工业数据资源接入与案例手册

了解工业数据，按需领取账号，选择接入方式

工业数据资源由捷配链提供，来自电子制造领域的脱敏数据，供缺少数据的队伍开发使用和参考。

> **官方工业数据可选用，不强制使用**
>
> 欢迎使用自己行业领域的数据。是否使用官方工业数据资源，不影响评分。

本手册依据最新技术资料和《万智平台模型配置说明》整理，包含账号登录、模型配置、插件接入、后台操作、参考案例和验证方法。API Key 由赛事助手通过微信单独发送；请妥善保管，不要在公开材料中泄露。

阅读目录

01 平台登录与账号领取

02 大模型资源领取与配置

03 选择工业数据资源

04 查看模拟工厂后台

05 查看元器件供应链后台

06 万智怎样读取工业数据

07 在万智中配置工业数据插件

08 测试接口并核对结果

09 用自己的数据创建插件

10 案例一：急单与设备故障后的生产调整

11 案例二：销售订单缺料诊断与智能补货

12 保存运行记录和测试结果

13 常见问题与使用提醒

14 资料来源与配套文件

01 平台登录与账号领取

先完成平台登录和模型配置，再连接业务数据。

先接受通过报名微信或手机号短信收到的万智账号邀请。接受邀请后，打开万智统一登录页，选择“手机号登录”。填写报名参赛时使用的手机号码，点击“获取验证码”；收到短信后填写验证码，再点击“登录”。

万智统一登录入口：https://www.wanzhi.com/iam/login/yunqiaobei →



万智选手登录页：先选择“手机号登录”，填写报名手机号，再点击“获取验证码”；收到短信后填写验证码并点击“登录”。

大模型 API Key（模型调用密钥）由赛事助手通过微信单独发送给选手。收到后即可在万智配置模型，无需登录大模型资源平台领取账号或自行创建密钥。每支队伍提供300元大模型资源额度，有效期至大赛结束。请妥善保管密钥。使用官方工业数据时，请先联系赛事群里的技术人员楼亮按需领取后台账号，再登录后台获取本队接口调用凭据。

查看大模型配置步骤与截图 →

02 大模型资源领取与配置

微信收到 API Key 后，按下方说明在万智添加模型。

大模型 API Key（模型调用密钥）由赛事助手通过微信单独发送给选手。收到后即可在万智配置模型，无需登录大模型资源平台领取账号或自行创建密钥。

每支队伍提供300元大模型资源额度，有效期至大赛结束。

第一步：收好微信发送的 API Key

请妥善保管 API Key，不要转发给他人，也不要放入公开代码、作品说明书、演示视频或截图。遇到问题时，向赛事助手提供错误提示，并遮住完整密钥；未收到或怀疑密钥泄露时，请联系赛事助手。

同一 API Key 可以配置下列五个模型，无需为每个模型分别申请。按作品需要选择即可，不必全部添加。大模型 API Key 与工业数据 API 凭据用途不同，请勿混填。

第二步：在万智添加模型

1. 登录万智，进入模型管理页面（界面可能显示为“模型库”或“我的模型”），点击“添加模型”。

2. 供应商统一选择“Openai”。这里选择的是 OpenAI 兼容接口格式；即使配置 DeepSeek、GLM 等模型，也选择 Openai。

3. 填写便于识别的模型名称，建议与下表中的模型 ID 一致；“范围”选择“仅自己”。

4. 在“连接配置”中填写模型 ID，粘贴微信收到的 API Key，并将 Base URL 填为 https://aistore.gsiig.cn/v1。末尾的 /v1 不可省略。

5. 点击“连接测试”。看到“连接成功，API响应正常”后，再点击“保存”。若测试失败，先按下方说明排查。

模型名称	模型 ID（区分大小写）
DeepSeek	Deepseek-v4.1-flash
GLM	GLM-5.3
Kimi	kimi-k3
Qwen（通义千问）	Qwen3.8-max
MiniMax	minimax-m3

查看电信大模型平台支持的模型列表 →

上表和下方截图保留技术说明中的五个配置示例。模型列表用于查看平台支持的模型；配置时，Base URL 仍填写下表中的接口地址。

配置项	填写内容
供应商	Openai（五个模型均相同）
模型名称	便于自己识别的名称，建议与模型 ID 一致
范围	仅自己
模型 ID	从上表复制对应值，保留大小写、连字符和版本后缀
API Key	填写赛事助手通过微信单独发送给你的完整密钥，前后不要留空格
Base URL	https://aistore.gsiig.cn/v1（必须带 /v1）
描述、代理	按截图，描述可按用途填写；没有代理要求时留空

“仅自己”表示该模型配置仅本人可见、可用。不要选择“平台所有用户”，以免其他用户使用你添加的模型配置。

配置截图：按所选模型对照填写

以下截图来自技术提供的《万智平台模型配置说明》。五个模型的填写方法相同，模型名称和模型 ID 不同。截图中的密钥已遮挡，请填写微信收到的完整 API Key。



DeepSeek 模型配置（模型 ID：Deepseek-v4.1-flash）。



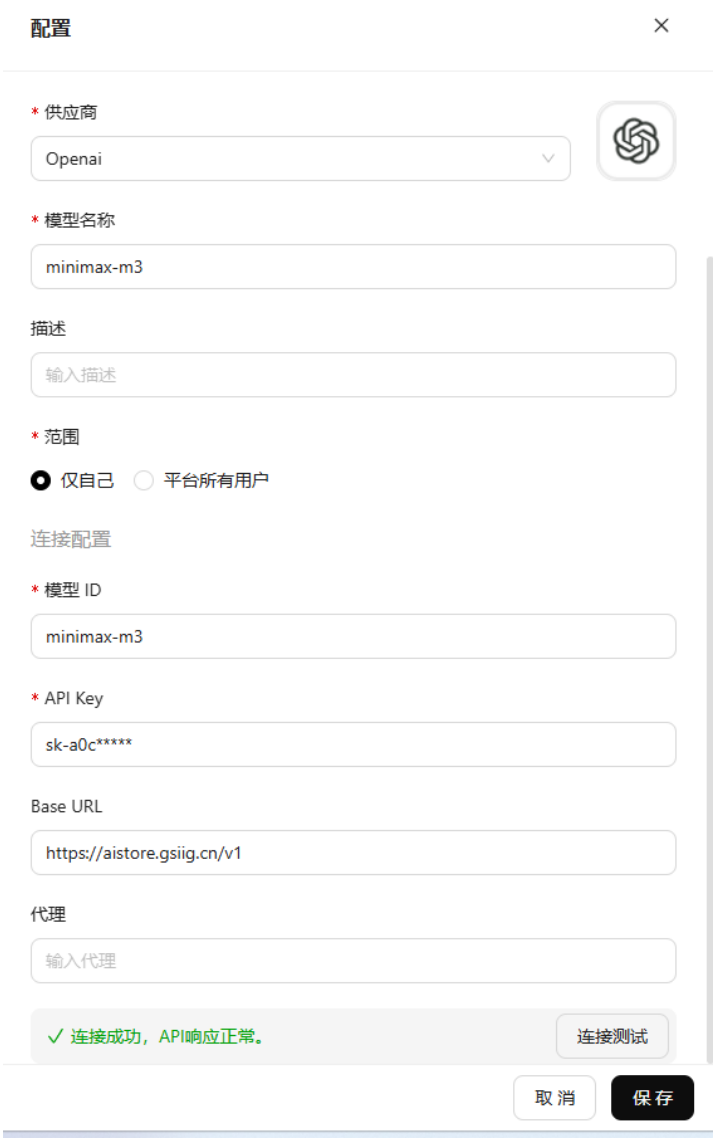
GLM 模型配置（模型 ID：GLM-5.3）。



Kimi 模型配置（模型 ID：kimi-k3）。



Qwen（通义千问） 模型配置（模型 ID：Qwen3.8-max）。



MiniMax 模型配置（模型 ID：minimax-m3）。

连接测试失败时怎么检查

1. API Key 是否完整粘贴，前后是否有空格；不要填写工业 API 凭据或登录密码。

2. Base URL 是否完整填写为 https://aistore.gsiig.cn/v1，末尾是否带 /v1。

3. 模型 ID 是否与上表完全一致，尤其检查大小写和版本后缀；供应商是否选了 Openai。

4. 检查当前网络是否正常。如果仍无法通过连接测试，请把已遮住密钥的错误提示发给赛事助手。

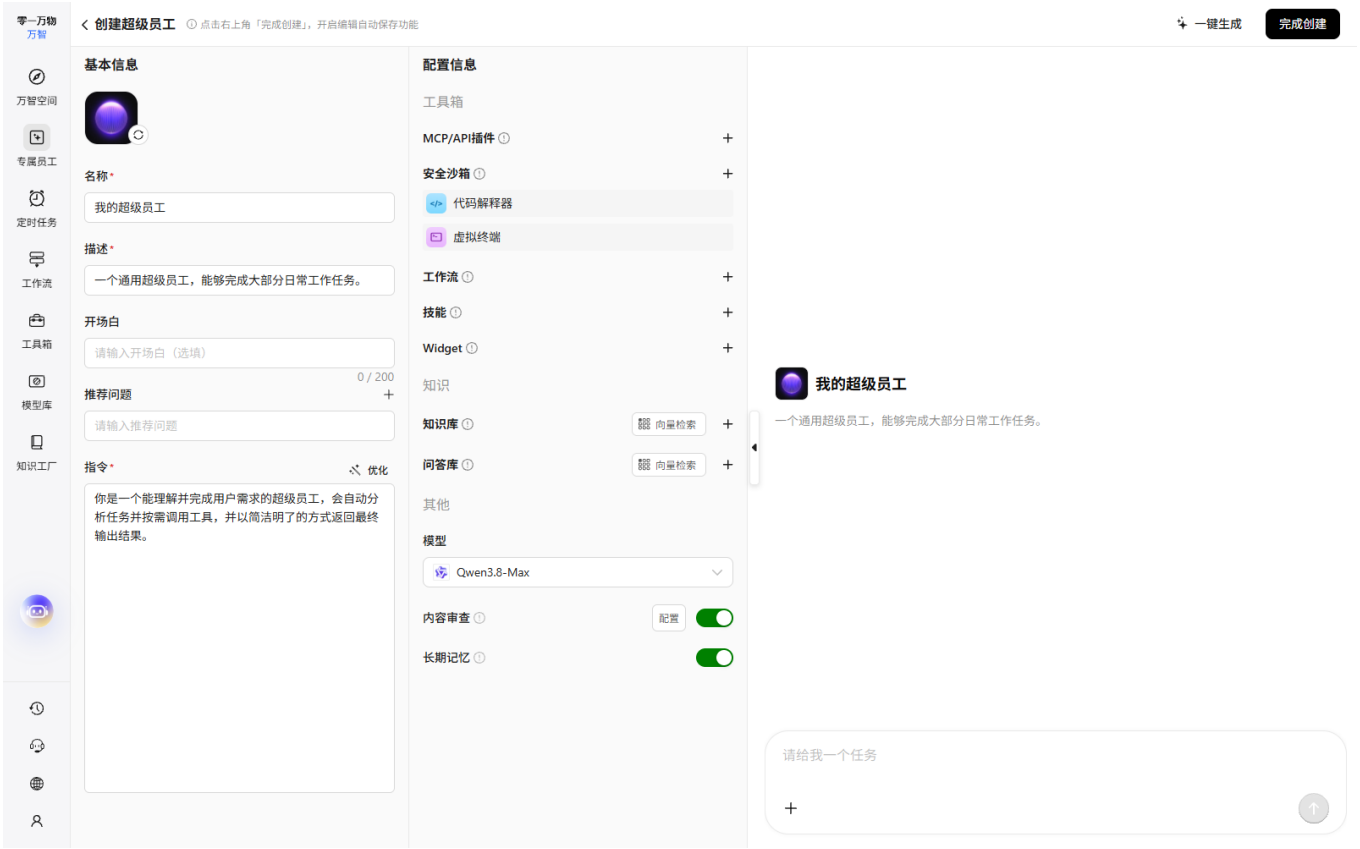
第三步：在“专属员工”应用中选用模型

1. 回到工作区，打开或新建一个“专属员工”智能体应用。

2. 在应用配置的“模型”下拉列表中，选择刚刚保存的模型。添加到模型库后，还需要在具体应用中完成这一步。

3. 填写应用要完成的任务和处理要求，先用一个简单问题检查是否能正常响应。

4. 如果选择插件读取订单、库存等业务数据，再把配置好的插件添加到应用；需要精确计算时，按作品需要启用代码解释器或相应工具。



“专属员工”应用配置：在“模型”下拉列表选择已添加的模型，再按任务需要配置指令和工具。

能正常对话，说明模型可以使用了。需要工业数据的作品，还要核对实际使用的数据接入方式：使用插件时测试插件取数，使用自己的程序时测试相应接口，并检查数据是否真正用于作品任务。

官方工业数据可选用，不强制使用。欢迎使用自己行业领域的数据。是否使用官方工业数据资源，不影响评分。

阅读工业数据与万智插件配置指南 →

了解插件、API与工业数据的关系 →

03 选择工业数据资源

这里提供捷配链电子制造领域的数据，已做脱敏处理，供没有数据的队伍使用和参考。

> **官方工业数据可选用，不强制使用**
>
> 欢迎使用自己行业领域的数据。是否使用官方工业数据资源，不影响评分。

模拟工厂和元器件供应链后台账号均按需领取，请联系赛事群里的技术人员楼亮。建议 B（生产管理）、C（供应链与运营管理）方向的队伍按项目需要领取；其他方向有需要也可以领取，不要求同时使用两套数据。

先领取需要的后台账号，登录对应后台查看数据并获取本队接口调用凭据，再选择适合自己作品的接入方式。模拟工厂使用 Token，元器件供应链使用本队伍编码；找不到凭据或无法登录时，请联系群里的技术人员楼亮。

万智插件只是一种可选的数据接入方式，不要求所有队伍都配置插件。可以使用万智插件调用 API，也可以由自己的 Web 应用或程序直接调用 API，再按作品设计与万智配合。只想了解数据时，可以先在网页后台查看；是否使用官方数据仍不影响评分。

“脱敏”是指去除或替换敏感信息。使用这些数据时，不需要接触原始客户资料。

数据资源	主要数据	什么时候用
模拟工厂	订单、工序、资源、作业、异常	想做生产状态查询、急单处置、设备故障影响分析或排产建议时
元器件供应链	商品、销售订单、采购单、供应商	想做订单缺料诊断、库存核对、补货与成本测算时

模拟工厂以 PCB（印制电路板）生产为例，提供订单、工序和设备等数据。元器件数据包含库存、最小起订量，以及购买数量不同对应的价格。两套资源都可以用来开发和测试作品；介绍结果时，请说明是在模拟环境中测试，还是已经用于实际生产。

网页后台与API的区别

网页后台供人查看业务数据和核对操作结果；API供智能体或程序调用。网页后台的地址和 API 地址可能不同，填写接口地址（Base URL）时，不要直接复制后台首页的网址。

系统	网页端地址	API说明
模拟工厂	http://121.229.160.47:9000/	API 地址为 http://121.229.160.47:8090；插件或程序调用时使用本队 Token
元器件供应链	http://121.229.160.47:8888/	API 地址由赛事助手按队伍发放；X-Api-Key 填本队伍编码，不用网页后台地址代替 API 地址

上表列出技术资料中的系统地址，使用时请核对本队获发的地址和权限。工业后台登录、接口凭据或数据访问遇到问题，请联系赛事群里的技术人员楼亮。接口文档中的内网地址和 localhost 是开发环境地址，不能用于选手直接接入。

哪些操作会改变数据

模拟工厂开放新增订单、随机生成订单、排产和委外四种写操作，没有修改设备、登记异常、删除或恢复数据的公开接口。元器件只开放手工创建和随机生成销售订单；采购单、库存和供应商只读。创建销售订单不会自动扣库存或推进状态。

04 查看模拟工厂后台

先在网页里找到业务记录，再用它核对智能体查询和操作的结果。

按需领取账号，登录后获取 Token

模拟工厂后台账号请联系赛事群里的技术人员楼亮按需领取，建议 B（生产管理）方向的队伍结合项目需要领取。登录后先查看订单、工序等数据，并获取本队 Token。若找不到 Token，请联系技术人员楼亮协助。

Token 用于插件或程序访问工厂 API，不是后台登录密码，也不是大模型 API Key。请妥善保管，不要放入公开材料。取得 Token 后，可以选择配置万智插件，也可以由自己的程序直接调用接口。

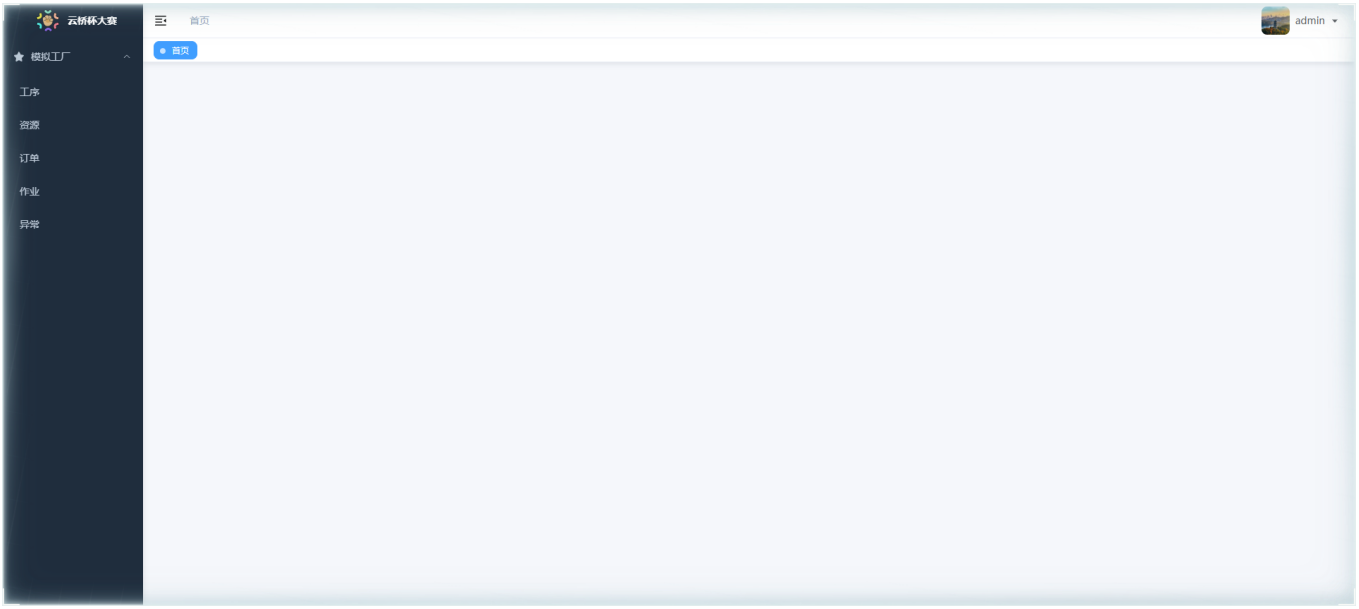
模拟工厂网页后台和 API 读写同一套业务数据：网页中的变更会反映到 API 查询结果，API 的写入也可以回到网页核对。后台地址用于浏览器登录，API 地址用于插件或程序调用，二者不能混用。

登录后，先认识页面布局

1. 使用从赛事群里的技术人员楼亮处按需领取的模拟工厂账号登录后台。先获取本队 Token，再决定是否配置万智插件；后台账号与万智登录方式不同。

2. 展开左侧“模拟工厂”菜单，可见工序、资源、订单、作业、异常五个模块。

3. 点击模块进入列表；顶部标签栏可保留多个打开的页面，右上角显示当前登录账号。需要比较订单和作业时，可在这两个标签页之间切换。



后台首页与左侧功能菜单。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图1。

搜索、翻页和编辑记录怎么用

操作	在页面上怎么做
查找记录	在列表上方填写订单号、层数、状态或时间范围等条件，点击“搜索”；“重置”会清空条件。

操作	在页面上怎么做
查看更多记录	在表格右下角切换页码和每页条数。新记录一般排在前面，但仍需按字段核对，不能只看第一行。
新增或修改	在有权使用的测试数据范围内，点击表格上方按钮或行内操作图标，填写弹窗表单后提交。先确认要修改哪条记录、修改什么内容。
删除记录	删除需要二次确认，原教程说明删除后不可恢复。不要删除官方预置数据；测试数据如需清理，请先联系赛事群里的技术人员楼亮确认方法。
填写时间	使用表单中的时间选择器；原教程格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss，例如2026-10-14 08:00:00。

订单：查询订单、生成测试数据和排产

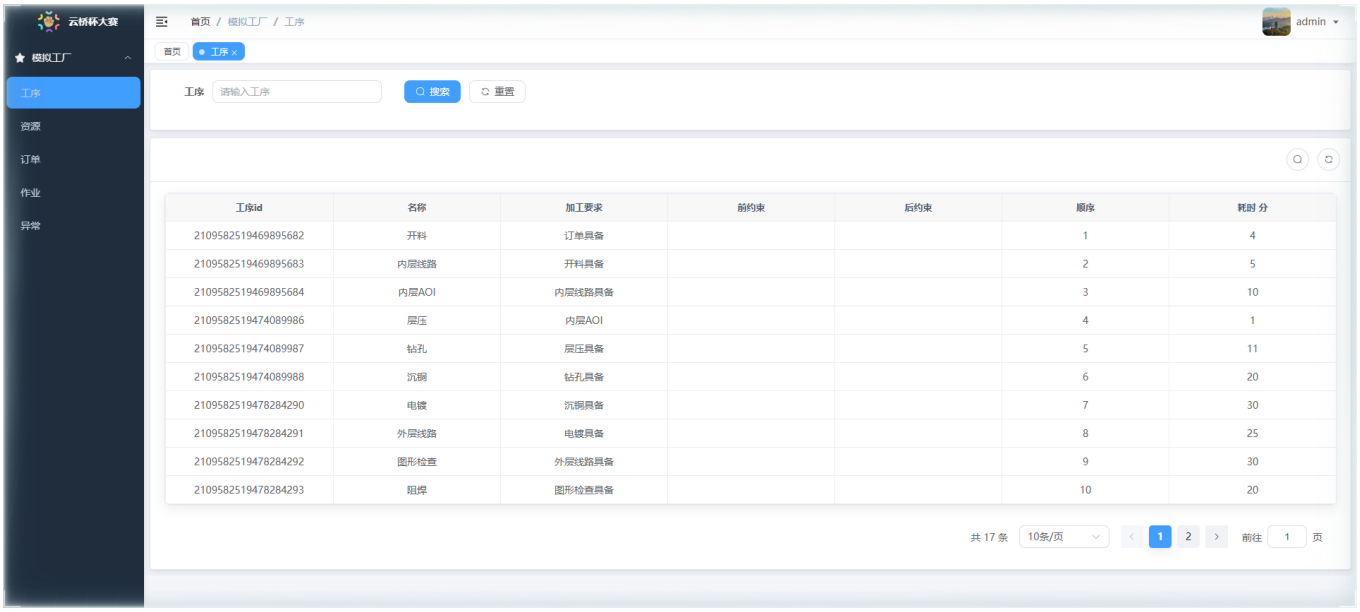
订单列表可查看订单 ID、层数（单层板、双层板、多层板）、状态、销售金额、成本、赔偿金、数量、交付日期，以及自产或委外标记。交期和数量是判断风险的依据，费用字段可用于比较自产、延期与委外的影响。

1. 先筛选并记下要分析的订单 ID、数量、交期及当前状态。

2. 需要构造演示数据时，在有权使用的测试环境中点击“随机生成一条订单”，随后刷新列表，核对新记录。该按钮会写入数据。

3. 需要排产时，先核对选中的订单，确认要为这些订单安排生产，再点击“排产”。

4. 执行后进入“作业”模块，查询相同订单 ID，核对是否生成作业、起止时间与关联工序；再回到订单列表核对状态。

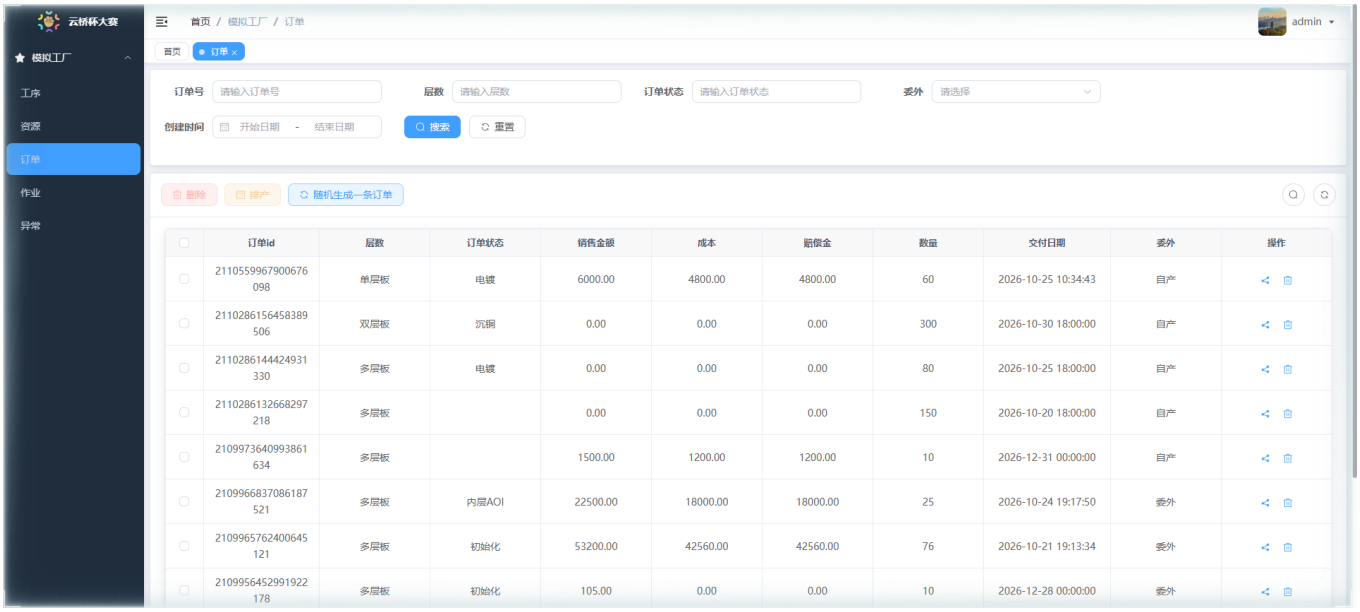


订单查询表单、随机生成订单按钮与订单列表。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图2。

工序：看清生产路线与加工时间

工序列表展示工序 ID、名称、加工要求、前后约束、顺序、耗时和成本。工序 ID 用来关联资源、作业和异常；分析排产时需要同时考虑工序先后顺序，不能只按交期排序。

工序 duration 的单位是分钟，成本单位是元。历史案例中的小时估算只是那次测试的假设，不能直接代替当前字段。

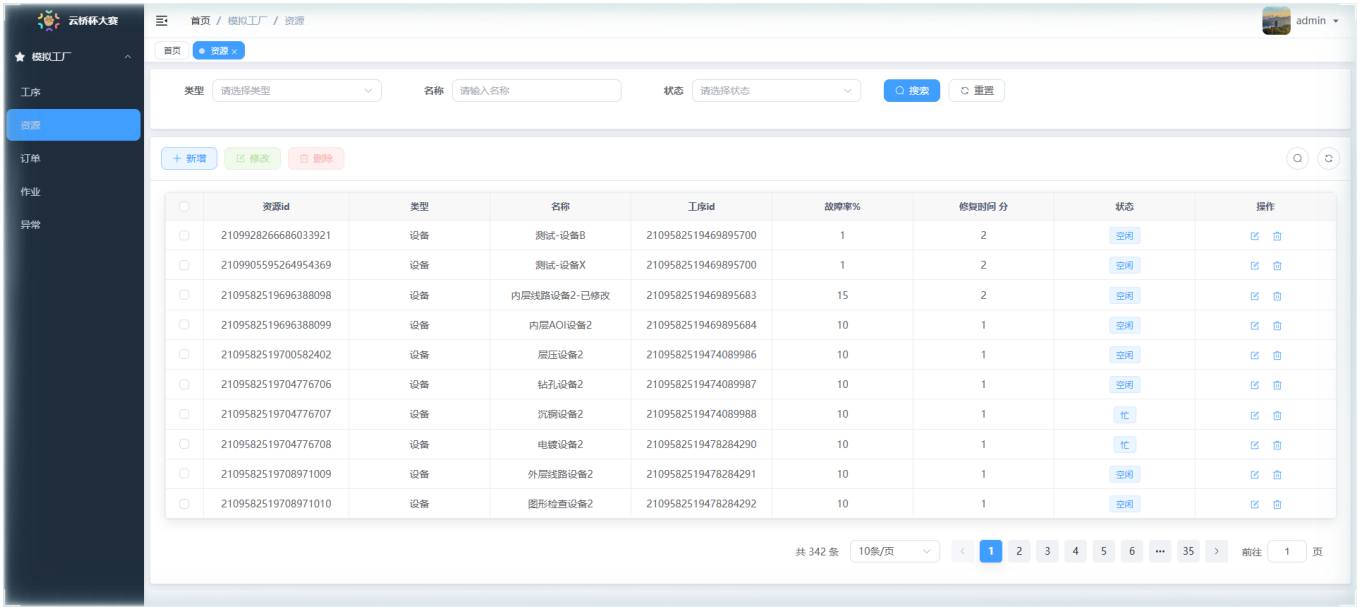


工序定义、前后约束和顺序。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图3。

资源：核对设备是否可用

资源列表展示资源 ID、类型、名称、所属工序 ID、故障率、修复时间和状态。故障率单位为百分比，repairTime 单位为分钟，例如4小时换算为240分钟。最新技术文档给出的状态对应关系为1空闲、2忙、3故障；核对时结合后台状态标识与实际返回，不假定资源记录一定有状态名称字段。

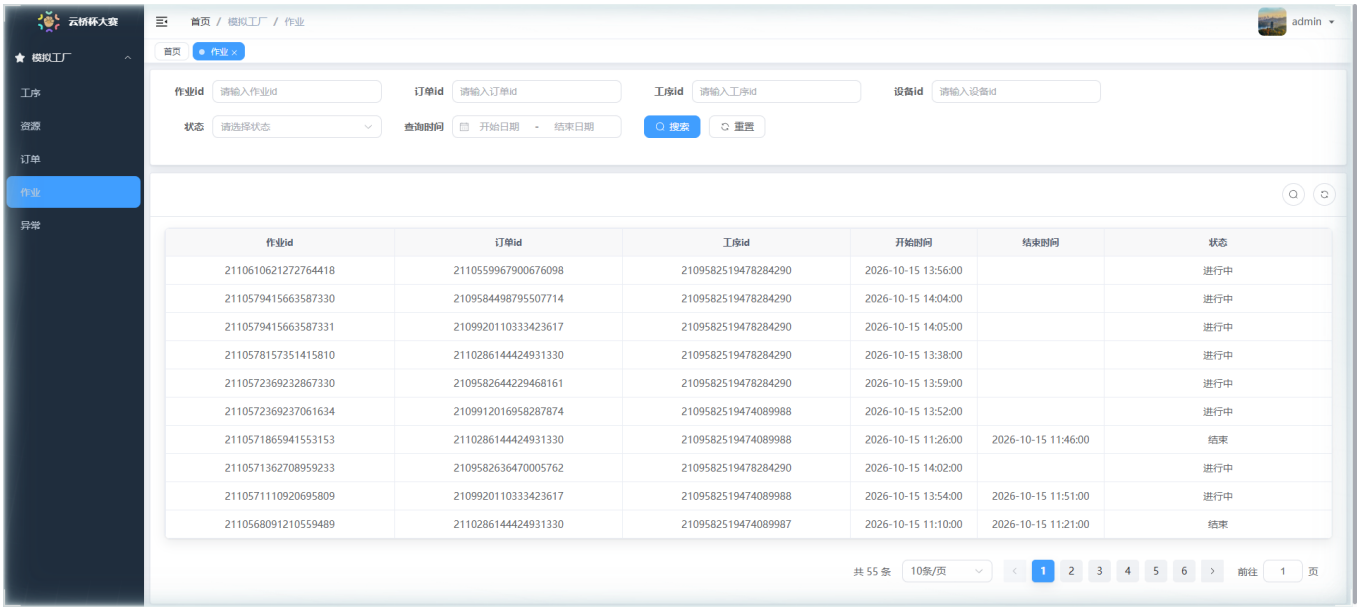
发生设备故障时，先定位对应资源，核对状态、故障发生时间和预计修复时间，再查看同一工序是否还有可用资源。设备名称相似时，应以真实资源 ID 区分。



资源列表及状态标识。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图4。

作业：查看排产结果

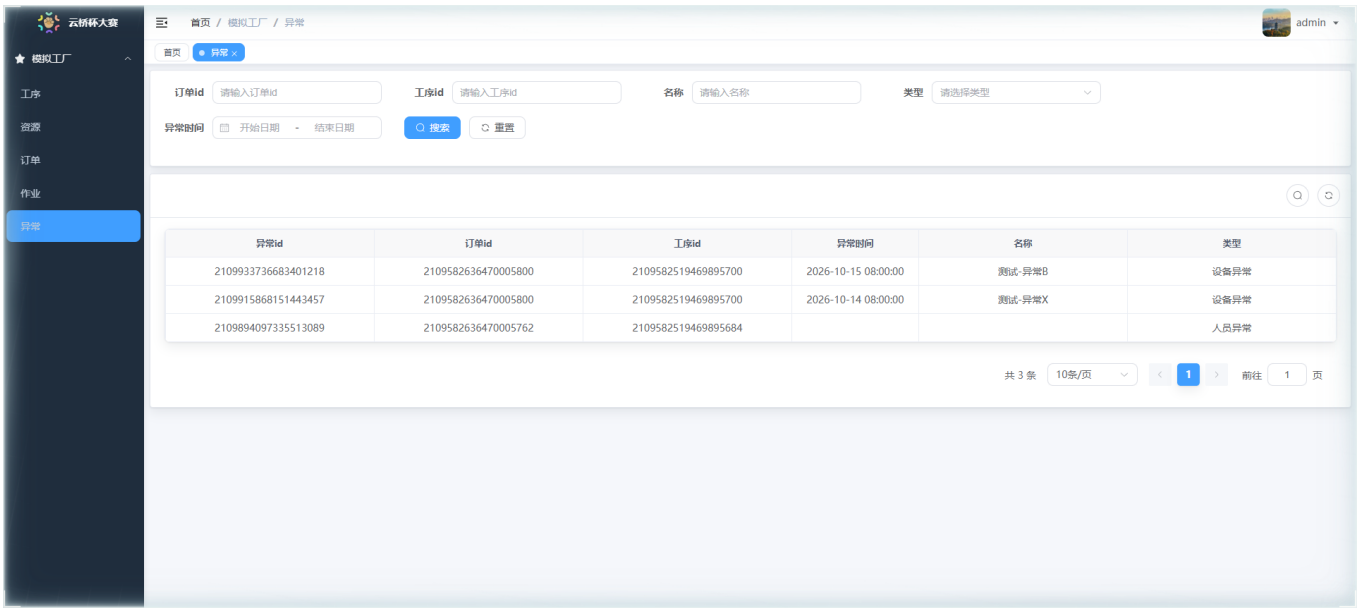
作业列表是排产结果，包含作业 ID、订单 ID、工序 ID、开始时间、结束时间与状态（进行中、结束、故障）。按订单或工序查询作业，检查记录是否生成、时间是否合理，以及前后工序和资源分配能否对应。



排产后回到作业列表核对生成的记录。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图5。

异常：核对故障和处置记录

异常列表展示异常 ID、名称、类型、关联订单或工序及起止时间。故障、委外等处置如果包含异常登记，应在这里核对关联对象与时间。只改变订单标记，不代表已经完成了另一步异常登记。



异常事件及其关联订单、工序和时间。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图6。

操作后怎么检查结果

1. 操作前记录订单、资源、作业和异常的状态，确认是本队有权使用的数据。

2. 让智能体查询并说明依据，检查引用的 ID 与后台记录一致。列表接口有分页时，要读取任务所需的完整范围；不能把第一页的十条记录当成全厂数据。

3. 确认操作对象、参数和影响后，再执行有权使用的写操作。

4. 刷新对应列表，按 ID 或特征字段定位变更后的记录，再核对相关模块。

5. 保存输入、确认过程、接口结果与后台截图。遇到工业后台页面异常可先刷新；持续异常时联系赛事群里的技术人员楼亮，提供已隐藏凭据的接口名、发生时间和参数。

1. 长整数 ID 以 API 返回文本的完整原值为准，避免界面显示或 JavaScript 数值精度造成尾数变化。

2. 新增接口未返回 ID 时，可按名称等信息搜索，再核对完整记录。不要只按“最新一行”判断。

3. 作业和异常中引用的订单、工序、资源 ID 必须已存在，可先从相应列表查询。

4. 有名称或备注字段的测试记录，可填写“测试-”前缀方便识别；不要修改或删除官方预置的演示数据。

05 查看元器件供应链后台

先确认登录的是本队伍账号，再查看销售订单、商品库存、采购单和供应商。

按需领取账号，登录后核对接口凭据

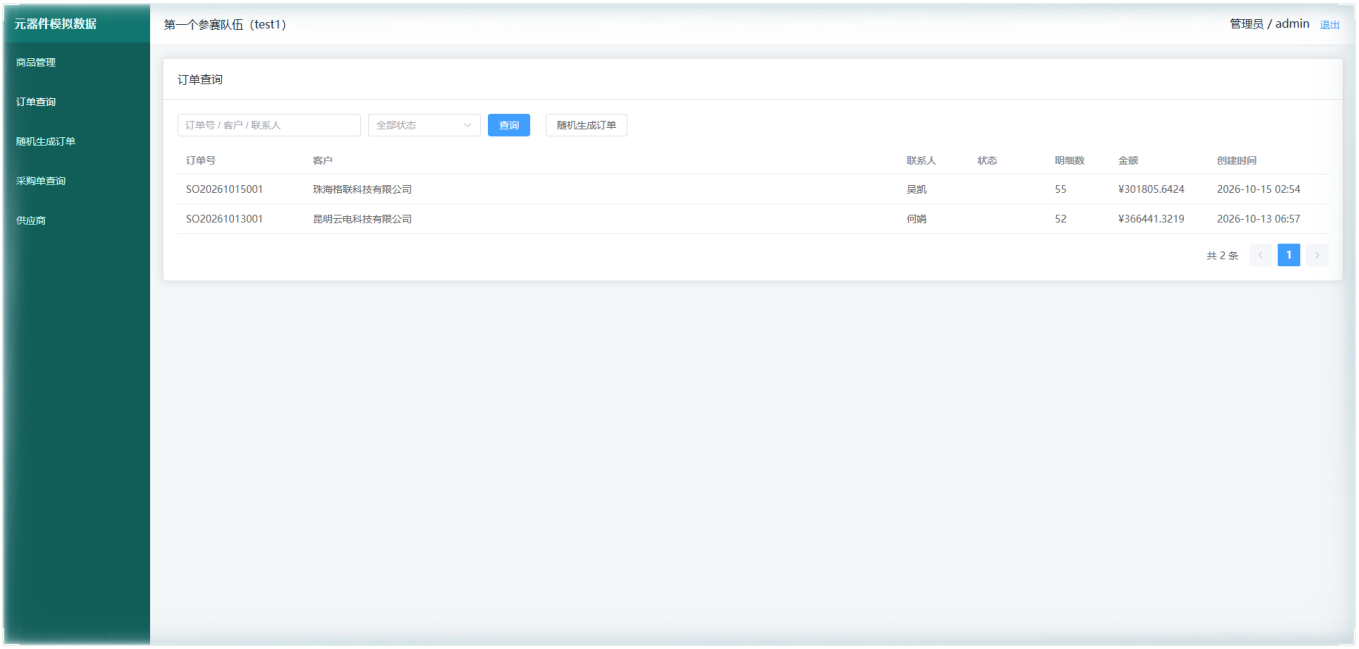
元器件供应链后台账号请联系赛事群里的技术人员楼亮按需领取，建议 C（供应链与运营管理）方向的队伍结合项目需要领取。登录后先核对本队数据范围，再获取并核对接口调用所需的队伍编码；如不清楚在哪里获取，请联系技术人员楼亮。

这套接口的凭据填写方式与工厂不同：请求头使用 X-Api-Key，值为本队伍编码，不填写工厂 Token、后台密码或大模型 API Key。API 地址使用本队获发的地址，不能直接照抄网页后台地址。准备好后，再选择插件或程序接入。

登录后先核对队伍，再选择功能

使用从赛事群里的技术人员楼亮处按需领取的账号进入元器件后台。原页面左上方显示当前租户，也就是当前数据所属队伍；核对名称与本队一致后再操作。若账号提供租户切换入口，只进入本队有权使用的数据范围。右上角可以查看账号与退出登录。

左侧菜单包含“商品管理”“订单查询”“随机生成订单”“采购单查询”“供应商”五个入口。销售订单说明客户需要什么；商品说明现在有什么；采购单说明已下采购及到货情况；供应商页用于核对供货方资料。



顶部租户标识、左侧功能菜单及销售订单查询。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图7。

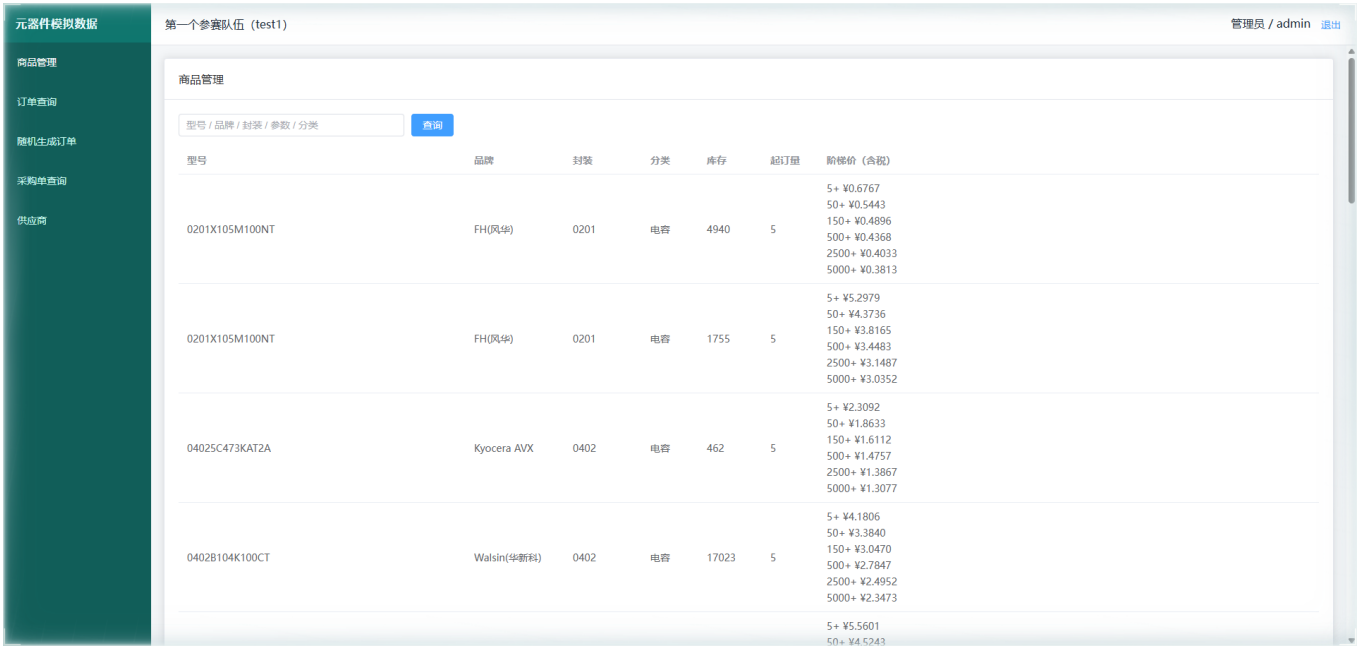
商品管理：查库存、起订量和阶梯价

按型号、品牌、封装、参数或分类检索商品。列表包含型号、品牌、封装、分类、库存、起订量与含税阶梯价。比价时先确认是同一个型号和规格，再按照所需数量选择价格档位。

1. 先用商品 ID 或准确型号定位物料，避免把近似型号当作同一件商品。

2. 核对库存、最小起订量（MOQ）及价格档位；补货数量变化后，重新匹配适用单价。

3. 打开更多页或调整查询条件，确认物料确实存在后再判断“缺料”或“没有资料”。



商品库存、起订量与含税阶梯价。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图8。

销售订单：找到订单，再读明细

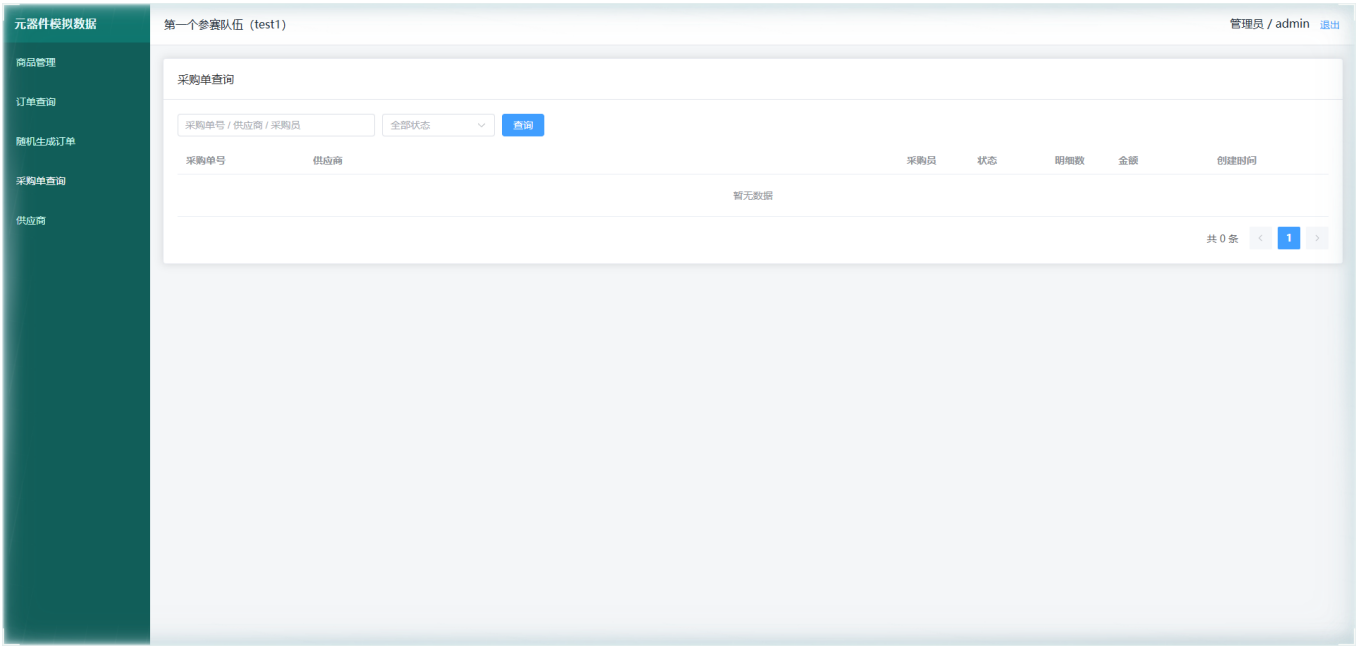
在“订单查询”中按订单号、客户、联系人及状态筛选。列表展示订单号、客户、联系人、状态、明细数、金额和创建时间。需要计算物料需求时，再读取完整订单明细；列表金额与明细数量不能替代每行物料需求。

“随机生成订单”可创建新的销售订单作为演示输入，会写入数据，应在有权使用的测试环境中使用。生成后回到“订单查询”，核对订单号及明细。不要假定创建销售订单就已经扣减库存或推进了订单状态。

采购单：区分采购数量、已到货与在途

在“采购单查询”中按采购单号、供应商、采购员及状态筛选，列表展示供应商、采购员、状态、明细数、金额和创建时间。结合详情里的采购数量与已到货数量，判断哪些物料已经到货、哪些仍在途。

目前提供的元器件业务接口中，采购单只有查询能力。这里可以核对已有采购记录，不能把补货建议或销售订单创建当作已经完成采购。若作品通过自有工具创建采购单，需要另行说明工具与权限，并核对实际结果。

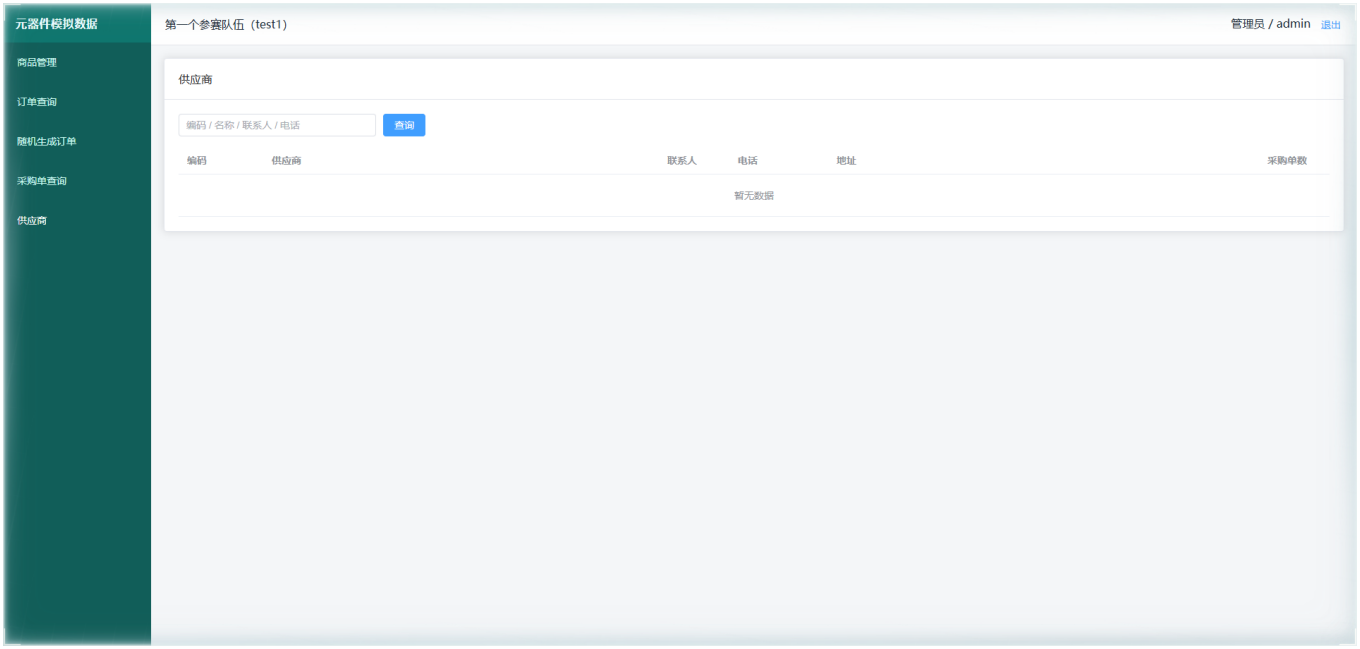


采购单查询条件与列表；示例页面为空时，不代表其他环境也没有采购记录。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图9。

供应商：核对供货方与关联采购

按编码、名称、联系人或电话检索供应商。列表展示编码、供应商名称、联系人、电话、地址与采购单数，可用来核对供货方及关联采购记录。供应商编码是业务标识，不是接口响应状态码。

有供应商信息并不等于已经知道供货周期、替代料兼容性或履约保证。没有这些信息时，请在建议中说明还需要确认什么，不要直接给出结论。



供应商查询条件和信息字段。 来源：最新版工业数据管理后台网页使用文档，图10。

核对一次缺料与补货分析

1. 确认当前租户与目标销售订单，读取全部明细。

2. 逐项匹配商品，核对库存、MOQ与阶梯价，说明是否合并同物料的多行需求。

3. 如果计入在途物料，再核对采购状态与已到货数量，明确哪些数量尚未到货。

4. 用代码计算缺口与金额，回到后台逐项核对商品及订单；输出补货建议和待确认条件。

销售订单和采购单分别保存，不能假定创建其中一种就会自动生成另一种。演示中应分清“查询到了数据” “生成了建议”和“已经执行了操作”。

06 万智怎样读取工业数据

先取得对应后台的接口调用凭据，再决定怎样把数据用于作品。下面以万智插件为例。

万智插件只是一种可选的数据接入方式，不要求所有队伍都配置插件。可以使用万智插件调用 API，也可以由自己的 Web 应用或程序直接调用 API，再按作品设计与万智配合。只想了解数据时，可以先在网页后台查看；是否使用官方数据仍不影响评分。

例如，你问万智：“这张订单的料够不够？”万智需要先读取订单和库存，才能回答。插件就是万智访问这些业务数据的一种方式：把业务系统的 API 配置成插件，再把插件添加到智能体应用中。

API 就是供程序使用的接口：人通过网页查订单，智能体通过 API 查订单。插件把这些接口整理成万智可以调用的工具。

1. 选手提出任务：用自然语言说明要查什么、解决什么问题

2. 万智智能体：理解任务，选择插件中的接口并填写参数

3. API 插件：使用访问凭据，向工业后台请求数据或执行操作

4. 工业数据服务：完成查询或允许的操作，把结果返回万智

数据仍保存在工业后台；配置插件是在连接接口，并不是把整个数据库上传到万智。API 返回的数据交给智能体分析；需要准确计算时，再交给技能脚本或代码解释器，最后由万智解释结果、提出建议并继续处理反馈。

名称	它负责什么	你需要配置什么
工业数据与网页后台	保存业务记录；网页供人查看、核对结果	选哪套数据、后台账号和访问权限
API	让程序查询数据或执行操作	接口地址、方法、参数、鉴权和返回字段
OpenAPI / Schema	用固定格式说明有哪些接口、需要填写什么参数	当前服务对应的 OpenAPI JSON；不是普通说明文档
万智 API 插件	把 API 变成智能体可调用的工具	选择内置模板或导入自有 Schema，配置鉴权、测试并保存
技能脚本 / 代码解释器	计算排产时间、缺料数量和费用，保留计算过程供核对	按作品需要添加技能或启用代码解释器
万智智能体应用	理解任务、安排工具调用、解释结果和请求确认	模型和任务指令；插件、计算工具按作品需要添加

API 插件和技能脚本是配合使用的两类工具，不是每个插件都自带算法脚本。原生产样例组合使用“插件 + Python 技能包”；元器件样例组合使用“插件 + 代码解释器”。只导入插件，不会自动得到完整的排产或补货算法。

你现在要做什么	先做到哪一步
只想了解资源是否适合自己的题目	阅读数据介绍和案例，查看后台的业务记录
想让万智查到官方工业数据	先取得后台接口凭据；可选择万智插件，或由自己的程序调用 API 后与万智配合
想让万智比较排产或补货方案	在能取数的基础上，增加计算脚本、业务规则和验证
想用自己行业的数据	按作品需要选择数据接入方式；选择插件时，准备自有 API 并创建自己的插件

大模型 API Key 用于调用模型；工业 API 凭据用于访问工厂或元器件数据。两者用途不同，不能互相替代。

07 在万智中配置工业数据插件

本节适用于选择万智插件接入的队伍。先取得工业后台的接口凭据，再选择内置模板或自定义接口。

1. 先准备账号和访问凭据

只有选择万智插件接入时，才需要完成本节配置。先完成万智登录和模型配置，并按前面两个后台的说明领取账号、获取本队接口调用凭据。后台账号用于网页登录，工业凭据用于插件或程序调用；大模型 API Key 用于调用模型，三者不能混用。

访问凭据是调用接口时用来确认身份的信息，例如 Token 或 API Key。万智界面把填写这些信息的设置叫作“鉴权”。

要用什么数据	从哪里开始	还需准备什么
模拟工厂	通过API创建 → 模拟工厂	本队伍的工厂 Token；后台账号用于核对订单与排产记录
元器件供应链	通过API创建 → 元器件模拟数据	本队伍编码与单独发放的 API 地址；后台账号用于核对订单、库存与采购记录
自己的业务数据	通过API创建 → 自定义	自有接口的 OpenAPI 描述、服务地址和访问凭据

官方两套模板已内置名称、描述和 Schema，选中后自动载入，无需先下载 JSON 才能开始。API 参考包附有按最新技术文档修订的两份 OpenAPI JSON，供自定义配置与开发参考；它们不是平台内置模板的原样备份。

2. 在插件中心选择内置模板

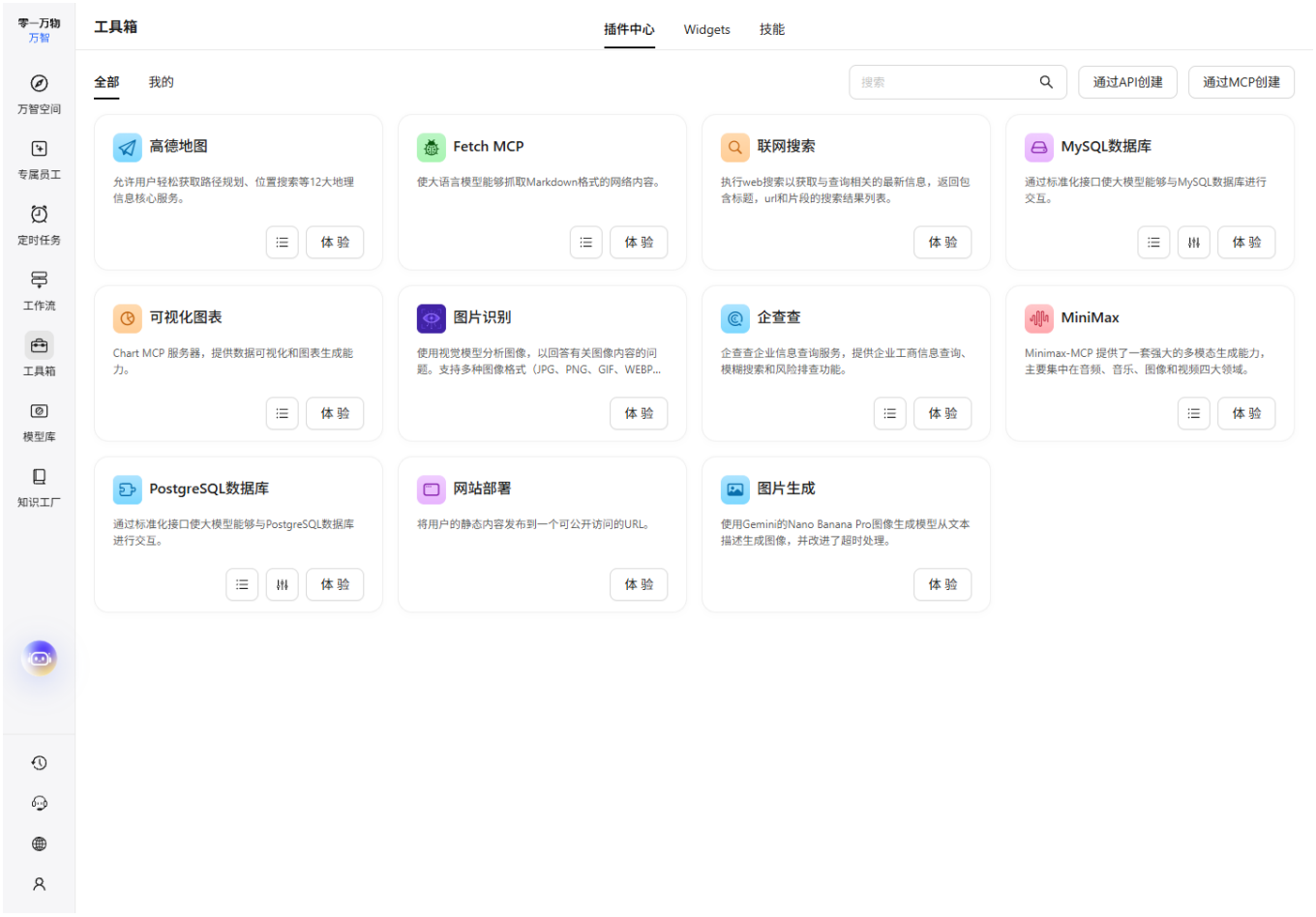
插件中心可能已有官方预置卡片，可先查看是否可用。如需创建自己的插件，进入“通过API创建”选择对应模板；自动出现 Schema 时无需重复粘贴。若没有自动填入，或需要使用最新字段描述，选择“自定义”，粘贴接口包中对应的 OpenAPI JSON，并核对服务地址。元器件地址必须换成本队伍获发的 API 地址。

1. 进入万智左侧“工具箱”，选择上方“插件中心”。

2. 点击右上角“通过API创建”。

3. 在面板顶部选择“模拟工厂”或“元器件模拟数据”。名称、描述和 Schema 会自动填入，下方出现“可用API”列表。

4. 查看接口名称、方法和路径。当前工厂模板有13个接口，元器件模板有9个业务接口；它们分别对应生产和供应链数据。



工具箱中的插件中心。使用右上角“通过API创建”进入官方模板或自定义配置。



选择“模拟工厂”后自动载入名称、描述和 Schema。灰色输入框表示内置内容，不需要重复手工粘贴。



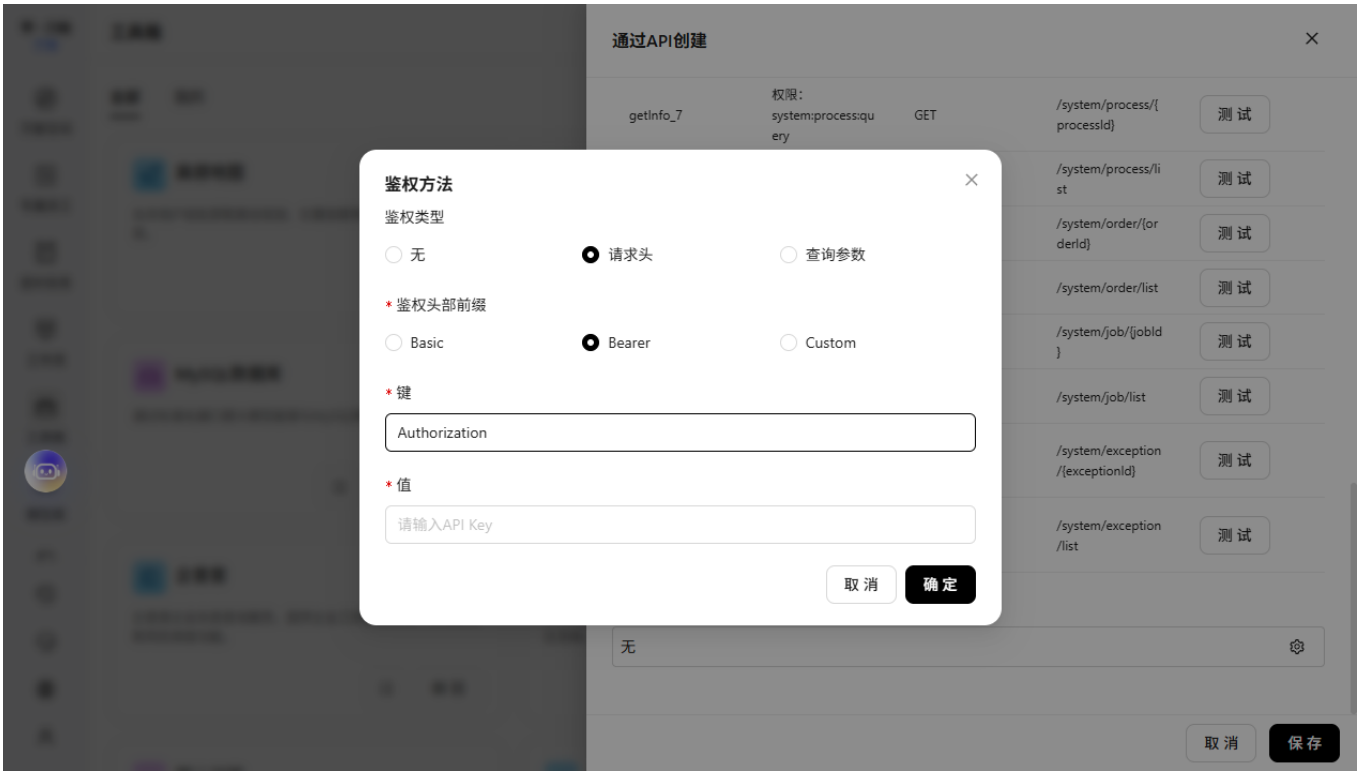
“元器件模拟数据”是另一套独立模板，包含销售订单、商品、采购单和供应商接口。

模板和已创建的插件不是同一件事。模板帮助你生成接口配置；完成鉴权、测试并保存后，才得到自己的插件。已经保存过的插件可在插件中心“我的”中查找和管理。

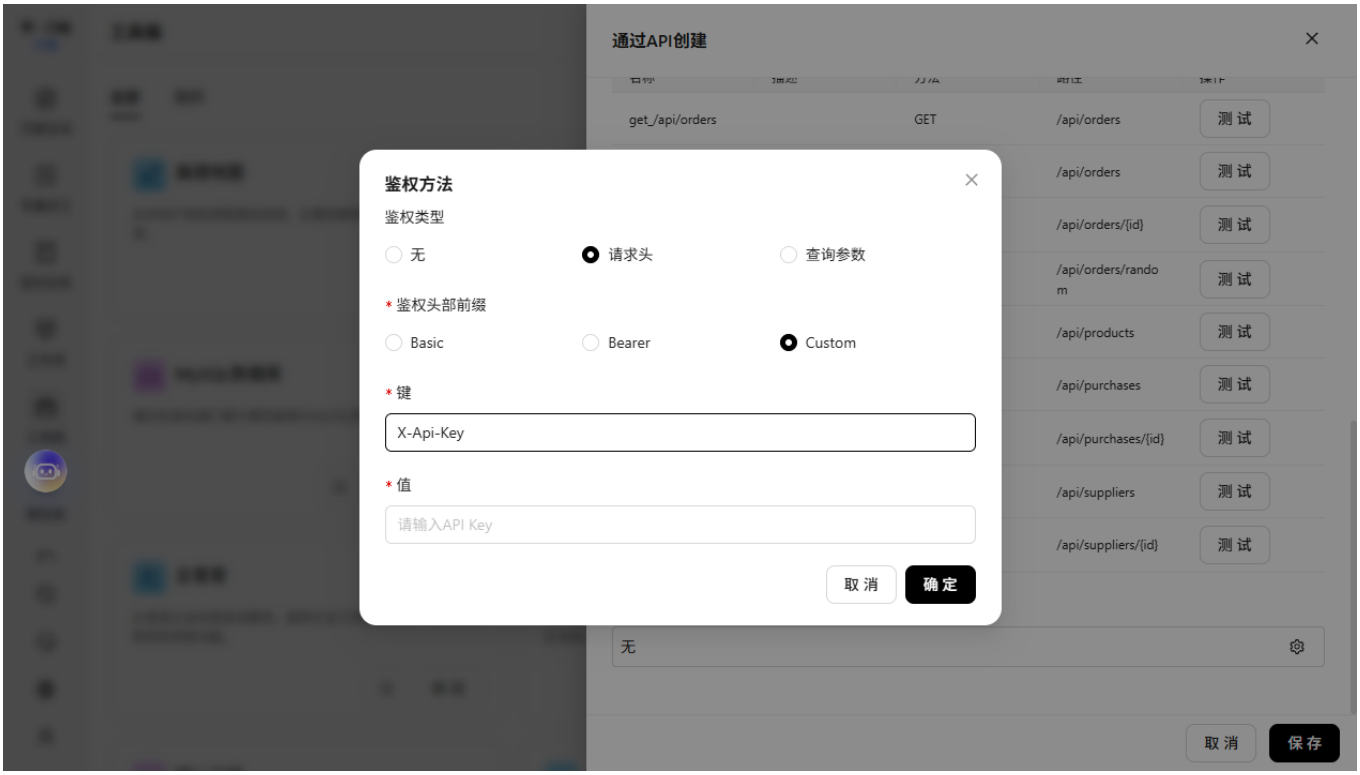
3. 填写本队伍的访问凭据

向下找到“鉴权方法”，点击右侧齿轮。在弹窗中选择“请求头”，再按下表填写，点击“确定”返回。请按表格填写键名和前缀。这里使用工业 API 凭据，不要填大模型的密钥。

插件	界面设置	值的来源
模拟工厂	请求头；Bearer；键 Authorization	只填写本队伍的 Token 本体。界面已选择 Bearer，不再手工添加 Bearer 前缀
元器件模拟数据	请求头；Custom；键 X-Api-Key	填写在元器件后台获取并核对的本队伍编码。无需 X-Tenant-Code 或其他队伍请求头，不照抄示例 test1



模拟工厂的请求头配置入口。截图将凭据值留空，使用时填写本队伍的内容。



元器件插件使用 Custom 与 X-Api-Key。两套插件的凭据分别配置。

Schema 描述接口结构，不会替你填写访问凭据。元器件插件和代码调用统一使用 X-Api-Key，值为本队伍编码；Cookie 只用于网页后台登录。两种方式不用叠加，也无需额外填写队伍请求头。

4. 先测试查询，再保存插件

1. 在“可用API”中，先选择订单列表或商品列表这样的查询接口，点击该行“测试”。

2. 测试窗口会显示“鉴权方法”“参数和值”“测试结果”。检查鉴权，按接口填写参数，先用较小的分页数量。

3. 点击测试窗口内的“测试”，读取完整返回值，核对记录ID、业务字段、分页总数和当前页条数。

4. 查询测试通过后，按教程逐项完成其他接口测试。测试写接口前确认操作对象与授权范围，使用专门的测试记录；全部通过后再点击“保存”。



元器件订单列表的测试窗口：先核对鉴权和分页参数，再查看测试结果。截图展示填写入口，未展示已连通结果。

工厂列表测试可从 query、pageQuery 留空开始；元器件列表按表单中的 keyword、status、page、pageSize 填写。ID需要从实际查询结果取得。详细示例和常见错误见下方“测试接口并核对结果”。

技术教程要求逐项测试，全部通过后接口名前出现绿色对勾，“保存”按钮才可用。请在获授权的测试数据上验证写接口。修改插件后要重新完成测试，Token 更换后也要更新鉴权。保存成功不等于业务任务已经完成，仍需核对数据。

5. 把插件添加到“专属员工”应用

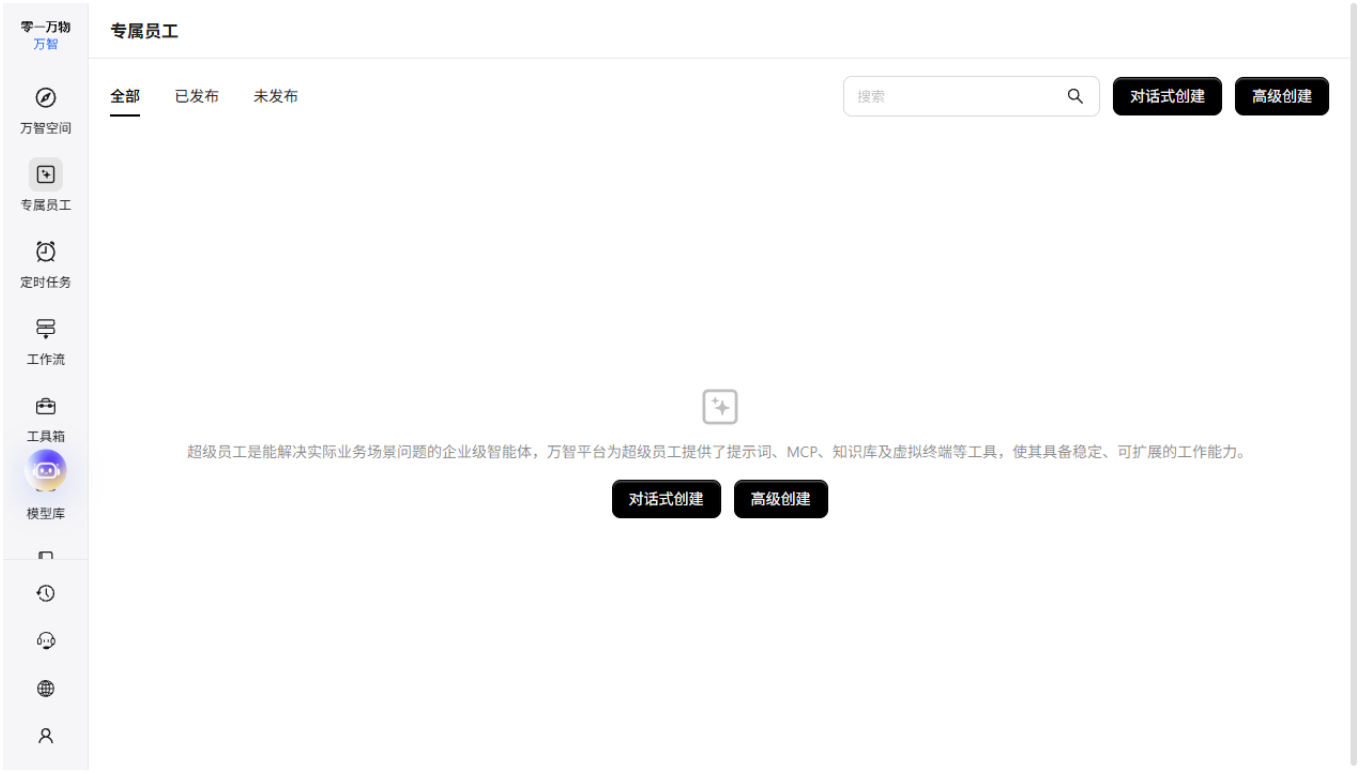
1. 点击左侧“专属员工”，选择“高级创建”，进入“创建超级员工”页面。

2. 填写名称、描述、开场白和“指令”。在“配置信息”的“模型”处选择已经配置好的模型。

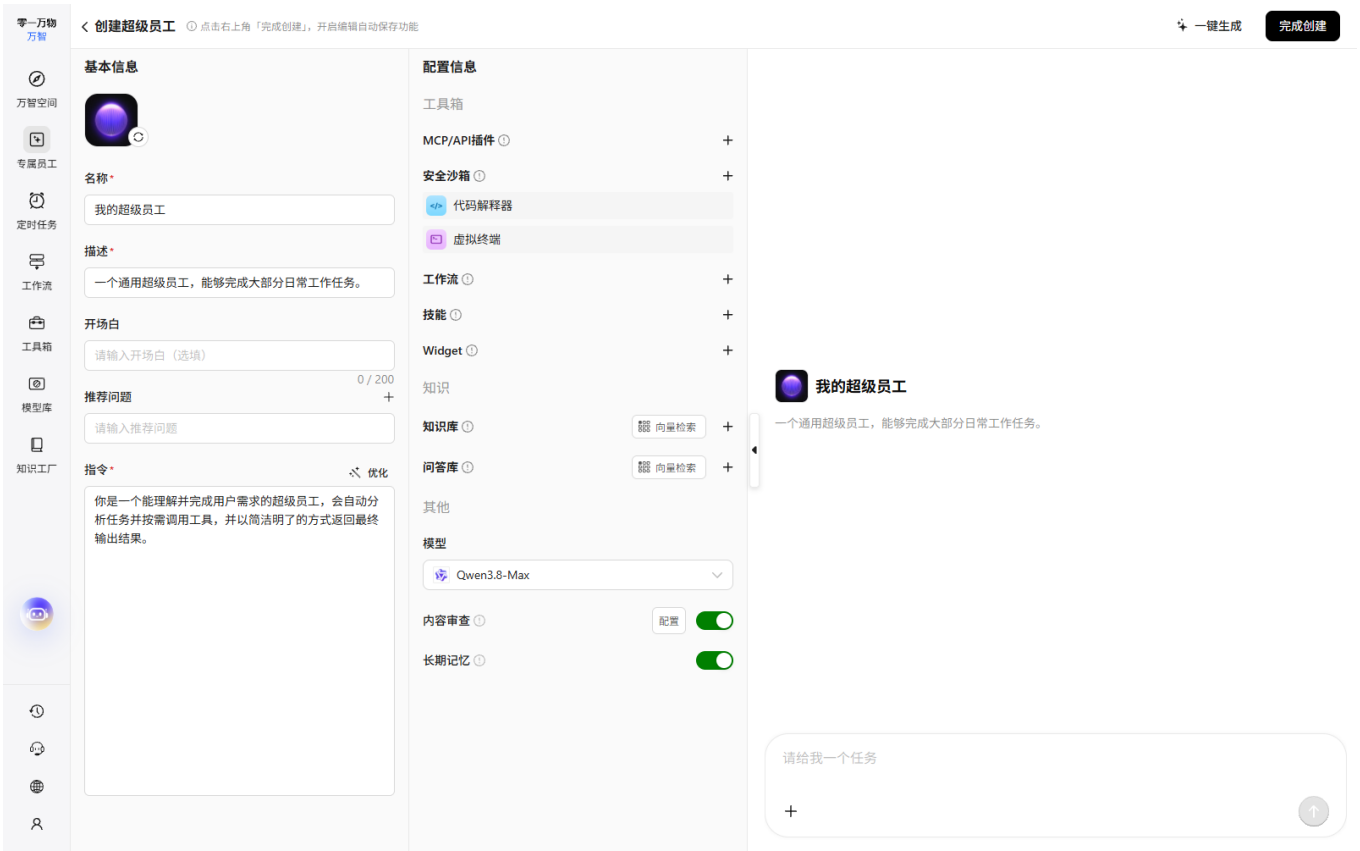
3. 点击“MCP/API插件”右侧的加号，在“选择MCP/API服务”中找到自己保存的插件，勾选并确认；可用“个人”或搜索缩小范围。

4. 需要准确计算时，在“安全沙箱”中检查代码解释器是否已加入；需要自有技能时，通过“技能”右侧加号选择已准备好的技能。插件取数，计算工具负责运算。

5. 检查配置后点击右上角“完成创建”。界面提示此后开启编辑自动保存；再在右侧对话区调试，观察实际工具调用和返回结果。



在“专属员工”页面选择“高级创建”，可逐项设置模型、指令和工具。



创建页同时提供 MCP/API 插件、安全沙箱、技能和模型配置。示例画面中的模型名称不是比赛指定模型。



点击 MCP/API 插件加号后，进入服务选择窗口。自己新建并保存的插件可从“个人”查找。

如果找不到插件，先返回插件中心确认是否已保存，并核对当前登录账号和可用范围。只在插件中心创建而没有加入应用，智能体仍不会使用它。

6. 试着查询一条订单

请查询当前订单列表，列出订单ID、状态和交期。
只读取数据，不新增订单、不排产、不修改记录。
请说明使用了哪个接口，返回了多少条，以及是否还有下一页。

在运行记录中确认确实调用了所选插件，查看返回内容，再用对应网页后台核对同一批订单。若要计算缺料或排产，继续检查计算工具的输入、代码和输出，而不只看最后一段文字。

看到的现象	接下来检查
没有工具调用，只回答通用建议	插件是否加入应用；指令是否要求先查询；模型是否支持工具调用
401或403	鉴权位置、键名、前缀、值和本队伍权限是否正确
返回成功，但没有预期记录	筛选条件、分页、真实ID和队伍数据范围
有查询记录，计算结果却对不上	是否读完所需明细、使用了计算工具；前后是否采用相同的库存范围、时间单位和金额计算规则

08 测试接口并核对结果

使用插件或自己的程序调用接口后，都应核对返回数据和后台记录。下面的字段与限制按最新技术文档整理。

模拟工厂：13个业务接口与1个辅助接口

类别	方法与路径	用途与限制
5个列表	GET /system/{resource|process|order|job|exception}/list	读取设备、工序、订单、作业、异常；rows 和 total 在顶层
5个详情	GET /system/{resource|process|order|job|exception}/{对应ID}	目前 code=200 但 data 恒为 null；业务数据请从列表读取
新增订单	POST /system/order	不返回新 ID，创建后查询列表并核对记录
排产	POST /system/job/arrange	生成作业并推进订单状态，完成后检查作业和订单
委外	POST /system/order/outsource	只设置订单委外标记，不等于真实外包生产已执行
演示辅助	POST /system/order/randomOne	随机生成一条订单，data 返回新订单 ID 字符串；不在13个业务接口内

路径中的竖线表示从多个模块名中选一个，不是实际请求路径。官方开放范围以接口文档的14项清单为准，不包含资源修改、异常新增、删除、快照恢复或回滚。

列表查询：从顶层 rows 读取记录

```
GET /system/order/list?pageNum=1&pageSize=10
Authorization: Bearer <本队伍Token>

返回结构：
{"total":18,"rows":[...],"code":200,"msg":"查询成功"}
```

工厂插件原测试面板可用 {"query":"","pageQuery":""} 开始查询，query 支持“字段名=值”。直接调用 HTTP 时使用文档列出的查询参数，如 pageNum、pageSize、orderId，不把整个插件参数 JSON 拼到 URL 后。读取顶层 rows，按 total 判断是否需要继续翻页。

详情为空时，改用列表核对

详情路径	对应参数
/system/resource/{resourceId}	resourceId

详情路径	对应参数
/system/process/{processId}	processId
/system/order/{orderId}	orderId
/system/job/{jobId}	jobId
/system/exception/{exceptionId}	exceptionId

这五个详情接口目前都返回 code=200、data=null，这是技术文档记录的已知行为。它可以通过插件的连接检测，却不能提供记录详情；请使用对应列表的已列明筛选参数；未提供 ID 筛选参数时，翻页取数并按返回记录的完整 ID 匹配。

写操作：确认后执行，再查询结果

```
POST /system/order
{"layer":2,"orderStatus":"初始化","money":100,"quantity":1,
 "deliveryDate":"2026-12-31 00:00:00","outsource":0}

POST /system/job/arrange
{"orderIds":["<从列表复制的订单ID>"]}

POST /system/order/outsource
{"orderId":"<从列表复制的订单ID>","outsource":1}
```

尖括号中的值须替换。ID 保留接口返回的字符串原值，不能转成 JavaScript Number。以上仅是测试样例，交期、金额和数量应按自己的任务修改。新增订单不返回 ID，重新查询列表后核对字段；新记录通常在首行，也不能仅凭位置认定是自己创建的。排产后核对作业和订单状态，委外后核对 outsource 标记。

计算前先统一单位和状态

字段	最新技术说明
duration	工序耗时，单位分钟
repairTime	设备修复时长，单位分钟；4小时=240分钟
资源 status	1空闲、2忙、3故障；技术文档注明为实测推断，结合后台状态标识与实际返回核对
作业 status	1进行中、2结束、3故障
exceptionType	1设备异常、2人员异常；类型3未在当前数据中出现，不自行赋义
ID与金额	工厂列表的 ID、money、cost、compensation 实测为字符串；ID保持原值，金额使用十进制计算

模拟工厂会随真实时间推进作业，设备也会随机故障与恢复。两次查询不同不一定是错误；在分析结果和截图中记录查询时间，避免把不同时间的记录当成同一个状态。

元器件：9个业务接口

模块	接口	说明
商品	GET /api/products	库存、MOQ和6档含税阶梯价，只读
销售订单	GET /api/orders；GET /api/orders/{id}	列表定位订单，再读完整明细
创建销售订单	POST /api/orders；POST /api/orders/random	手工或随机创建；不扣库存、不推进状态
采购单	GET /api/purchases；GET /api/purchases/{id}	只读，不提供创建或修改
供应商	GET /api/suppliers；GET /api/suppliers/{id}	只读；供应商列表不分页

元器件返回 code、msg、data 包装。分页列表从 data.items 取记录，data.total 取总数；供应商列表的 data 是数组。商品列表的 pageSize 建议不超过50，技术文档说明未强制限制；销售订单和采购单列表按文档填写1—50。使用接口包中的字段、分页和业务规则，不能套用工厂的 rows 结构。

手工销售订单需要1—50行明细，数量须满足接口规则；单价由服务端按阶梯价计算，不能自行传入单价。供应商编码是 supplierCode，顶层 code 是状态码，两者不同。完整参数见元器件接口文档。

先查错误原因，再判断结果

现象	怎么处理
工厂 HTTP 200，但响应 code=401	Token 无效或未携带；检查 Authorization、Bearer 前缀和值，不把 HTTP 200 当成功
元器件 HTTP 401，响应体为空	检查 X-Api-Key 和本队伍编码；先判断 HTTP 状态，再解析 JSON
工厂详情 code=200，data=null	已知限制，改用列表查询
供应商或采购单为0条	先核对队伍、筛选条件与当前数据，再请赛事群里的技术人员楼亮协助确认；不能编造供应商或在途采购单
写操作返回成功或报错	都应核对实际记录，避免重复提交；接口返回码不能代替结果核验

1. 工厂日期格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss，不使用带 T、Z 的 ISO 格式。

2. Token 更换后同步更新插件，修改插件后重新测试。

3. 有名称或备注字段时，可用“测试-”前缀标记测试记录；不要修改或删除官方预置演示数据。

4. 工业接口长时间无响应时，请记录时间、接口名和已隐藏凭据的参数，发给赛事群里的技术人员楼亮协助排查，不反复高频调用。

09 用自己的数据创建插件

同样的方法也适用于其他行业，不必使用官方示例数据。

本节介绍选择插件接入自有数据时的做法。也可以由自己的程序读取数据，再与万智配合；不要求所有作品都创建插件。

1. 选一个具体任务，列出智能体需要读哪些数据、可能执行哪些操作。

2. 如果已有业务 API，整理它的地址、参数、返回值和访问权限；如果只有表格或数据库，先由自己的服务提供有权使用的查询 API。

3. 为接口准备准确的 OpenAPI 描述，在万智“工具箱 → 插件中心 → 通过API创建 → 自定义”中新建插件。

4. 配置自有服务的鉴权，逐项测试，再添加到智能体应用。

5. 把需要精确计算的部分交给脚本或代码解释器，并用自己的业务记录核对结果。

例如，设备运维团队可以提供“设备状态查询”“维修记录查询”API，创建运维数据插件，让万智先取数据再分析故障。插件连接方法可以参考本页，业务规则和计算方法则要按自己的行业设计。

对外提供 API 不等于公开数据库。只开放任务需要且有权使用的数据和操作，并在作品中说明数据来源、工具分工和验证条件。

10 案例一：急单与设备故障后的生产调整

生产管理方向参考；应用赛和创新赛均可选用。

本案例展示插件接入的一种做法，不要求所有作品采用相同技术方案。也可让万智完成同一项目中的独立配套任务，不强制打通Web；提交时提供Agent公开URL并说明实际分工。

要解决什么问题

模拟 PCB（印制电路板）工厂收到一张急单，同时关键设备发生故障。智能体需要查清生产现状，评估影响，比较重排方案，并在人工确认后执行允许的操作。完整主线是“状态诊断 → 急单确认 → 故障处置与方案比较 → 委外决策 → 核对结果”。

“排产”就是安排订单在哪台设备、什么时间生产；“委外”是把生产交给外部工厂完成。案例中的“扰动最小”方案，是尽量少改动已经排好的生产计划。

四项任务是参考案例的建议顺序，不是所有作品必须完成的清单。官方工业数据仍为可选资源；用自己的行业数据也可以，是否使用官方数据不影响评分。

模拟工厂设定	原赛例中的内容
工序	17道工艺步骤，如开料、钻孔、电镀、阻焊，存在顺序与前后约束
资源	每道工序约20台并行设备或人员资源，共约340个；带可用状态、故障等字段
订单	包含层数、数量、销售金额、成本、交期和委外标记
作业	按“订单—工序—资源”记录起止时间，是排产结果
异常	设备异常、人员异常等记录，关联订单与工序；类型1为设备异常，2为人员异常

它是怎样搭起来的

组成部分	案例中的做法	负责什么
数据层	模拟工厂 REST API，Bearer Token 鉴权	后台保存工厂状态，API用于查询和执行操作
工具层	“模拟工厂”插件 + Python 技能包	插件连接业务接口；技能脚本完成方案计算、执行和结果统计
智能体层	万智“模拟工厂调度员”	在指令中写清分析问题、提出方案、请用户确认、执行和检查结果的顺序；万智按指令调用工具并解释结果

本届模拟工厂开放13个业务接口，另有1个随机生成订单的辅助接口。历史实现曾用过更多接口和自有工具，不能当作本届已开放能力。当前公开接口不支持修改设备、登记异常、删除或回滚；相关扩展需要在自己的测试环境实现，不能直接改动官方环境。

六个技能脚本分别做什么

脚本	在这个案例中做什么
query	查询状态；可使用本届列表接口
trigger	历史工具处理急单与故障；本届仅新增订单可直接使用官方写接口
propose	自行实现策略计算，比较交期优先、扰动最小、急单优先与对照方案
apply	执行自己已实现并获确认的方案；官方 arrange 仅按接口能力生成排产
rollback	历史自有工具恢复快照；本届官方不提供恢复或回滚接口
metrics	根据真实数据计算指标，保留计算过程

这些脚本的名称和作用来自原样例，下载包未包含原案例技能包。它们是实现参考，不是已经随插件提供的功能。排产数字应由能保留计算过程的代码或工具产生，大模型负责理解任务和说明取舍。

任务1：查询工厂状态并识别交期风险

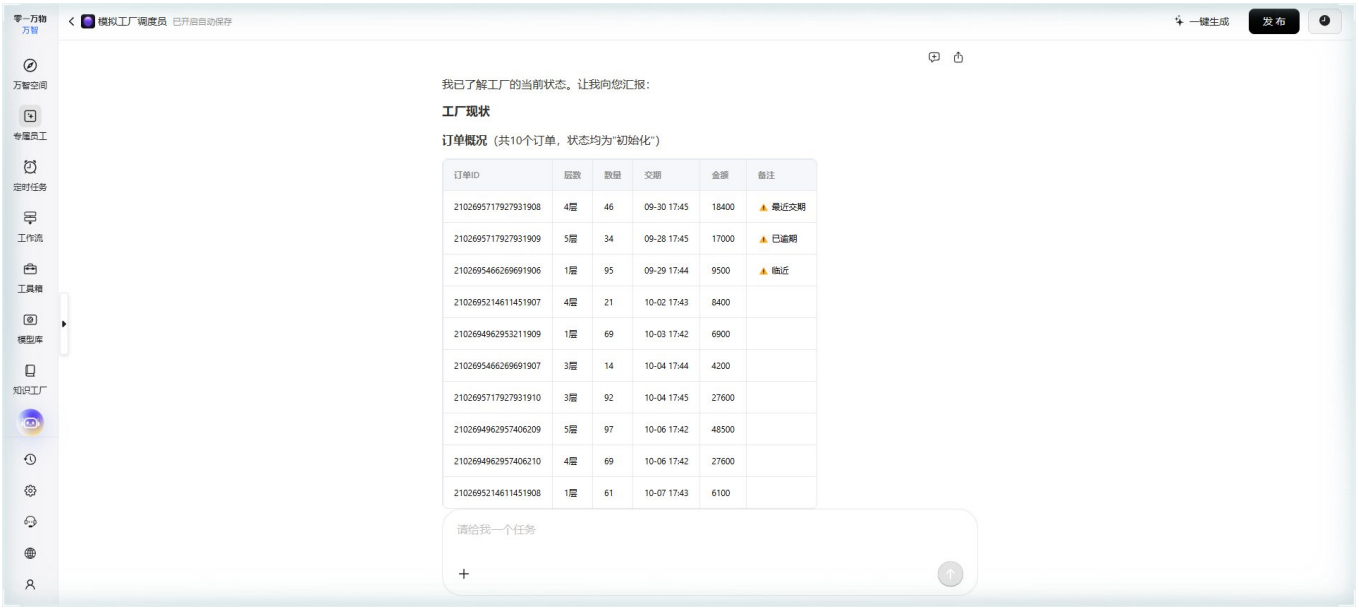
1. 输入：“请汇总工厂当前状态，说明哪些订单可能逾期。”

2. 调用订单、作业、资源、异常等只查询、不修改数据的接口，必要时结合工序路线和时间约束。

3. 汇总在制订单、设备可用性、当前作业与异常，并说明交期风险依据。

4. 用后台记录核对数量、状态和引用对象，保存 API 调用与输出。

原运行截图展示了 API 返回 total=340，但 rows 中当前页只有10条资源。复现时应按任务需要继续翻页或筛选，并在结论中说明已读取的范围；故障时间字段有值也不一定代表设备当前仍故障，要结合当前状态核对。



参考实现的工厂状态查询。注意总记录数与当前页条数不同，使用时记录查询时间。 来源：最新版赛例文档，图1。

任务2：插入急单，先评估再确认

原案例中的情景：2层、50个、48小时内交付、销售金额3000元。历史运行记录使用了具体日期2026-10-08 17:45；复现时应换成测试环境中的有效交期。

1. 先查询现状，列出急单参数和可能影响，向用户确认。

2. 获得确认后调用新增订单接口；尚未确认时不创建，也不顺带执行排产或委外。

3. 创建后重新查询订单，取得真实ID并核对后台保存的字段，说明对既有订单的影响。



急单创建前先列出参数，请用户确认。示例日期需要换成自己的有效交期。 来源：最新版赛例文档，图2。



创建急单后汇报状态，再核对真实订单 ID 和字段。 来源：最新版赛例文档，图3。

任务3：设备故障处置与重排方案比较

原案例中的情景：钻孔设备1故障，预计修复4小时。先评估哪些订单、工序和作业受影响，再提出处理方案。

1. 确认设备、故障开始时间、预计修复时长，以及异常需要关联的订单。

2. 先读取当前故障记录；如需模拟“设备故障4小时”，在自建测试环境或计算输入中设置240分钟。官方接口没有修改资源状态和新增异常的能力，不能直接按历史脚本写入官方后台。

3. 比较至少两种方案，例如交期优先与扰动最小；完整历史实现还包含急单优先策略和直接把急单插到前面的对照方案。

4. 计算交期、逾期订单数和对已有生产安排的影响，解释推荐理由；只提出建议，不擅自执行重排。

5. 执行前再次确认选用方案，执行后查询作业与订单，核对结果。



历史实现先确认设备故障处理方案。图中旧状态值与工时写法不可直接照抄：当前故障状态为3，repairTime按分钟，4小时为240分钟；官方没有资源修改或异常新增接口。 来源：最新版赛例文档，图4。

任务4：对仍会逾期的订单提出委外建议

1. 指出重排后仍不能按期完成的订单，并说明为什么建议委外。

2. 汇报要修改的订单和参数，获得人工确认后设置委外标记。

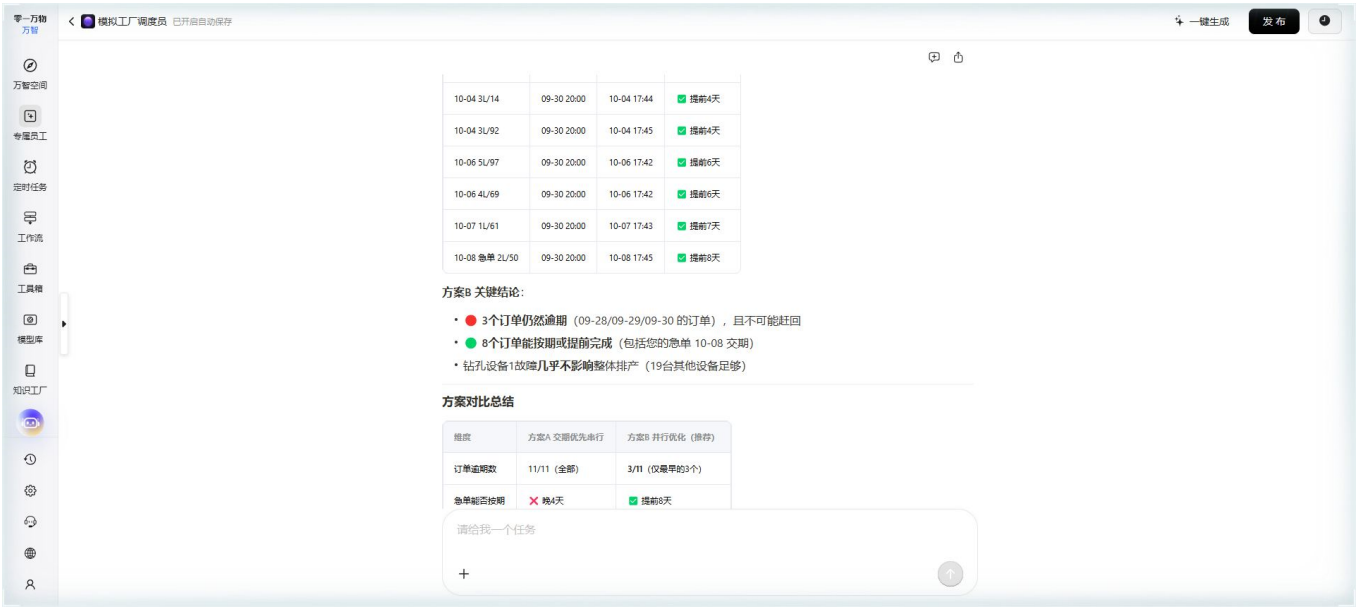
3. 记录确认过程和接口返回，再查询订单核对委外标记。官方没有新增异常接口，需要异常留痕时，在自己的应用日志中记录，不宣称已写入官方异常表。



委外后继续说明剩余风险与下一步建议；当前官方接口只设置委外标记。 来源：最新版赛例文档，图6。

这些测试结果说明了什么

记录	历史样例给出的结果
初始状态	历史测试：初始10个订单、340个资源，查询时无作业与故障
测试过的任务	历史实现记录了查询、急单、故障、重排和委外过程，也曾核对并恢复测试数据；当前官方接口不提供恢复能力
方案对比	串行的交期优先方案为11/11订单逾期；识别每道工序20台并行资源后，降为3/11，急单提前8天
教学重点	识别并行资源会改变计算结果；不是让大模型直接编出更好看的排产数字



历史重排比较：11/11降为3/11是特定数据与算法下的结果，不是比赛评分门槛。 来源：最新版赛例文档，图5。

介绍自己的作品时，可以说明这些内容

1. 所选任务的输入、约束、使用的 API 和计算方法。

2. 万智如何理解任务、选择工具、处理结果，以及何时请用户确认。

3. 操作前后记录是否一致，错误、拒绝、恢复与人工介入是否可追溯。

4. 哪些功能来自已有插件或脚本，哪些由自己实现；实际完成范围与已知限制。

这四项任务演示了从查询到处理问题的完整过程。应用赛和创新赛都可以参考，也可以只选择其中一个任务开发作品，不要求全部完成。测试时请保留接口返回结果，方便核对。

11 案例二：销售订单缺料诊断与智能补货

供应链与运营方向参考；应用赛和创新赛均可选用。

本案例展示插件接入的一种做法，不要求所有作品采用相同技术方案。也可让万智完成同一项目中的独立配套任务，不强制打通Web；提交时提供Agent公开URL并说明实际分工。

要解决什么问题

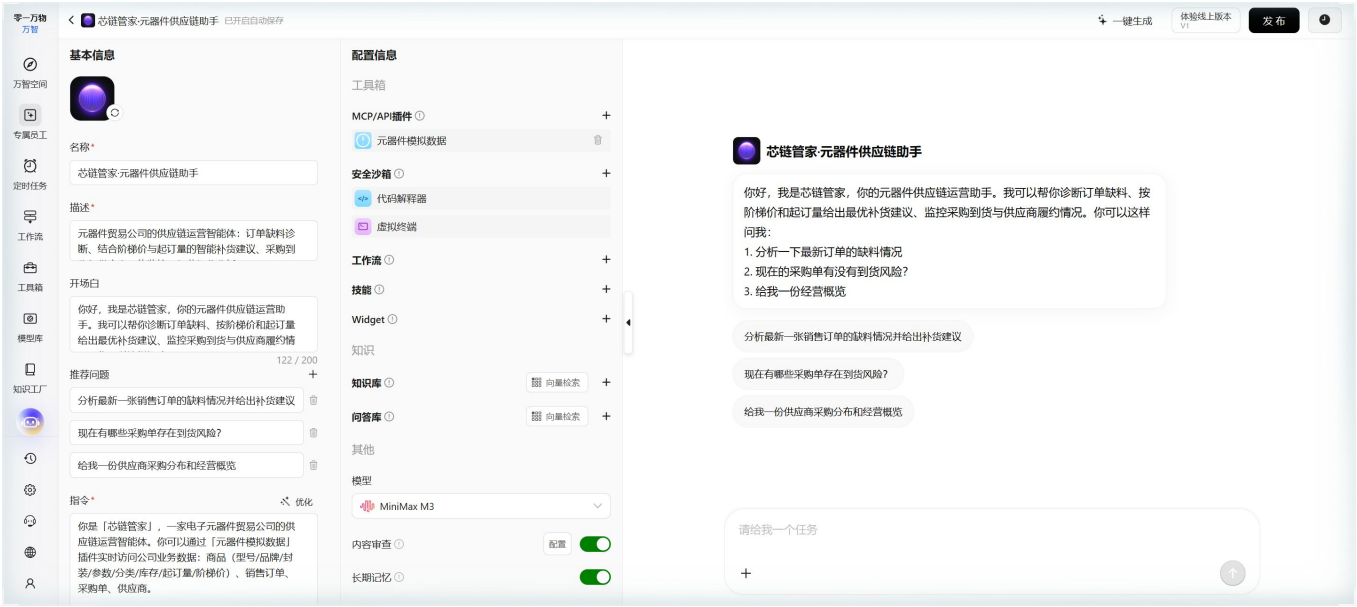
采购员拿到一张销售订单，问：“这张订单的料够不够？”智能体读取订单明细，核对库存，计算缺口，再给出供应商、补货数量与费用建议。原样例名称为“芯链管家·元器件供应链助手”，处理顺序是“诊断 → 测算 → 建议”。

“最小起订量（MOQ）”是供应商要求一次至少购买的数量；“阶梯价”是购买数量不同对应不同单价；“在途”是已经采购、还没有到货的物料。

本案例按“订单缺料诊断 → 缺口与补货测算 → 供应商建议 → 汇总与在途核对”展开。下文是实现参考，不要求参赛作品全部照做。

组成部分	案例中的做法	负责什么
数据层	元器件模拟服务：商品、供应商、销售订单、采购单	历史样例有1500种元器件和6家供应商，实际数据可能变化
工具层	“元器件模拟数据”插件 + 代码解释器	插件调用9个业务接口取数，代码解释器执行 Python 计算缺口和费用
智能体层	万智“芯链管家·元器件供应链助手”	理解问题、组织查询、解释测算和建议；原样例曾在团队空间内发布

当前元器件接口统一使用 X-Api-Key，值为本队伍编码；万智插件和自己的程序都按这个方式调用。Cookie 只用于网页后台登录，不用于当前 API 调用。历史截图展示的是参考应用，不代表每支队伍已经拥有同一个应用。



原样例同时使用“元器件模拟数据”插件和代码解释器。来源：零一万物agent赛题样例，第8页。

步骤1：找到销售订单，读取完整明细

先查询销售订单列表，找到要分析的订单，再读取订单详情，取得每一行商品标识和需求量。不能只根据列表摘要回答是否缺料。示例提问：“请分析指定销售订单的缺料情况，并给出补货建议。”

步骤2：查询库存、价格和供应商信息

按商品ID或准确型号匹配每一行物料，读取库存、最小起订量（MOQ）和阶梯价。需要考虑在途物料时，再查询采购单状态、采购数量和已到货数量；通过供应商接口核对关联信息。缺少交期、供货能力或替代料兼容性信息时，列为待确认条件。

步骤3：用代码计算缺口与补货数量

将接口返回的结构化数据交给代码解释器执行 Python。先说清哪些数量要算进去，再开始计算：是否只看当前库存，是否计入在途、其他订单占用或安全库存。下面是一种便于开始测试的简化算法，不是所有企业的统一库存规则。

```
缺口数量 = max(需求数量 - 可用库存, 0)
有缺口时，建议补货量至少满足缺口与MOQ
单项金额 = 补货数量 × 对应数量档位的单价
补货总额 = 各项金额之和
```

同一物料在多行订单中出现时应先按同一套规则合并需求数量，避免重复计算库存。数量跨过价格档位时重新匹配单价；金额的舍入规则也要保持一致。大模型负责解释，应保留计算过程，让其他人能重新计算并核对。

供应商选择：先比较缺口金额，再说明理由

将缺料项按缺口金额从高到低排序，结合查询到的供应商资料、历史采购信息与自己的约束给出建议。区分“缺口金额”和考虑MOQ、阶梯价后的“建议采购金额”。加量采购要比较总支出和多买的库存，不能为了凑价格档位机械加量。

场景设定为约1500种商品、6家供应商，但技术文档记录的一个测试队伍当时没有供应商和采购单。请以本队伍实际数据为准；缺少供应商时标明“暂不能推荐”，在途记录为空时如实说明查询结果，有疑问请联系赛事群里的技术人员楼亮。

核对在途采购，避免重复补货

查询相关采购单及明细，核对状态、采购量和已到货数量，判断是否已有在途物料覆盖缺口。只有确认可用于本订单且到货时间满足要求的数量，才按自己的计算规则计入；缺少交期或分配信息时说明假设，不直接扣减全部在途量。

汇总订单与建议，便于逐项核对

建议清单字段	说明
物料与订单明细	商品ID、型号和需求量，能回到原订单逐项核对
库存与缺口	计算中采用的库存数量和范围、可用量、缺口数量
补货方案	建议数量、MOQ、价格档位和供应商依据
费用与条件	单项金额、合计，以及缺失数据和待确认事项

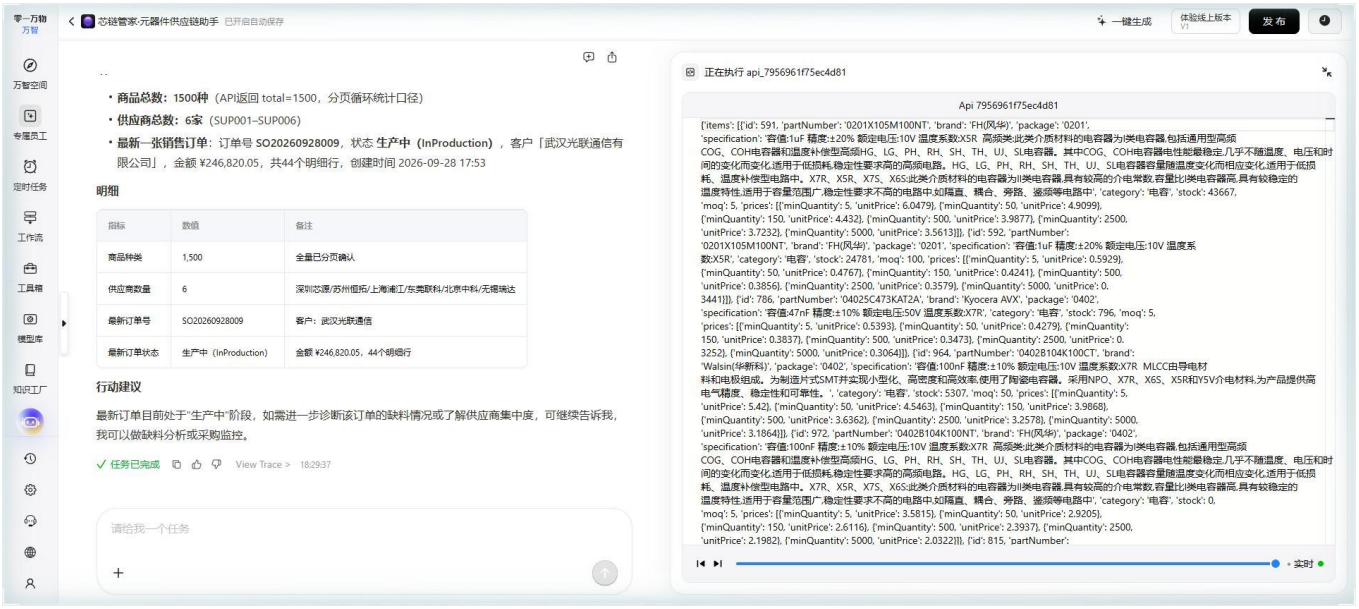
当前元器件接口文档没有提供采购单创建接口，因此这个流程的输出是“补货建议”，不能宣称已经自动下采购单。若用自有工具继续执行采购，应说明新增工具、权限和执行证据。

汇总应包括订单号、明细行数、缺料项数、缺口总金额、建议采购量与金额，以及在途采购是否覆盖部分缺口。逐行列出计算依据，便于回到后台核对。

原样例的运行结果

测试内容	历史记录
经营概览	约7秒返回，与API直连数据核对一致；1500种商品、6家供应商，最新订单SO20260928009为生产中

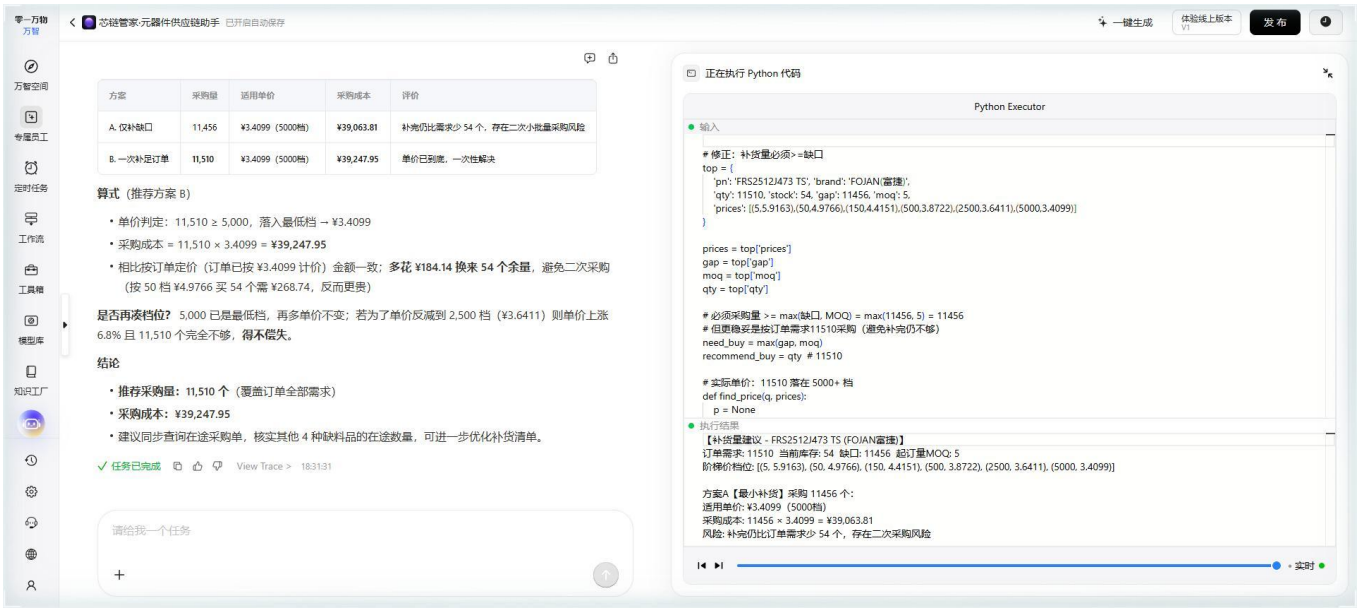
测试内容	历史记录
缺料诊断	一张44行明细的订单，调用45+次接口取数，Python检出12种物料缺口
补货建议示例	FRS2512J473 TS补11510个，金额39247.95元
如何使用这些数字	用于理解取数与计算流程，不是固定数据规模、性能承诺或评分要求；请记录自己的测试条件和结果



元器件数据概览：对话结果与接口返回相互核对。图中1500种商品、6家供应商为历史数据。 来源：最新版赛例文档，图7。



参考实现逐行核对44行订单明细，识别12种缺料，并列出缺口最大的5种。来源：最新版赛例文档，图8。



参考实现为缺口最大的一种商品 FRS2512J473 TS 计算补货量：11510个、39247.95元，并说明5000已是最低价格档位，再加量不会更便宜。这不是所有缺料的合计，而是历史测试中的单品结果。来源：最新版赛例文档，图9。

建议再测试这些变化

1. 库存不足或物料查询不到时，能否区分真实缺口与缺失数据。

2. 订单有多行相同物料、采购量跨价格档位时，能否重新计算。

3. 采购单未全部到货时，能否区分已到货与在途数量。

4. 接口失败或字段缺失时，是否停止无依据的结论并说明下一步。

原样例提到订单状态和库存会随时间更新；当前接口文档说明手工创建销售订单不会自动扣库存，也不会自动推进状态。测算和演示要按实际环境的规则，不要把旧案例的变化规律直接套用到当前系统。

12 保存运行记录和测试结果

记录作品做了什么、结果怎样，方便评委查看和核实。

万智至少完成一个有实际用途的任务

参赛作品须使用万智平台完成至少一项与作品业务目标直接相关、具有实际用途的智能体任务，并提供可运行、可核验的 Agent 及运行证据。

作品可以同时包含独立部署的 Web 应用、业务系统或本地程序，不要求全部功能部署在万智。万智 Agent 可以与外部系统通过接口集成，也可以作为配套应用独立运行；团队须说明两者的任务分工、数据传递方式及实际完成范围。

仅用于辅助开发、材料制作、页面跳转或简单转发，不视为完成万智使用要求。

上述最低使用要求作为资格条件，不按使用万智的功能数量或比例直接加分。评分仍按现有维度评审申报作品，评分维度与权重保持不变。

作品形式	如何提交和说明
万智原生智能体	提交已发布 Agent 的公开 URL、任务输入、操作步骤与运行证据
万智与外部系统接口集成	提交 Agent 公开 URL 和其他应用核验方式，展示接口调用及两者分工
万智与其他应用独立配套运行	提交 Agent 公开 URL 和其他应用核验方式；说明人工传递数据的步骤，不要求强制打通 API

例如，独立采购 Web 系统管理供应商和订单，万智 Agent 根据采购需求识别条件、追问缺失信息并输出需求清单。两者可以人工传递清单，但必须服务于同一参赛项目，并分别展示真实运行。

发布 Agent 并填写公开 URL

提交已发布的万智 Agent 公开 URL，并确认评审可以访问和运行。请勿填写工作区、编辑页地址或密码、API Key。Web 等其他应用另填演示地址或受控核验方式。

1. 发布提交版本，打开发布后的链接检查访问权限，实际运行一项任务。

2. 记录 Agent 名称、版本、输入、输出及证据位置。说明书、视频和公开链接应对应同一提交版本。

3. 同一份说明书和视频中展示 Agent 与其他应用，不用分别提交两套材料。独立运行的部分如实标注，不能表现成已自动集成。

建议记录	说明
任务与输入	用户目标、约束、数据范围及测试条件
关键过程	万智规划或判断、工具调用、参数、反馈
输出与结果	成功、失败、超时、人工介入及原因
对照与成本	用什么结果作对照、测试了哪些数据、花了多少时间和调用费用
版本与边界	模型、工具、数据和配置的版本，以及已经发现的问题和限制

可以按这三种情况整理测试结果

1. 正常任务：在有效条件下完成核心功能。

2. 条件变化：交期、库存、设备或用户要求变化后调整方案。

3. 异常与恢复：接口失败、缺失数据、越权请求等情况下合理处理。

以上是整理材料的建议，没有规定必须测试多少次。请同时保留成功和失败的结果，并记录哪些步骤由人确认或完成。说明测试使用的是模拟数据、历史数据，还是实际生产环境；只写测试结果能够支持的结论。

合并到一份作品说明书

使用官网DOCX模板，将架构图、数据说明和关键记录放入正文或附录。应用赛重点说明已验证效果、工程运行和商业价值；创新赛重点说明创新差异、需求依据及可运行原型的验证。

13 常见问题与使用提醒

遇到问题时，先检查账号、地址和参数。

现象或问题	建议处理
万智邀请或登录遇到问题	联系赛事助手核对报名信息，提供团队名称、报名手机号和错误提示
工业后台账号、凭据或登录遇到问题	联系赛事群里的技术人员楼亮，说明需要模拟工厂还是元器件供应链账号，并提供已隐藏凭据的错误提示
401或403	检查接口地址、凭据是否正确，以及本队伍是否有访问权限

现象或问题	建议处理
返回成功但没有数据	核对查询条件、队伍范围、ID及接口已知限制
接口长时间无响应	记下工业接口出错时间、接口和参数，隐藏敏感信息后联系赛事群里的技术人员楼亮；不要连续反复请求
模型额度不足	每队提供300元额度，有效期至大赛结束；用量疑问联系赛事助手
没有导入JSON或原案例脚本	官方数据可从“通过API创建”选择内置模板；自定义时使用对应OpenAPI。原案例技能包未附带，可按案例分工自行实现计算工具。
详情没数据但显示成功	工厂详情目前 data 恒为 null，请查询列表，再按完整 ID 匹配记录。
工厂两次查询不一样	作业随时间推进，设备会随机故障和恢复；保留查询时间再比较。
案例里有回滚或故障登记，接口却没有	这些属于历史自有工具的扩展，官方公开接口不提供；在自己的测试环境实现并说明范围。

其他方向如何参考

A方向可以参考元器件资料，设计选型任务。D方向需要另外说明有哪些工厂或参与方、怎样协作，以及数据从哪里来；这里的资源没有提供完整的多工厂环境。E方向可以在获准使用的独立测试环境中，检查权限控制、人工确认和异常处理。不要测试未经授权的系统。

数据和成果

请说明数据来自哪里、是否有权使用、做过哪些筛选；模拟数据还要说明采用了哪些假设。需要导出数据、重置环境或在赛后继续使用时，先查看资源方的说明，不明确的地方请联系赛事助手。

作品权利原则上归参赛者或相应权利主体。审核查验、评委阅读和公开展示应区分授权范围，不强制公开核心源码或客户数据。

到哪里找更新

官网“赛事资源”提供当前资料、模板及固定说明；“赛事公告”同步培训、接口变更、提交与审核安排。遇到问题时提供团队信息、问题发生时间和已隐藏密码和密钥的错误信息，便于技术支持定位。

数据保存和赛后使用

赛后数据由赛事组织者统一清理或重置。不要假设数据会长期保存、随时可以导出或可以任意恢复。保存期限、导出范围和赛后复用规则，以正式通知为准。请及时保留获准保存的测试记录和作品证据。

14 资料来源与配套文件

网页用来看操作步骤，PDF方便离线阅读，接口包供开发时查阅和配置。

资料	包含哪些内容
最新版工业数据管理后台网页使用文档	两套后台的操作、数据核对、10张操作截图和使用限制
最新版万智插件配置说明文档	创建、鉴权、逐项测试、保存、添加到应用与故障排查；使用不含凭据的明亮主题截图
最新版赛例文档	生产与供应链两条任务主线、9张运行截图、测算方法与当前接口能力限制
两份最新版API技术文档	全部14个工厂接口与9个元器件接口的参数、响应、业务规则和已知限制
旧版零一万物agent赛题样例	保留有参考价值的历史脚本分工与应用配置图；与新版冲突的技术说明已替换

配套文件	如何使用
PDF合并手册	离线阅读插件步骤、后台指南、两个案例和常见问题
API接口参考包	两份完整 Markdown 接口文档、两份按最新技术文档修订的 OpenAPI JSON、README 和只读 HTTP 示例；内置模板已自动载入时无需重复粘贴
历史脚本分工（不含源文件）	用于理解 query、trigger、propose、apply、rollback、metrics 的分工；本包不含原案例技能包，可根据自己的任务实现相应计算工具
作品说明书模板	填写并导出PDF，与演示视频一同在提交入口开放后提交

截图供你对照操作和了解案例过程。图中的日期、模型、记录 ID、金额和测试结果属于历史示例；开发和提交作品时，请使用自己的数据和实际运行结果。

万智平台模型配置说明（10页）：模型供应商、五个模型 ID、Base URL、连接测试、五张配置截图与故障排查已并入本手册。API Key 领取方式按最新安排改为由赛事助手通过微信单独发送。