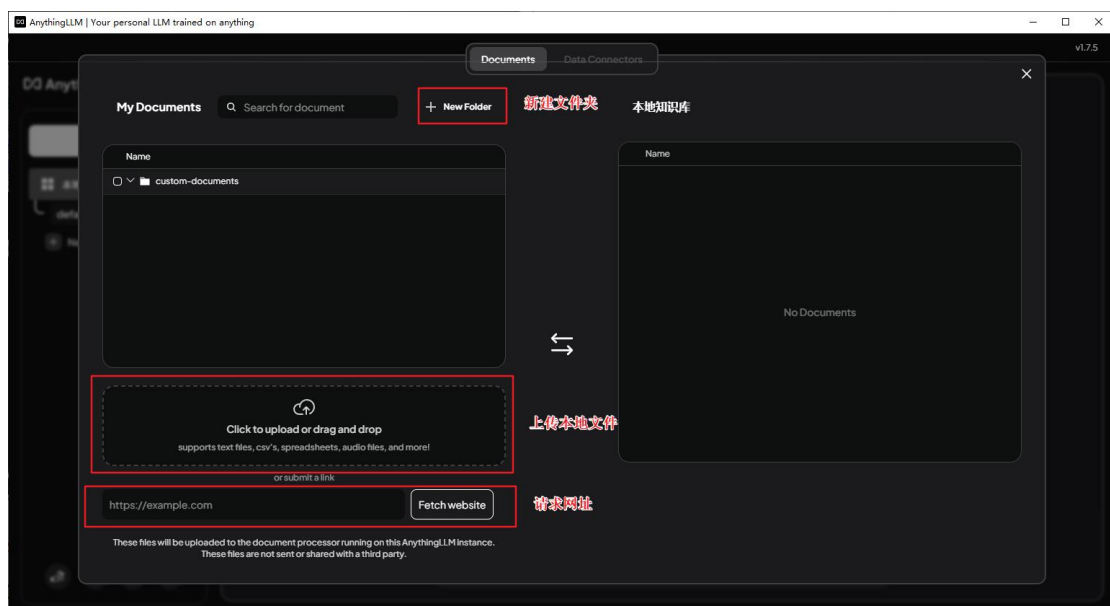
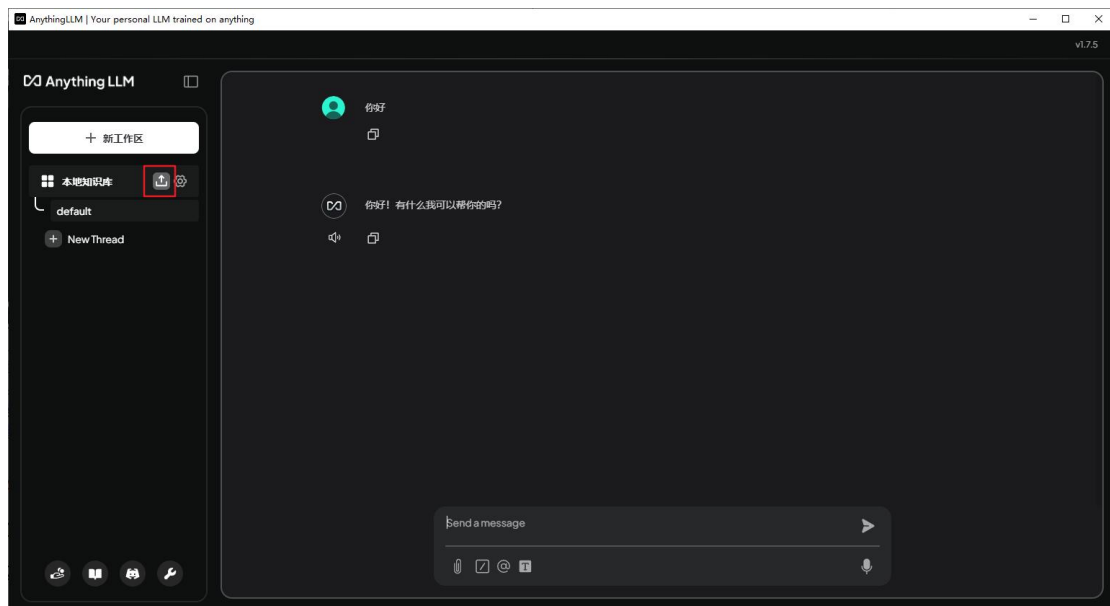
7. 配置完成后，就能开始对话了！



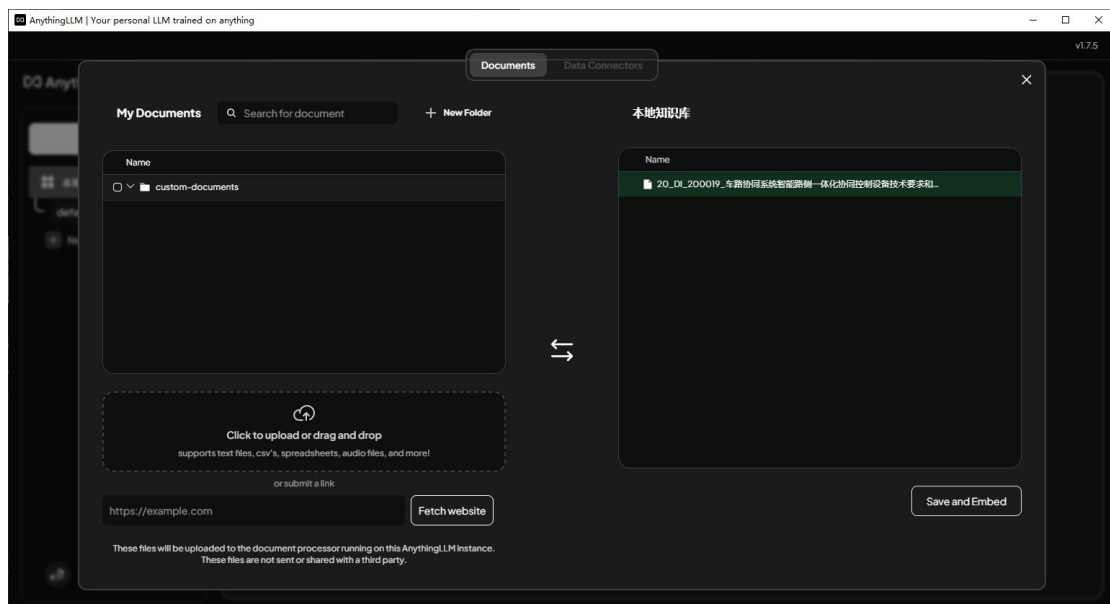
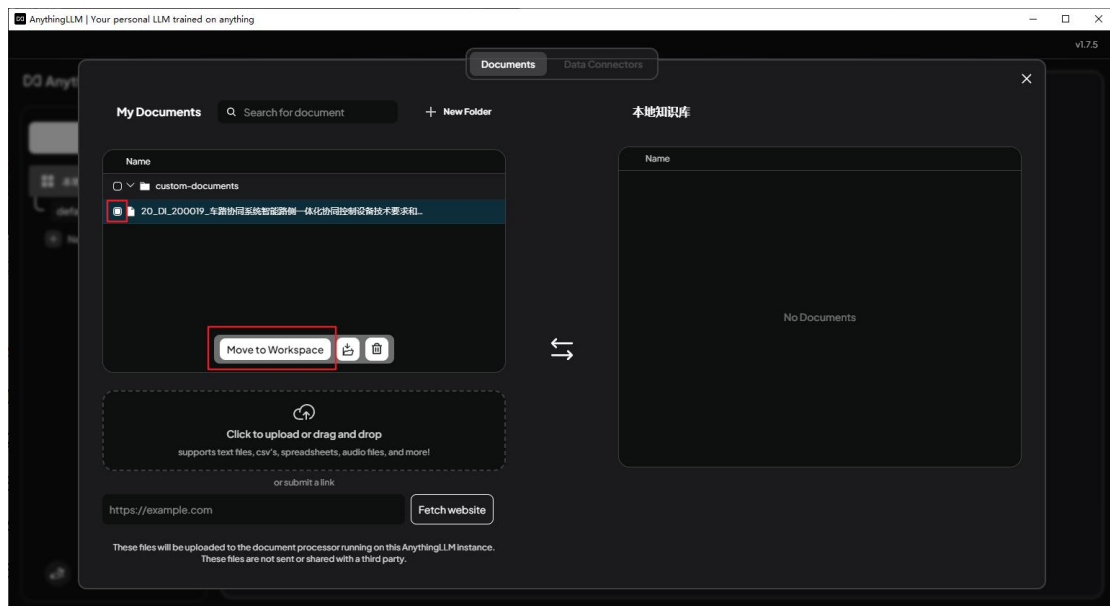
好了，这里已经完成了初步设置！接下来，我们开始添加知识库文档，才能让问答系统真正发挥作用。

8. 上传知识库文档

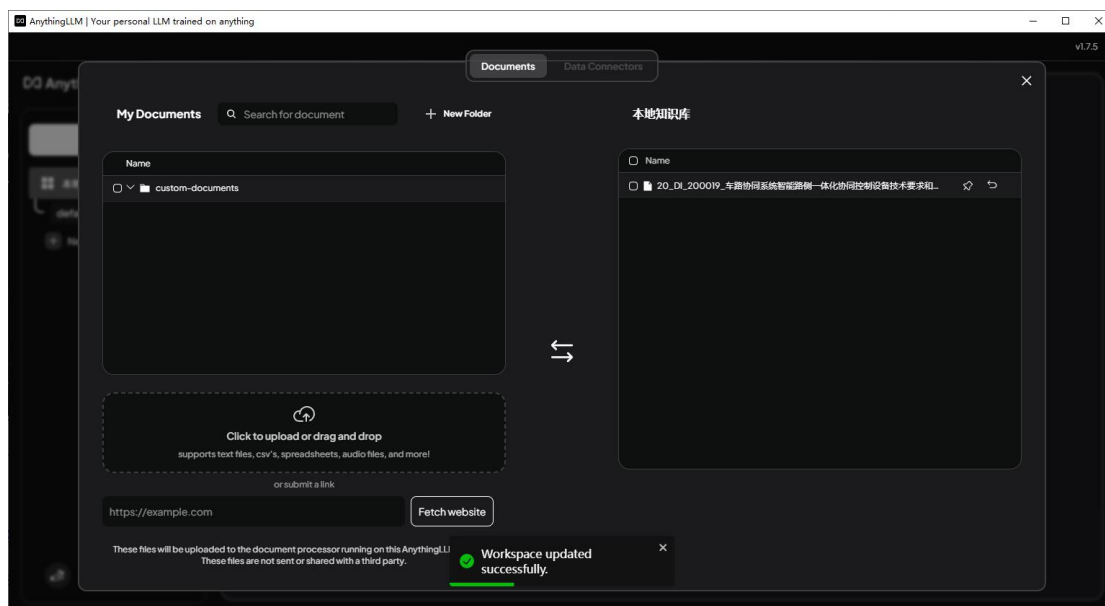
上传文档就是让系统获取一些“智慧”的过程。只有上传了高质量的知识库文档，模型才会给出精准的回答。



将您本地的文档拖拽到上传区域，或者直接输入网页链接，把网页内容同步到临时交换区。



上传完毕后，选择您需要的文档，点击“Move to Workspace”将文档移到工作区。

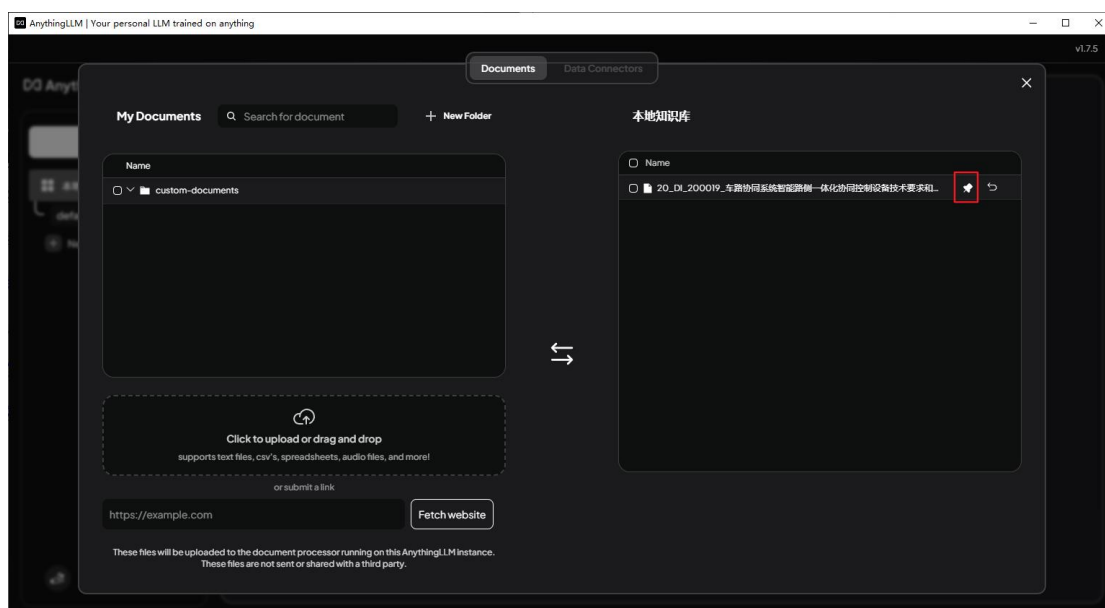


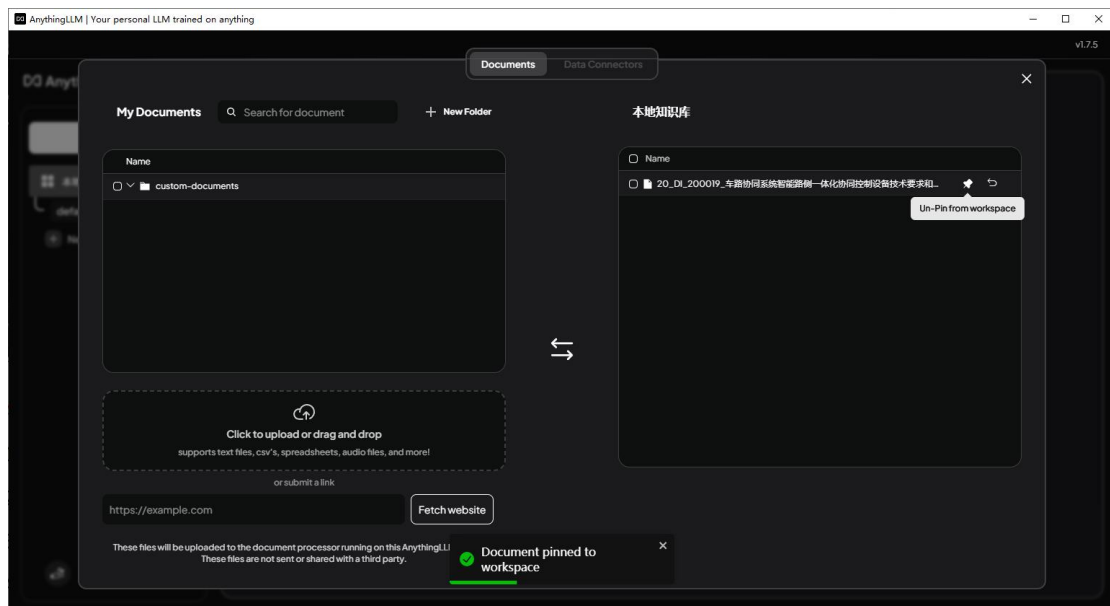
然后点击“Save and Embed”，这一步会将文档内容解析并存储。
耐心等待一会，解析完成后，您就能在工作区看到上传的文档了。

9. 关联文档到会话

要想 DeepSeek 根据您的文档内容来回答问题，需要把这些文档与当前会话关联起来。

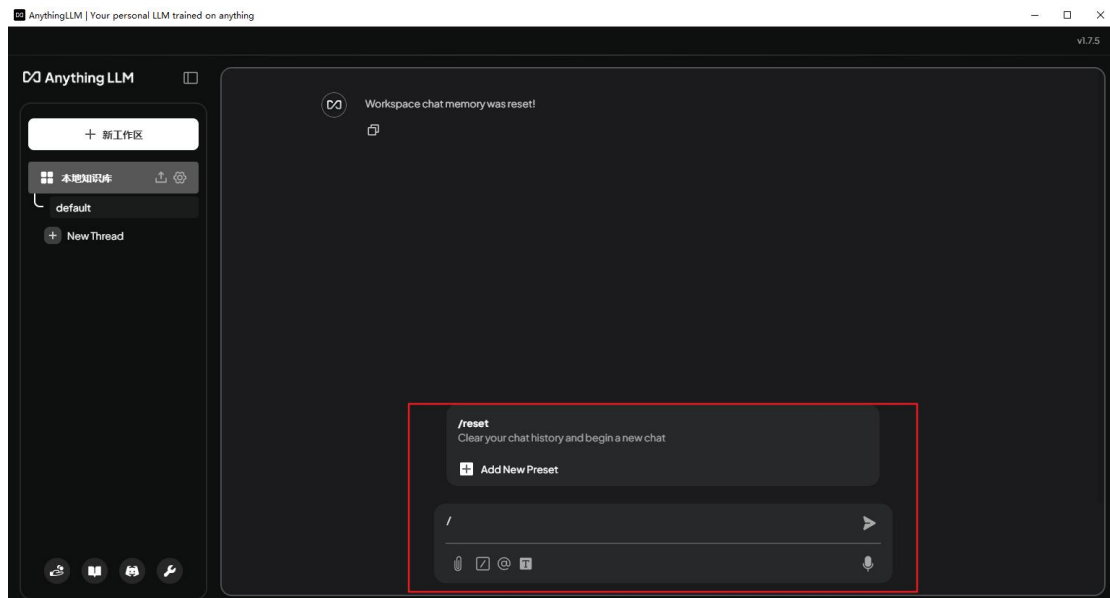
- (1) 在工作区文件面板中，找到您想要关联的文档。
- (2) 点击文档右侧的图钉按钮，文档就会和当前会话关联。





(3) 返回对话页面，现在您可以开始提问了，在对话框里输入问题，系统会根据已上传的文档内容来回答。如果您上传的是专业领域的文档，答案会更加精准。

(4) 如果您上传了新文档，记得输入 `/reset` 指令，清空当前对话上下文，以免影响新的对话。



（四）数据安全和网络安全

使用 DeepSeek 等 AI 工具时，要确保数据真实性，要遵守法理和伦理。首先，对于 DeepSeek 输出结果，数据受时效等因素影响，需要进行真实性论证，避免因数据偏差或模型缺陷导致错误或误导性结论。其次，开发和使用要遵守相关法律法规，如《数据安全法》《个人信息保护法》以及知识产权保护等，确保数据采集、处理和应用的合法性，保护用户隐私和数据安全。最后，从社会伦理的角度，应遵循公平、透明、可解释的原则，避免算法歧视和滥用，确保技术不会对社会、个人或特定群体造成不公或伤害。

1. 数据合规

在人工智能的训练数据方面，要依据《生成式人工智能服务管理暂行办法》等相关规定，确保数据来源合法。对于自采数据，需保存完整的采集记录，避免采集他人明确不可采集的数据，如通过 robots 协议限制或标明不可采集的网页数据及文件中正式声明拒绝采集的个人信息。对于商业购买的数据，应与出售方签署合法有效的交易文件，并要求其提供数据合法合规安全承诺和来源合法证明。同时，在数据标注过程中，要制定清晰、具体、可操作的标注规则，开展数据标注质量评估，抽样核查验证准确性。

2. 内容合规

依据《互联网信息服务算法推荐管理规定》《互联网信息服务深度合成管理规定》等法规，生成的内容必须合法，不得侵犯他人的知

识产权、人格权等权益。生成式人工智能服务提供者作为网络信息内容生产者，要对其生成的内容承担网络信息安全义务，涉及个人信息的还需履行个人信息保护义务。一旦发现生成的内容违法，应立即采取停止生成、停止传输、消除影响等处置措施。

3. 标识要求

对于人工智能生成合成的内容，需按照《人工智能生成合成内容标识办法》的要求进行标识。标识分为显式标识和隐式标识。显式标识是通过文字、声音、图形等方式在内容或交互场景界面中呈现，能让学生直接感知到的标识。隐式标识则是嵌入在内容数据中，虽不能被用户直接感知，但能通过技术手段提取的标识。例如，在文本内容中，可在开头或结尾添加“AI 生成”等提示文字作为显式标识。《人工智能生成合成内容标识办法》明确规定了服务提供者在不同情况下应如何添加显式标识和隐式标识，以确保用户能够识别生成合成内容，维护网络信息的真实性与可靠性。

4. 安全防护

依据《中华人民共和国网络安全法》等法律法规的要求，在数据安全方面，要对敏感数据进行加密处理，限制数据访问权限，建立数据保护机制，通过数据去标识化等手段降低数据泄露的风险。在模型安全方面，需使用多种数据源、算法等技术手段构建鲁棒模型，建立模型监控机制，及时识别并防范模型受到攻击的情况。同时，要加强人员培训，提高员工的安全意识，防止误用带来的安全问题，防止因

安全漏洞导致的不良后果，如数据泄露、模型被恶意利用等，确保人工智能技术的稳定、可靠运行。

(1) 用户输入的数据：确保清楚地了解 DeepSeek R1 收集和存储的数据。

(2) 账户安全：防止他人未经授权使用 DeepSeek 会话或账户，设置强密码，不用时及时退出账户。

(3) 清理缓存和历史记录：如果不再需要某些对话历史或生成的内容，及时删除这些数据，防止信息泄露。

(4) 网络连接：确保设备连接到一个可信的网络环境，避免在公共无线网络上输入敏感信息。

(5) 防火墙和杀毒软件：为了保护设备，安装并启用防火墙和杀毒软件，以防止恶意软件可能通过未经授权访问 DeepSeek 进入系统。

5. 软件更新与维护

(1) 定期检查更新：软件开发很快，新版本通常会带来性能改进、安全修复和新功能。确保 DeepSeek 已经运行最新版本，以避免已知的漏洞。

(2) 备份重要数据：在进行系统更新之前，备份重要的项目或数据，以防万一。

6. 使用场景与限制

(1) 遵守使用条款：确保使用行为符合 DeepSeek 的服务条款和许可协议，遵守内容生成、版权等约束。

(2) 避免滥用功能：不要滥用 AI 助手，例如发布垃圾信息或进行其他非法活动。

7. 高级功能使用

(1) 文件处理：如果需要上传或下载文件，确认 DeepSeek 支持这些操作，并遵守相关的安全规定。

(2) 多语言支持：如果需要与 AI 进行多语言交流，确保软件支持所需语言，并注意文化差异可能带来的理解偏差。

8. 故障排除

(1) 重启设备或软件：遇到问题时，有时候简单地重启设备或关闭并重新启动 DeepSeek 可能会解决一些临时性问题。

(2) 联系技术支持：如果无法自行解决问题，可以通过软件内置的帮助功能或访问官方网站寻求技术支持。

9. 注意事项

(1) 避免误操作：仔细确认每一步操作，尤其是在执行敏感动作时，如修改系统设置或删除重要数据。

(2) 定期清理缓存：为了保持软件性能，定期清理缓存文件和临时数据。

10. 第三方插件与工具

谨慎安装第三方插件：确保只使用官方认证的插件或工具，避免从未经验证的来源下载，这可能带来安全隐患。

（五）官方集成工具箱

为了帮助用户更好地使用 DeepSeek，我们整理了一些与之相关的优质资源。以下是选取的部分资源拓展内容，其中特别扩展了官方集成工具部分。

1. 文档办公工具

灵犀 (DeepSeek+WPS)：灵犀是一款基于大模型的文本生成平台，支持与 DeepSeek 的无缝对接，为用户提供高质量的文本生成和内容优化服务。

ChatDOC: ChatDOC 是一款 AI 文档阅读工具，具备强大的溯源功能，确保每一条信息的来源清晰可查，为用户高效、精准地掌握文档核心。

2. 语言文字类工具

Video Subtitle Master：批量为视频生成字幕，并可将字幕翻译成其他语言。这是一个客户端工具，跨平台支持 mac 和 windows 系统，支持百度，火山，deeplx, openai, DeepSeek, ollama 等多个翻译服务。

Easydict：Easydict 是一个简洁易用的词典翻译 macOS App，能够轻松优雅地查找单词或翻译文本，支持调用大语言模型 API 翻

译。

3. AI 虚拟交互类工具

LibreChat: LibreChat 是一个可定制的开源应用程序，无缝集成了 DeepSeek，以增强人工智能交互体验。

版本	名称	参数 (亿个)	数值类型	模型大小 (G)	模型格式	发布者	单机部署要求
满血版	DeepSeek-R1	6710	BF8	700	safetensors	DeepSeek	8 * Nvidia H200 (141G) 8 * AMD MI300X (192G)
满血量化版	deepseek-r1.671b	6710	INT4	404	GGUF	Ollama	8 * Nvidia H100 (80G) 8 * 昆仑芯P800 (96G) 8 * 昇腾 910B (64G) 8 * 3090 (24G)
蒸馏版	DeepSeek-R1-Distill-Llama-70B	700	BF16	150	safetensors	DeepSeek	8 * 霄龙1068 (32G) 8 * 2080Ti (魔改22G)
	DeepSeek-R1-Distill-Qwen-32B	320		66		DeepSeek	8 * 2080Ti (11G)
	DeepSeek-R1-Distill-Qwen-14B	140		30		DeepSeek	2 * 2080Ti (魔改22G)
	DeepSeek-R1-Distill-Llama-8B	80		16		DeepSeek	PC
	DeepSeek-R1-Distill-Qwen-7B	70		15		DeepSeek	PC
	DeepSeek-R1-Distill-Qwen-1.5B	15		3.5		DeepSeek	移动端、边缘计算、PC
蒸馏量化版	deepseek-r1.70b	700	INT4	43	GGUF	Ollama	2 * 3090 (24G)
	deepseek-r1.32b	320		20		Ollama	PC
	deepseek-r1.14b	140		9		Ollama	PC
	deepseek-r1.8b	80		4.9		Ollama	移动端或PC
	deepseek-r1.7b	70		4.7		Ollama	移动端或PC
	deepseek-r1.1.5b	15		1.1		Ollama	移动端、边缘计算

Athena: 世界上首个具有先进认知架构和类人推理能力的自主通用人工智能，能为用户解决复杂的问题。

（六）社区论坛（相关资源拓展）

1. 官方资源与社区

(1) DeepSeek 官方网站: <https://www.DeepSeek.com/>
提供产品文档、技术白皮书、API 接口说明等核心资源。
部分服务可能设有官方论坛或支持入口（需登录后查看）。

(2) GitHub 仓库

DeepSeek 开源项目: <https://github.com/DeepSeek-ai>，包含模型代码、工具库及示例项目（如 DeepSeek-R1 模型），可通过 Issues

提交问题或参与技术讨论，社区开发者活跃。

2. 官方社交媒体

(1) 微信公众号/微博（国内用户）：搜索“深度求索”获取官方账号，定期发布技术文章和活动资讯。

(2) Twitter/X: @deepseekai。

(3) LindedIN: <https://www.linkedin.com/company/DeepSeek-ai>, 适合与团队互动，了解企业级合作信息。

3. 开发者社区与论坛

(1) 技术问答平台

Stack Overflow: 使用标签 `DeepSeek` 提问，社区开发者可能提供解决方案。

知乎: 搜索“深度求索”或“DeepSeek”相关话题，参与技术讨论或案例分享。

(2) Reddit 社区

Subreddit: <https://www.reddit.com/r/DeepSeek/>，用户自发组织的讨论区，涵盖技术问题、应用案例和资源分享。

(3) AI 开发者社区

Hugging Face: <https://huggingface.co/DeepSeek>，查看模型卡（Model Card）、下载预训练模型，参与社区评测。

AI 研习社(中文): <https://www.yanxishe.com/>，搜索 DeepSeek 相关文章或发起讨论。

4. 用户自发组织论坛

(1) Discord/Slack 群组

部分开发者可能会创建 Discord 或 Slack 频道,专注于 DeepSeek 的实时交流(需通过社交媒体或 GitHub 寻找邀请链接)。

(2) 技术博客与专栏

Medium、CSDN、掘金:搜索“DeepSeek 使用教程”“模型优化实践”等关键词,获取开发者经验分享。

5. 注意事项

(1) 官方优先:优先通过官网或 GitHub 提交问题,确保信息准确性和及时性。

(2) 安全交流:避免在非官方社区泄露敏感信息(如 API Key、业务数据)。

(3) 验证信息:用户自发论坛内容需交叉验证,尤其是涉及模型部署或代码修改的建议。

为帮助用户深入掌握 DeepSeek 功能并实现高效应用,以下内容按资源类型分类,便于快速定位所需信息。

A. 官方核心资源

a. DeepSeek 官方网站:<https://chat.DeepSeek.com/>:访问产品入口、服务状态监控及最新公告、开源代码与模型仓库。

b. DeepSeek-R1 开源代码: <https://github.com/DeepSeek-ai/DeepSeek-R1>

c. 模型权重下载: <https://huggingface.co/DeepSeek-ai>

d. Fire-Flyer 3FS 文件系统: <https://github.com/DeepSeek-a>

i/3FS

特点：支持 6.6TiB/s 吞吐量，适用于大规模 AI 数据处理 1213。

e. 官方提示词库：<https://api-docs.DeepSeek.com/zh-cn/prompt-library/>

内容：涵盖会议纪要、文案生成等场景的标准化提示语模板。

B. 开发者集成工具

a. API 调试第三方集成资源库：<https://github.com/DeepSeek-ai/awesome-DeepSeek-integration>

b. 数据处理框架-Smallpond：<https://github.com/DeepSeek-ai/smallpond>

功能：轻量级、高扩展性，支持 DuckDB 集成

C. 学习资源拓展

a. 清华大学《DeepSeek 从入门到精通》：<https://langgptai.feishu.cn/wiki/MoVfwLaKriBo59kD1ATcpgQEngb>

b. 开发者社区：<https://github.com/DeepSeek-ai/DeepSeek-R1/issues>

c. 官方技术论坛：<https://forum.DeepSeek.com>

d. PromptPrefect 提示语优化工具：<https://promptperfect.com>

e. LangGPT 开源提示词库：<https://github.com/langgptai/awesome-DeepSeek-prompts>。

三、应用篇

经过基础篇和进阶篇的学习，您对 DeepSeek 的基本用法、数据处理以及模型构建有了一定的了解。这些知识为进一步探索 DeepSeek 的实际应用奠定了基础。接下来迈向应用篇，探讨 DeepSeek 技术在各行各业中的具体应用和解决方案。无论是智能办公、教育辅助，还是智能客服、数字人应用，DeepSeek 的强大功能正在为这些领域带来革命性的变革。在应用篇中，您将看到 DeepSeek 如何将复杂的技术转化为切实可行的应用。

（一）智能办公助手

1. 功能介绍

智能办公助手通过结合人工智能与自动化技术，帮助用户高效完成日常办公任务，减少重复性工作，提升工作效率。以下是各项功能的详细介绍：

（1）自动生成文档

功能描述：用户只需输入关键词、要点或选择模板，智能办公助手即可快速生成完整的文档，如报告、备忘录、合同、提案等。

支持场景：根据会议内容自动生成结构化的会议纪要；根据数据或需求生成项目报告、工作总结等；根据预设模板快速生成标准化文档（如合同、协议）。

（2）数据报表自动生成

功能描述：通过导入或连接数据源（如 Excel、数据库、CRM 系统等），智能办公助手可自动分析数据并生成可视化报表，支持 Excel、PPT 等多种格式。

支持场景：自动生成销售数据报表、财务报表、运营分析报告等；将数据转化为图表、趋势分析图等可视化内容，便于展示和决策；支持定期自动生成报表并发送给相关人员。

（3）邮件管理

功能描述：智能办公助手可帮助用户高效管理邮件，包括智能整理收件箱、自动分类邮件、自动回复常见询问等功能。

支持场景：自动识别重要邮件并优先提醒；根据邮件内容自动分类（如工作、客户、通知等）；设置自动回复规则，快速响应常见问题（如询价、预约等）；提供邮件模板，快速撰写标准化邮件。

（4）文档智能纠错与优化

功能描述：智能办公助手可对文档进行语法检查、格式校对、风格优化等，确保文档的专业性和准确性。

支持场景：自动检测并纠正拼写、语法、标点错误；检查文档格式是否符合规范（如字体、段落、标题等）；提供文档风格优化建议，如简化复杂句子、调整语气等；支持多语言文档的纠错与优化。

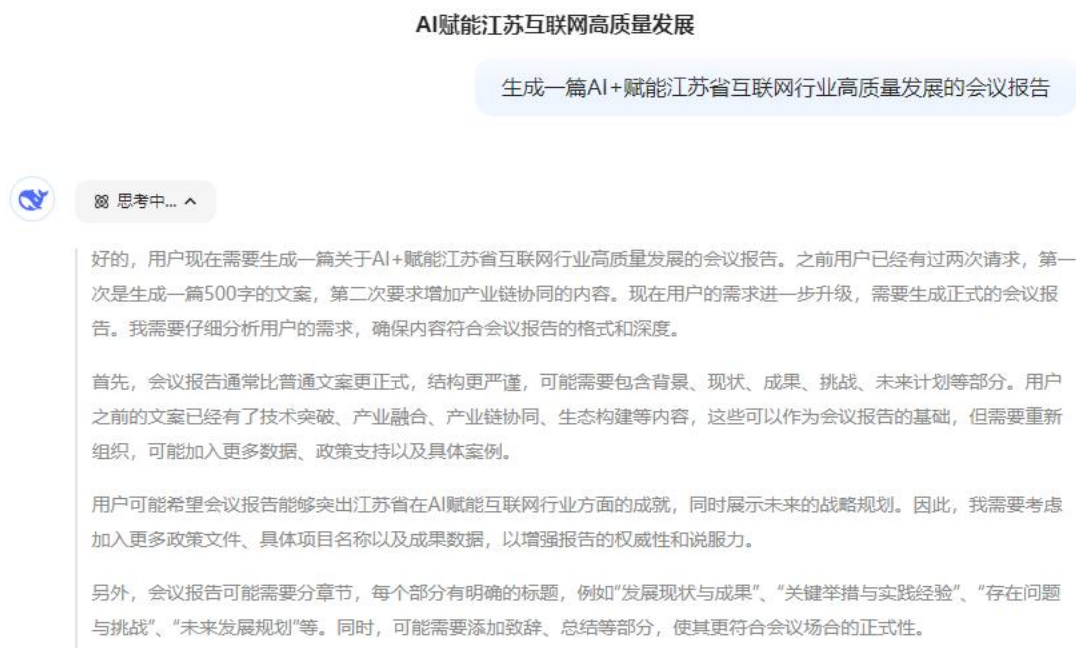
2. 使用步骤

（1）自动生成文档指南：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并输入文档关键词——增加额外描述——生成内容。

第一步：打开 DeepSeek 官网 (<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：输入关键词，生成会议报告内容。



第三步：增加额外描述。

AI赋能江苏互联网高质量发展

增加产业链协同的内容



已深度思考 (用时 29 秒)

好的，用户之前让我生成一篇关于AI+赋能江苏省互联网行业高质量发展的文案，500字左右。我给出了一个结构分明的版本，分三个部分：技术突破、产业融合、生态构建。现在用户要求增加产业链协同的内容，我需要仔细思考如何融入这一点。

首先，我要回顾原文，看看哪里可以自然插入产业链协同的内容。原文第二部分产业融合部分提到了工业互联网平台、电商物流优化和AIGC工具，这些都是产业链协同的例子，但可能还不够明确。用户可能希望更详细地描述产业链各环节如何协同，比如上下游企业合作、跨行业协作等。

接下来，我需要确定产业链协同的具体内容。产业链协同通常包括供应链、创新链、价值链的整合，比如上下游企业之间的技术合作、资源共享、数据互通等。江苏省可能有产业集群，比如苏州的工业园区，南京的软件谷，这些地方的企业如何协同工作，形成生态系统。

然后，我应该考虑用户的需求。用户可能希望突出江苏省在推动产业链协同方面的具体措施和成果，比如政府政策。

第四步：生成完整会议报告。

AI赋能江苏互联网高质量发展

AI+赋能江苏省互联网行业高质量发展会议报告

会议主题：智领未来·链动生态——AI驱动江苏互联网产业新跃迁

时间：2023年12月

地点：南京国际博览中心

一、发展现状与成果

1. 产业规模与增长动能

截至2023年，江苏省人工智能核心产业规模突破800亿元，带动互联网及相关产业增值超5000亿元，AI企业数量达2300家，其中独角兽企业15家，形成以南京、苏州、无锡为核心的三大AI产业集群。

2. 技术突破与场景落地

- 核心技术：紫金山实验室发布多模态大模型“金陵智脑”，在金融风控、智慧医疗等领域实现商业化应用，准确率提升35%；
- 算力基建：建成国家长三角算力枢纽节点，智算中心算力规模达2000PFlops，服务企业超5000家；

第五步：将会议报告复制到 word 文档并适当修改。

AI+赋能江苏省互联网行业高质量发展会议报告

会议主题：智领未来·链动生态——AI驱动江苏互联网产业新跃迁

时间：2023年12月

地点：南京国际博览中心

一、发展现状与成果

1. 产业规模与增长动能

截至2023年，江苏省人工智能核心产业规模突破800亿元，带动互联网及相关产业增值超5000亿元，AI企业数量达2300家，其中独角兽企业15家，形成以南京、苏州、无锡为核心的三大AI产业集群。

2. 技术突破与场景落地

核心技术：紫金山实验室发布多模态大模型“金陵智脑”，

在金融风控、智慧医疗等领域实现商业化应用，准确率提升35%；

算力基建：建成国家长三角算力枢纽节点，智算中心算力规模达2000PFlops，服务企业超5000家；

标杆案例：徐工集团工业互联网平台实现设备全生命周期管理，运维成本下降30%；南通家纺产业带通过AI设计平台，产品研发周期从30天缩短至7天。

二、关键举措与实践经验

1. 产业链纵向贯通：从硬件到服务的闭环生态

硬件层：无锡物联网集群联合常州智能制造基地，突破AI芯片、智能传感器等“卡脖子”技术，国产化率提升至65%；

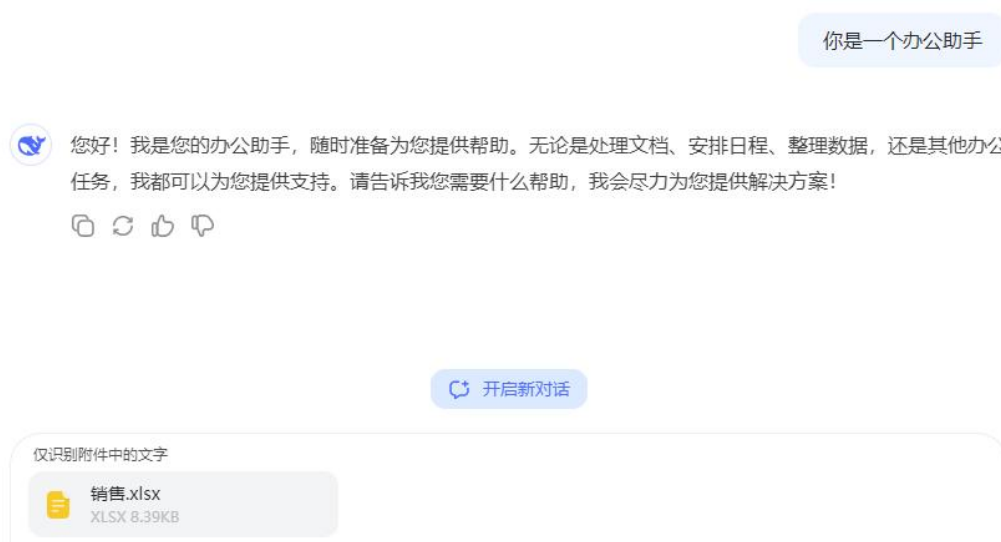
平台层：苏州工业互联网产业联盟整合3000家企业数据，

（2）数据报表分析报告自动生成指南：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并导入销售数据——询问提升策略——生成策略。

第一步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：使用智慧办公助手并导入 excel 销售数据。



第四步：对销售额进行分析。

本月销售报告

报告月份: 2023年10月

生成日期: 2023年10月31日

1. 销售概览

- 总销售额: \$150,000
- 总销售数量: 1,200件
- 平均每日销售额: \$5,000
- 最畅销产品: 产品A (销售额: \$50,000)
- 最活跃销售人员: 张三 (销售额: \$30,000)

2. 销售数据详情

产品名称	销售数量	销售额 (\$)	销售日期	销售人员	客户名称
------	------	----------	------	------	------

给 DeepSeek 发送消息

第五步: 向 DeepSeek 询问销售额提升策略。

给出一些建议, 如何提升销售额

提升销售额是每个企业的核心目标之一。以下是一些实用的建议, 可以帮助您优化销售策略并提升销售额:

1. 优化产品和服务

- 提升产品质量: 确保产品满足客户需求, 解决客户痛点。
- 增加产品附加值: 提供附加服务或功能, 例如免费安装、延长保修期等。
- 开发新产品: 根据市场需求, 推出新产品以吸引更多客户。

2. 精准营销

- 细分目标市场: 根据客户 demographics (年龄、性别、收入等) 和行为数据, 制定针对性的营销策略。
- 利用数字营销: 通过社交媒体、搜索引擎优化 (SEO)、电子邮件营销等方式扩大品牌影响力。

第六步: 智慧办公助手提出策略。

5. 优化定价策略

- **动态定价**：根据市场需求、竞争对手定价和客户行为调整价格。
- **捆绑销售**：将相关产品打包销售，提供折扣以增加销售额。
- **会员折扣**：为忠实客户提供专属折扣或积分奖励，促进重复购买。

6. 拓展销售渠道

- **线上渠道**：开发电商平台（如自建网站或入驻第三方平台）以覆盖更多客户。
- **线下渠道**：增加实体店或与零售商合作，扩大市场覆盖面。
- **合作伙伴**：与其他品牌合作，进行联合推广或交叉销售。

7. 数据分析与优化

- **跟踪销售数据**：定期分析销售数据，识别趋势和问题。



DeepSeek 发送消息

（3）邮件管理指南：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并输入邮件内容——询问回复策略——生成策略。

第一步：打开 DeepSeek 官网 (<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：输入邮件内容。



第三步：提出回复要求。



（4）文档智能纠错与优化指南：

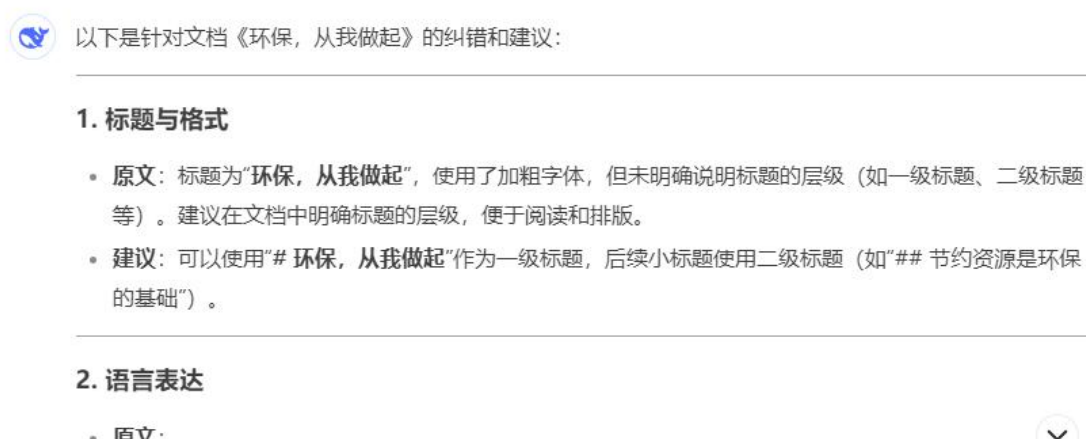
打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并导入待纠错文档——生成正确文档。

第一步：打开 DeepSeek 官网 (<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：导入待纠错文档。



第三步：输入纠错要求。



第四步：找到错误内容。

- 建议:

“电力资源也需要节约。离开房间时随手关灯，尽量使用节能电器，减少待机能耗，都是我们可以轻松做到的环保行为。”

5. 标点符号

- 原文:

“我们应该学会正确分类垃圾，将可回收物、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾分开处理。”

问题：列举垃圾种类时，使用了顿号（、），但最后一个“和其他垃圾”前缺少“和”字，导致语义不完整。

- 建议:

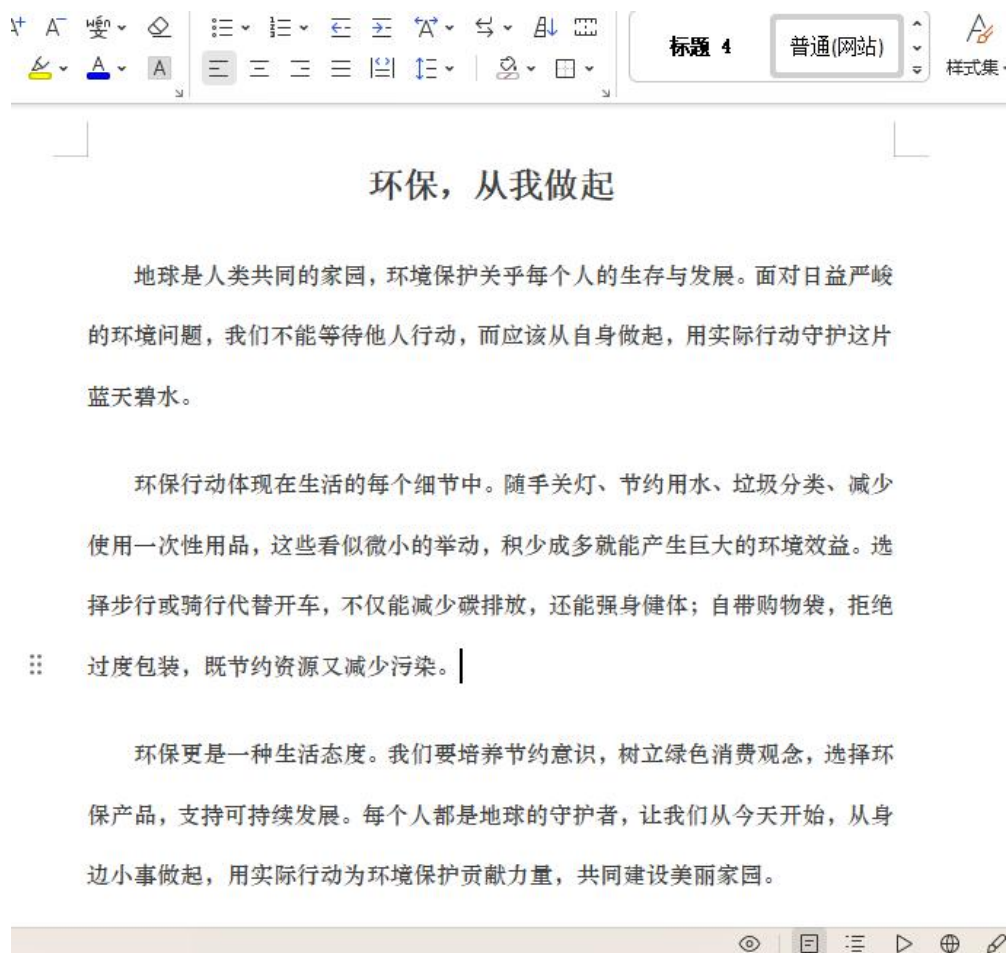
“我们应该学会正确分类垃圾，将可回收物、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾分开处理。”

6. 事实准确性

- 原文:

“塑料制品难以降解，对环境的危害极大。”

第五步：将改正好的文章复制到 word 文档中并适当修改。



（二）短视频/直播辅助

1. 功能介绍

智能视频创作助手旨在帮助用户高效完成视频内容的策划、制作和优化，特别适用于短视频、直播、宣传片等场景。以下是其核心功能的详细介绍：

（1）内容创意支持

功能描述：根据用户输入的主题、目标观众和平台特点，智能生成视频创意和内容策略建议。

支持场景：提供热门话题和趋势分析，帮助用户抓住观众兴趣点；根据目标观众画像（如年龄、兴趣、地区等）推荐适合的内容；为不同平台（如抖音、YouTube、Instagram）定制内容策略。

（2）专业脚本撰写

功能描述：根据视频类型和需求，智能生成专业脚本，包括段落安排、台词设计、互动环节等。

支持场景：为短视频定制简洁有趣的脚本，突出核心内容；为直播活动设计互动环节和话术，提升观众参与感；为宣传片或教育视频提供结构化脚本，确保逻辑清晰。

（3）自动字幕生成

功能描述：通过语音识别技术，实时生成视频字幕，支持多语言和自定义样式。

支持场景：为短视频、直播、录播视频添加字幕，提升观众体验。支持多语言字幕生成，满足国际化需求；提供字幕样式自定义功能（如字体、颜色、位置等）；支持高准确率的语音识别，确保字幕与内容一致。

2. 使用步骤

（1）短视频/直播辅助指南：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并输入短视频主题——增加额外描述——生成内容策略建议。

第一步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：点击内容输入框，并输入短视频主题。



第三步：以该主题制定内容策略。

二



第四步：增加额外内容需求，如增加某个具体部分的篇幅内容。

二

增加一点垃圾分类的内容

垃圾分类短视频创意与内容策略 (增加版)

一、目标受众分析

- 核心受众: 关注环保、热爱生活、乐于尝试新事物的年轻人 (18-35 岁)
- 兴趣点: 时尚、科技、旅行、美食、社交
- 信息获取渠道: 抖音、快手、B站、小红书、微博等社交媒体平台

二、视频创意方向

1. 生活化场景 + 垃圾分类知识科普

- 创意点: 将垃圾分类知识融入日常生活场景, 以轻松有趣的方式传递环保理念。
- 示例:
 - “外卖垃圾分类指南”: 讲解外卖垃圾如何正确分类, 推荐环保包装和点餐方式。

给 DeepSeek 发送消息

深度思考 (R1) 联网搜索

内容由 AI 生成, 请仔细甄别

第五步：完成内容策略建议，并生成最终的辅助指南。

二

环保短视频创意与脚本设计

- 跨界合作: 与垃圾分类相关机构、环保组织、社区等合作, 扩大视频影响力和传播范围。

四、主题建议

- “垃圾分类, 从我做起”: 倡导人人参与垃圾分类, 共建美丽家园。
- “垃圾分类, 变废为宝”: 展示垃圾分类后的资源化利用成果, 提升公众参与积极性。
- “垃圾分类, 守护未来”: 呼吁关注垃圾分类对环境保护和可持续发展的重要意义。

五、其他建议

- 注重视频质量: 使用高清画质、稳定拍摄、专业剪辑, 提升视频观感。
- 添加字幕和背景音乐: 方便用户理解视频内容, 增强视频感染力。
- 引导用户互动: 在视频结尾提出问题、发起投票、设置话题标签等, 引导用户评论、点赞、分享。

六、垃圾分类内容示例

- “一分钟学会垃圾分类”: 用简洁明了的动画或图表, 快速讲解垃圾分类的基本知识。
- “垃圾分类神器推荐”: 介绍实用的垃圾分类工具和产品, 例如分类垃圾桶、垃圾袋、堆肥箱等。
- “垃圾分类达人秀”: 采访垃圾分类达人, 分享他们的经验和故事, 树立榜样力量。

给 DeepSeek 发送消息

深度思考 (R1) 联网搜索

内容由 AI 生成, 请仔细甄别

(2) 专业脚本撰写指南：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并输入短视频主题——增加额外需求——撰写脚本。

第一步：打开 DeepSeek 官网 (<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：在输入需要撰写的脚本主题后，在当前主题下提出脚本撰写要求。



第三步：增加额外脚本需求。

再加一点食品垃圾分类的画面

专业脚本撰写：垃圾分类主题短视频 (增加食品垃圾分类)

视频标题: 《一分钟, 成为垃圾分类达人! 》

视频时长: 1分钟

目标受众: 对垃圾分类感兴趣但缺乏了解的年轻人

视频目标:

- 普及垃圾分类的基本知识, 特别是食品垃圾分类
- 提高观众对垃圾分类的兴趣和参与度

视频风格: 轻松活泼、节奏明快、信息清晰

脚本:

给 DeepSeek 发送消息

深度思考 (R1) 联网搜索

内容由 AI 生成, 请仔细甄别

第四步：生成出最终脚本。

直播风格: 互动性强、信息量大、轻松愉快

脚本:

开场 (0:00-0:10): 主持人开场, 介绍直播主题和嘉宾, 并与观众打招呼。

第一部分: 垃圾分类知识讲解 (0:10-0:30): 邀请环保专家或垃圾分类达人, 详细讲解垃圾分类的意义、分类标准、常见误区等, 并重点讲解食品垃圾分类的注意事项。

第二部分: 垃圾分类技巧分享 (0:30-0:50): 邀请社区工作者或垃圾分类志愿者, 分享日常生活中进行垃圾分类的实用技巧和经验, 并演示如何正确处理不同类型的食品垃圾。

第三部分: 观众互动问答 (0:50-1:00): 主持人收集观众提出的关于垃圾分类的问题, 并邀请嘉宾进行解答, 特别是关于食品垃圾分类的疑问。

结尾 (1:00): 主持人总结直播内容, 感谢嘉宾和观众的参与, 并呼吁大家积极参与垃圾分类。

互动环节:

- 在直播过程中设置抽奖环节, 例如: “回答正确垃圾分类问题即可参与抽奖, 赢取精美礼品。”
- 发起话题讨论: #垃圾分类小妙招# 鼓励观众在评论区分享自己的垃圾分类经验和技巧, 特别关注食品垃圾

给 DeepSeek 发送消息

深度思考 (R1) 联网搜索

内容由 AI 生成, 请仔细甄别

(3) 自动字幕生成:

素材准备——打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框输入需求, 并上传视频——生成视频字幕。

第一步：素材准备：将需要添加字幕的视频准备就绪。

第二步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第三步：输入提示词，要求 DeepSeek 生成字幕，并导入视频文件。



第四步：生成视频字幕。



根据你提供的视频内容，以下是一个可能的字幕生成方案：

[00:00 - 00:10]

副市长查环保，要求企业停业整顿。

[00:10 - 00:20]

书记出面叫停，劝副市长别再惹事。

[00:20 - 00:30]

副市长因环保行动成为全民公敌。

[00:30 - 00:40]

前辈出面教育副市长。

[00:40 - 01:00]

副市长面临各方压力，环保行动引发争议。

第五步：用 DeepSeek 提炼视频重点信息。

短视频字幕生成辅助服务

提炼视频重点信息



根据你提供的视频内容，以下是提炼的重点信息：

- 1. **副市长查环保**：副市长采取行动，要求企业停业整顿以改善环保问题。
- 2. **书记介入**：书记出面叫停副市长的行动，劝他不要再惹事。
- 3. **公众反应**：副市长的环保行动引发争议，使他成为“全民公敌”。
- 4. **前辈教育**：有经验的前辈出面教育副市长，可能是在提醒他注意行动的方式和后果。
- 5. **矛盾与反思**：视频探讨了环保与经济发展之间的矛盾，副市长在行动后可能面临反思和两难境地。

这些重点信息概括了视频的主要情节和冲突。如果需要更详细的分析或调整，请告诉我！



（三）智能内容创作

1. 功能介绍

（1）博客与文章创作：

基于用户输入的主题或关键词，自动生成结构完整、逻辑清晰的博客文章、新闻稿或专题内容。支持多种写作风格（如正式、轻松、专业等），并可灵活调整文章长度和深度，帮助用户高效完成内容创作。无论是行业分析、产品介绍还是热点评论，都能快速生成高质量文本，节省创作时间。

（2）文案创作与优化：

为品牌推广、产品广告、社交媒体营销等活动量身定制吸引人的文案，提供多种创意版本供用户选择。同时，对现有文案进行优化，提升其语言感染力、用户共鸣度和转化效果，确保内容更具吸引力和传播力，助力营销目标达成。

（3）语义翻译与本地化：

提供高精度的多语言翻译服务，确保原文语义准确传达，同时兼顾目标语言的文化习惯和表达方式。此外，提供本地化建议，帮助用户调整文本内容、语气和表达形式，使其更符合目标市场的文化背景 and 用户偏好，助力品牌全球化推广。

2. 使用步骤

（1）博客与文章创作

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框输入需要创作的主题或关键词——进行调整——其他要求——生成成功。

第一步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：点击内容输入框输入需要创作的主题或关键词。



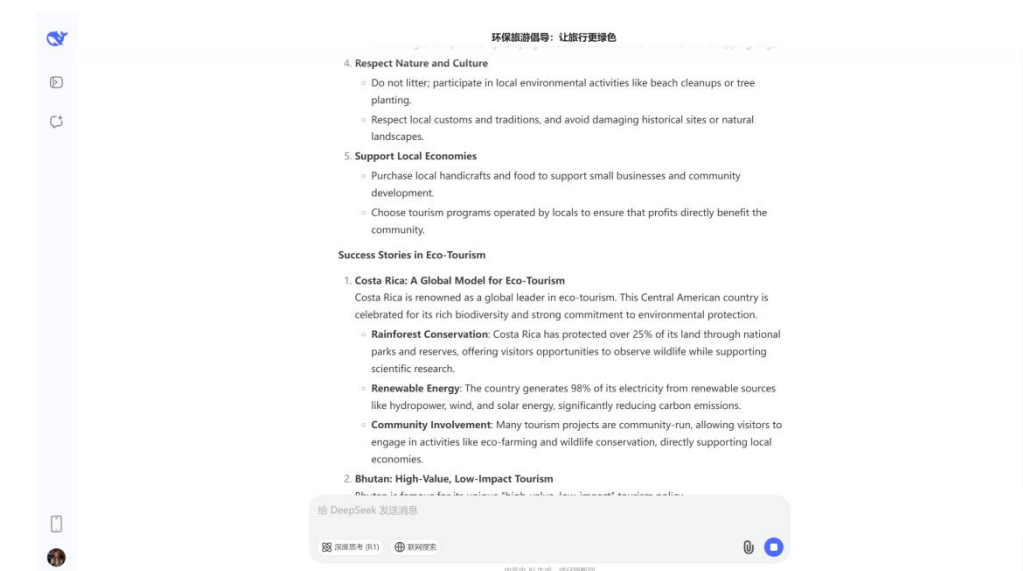
第三步：对 DeepSeek 生成的内容提出调整需求，如增加对具体案例的描述篇幅。



第四步：根据生成内容提出其他需求，如出中文版本之外，还需要一份英文版本文章。



第五步：文章创作成功，包含中文版与英文版。



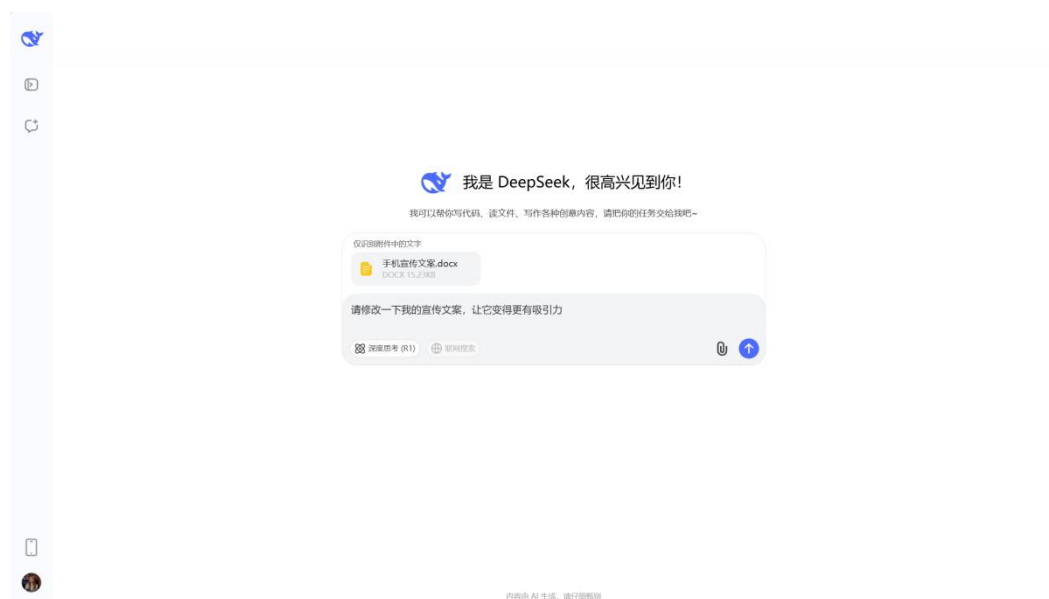
（2）文案创作与优化

素材准备——打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框上传需要优化的文件或文本——进行调整——其他要求——生成成功。

第一步：素材准备：将需要优化的文本放入文本文件，准备上传。

第二步：打开 DeepSeek 官网 (<https://chat.DeepSeek.com/>)。

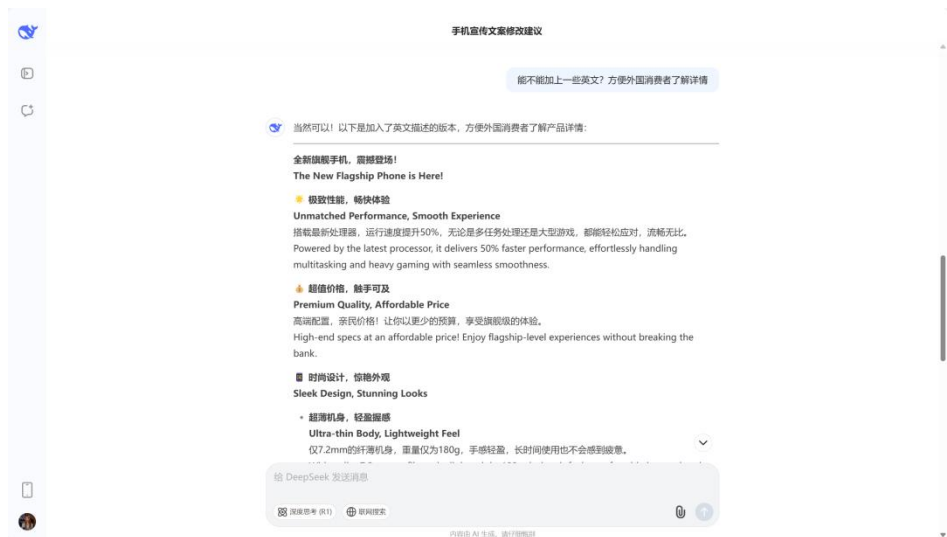
第三步：点击内容输入框上传需要优化的文件或文本。



第四步：根据需求进行调整，比如要求生成更加细致的外观描述。



第五步：输入其他要求，完善需要生成的宣传文案。



第六步：形成最终的宣传文案。



(3) 语义翻译与本地化

素材准备——打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框上传需要翻译的文件或文本——进行调整——生成成功。

第一步：素材准备：将需要翻译的文本放入文本文档之中，或是将需要翻译的图片准备就绪。

第二步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第三步：点击内容输入框上传需要优化的文件或文本。



第四步：根据需求进行调整，比如提出需要生成更细致的外观描述。



第五步：针对所提需求，生成最终的翻译结果。



（四）智能教育辅助

1. 功能介绍

本应用集成了智能课件指南、题目设计、教学策略优化和实时互动四大核心功能，能够自动生成多样化的课件内容指南，依据教学需求构建不同难度的试题库，提供个性化的互动策略推荐，并支持课堂中的实时问答与学情跟踪，全面覆盖了备课、授课与评测的各个环节。

（1）智能课件指南：

该功能提供自动生成课件的详细指南，帮助教师快速创建与教学内容匹配的课件。教师只需输入教学主题，系统将根据所选主题生成课件结构与内容建议。课件内容包括图文结合、音频插入和动画等多种展示形式，确保教学展示方式丰富且生动。通过这份指南，教师可以高效地组织课件内容，节省备课时间，确保教学内容的全面性与精准性。

（2）考试题目自动生成：

系统根据输入的教学内容自动生成各种类型的题目，包括选择题、填空题、实验设计题等，涵盖不同难度层级，满足不同学生的学习需求。通过智能题库生成，教师可以快速定制测试内容，确保评估的全面性与有效性。该功能还支持试题难度的自动调整，确保题目的合理性和科学性。

（3）个性化教学建议：

此功能能够基于学生的学情数据，提供定制化的教学建议。通过分析班级历史成绩，提供个性化的教学路径和互动设计建议，如游戏化教学方案和分层教学策略，帮助教师设计符合学生实际情况的教学活动，提高课堂参与度和学习效果。

（4）课堂互动：

本应用提供实时问答和学情跟踪功能，帮助教师快速解答学生疑问并及时识别课堂中的薄弱环节。通过错题知识图谱，教师可以跟踪学生的学习进展，针对性地调整教学节奏。此外，系统还能够通过实时数据监控学生的注意力，帮助教师优化课堂教学策略，提高教学质量。

（5）课堂交互实验教学

对于除计算机学科的老师外，绝大多数教师基本上不具备编程能力，因此无法利用计算机编写交互式程序实现提高课堂活跃性、降低学习枯燥性、增强学习效果的目的，尤其是在物理、数学、化学等知识较为抽象的学科中。但是利用 DeepSeek 帮助编写交互式网页，就

可以解决上述问题。

2. 使用步骤

（1）智能课件指南：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并输入课件主题——增加额外描述——生成课件指南。

第一步：打开 DeepSeek 官网 (<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：点击内容输入框，并输入课件主题。



第三步：增加额外描述，比如要求生成文字的同时请求增加图片。



第四步：在 DeepSeek 完成所有需求之后，生成最终的 PPT 指南。



（2）考试题目自动生成：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框并输入考试主题——增加额外描述——生成考试题及试题答案。

第一步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：点击内容输入框并输入考试主题。



第三步：增加额外描述，比如规定题目的类别、分值以及数量。



第四步：生成考试题及试题答案。



（3）个性化教学建议

素材准备——打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框输入需求，并上传学生学情数据——增加额外描述——生成定制化建议。

（注：上传学情信息时，注意保护学生隐私，此处数据仅举例。）

第一步：素材准备：将各位同学的学情数据整理就绪，形成能够上传的文本文档或 Excel 文档。

第二步：打开 DeepSeek 官网 (<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第三步：点击内容输入框输入需求，并上传学生学情数据。



第四步：增加额外描述，比如增加对学生情况的描述，要求 Deep Seek 进行更加个性化的分析建议。



第五步：生成最终的定制化教学建议。



（4）课堂互动：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框输入问题——生成答案。

第一步：素材准备：将同学所遇到的问题整理出来，可以以文件的形式上传。

第二步：打开 DeepSeek 官网 (<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第三步：点击内容输入框输入同学提出的问题。



第四步：根据所提出的问题，生成答案以及详细的分析过程。



（5）课堂交互实验教学

第一步：用户根据课程目的和教学内容，编写如下的输入。“你是一个专业的编程高手、一名中学的化学老师。请根据氧化还原的教学内容，设计一个交互展示的网页。请使用 javascript 脚本制作展

示氧化还原反应的原理展示交互动画；保证网页可以正常交互。”

第二步：将 DeepSeek 生成的网页代码全部复制到一个 .txt 文件中，然后将后缀改为 .html。

第三步：在任意浏览器打开 html 文件即可获得如下交互式网页。

氧化还原反应交互教学

金属与非金属反应

离子反应

氧化数变化

$$2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{Na}^+ + 2\text{Cl}^-$$

Na

+

Cl

→

开始反应

重置

解释

钠与氯气的氧化还原反应

在这个反应中，钠原子(Na)失去一个电子，被氧化，形成钠离子(Na⁺)。

氯原子(Cl)获得一个电子，被还原，形成氯离子(Cl⁻)。

电子从钠原子转移到氯原子，钠是还原剂，氯是氧化剂。

氧化数变化：Na (0 → +1), Cl (0 → -1)

氧化还原反应交互教学

金属与非金属反应

离子反应

氧化数变化

$$2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{Na}^+ + 2\text{Cl}^-$$

+

→

Na⁺

Cl⁻

开始反应

重置

解释

钠与氯气的氧化还原反应

在这个反应中，钠原子(Na)失去一个电子，被氧化，形成钠离子(Na⁺)。

氯原子(Cl)获得一个电子，被还原，形成氯离子(Cl⁻)。

电子从钠原子转移到氯原子，钠是还原剂，氯是氧化剂。

氧化数变化：Na (0 → +1), Cl (0 → -1)

（五）智能学习辅助

1. 功能介绍

本应用通过智能学习规划、个性化练习、学习路径优化与实时互动反馈四大核心模块，覆盖学生课前预习、自主学习、效果评估与薄弱点突破全流程，助力提升学习效率与知识掌握度。

（1）智能学习规划：

基于输入的学习目标（如学科章节、考试范围），系统自动生成分阶段学习计划，包含知识点优先级排序、时间分配建议及学习资源推荐。支持图文、视频、互动动画等多模态内容整合，帮助学生高效构建知识框架。通过动态调整计划进度，确保学习任务与个人节奏匹配。

（2）个性化习题推荐：

根据学生历史表现与知识掌握度，智能推送分层练习题库，涵盖基础巩固题、拓展提升题及综合应用题型（如选择题、实验分析题、开放论述题）。题目难度随学习进展动态调整，并附带步骤解析与同类题变式训练，强化举一反三能力。

（3）学习路径优化：

通过分析错题记录、知识点关联图谱及学习行为数据（如专注时长、重复错误点），生成定制化学习路径建议。例如，针对薄弱章节推荐专项训练，或基于兴趣标签关联跨学科拓展内容，实现自适应学习策略调整。

（4）实时答疑与反馈：

支持语音/文字提问即时解答，结合知识图谱定位问题根源，提供阶梯式引导答案。学习过程中自动生成阶段性报告，可视化呈现能力矩阵（如计算熟练度、逻辑分析能力），并推送针对性复习清单。同时，内置专注度监测功能，通过学习节奏提醒帮助学生优化时间管理。

2. 使用步骤

（1）智能学习规划：

打开 DeepSeek 官网——点击内容输入框输入学习目标——选择资源类型偏好——生成分阶段计划。

第一步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：点击内容输入框，输入学习目标（如“高中物理学习”）。



第三步：选择资源类型偏好（图文/视频/动画）并设置时间周期。



第四步: 生成包含知识点优先级、时间分配及资源推荐的计划表。

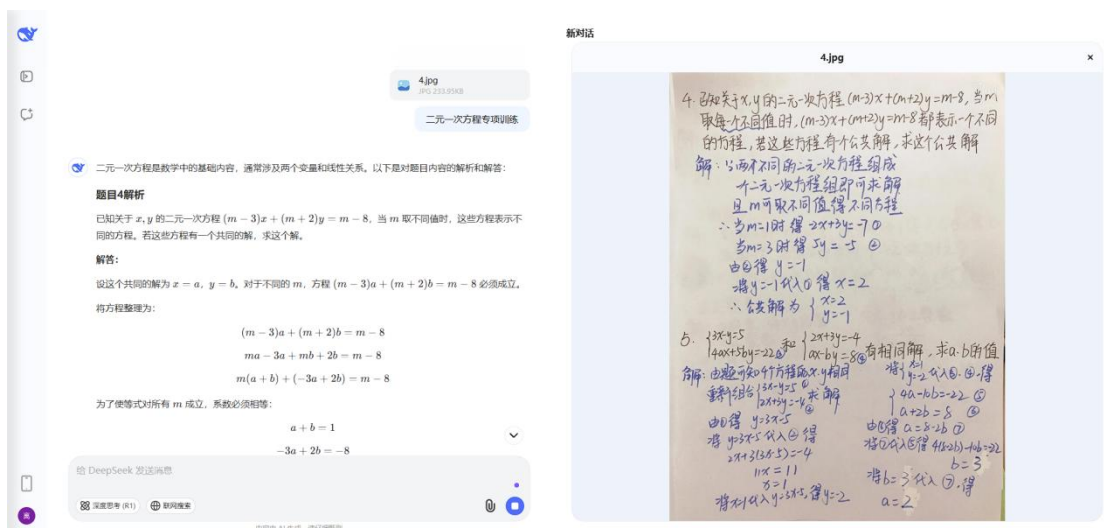


(2) 个性化习题推荐:

打开 DeepSeek 官网——上传学情数据并勾选题型——设置难度范围——生成分层题库。

第一步: 打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步: 点击输入框描述需求 (如“二元一次方程专项训练”), 上传近期测试成绩或错题集。



第三步：勾选题型（选择题/实验分析题等），滑动选择难度区间（基础/进阶/综合）。



第四步：生成附带解析步骤与变式训练的个性化题库。



(3) 学习路径优化:

打开 DeepSeek 官网——导入学习行为数据——调整优化参数——生成定制路径。

第一步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：导入错题记录表或同步学习平台行为数据。



第三步：调整优化权重（如“侧重薄弱点突破”或“增加跨学科关联”）。



第四步：生成可视化知识图谱与阶段性训练路径建议。



（4）实时答疑与反馈：

打开 DeepSeek 官网——输入问题——选择反馈模式——获取解析与报告。

第一步：打开 DeepSeek 官网(<https://chat.DeepSeek.com/>)。

第二步：在输入框键入问题（如“光合作用能量转化过程”）。



第三步：选择反馈模式（阶梯式引导/直接解析）。



第四步：获取分步答案解析，同步生成包含能力矩阵的阶段诊断报告。



（六）苏货新农人

1. 苏货新农人 APP 功能介绍

苏货新农人 APP 是江苏省互联网协会联合江苏异博科技发展有限公司打造的专注于服务乡村新农人新电商能力提升的公益学习平台，是助力乡村振兴的数字化新农具！通过共享公益培训课程资源+开放互联网营销题库资源+模拟实操训练平台，帮助新农人群体快速掌握短视频创推、直播销售等新电商技能，打通从田间地头到百姓餐桌的数字化销售路径，让手机成为新农具、数据成为新农资，让新农人干起直播新农活。主要功能有：

（1）学习

平台提供了丰富的视频直播培训课程，内容通俗易懂，帮助用户了解和掌握短视频拍摄、直播带货技能。这些课程包括如何制作短视频，如何进行有效的直播，直播技巧等。此外，还有一部分侧重于理论知识的学习。课程体系以公开课+系列微课的形式，满足学员深度

学习和碎片化学习的多样化需求。

（2）考试与实训

基于江苏省互联网协会互联网营销教学基础资源积累，设置了互联网营销方向的理论和实操题库。用户通过分组答题形式的来检验自己的学习成果。每组成绩总分超过 60% 视为通过，并进入下一阶段的实训环节。如果未通过考试，可以多次重新尝试，题目难度设置合理，考核题量较轻，在实训环节中，用户可以选择商品进行模拟直播带货。APP 后端运维团队对用户的模拟直播进行审核（节假日顺延）。审核通过后即算完成实训，若被驳回则可根据意见重新提交审核。

（3）结业

当用户完成了上述的学习、考试和实训环节，并满足相应条件后，即可获得由江苏省互联网协会颁发的“苏货新农人”互联网营销结业证书。获准此证者，视同线上完成了当年度苏货直播新农人互联网营销公益课程全部内容，并准予结业。结业学员可优先参与协会组织的后续农业电商公益活动，参加行业互联网营销有关赛事。

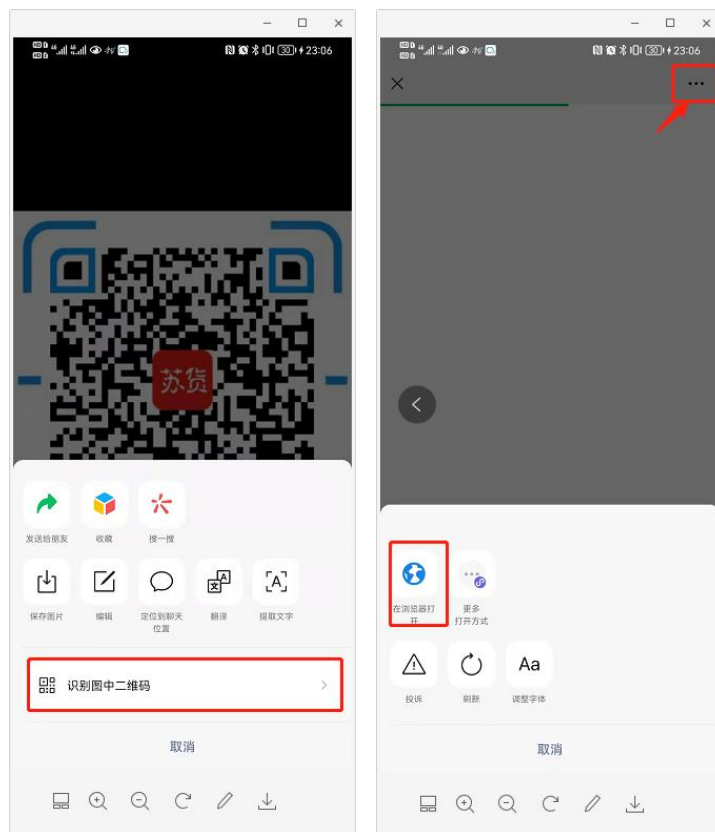
2. 苏货新农人 APP 使用方法

（1）下载安装

第 1 步，微信识别/扫描下方二维码或者打开手机浏览器使用“扫一扫”功能扫码识别。



第 2 步，以微信识别举例，长按图片，选择“识别图中二维码”，并点击微信右上角“...”，选择浏览器打开，进入下载页面，如下：





第 3 步，根据提示，进入安装界面，点击“允许”，并进入下一步，点击“继续安装”，APP 将会自动完成安装，如下：



(2) 用户注册

打开“苏货新农人 APP”，点击“我的”-“立即注册”，进入

注册页面，填写信息完成 APP 注册，如下：



3. 苏货直播智能体应用

2025 年 3 月，苏货新农人 App 技术团队通过华为云、阿里云接入 DeepSeek 模型，可以为广大新农人群体在农特产品的互联网营销方面带来更加便捷、智能的体验。

（1）苏货新农人 AI 助手主要功能

▲ 智能内容生成：苏货新农人 AI 助手可以根据用户提问，自动生成高质量的内容：包括产品描述、短视频脚本、直播话术等农产品营销内容。

▲ 个性化推荐系统：苏货新农人 AI 助手可以构建精准的个性化推荐，能够根据用户的浏览历史、购买行为等因素，向消费者推荐最合适的农产品，从而增加消费者的满意度和忠诚度。

▲ 数据分析与市场洞察：苏货新农人 AI 助手能够更深入地分析市场趋势、消费者偏好以及竞争对手动态，这些数据洞察将帮助新农人们更好地理解市场需求，优化产品策略，提前布局热门商品或服务。

▲ 实时客服支持：苏货新农人 AI 助手可以提供更加智能高效的客户服务体验，无论是通过文字交流还是语音交互，智能客服都能快速响应并解决客户问题，提升用户体验和服务质量。

▲ 供应链优化：苏货新农人 AI 助手能够实现对物流信息的实时跟踪及库存管理的智能化，有助于保证农产品新鲜度、减少损耗、有效降低运营成本。

▲ 品牌建设与推广：苏货新农人 AI 助手有助于品牌建设和推广。如，通过创意性的广告文案创作、社交媒体互动等方式，增强品牌形象，扩大品牌影响力。

（2）苏货新农人 AI 助手使用步骤

苏货新农人 AI 助手可以快速生成短视频拍摄脚本、直播脚本、宣传文案、产品包装创意、农技知识等文案。

以自动生成一份短视频拍摄脚本为例，步骤如下：

第一步，打开苏货新农人 APP，点击功能菜单“新农人大模型”



第二步，在对话框中输入你的诉求，如“我是新农人，请输出一份盱眙龙虾的短视频拍摄脚本”，点击发送，等待深度思考（加载）。



第 3 步，苏货新农人智能助手给出深度思索后的结果



第 4 步，复制输出内容，利用 WPS、TXT 等工具，对内容稍加修改即可形成一份文案。

（七）智能工业应用

1. DeepSeek 工业场景应用概述

DeepSeek 具备应用于工业场景的潜力，尤其在自动化质检、预测性维护、智能调度等领域，但其直接部署的可行性高度依赖场景适配度、定制化支持及系统集成能力。对于工业应用所需的时序数据、非文本结构化数据，DeepSeek 并不具有直接处理的能力。其基于通用互联网的预训练知识不包含复杂的工艺生产技术、企业内部私有数

据,故而不适合直接作为独立的工业大模型。因此,依托于 DeepSeek 的底层分析能力,构建工业大模型框架成为一个必然的趋势。



基座大模型搭建

构建 DeepSeek 为基础的工业大模型基座的架构设计如上图所示,最下层为算力硬件支撑,可根据部署场景需求调整硬件配置,支持一体机,区域云,私有云等多架构私有化部署,保证企业的私有数据安全。模型层使用 DeepSeek V3 作为效能优化型基座大模型, DeepSeek R1 作为深度思考型基座大模型。



基于基座大模型的苏畅瑶光工业大模型构筑和应用场景

在上述基座大模型的基础上,如上图所示的框架构建思路,接入了 DeepSeek 的苏畅瑶光工业大模型,在专业知识高效应用、工业现场生产分析、优化工业系统运行方面,能够完全发挥出 DeepSeek 的

多种能力。在原有的能源行业，钢铁行业，煤炭行业等不同工业领域的应用场景上，利用 DeepSeek 快速整合内部工业知识，提升系统集成效率，实现工业智能化。

2. 大模型工业垂类应用开发

利用 DeepSeek 开发大模型工业垂类应用需遵循系统性流程框架，结合领域知识、数据特性和业务需求。以下是关键步骤的简明框架：

（1）需求分析与场景定义

业务痛点定位：

明确工业场景核心需求（如设备故障预测、工艺优化、质检自动化）。

定义输入输出形式（文本指令、时序数据、图像、多模态融合等）。

可行性评估：

验证大模型（如 DeepSeek-R1）相比传统方法的增量价值（如复杂决策支持、小样本学习能力）。

（2）数据工程

领域数据采集：

构建工业知识库：设备手册、工艺参数、专家经验、历史工单等。

多源数据整合：传感器时序数据（需标准化）、视觉数据（标注缺陷样本）、日志文本（NER 提取实体）。

数据预处理：

时序数据对齐与降噪（滑动窗口处理、异常值检测）。

知识结构化：构建领域本体（设备-故障-解决方案关系图谱）。

数据增强：

合成数据生成：通过物理仿真模型扩展设备故障案例库。

模型开发与优化：

基座模型选型：选择 DeepSeek 适配工业场景的基模型（如支持长上下文理解的 MoE 架构）。

领域适应训练：继续预训练（Continual Pre-training）：注入领域语料（技术文档、工艺描述）优化词向量空间。

知识注入：将设备知识图谱通过 Adapter 模块融合至模型。

监督微调（SFT）：

构建高质量指令数据集（如“给定振动频谱，生成故障诊断报告”）。

采用 Lora/P-Tuning 等参数高效微调方法。

强化学习优化（RLHF）：

设计工业级奖励模型（如综合准确率、安全约束、专家评分）。

评估与部署：

多维评估体系，功能指标：预测准确率、F1 值、响应延迟；业务指标：故障误报率下降百分比、资源消耗降低量。

边缘化部署：模型蒸馏：将大模型压缩为适用于工业边缘设备的轻量版本；推理加速：集成 TensorRT/OpenVINO 优化计算图。

人机协同机制：构建可信交互系统：输出置信度提示+人工复核流程。

持续迭代：

在线学习闭环：实时收集产线反馈数据，动态更新模型（需设计数据漂移检测模块）。

场景扩展：横向扩展（从单设备诊断到产线级优化）；纵向深化（从预测维护到根因分析+自优化控制）。

利用 DeepSeek 构建工业大模型的关键成功要素：

领域知识壁垒突破：需深度结合工艺专家经验，避免“技术黑箱”；数据-模型协同设计：工业数据低信噪比特性需针对性设计数据清洗 pipeline。

安全容错机制：关键决策需设置人工干预节点，输出结果需可解释。

3. 大模型五类高价值场景应用

依托上述方法理论，苏畅瑶光工业大模型针对以下五类高价值业务场景，融合现有业务系统功能、各类小模型、各系统数据信息，打造了 20+ 基于大模型能力的 AI+ 应用。



以下展示五大场景中融合大模型的 AI+ 应用示例：

(1) AI+生产运行——工作票审核卫士：

基于瑶光大模型知识库构建、文本查询及语义理解能力，在工作票登记环节实现从措施遗漏及措施顺序两方面智能校验，提高票据合规性。



(2) AI+设备智能运维——机理建模精灵：

使用大模型对工业机理建模流程进行辅助，辅助建模人员在流程设计、阈值设置等建模流程中的查漏补缺。



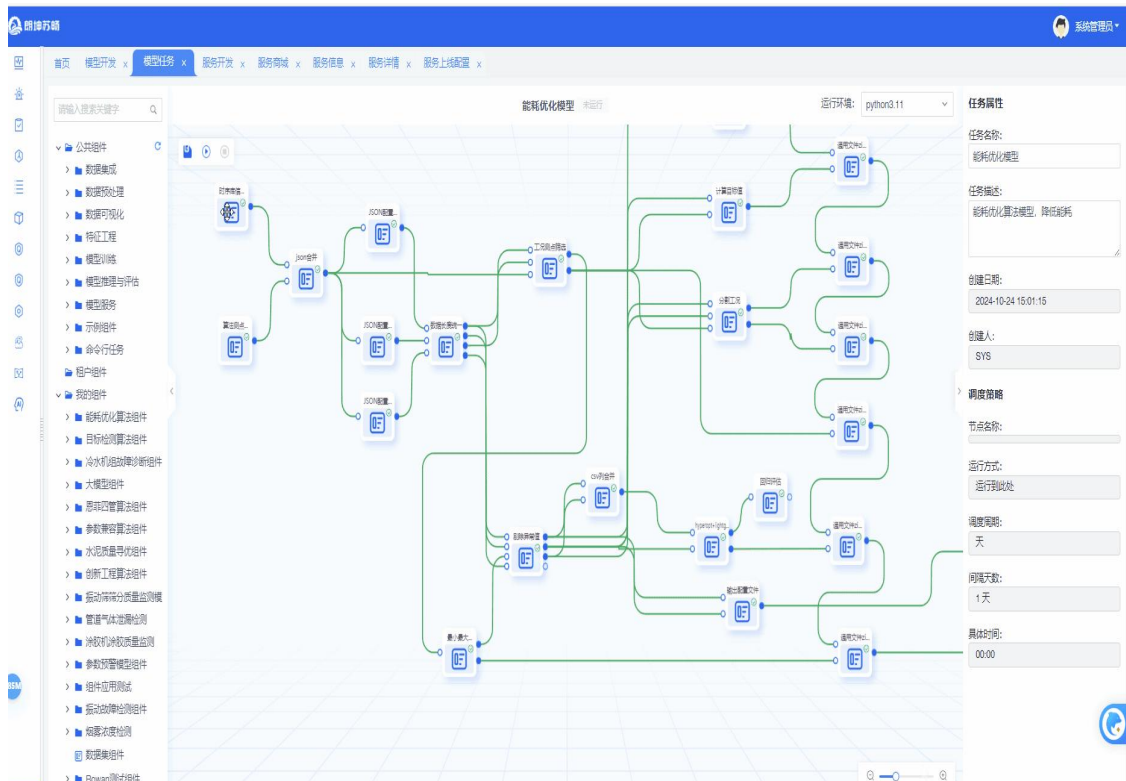
(3) AI+安全生产——应急预案和联动执行助手:

解决传统人工检查工作量大，易遗漏信息的问题，提升两措（安措、反措）执行情况检查质量；辅助公司侧下发专项反措排查任务，自动识别同型设备，减少人工梳理。



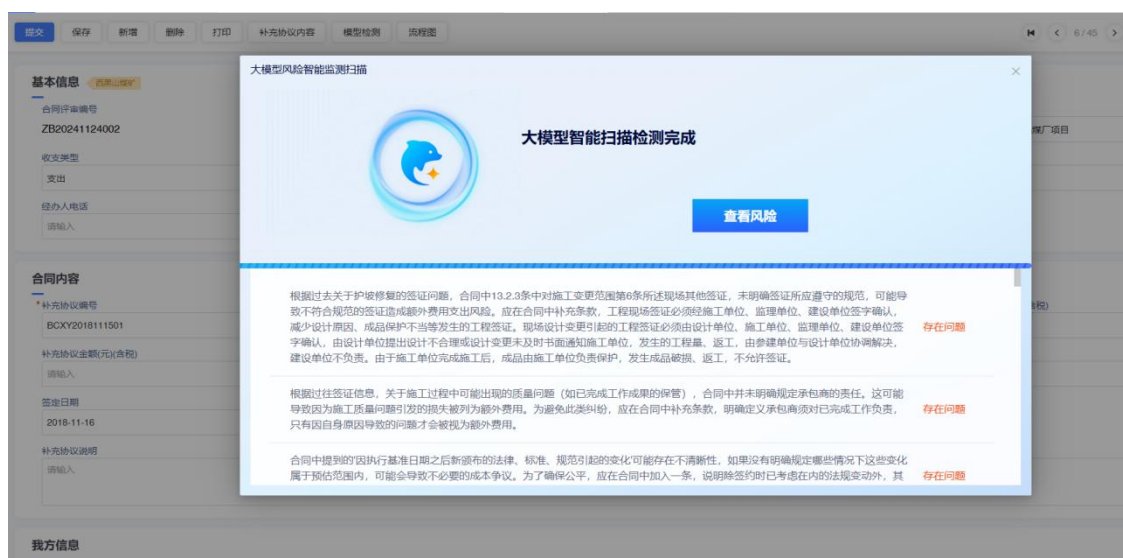
(4) AI+能耗优化——AI 模型智能应用:

联动已有 AI 模型，针对不同设备能耗优化场景，可以根据工艺技术文档，建议选用不同模型配置，综合闭合方案设计，减少行业专家、研发人员与现场实施人员因信息不对齐导致的现场实施偏差。



(5) AI+经营管理——合同审核卫士：

基于大模型分析能力，设计专用合同审核场景，实现如下多种功能：合同法律条款合规性审查；风险条款高亮预警；履约节点智能监控；设备参数合规校验；技术偏离表自动生成；能效指标动态模拟



（八）数字人应用

1. 功能介绍

（1）功能简介：

数字人（Digital Human）是基于人工智能、三维建模、语音合成等技术的虚拟形象，其应用场景已渗透至多个行业，显著提升了交互效率和用户体验。

（2）应用场景：

数字人作为虚拟主播，在社交媒体、直播平台中广泛使用。例如，杭州文广集团推出的广播级数字人主播，在《杭州新闻联播》中实现全流程播报，形象逼真到观众难以区分真人或 AI。苏州互联网法庭的数字人法官助理“小茵”，基于大语言模型提供诉讼引导、异步质证等服务，优化司法流程。数字人在游戏和电影中扮演 NPC 或虚拟角色，通过智能对话和表情动作增强沉浸感。例如，网易游戏中的虚拟偶像“青蛇”通过 AI 驱动与玩家互动，提升娱乐体验。

（3）技术介绍：

DeepSeek 作为生成式人工智能领域的领先技术，在数字人应用中发挥着多方面的技术支撑作用，其多模态信息整合与交互功能显著推动了数字人的智能化升级与规模化应用，具有高效推理与低成本部署、个性化与自适应能力、开源生态与行业协同等优势。未来，随着技术的持续优化，DeepSeek 有望在医疗问诊、虚拟陪伴等场景中进一步拓展数字人的边界，成为数字化转型的核心驱动力。

2. 使用步骤

生成数字人口播视频指南：打开 DeepSeek 官网——输入口播内容相关提示词——打开数字人生成网站——输入生成的口播内容——生成视频。

第一步：打开 DeepSeek 官网：<https://chat.DeepSeek.com/>

第二步：输入口播提示词（推荐格式：视频内容+风格+字数）



第三步：打开数字人生成网站：<https://bao.360.com/>





（九）智能客服助手

1. 智能客服助手页面示例



2. 智能工单运维场景

DeepSeek 在情景对话分析能力上有优异表现，在 toC 场景下，能够较为精准识别用户口语化表达含义，并且基于历史上下文等消息流实现客户需求定位，并进一步关联工单相关程序，减少人工客服排队、手动创建工单操作培训等运维成本。以下列举几种核心功能点以供读者参考，理解 DeepSeek 能力边界，拓宽设计思路：

(1) 智能触发与自动分类功能

场景感知：在对话中自动识别需人工介入的问题（如“设备报错代码 1024”），触发工单创建流程。

智能分类：基于问题描述自动分配工单类型（如“技术故障”、“退货申请”），减少人工筛选成本。

(2) 信息极简录入功能

仅需客户描述核心问题，系统自动补全用户身份、提取关联历史订单、设备信息等字段。

通过预填模板一键生成工单，支持语音转文字、截图上传等信息内容附加。

(3) 全链路状态同步

实时推送工单进度（如“工程师已接单”），支持用户端随时补充信息。

自动同步至客服、技术、物流等多部门系统，避免重复沟通。

3. 数字人智能客服



DeepSeek 经过进一步模型微调、语料训练后，能够进行人性化方向微调，在 toC 场景下生成更加适合口语化表达的文本，供数字人

程序进行语音沟通。使用 DeepSeek 开发的数字人智能客服可以提供如下一系列核心价值，解决当前人工客服业务的诸多痛点：

全球化服务能力：打破语言壁垒，覆盖多国用户群体，降低企业海外服务成本（无需雇佣多语种人工客服）。

24/7 高效响应：无间断处理全球时区用户的咨询，解决率提升 40%+，高峰时段咨询排队时间归零。

用户体验升级：拟人化交互减少机械感，语音场景覆盖文盲、视障等特殊群体，服务包容性增强。

业务扩展加速：快速支持新市场开拓（如东南亚小语种国家），部署周期从数月缩短至 1 周。

品牌价值强化：统一品牌形象语音（如定制声线），提升用户对服务的专业感与信任度。

针对上述痛点解决设计如下几条细化功能点，并辅以场景示例便于读者理解：

(1) 拟人化语音交互

通过自然语音问答（TTS/ASR）实现接近真人的对话体验，支持情感化语调调整（如安抚性语气）。

场景示例：用户因物流延迟表达不满时，数字人主动致歉并提供补偿方案。

(2) 多语言实时翻译

支持全球主流语言（中、英、日、西等）的双向实时翻译，用户与客服无需切换语言即可自然对话。

场景示例：法国用户用法语咨询产品问题，数字人以中文回复并实时翻译为法语语音。

(3) 跨渠道无缝衔接

语音服务与文字客服、工单系统联动，用户可随时切换交互方式（如语音转文字），历史记录自动同步。

场景示例：用户通过电话咨询后，可在 App 内查看文字版沟通记录。

(4) 智能任务自动化

直接通过语音指令完成业务操作（如查询订单、修改账户信息），减少人工介入。

场景示例：用户说出“取消今晚的酒店预订”，数字人自动完成退订并发送确认短信。

(5) 多模态协同服务

结合语音、图像、视频等多模态输入（如用户拍摄产品故障照片），提供精准解决方案。

场景示例：用户描述设备故障时，数字人引导拍摄问题部位并生成维修指引。

4. 常用非模块化客服运维场景

除以上较为完整的模块化功能，DeepSeek 直接接入 APP 对话框也可实现诸多便捷性功能，此处列举几种可快速上线功能以供参考：

(1) 知识库与问答系统模块

知识库构建与管理： 自动从历史客服对话、文档、FAQ 中提取

知识，构建自学习型知识库，并支持知识的持续更新与质量管理。

智能问答与检索： 基于大模型的语义理解能力，实现准确的自动问答，支持模糊匹配、多轮问答和上下文记忆。

(2) 用户画像与个性化推荐模块

用户画像构建： 分析用户行为、历史咨询和反馈数据，建立用户兴趣、需求和风险画像。

个性化推荐： 基于用户画像和上下文信息，智能推荐产品、解决方案或人工客服转接，提高服务命中率和满意度。

(3) 数据分析与业务报表模块

实时监控与统计： 对客服对话、工单处理、转接比例等关键指标进行实时监控，生成数据报表。

趋势预测与决策支持： 利用大模型的数据处理能力，进行趋势预测，辅助业务策略调整。