

AI素养训练营——第三课

实战——零代码搭建智能体

主讲：屠盛达

联系方式：13575458529



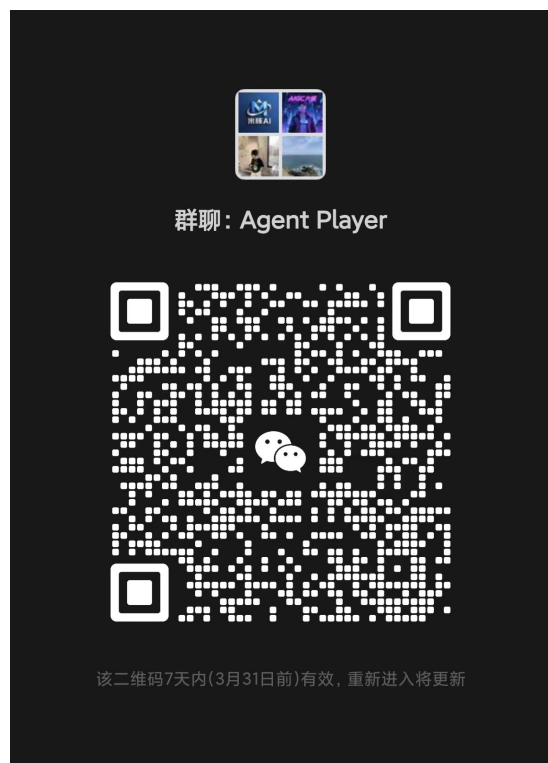
搭建智能体的主流方式与平台

前言：AI 智能体开发生态概述

随着人工智能技术的快速发展，AI 智能体（AI Agent）已成为科技行业的热门话题。智能体是一种能够感知环境、做出决策并执行行动的 AI 系统，它不仅能与人对对话，还能主动完成复杂任务。目前市场上出现了多种智能体开发平台，各有特色，适合不同需求和技术水平的用户。

本人微信：[tusd1114](https://www.weixin.com/q/tusd1114)

交流基地：



主流智能体开发平台对比

平台	类型定位	上手难度	核心特点	适合人群	优势	劣势
扣子 (Coze)	零代码平台	★ 极低	可视化操作、插件生态丰富、多平台发布	小白、创业者、自媒体、学生	上手快、功能全、国内友好	高级功能付费、定制受限
OpenAI GPTs	官方智能体平台	★★ 中	基于 ChatGPT、支持 GPT-4、GPT Store 分发	开发者、全球创作者	模型最强、生态成熟、可API扩展	国内访问受限、成本较高、中文支持一般
Dify	开源平台	★★★★ 较高	私有化部署、多模型支持、工作流强	技术团队、企业用户	免费开源、安全可控、灵活性高	部署复杂、维护成本高
LangFlow	可视化编程工具	★★★★★ 高	LangChain 可视化、支持导出 Python	Python开发者、技术团队	可视化+代码结合、扩展性强	小白难用、生态较弱
ChatGLM平台	开源模型平台	★★ 中	国产模型、中文能力强	学术、教育、研究	中文优秀、本土化强	商业生态较弱、上手不易
百度千帆	企业级平台	★★ 中	百度模型生态、企业解决方案	企业开发者	企业支持强、生态完善	灵活性一般、仅企业
阿里云百炼	企业级平台	★★ 中	阿里云集成、电商/金融场景	阿里生态用户	与云服务深度结合	依赖阿里生态

如何选择适合自己的平台？

按技术能力选择：

零基础小白： → 首选 **扣子 (Coze)**，可视化操作，快速上手

有编程基础： → 可选 **Dify** 或 **LangFlow**，灵活性更高

企业级项目： → **Dify**（私有化部署）或 **百度千帆**（企业服务）

按使用场景选择：

个人学习/创意验证： → **扣子** 或 **GPTs**，快速迭代

自媒体/内容创作： → **扣子**，插件丰富，支持全流程创作

企业内部工具： → **Dify**（开源私有）或 **百度千帆**（企业服务）

需要国际分发： → **GPTs**，通过 GPT Store 全球发布

按成本考虑：

完全免费： → **Dify**（开源）、**LangFlow**（开源）

免费+付费：→ 扣子（基础功能免费）、GPTs（订阅制）

企业付费服务：→ 百度千帆、阿里云百炼

本课程为什么选择扣子？

1. 零门槛学习 - 适合所有背景的学员
2. 快速见效 - 第一课就能做出实用工具
3. 中文友好 - 无需翻墙，文档完善
4. 生态丰富 - 插件多，应用场景广
5. 实用性强 - 从文案到视频，全流程覆盖

通过学习扣子，你将掌握 AI 智能体开发的核心思维，这些能力可以迁移到其他平台。技术栈会变，但设计思维是通用的。

一，扣子平台的全面解析

01.coze是什么

Coze 是字节出品的一站式 AI 应用 开发平台。无论你是否具有编程基础，都可以在 Coze 平台上快速搭建基于 AI 模型各类AI应用和工作流，它通过可视化设计与编排工具，实现零代码或低代码开发，用户无需深厚编程基础，即可构建智能体或独立AI应用。

Coze 国内版：www.coze.cn Coze 国际版：www.coze.com

国内版和国际版的主要区别在于国际版支持 ChatGPT/Gemini/Claude，两者使用方式基本一致，我们主要使用国内版 Coze。

	Coze国内版	Coze海外版
模型	豆包，DS	GPT
插件	基于国内平台的插件	基于外网平台的插件
输出平台	飞书、微信客服、掘金、公众号	cici、discord.telegram. Messenger、Slack

二、为什么推荐学习扣子？

1. 零基础友好，无需编程基础

扣子的核心逻辑，输出依靠文字，通过打字即可创建AI工作流的内部架构，**无需掌握任何编程语言**。无论你是学生、宝爸奶妈、职场新人，还是专业程序员，都能轻松入门。对于想进入AI行业、投身AI开发却无代码基础的人来说，扣子是门槛最低的选择。基本几天就可轻松开发自己的AI应用。

2. 当前最简单的大模型编排平台

亲测对比后，扣子是目前功能最简单的大模型编排平台，且对开发者十分友好——它会将复杂工作包装成"语法糖"，简化开发流程。相较于同类竞品（如提供向量数据库或类似GPT开发的平台），扣子不仅功能更强，上手门槛也更低，是学习AI智能体开发的优选。

3. 插件商店有大量第三方工具

插件商店有大量官方和创作者提供的插件可供使用，比如画图、网页内容提取、视频下载等，涵盖了绝大部分使用场景，比如自媒体、职场办公等。让我们在一个平台就能使用到市面上大多数的AI工具。

最重要的是：用 Coze 可以完成非常实用的功能，如从主题-文案-图片-配音-视频-对接存入多维表格，整个一条龙都可以通过 coze 轻松完成。

COZE 官方文档：<https://www.coze.cn/docs/guides/edition> 更多介绍、部署文档可以查看官方说明

三、学习这门课程能获得什么？

1. 深化对AI模型的认识

课程的核心目标是让大家通过编写AI工作流，深入理解AI模型的整体逻辑、大语言模型的微调和编排技巧。不同于"教你用AI写文案、改简历"的基础课程，本课程通过实战，让你对AI的认知更深刻、更具象。

2. 实战掌握AI bot开发，收获专属成果

课程采用"寓教于乐、实践先行"的模式，每节课都会手把手带大家打造一个AI智能体（或类APP功能）。只要跟上节奏，你至少能拥有多个属于自己的AI bot，还会学到如何将bot接入任意你需要的平台，实用性极强。

3. 培养独立分析与运用知识的能力

课程面向零基础小白，不会回避学习中可能遇到的代码、陌生领域问题，反而会教你"曲线救国"：作为不懂代码的小白，如何通过AI对话解决代码难题。在信息爆炸的时代，"知识本身"已相对廉价，而"拆解知识、运用知识"的能力才是核心竞争力。课程会演示如何拆解未知领域的功能，帮你掌握应对未来新技术的学习方法，为长期成长打下基础。

四，Coze 工作流的创建与管理

1.1 注册 Coze 账号

如果你有 Coze 账号，可以直接跳过这部分，还没有的话往下看。首先打开 Coze 平台 (<https://www.coze.cn/home>)。点击免费开始，输入手机号收验证码就可以直接注册了，非常简单

1.2 登录操作界面

点击扣子编程，点击资源库

1.3 了解插件市场

大模型只能做交互聊天作用，如果为大模型添加上插件，就能为大模型插上翅膀，比如添加查询天气插件，大模型就能查询实时的天气情况。先简单过一遍，等会详细讲解

进入旧版插件商店

插件商店因为扣子喜欢改版，时不时会换位置和名字，找找就找到了，这个不是重点，

1.4 会员介绍

五， workflows全面解析？

1.1 什么是 workflows

workflows支持通过可视化的方式，对插件、大语言模型、代码块等功能进行组合，从而实现**复杂、稳定的业务流程编排**，例如旅行规划、报告分析等。简单理解它就像工厂的一条流水线，把个个步骤进行精细化分工整合，最后给我们呈现我们想要的的答案，workflows就比较适合做一些复杂的，单一插件搞不定的事情，workflows就像是一条流水线，把复杂的任务拆分成多个简单的步骤，每一步都有明确的目标和流程。

举例说明：包子铺的workflows是一个标准化、重复性的过程，适合用来展示workflows的特点。步骤包括：

准备原料：采购和准备材料。**和面：**制作面团。**制作馅料：**准备馅料。**制作包子皮：**擀皮。**包制包子：**包好包子。**蒸包子：**蒸制包子。**包装和销售：**包装并销售。

每个步骤都需要按顺序进行，重复执行，确保每个包子都符合标准。workflows的目标是通过规范化每一个步骤，确保高效、稳定地完成整个过程。

输入和输出是workflows里较为重要的概念，上一步的信息从哪儿来，生成的内容往哪儿去，都是每个步骤重要的节点。比如"和面"这一步，面是由上一步"准备原料"输出的，活好的面又会成为下一个步骤"擀包子皮"的开始。

当你搭建好"包子铺"workflows，你需要做的就是"点击开始"，workflows便自动运行每一步，直至包子出售完毕。

1.2 如何导入 workflows

1.3 创建工作流

点击资源库→点击右上角资源→点击工作流

1. 输入工作流名称（工作流名称只允许字母、数字和下划线，并以字母开头）
 2. 工作流描述（这个是汉字，用于描写工作流是干什么的，方便后续查找工作流）
 3. 输入完成点击确认
 4. 进入工作流界面 · 开始节点：作用是方便你提供要输入的信息、资料或要求 · 结束节点：作用是工作流运行完成后得到的你想要的信息、资料或要求输出给你 · 添加节点：我们要新增任何节点，都可以点击这个按钮选取（当然实际搭建过程中可以在节点后面快速创建） · 试运行：当我们整个工作流编排完成之后，需要点此按钮进行运行状况的检查 · 发布：确认工作流运行没有问题后，需要点这个发布按钮来进行发布。只有发布的工作流才能被智能体/应用/API 调用
- 鼠标：交互模式鼠标会友好点
 - 下面的图片的缩小放大，作用就是控制画面的，可以滚轮放大缩小
 - 注释：在画布中添加解释的地方
 - 优化布局：能一键优化布局，让杂乱的画面变成一条直线
 - 缩略图：当节点过多，画面不好移动，可以用缩略图快速移动

我们需要在画布中添加节点，并按照任务执行顺序连接节点（包括开始和结束节点）。

1.在底部面板中选择要使用的节点。

2.将各个节点相连接（很重要）。点击前一个节点后的蓝色小点（你鼠标放上去后这个蓝色小点会放大并变成+号）这里拉出蓝线，松掉鼠标，也可以添加节点

鼠标按住不松开，并拖动到当前节点前的蓝色小点，自动吸附后松开

3.配置节点的输入和输出参数点击输入参数区域的+号按钮，会自动新增一条新的变量编辑框，如果要增加多个输入变量则点击对应次数即可 · 在变量名输入框中填入命名，如果不填则自动引用变量赋值后的名称 · 点击变量值后的⚙️齿轮按钮，会跳出前面节点的相关输出参数，你可以选择一个成为当前节点的输入参数；当然你也可以直接在⚙️齿轮按钮前面的输入框直接输入固定的字符。

输出参数一样先点击+按钮，此时不需要引用变量，我们只需要对变量名命名和选择正确的变量类型

六，Coze 工作流的常用功能模块

工作流的插件挺多的，但常用的就：大模型节点、插件、条件判断和循环控制。接下来我们一个一个的展开说说。

1. 大模型节点

1.1 大模型的使用方法

点击添加节点或开始节点蓝色标点向外拉出蓝色线条，选择大模型节点。此时大模型节点就出现在画布中，我们选中之后，右侧会弹出编辑框。

- 命名双击最上方大模型字样，可对节点重新命名，描述这个节点具体要实现什么功能，比如：对文案纠错

- 选择模型点击下拉框，可选择对应的模型。目前官方支持的模型有豆包系列，Deepseek, Kimi,

- 填写输入参数点击蓝色 + 按钮，新增一条输入参数，给变量进行命名并输入变量值，当变量值需要引用之前节点的输出参数时，点击六边形按钮选择。

注意：节点之间要用连线连起来才可被选择

- 视觉理解当我们需要理解图片的时候，需要在这里把图片 url 作为参数传入，并在提示词中引用。

- 提示词用户提示词和系统提示词均可引用变量（用两个花括号{}包起来），键盘shift+[，系统提示词还支持引用技能。

- 输出对输出的参数进行定义，包括变量名和变量类型

1.2 高级使用技巧

- 大模型调参点击大模型名称后的⚙️齿轮图标，可对大模型相关参数进行设置。我们主要调整生成多样性参数和最大回复长度参数。当你需要处理的文本长度较长时，务必要保证回复长度足够，否则会运行失败。

- 选择技能我们可以给大模型添加三类技能：工具，工作流和知识库，选中对应的技能后点击添加即可添加的技能可在系统提示词中被引用

- 异常处理默认出现异常时中断流程，当我们需要对节点报错进行容错时，则会有几个可做的事：1.调整重试次数2.选择返回设定内容3.执行异常流程此时节点右下角会新增一个蓝色小点，这时节点就有了选择器的功能，当运行失败的时候，通过右下角这个蓝色小点可连接到我们设定的异常处理流程。

1.3 系统提示词

想象一下，你有一个极其聪明但理解方式独特的助手（如 ChatGPT、Claude、Gemini 等大型语言模型）。它能写诗、编程、分析数据、回答问题...但它不会读心术。提示词就是学习如何清晰、有效地向这位助手表达你的需求，引导它产生最佳结果的艺术和科学。掌握基础提示词，能显著提升你与 AI 协作的效率和质量。

核心目标：清晰、具体、有引导性好的提示词的核心在于消除歧义，让 AI 准确理解你想要什么以及希望它如何表现。

基础原则与技巧：1.清晰明确你的任务：

- 不要模糊：写点关于人工智能的东西。❌（太宽泛，AI 不知道写什么、写给谁、什么风格）
- 要具体：写一篇面向高中生的、300字左右的科普短文，介绍人工智能是什么以及它在日常生活中的两个应用实例。要求语言生动有趣。✅
- 关键点：**明确主题、目标受众、长度、格式**（段落、列表、代码等）、具体内容要求。

2.提供充足的上下文：

- 背景信息：AI 没有你脑海中的背景知识。告诉它相关的背景。▪ 例：你是一名经验丰富的营销顾问。请为一家新成立的、主打有机食材的轻食外卖店，制定三个吸引25-35岁都市

白领的社交媒体营销策略点子。

- 角色扮演：让 AI 扮演特定角色（专家、老师、特定风格作家等）来调整输出视角和语气。
- 例：假设你是一位幽默的历史博主，用轻松调侃的语气，简要介绍秦始皇统一六国过程中发生的一件趣闻轶事。

3.结构化你的 Prompt：

- 使用清晰的格式（如项目符号、编号、分隔线）使 Prompt 易于阅读和理解。

例：

代码块

```
1 任务：生成一份会议纪要模板
2 要求：
3 1. 包含标准部分：会议主题、日期/时间/地点、参会人员、缺席人员、议程项目（含讨论要点和决议）、行动项（负责人、截止日期）、下次会议安排。
4 2. 格式简洁专业，易于填写。
5 3. 使用占位符（如 `[会议主题]`）表示需要填写的内容。
6
```

4.指定期望的输出格式：

- 明确告诉 AI 你希望结果以什么形式呈现。
- 请将答案组织成要点列表。
- 用表格形式对比方案A和方案B的优缺点。
- 生成一个 Python 函数，实现...功能，并添加必要的注释。
- 写一首五行俳句，主题是"秋天的落叶"。

◦ 这能节省你后期整理的时间，并确保结果符合你的使用需求。

5.利用示例（Few-Shot Learning）：

- 对于复杂或特定风格的任务，直接提供 1-3 个输入-输出示例，能显著提升 AI 理解你期望的效果。

◦ 例（文本风格转换）：

代码块

```
1 输入：这个产品太糟糕了，完全不符合描述，客服也不理人，差评！
2 输出：我对这次购物体验感到非常失望。产品实际效果与描述存在较大差距，且在寻求客服帮助时未能得到及时有效的回应。希望商家能重视产品质量和售后服务。
3 任务：将下面这句激烈的用户评论转换成更正式、客观的投诉信语气：
4 输入：`你们发的货是错的！颜色不对，尺寸也不对！浪费我时间！`
5
```

6.设定约束和限制：

- 明确你不想要什么，或者需要避免什么。
- 避免使用过于专业的术语。
- 不要包含个人观点。
- 字数控制在500字以内。
- 只使用2020年之后的数据。

◦ 这有助于 AI 聚焦在正确的范围内。

7.迭代优化是关键：

- 不要期望第一次就完美！AI 的输出可能不完全符合预期。
- 分析结果：看看哪里不符合要求？是理解错了？风格不对？信息缺失？
- 调整 Prompt：基于分析结果，修改你的 Prompt：
- 增加缺失的细节或上下文。
- 使指令更明确或具体。
- 改变角色设定或格式要求。
- 添加或修改约束条件。
- 提供更清晰的示例。

◦ 尝试微小的变化：有时稍微调整一个词（动词、形容词）或语序，就能带来显著不同的结果。

避免常见误区 · 过于简略或模糊：帮我写个文案。（AI无从下手） · 包含过多无关细节：让核心任务要求淹没在无关信息中。 · 假设 AI 知道你不知道的信息：比如让它分析一份你没有提供的文档内容。 · 一次要求太多：让 AI 同时做多个复杂任务（如"分析这篇报告并写个总结再翻译成法语"），最好拆解成多个步骤。 · 忽略迭代：第一次效果不好就放弃。

1.4 大模型批处理

大模型批处理只能接收数组类型的输入，目的是对多段文案进行处理，要先填写批处理的输入，当我们批处理接收数据之后，需要在输入选择6号自己批处理的输出，目前大模型批处理并行限制，有时候不稳定，还是用循环节点或者批处理节点把大模型放进去生成数据会稳定些

2. 插件工具

2.1 插件是什么

插件就是给工作流装的外挂工具：装一个插件，就多一项**专属技能**，让工作流从什么都不会变成"能帮你做实事"

2.2 插件的使用方法

点击插入节点，选择插件。我们可以选择官方商店里的插件，官方商店里包含了官方插件及第三方开发者上架的插件。也可以选择资源库工具，即我们自己制作的插件。

支持搜索插件名称，作者名称，关键词，找到我们想要的插件，然后点击添加即可把插件加到我们的工作流中

记得把插件的前后节点连接起来，然后选择对应的输入参数

2.3 注意事项

插件节点的输入和输出结构取决于插件工具定义的输入输出结构，不支持自定义设置。在插件节点中需要为必选的输入参数指定数据来源，支持设置为固定值或引用上游节点的输出参数。可以在输出区域右上角单击查看示例，查看输出参数的详细说明、完整的输出示例。

2.4 首页怎么进插件市场

2.3.1 认识插件

通过插件详情里面的介绍，来了解插件需要什么输入和输出的是什么内容，有些插件没有请求体和返回体，那就只能通过测试和翻译变量名来判断要什么内容了插件节点有的是联动着用，所以我们在找找插件的时候一定是每个节点都要熟悉了解

可以举例子

3. 条件判断与循环控制

3.1 选择器节点

不管你有没有编程基础，你都应该听说过 **if-else**。没错，选择器就是一个 if-else 节点，用于设计 workflow 内的分支流程。

在添加节点-业务逻辑下选中"选择器"

当向该节点输入参数时，节点会判断是否符合"如果区域"的条件，符合则执行"如果区域"对应的工作流分支，否则执行否则对应的工作流分支。

每个分支条件支持添加多个判断条件（且/或）

同时支持添加多个条件分支，可通过拖拽分支条件配置面板来设定分支条件的优先级。

3.2 循环节点

workflow 默认的是单次运行，如果想要输出多条数据，就要添加循环节点和批处理节点。循环节点用于重复执行一系列任务，直到满足某个条件为止。

循环类型循环类型是循环节点的运行模式，支持设置为使用数组循环、指定循环次数和无限循环。

使用数组循环数组循环智能处理数组类型的数据结构（array），我们可以理解为这是一个有序的序列，对序列中的每个元素执行一系列相同的步骤。典型场景如下：

举个例子

循环设置

循环次数参数的引用值如果大于 1000，则设置为 1000，如果小于 1，则设置为 1。典型的应用场景：比如我们想一次生成 2 条小红书文案，我们可以利用两个大模型节点，但当我们想一次输出 20 条文案的时候，你不会傻乎乎的去复制 20 个大模型节点，而是使用循环节点，把循环次数设定为 20。

无限循环无限循环类似编程语言中的 while 等语法结构，需要通过终止循环节点停止循环。循环第一次运行之后，workflow 对指定条件进行判断，满足一定条件时则结束循环，否则继续下一次循环。无限循环需要通过终止循环节点停止循环。终止循环节点通常和条件判断节点关联使用，条件判断节点判断某个条件成立时，流转 to 终止循环节点，自动跳出循环。

举例：· 例如通过自定义插件调用 API，先创建一个文本转语音的任务，然后重复查询任务的执行状态，如果执行成功，则停止循环。

配置循环节点

加餐

· 多轮循环之间是严格串行执行的，不支持并发执行循环。每个循环迭代完成后，才能启动下一个循环迭代。如需并行执行某些节点，可以使用批处理。
· 不支持嵌套循环，循环节点中不允许添加另一个循环节点，但你可以在循环节点中嵌套一个包含循环节点的工作流。
· 循环节点中不允许添加批处理节点。

设置中间变量循环节点支持设置中间变量，此变量可作用于每一次循环。中间变量通常和循环体中的设置变量节点搭配使用，在每次循环结束后为中间变量设置一个新的值，并在下次循环中使用新值。

例如在长文生成场景中，通过中间变量将每一轮的段落总结作为变量传递到下次循环中，让大模型参考之前的段落内容和下一段的主题，生成一个上下文衔接更流畅的段落。

各个节点配置如下：

- 循环节点：将中间变量设置为 `last_paragraph`，参数值设置为一个空格。首次循环中生成第一个段落时，不需要参考大纲以外的任何内容，所以将循环变量的值指定为一个空格，你也可以按需设置为其他内容。
- 循环体中的设置变量节点：中间变量选择循环节点中设置的中间变量 `last_paragraph`；设置值选择大模型的输出参数 `output`，表示开始下次循环前，将本次循环中大模型生成的段落赋值给循环变量。
- 循环体中的大模型节点节点：添加 2 个输入参数，分别引用循环节点的内置变量 `item` 和循环变量，并在提示词中指定生成文章段落时参考上个段落的内容。在设置变量节点中，中间变量的数据类型必须和设置值的数据类型一致，否则无法赋值。

设置循环体

创建循环节点后，会生成一个循环节点和对应的循环体画布。

循环体画布是循环节点的内部运行机制，用于编排循环的流程，循环体只与循环节点相连（默认且无需设置）选中循环体时，才能向循环体中添加新节点，或拖入新节点至循环体画布。循环体中的节点没有开始与结束，但需要和循环体画布的首尾蓝点图标连接起来。

设置输出循环节点的输出参数可设置为循环体的执行结果集合，表示当数组中所有元素运行完毕之后，将所有循环的运行结果打包输出给下游。也支持设置为循环变量的取值。

4.批处理节点

节点说明

workflow 执行时，每个节点按顺序运行一次，如果需要一次性运行多次，就需要使用批处理节点提高 workflow 效率。批处理节点会批量运行，直到达到次数限制或者列表的最大长度。批处理节点适用于大量数据并行处理的场景。相对于添加多个相同的节点执行任务，批处理节点的效率更高。例如批量生成根据故事生成绘本的场景，需要根据每个故事片段生成对应的图片，你可以使用批处理节点执行文生图的工作流，一次性生成多张图片

- 每一批任务默认并行运行，如需串行执行，可以将并行数量设置为 1，或者使用循环节点。
- 批处理节点中不支持添加另一个批处理节点或循环节点。
- 在低代码工作流中，同一时刻只能运行一个流式插件或消息节点。请勿通过批处理节点批量并行运行流式插件或消息节点，否则可能导致这些节点无法按预期正常输出消息。

配置批处理节点

批处理节点的处理对象为输入参数引用的数组结构，例如上游某个节点输出的多条数据结果。批处理节点会遍历数组中的每个元素，对所有元素同时执行一次性处理，直到所有元素处理完成，或达到指定的次数上限。

批处理设置

为避免并行运行数量过大导致性能风险，批处理节点是分批运行的，默认每批执行 10 次(由于扣子限制，最好选1-3，太多失败机会比较大)，最多运行 200 次。通过批处理设置，你可以调整每一批运行的最大次数，和多批处理的总次数上限。具体参数包括：

- **并行运行数量上限：**每一批运行的最大次数。默认并行运行 10 次。并行最好修改成1-2次.此参数可指定为某个固定值，例如 5；也支持引用上游节点数值类型的的输出参数。

并行运行数量参数的引用值如果大于 10，则设置为 10，如果小于 1，则设置为 1。

- **批处理次数上限：**批处理执行总次数达到此上限时，此节点终止运行。默认批处理次数上限为 100，最大支持设置为 200。此节点的执行逻辑是处理数组中的元素，当批处理次数达到设置的上限时，即使节点未遍历数组中的每个元素，也会停止运行。

例如批处理的处理对象是一个长度为 50 的数组，并行运行数量上限设置为 10，批处理次数上限为 30。那么批处理节点会执行 3 批，每一批同时运行 10 次，共计执行 30 次后结束运行。这时候可能最后20组没法生成

示例

例如通过视觉理解模型批量分析图片内容。添加一个批处理节点，其中只有一个大模型节点，用于批量分析多张图片。开始节点接收图片数组后传递给批处理节点，视觉模型会处理图片数组中每个图片元素。工作流的编排方式如下：

workflow 核心节点如下：

节点类型	说明	示例
开始节点	定义两个输入参数： - image：图片数组格式，支持上传多张图片。 - query：String 格式，后续节点将作为模型的提示词。	
批处理节点	设置输入参数 image，引用开始节点的 image 参数，便于批处理体引用。	
批处理体	添加一个大模型节点，其设置如下： - 模型：选择豆包视觉理解模型，它支持读取并分析图片内容。 - 输入： - image 参数：引用批处理节点的 image 参数元素 (item in input)，表示每次执行一个数组元素，即图片。	

- query 参数：开始节点的 query 参数。 - 用户提示词：直接引用两个输入参数即可，即 {{query}} {{image}}。
--

批处理节点和循环节点有什么区别

- **应用场景：**批处理节点通常用于批量执行一组数据或任务，目的是对整个数据集进行一次性并行处理，而不是逐个处理，运行效率更高。循环节点用于循环执行某个操作或任务，直到满足指定条件为止。循环节点的核心是"次序性"，每次循环处理一个数据子项或执行一次子任务，总耗时可能较长。
- **运行方式：**批处理节点仅支持处理数组参数，运行次数默认为数组长度，处理完毕后自动结束运行；循环节点支持多种方式结束循环，例如设置固定的循环次数、数组长度、指定条件等等。

第二课堂签到：

