



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

西安交通大学人工智能先导计划之**师生素养提升计划**

AI赋能交晓智平台 助力科研数据挖掘 (黄金篇)



网络信息中心



2025年4月



目录

01

青铜篇回顾

02

黄金篇案例-科研增效赛道

03

大赛介绍



PART ONE

青铜篇回顾

“交晓智”：可以依托大模型构建智能体的应用平台

低代码、低门槛、丰富的专属插件和模版，能够帮助师生快速进行场景验证和上线

智能应用

知识问答

试题自测

图书推荐

智能客服

教务咨询

科研助手

食堂服务

资产助手

数字人对话

.....

低代码轻松
构建智能体

应用模板

应用调测

应用发布

应用集成

应用观测

智能体构建

提示词工程

PE模板

提示词优化

插件

公共插件

自定义插件

知识库

全文检索

向量库

智能分段

workflow

逻辑串联

多技能

符合学校专属
特性的智能体

多模型接入

豆包大模型

Deep Seek大模型

通义千问

智谱清言

...

Embedding 模型

混合部署

安全保障

专属集成

效果优化



阶段一 需求分析

- 明确赛道
- 明确目标
- 明确功能

阶段二 实现思路设计

- 根据需求，设计“交晓智”平台实现思路

阶段三 智能体开发

- **选择大模型**
- **编写提示词**
- **构建知识库**
- **使用插件**

阶段四 测试验证

- 模拟用户提问，检查提示词、知识库、插件是否成功调用

阶段五 提交发布

- 发布要求：发布平台、发布专区、权限控制
- 材料要求：Logo、视频、方案



PART TWO

黄金篇案例

——科研增效赛道

交晓智平台助力科研数据挖掘

培训 要点

- 大模型选型及参数设置
- 提示词调优
- NL2SQL(自然语言转SQL语句)
- 交晓智平台插件调用
- 企业微信对接

培训 收获

- 智能体如何读取大量科研数据
- 智能体如何绘制多维科研分析图表
- 如何让智能体按计划定时多端推送分析结果

“交晓智”黄金篇知识点清单

- 本次案例涉及的知识点
- 黄金篇总体知识点

大模型&提示词	知识库&数据库	插件	工作流	测试验证
大模型选型	数据库使用 (NL2SQL)	交晓智公共插件	工作流创建	火焰图分析
大模型参数设置	文档解析与分段技巧	绘图插件使用	选择器组件	智能体调试
提示词框架	知识库召回方式	触发器使用	循环与终止循环组件	调试树
提示词调优	问答库	自定义插件	代码组件	插件调试
提示词模板	术语库	外接插件	多工作流协同	工作流调试
...	...	...	...	...

阶段一
需求分析

阶段二
实现思路设计

阶段三
智能体开发

阶段四
测试验证

阶段五
提交发布

- **场景引入：**我是一个储能专业的科研工作者，日常需要处理上万条实验数据。需要对储能容量、充放电效率、循环寿命等多维度进行数据分析，并对表格中数据相关性进行可视化。传统方式依赖Matlab、R、Python、SPSS、VBA等编程工具，非计算机背景的科研人员需投入数月学习编程技能。科研难度较大，效率较低。
- **需求：**需要对大量科研数据进行高效地数据分析和数据可视化

功能需求	详细描述
数据分析	对电池单体和电池组的充放电电流、电压、温度、能量、阻抗、储能容量、充放电效率、循环寿命等十余个字段进行数据分析
数据可视化	对电压—温度，充电能量—温度，电压—阻抗等不同列之间的关系进行可视化

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
数据点	测试时间(s)	日历时间	步长时间(s)	步骤	循环次数	电流(安)	电压(伏)	充放电容量(安时)	放电容量(安时)	充电容量(瓦时)	放电容量(瓦时)	充电效率(%)	放电效率(%)	内阻(欧姆)	交流阻抗(欧姆)	相位角(度)
1	30.0005987	2011-01-03 00.00051040	1	1	1	0.00	4.138783932	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	60.01584112	2011-01-03 00.01584119	1	1	1	0.00	4.138940050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	90.02097770	2011-01-03 00.02097777	1	1	1	0.00	4.138622284	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	120.0143890	2011-01-03 00.01438912	1	1	1	0.00	4.138940050	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	150.12217221	2011-01-03 00.01221722	1	1	1	0.550116599	4.200300094	1.63271E-05	0.6.85618E-05	0.000550461	0.000550461	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	180.1375769	2011-01-03 00.01375769	1	1	1	0.00	4.138940050	1.63271E-05	0.6.85618E-05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	210.1526912	2011-01-03 00.01526912	1	1	1	0.00	4.138940050	1.63271E-05	0.6.85618E-05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	240.1365792	2011-01-03 00.01365792	1	1	1	0.00	4.138940050	1.63271E-05	0.6.85618E-05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	270.1505792	2011-01-03 00.01505792	1	1	1	0.00	4.138940050	1.63271E-05	0.6.85618E-05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	300.1370364	2011-01-03 00.01370364	1	1	1	0.552103341	4.199653149	1.63274E-05	0.6.85634E-05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	330.14244871	2011-01-03 00.01424487	1	1	1	0.501893938	4.199491024	0.000404462	0.0.001685558	0.000404462	0.000404462	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	360.1526502	2011-01-03 00.01526502	1	1	1	0.451865166	4.199491024	0.001239213	0.0.005204122	0.001239213	0.001239213	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	390.15962213	2011-01-03 00.01596221	1	1	1	0.401836395	4.199491024	0.002456865	0.0.010317702	0.002456865	0.002456865	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	420.175.85532	2011-01-03 00.01758553	1	1	1	0.351807624	4.199653149	0.004152229	0.0.01748574	0.004152229	0.004152229	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	450.2612235	2011-01-03 00.02612235	1	1	1	0.301778853	4.199653149	0.006811241	0.0.028604344	0.006811241	0.006811241	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	480.365.5416941	2011-01-03 00.03655416	1	1	1	0.251750862	4.199491024	0.011397635	0.0.047856478	0.011397635	0.011397635	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	510.476.9309515	2011-01-03 00.04769309	1	1	1	0.201721326	4.199653149	0.018355016	0.0.077083889	0.018355016	0.018355016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	540.553.319371	2011-01-03 00.05533193	1	1	1	0.151692554	4.199491024	0.020948397	0.0.113172927	0.020948397	0.020948397	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	570.629.3161092	2011-01-03 00.06293161	1	1	1	0.101603783	4.199653149	0.036534662	0.0.153451893	0.036534662	0.036534662	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	600.1445.98101	2011-01-03 00.06459810	1	1	1	0.051635098	4.199653149	0.047135345	0.0.197550862	0.047135345	0.047135345	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	630.1476.574973	2011-01-03 00.06476574	1	1	1	0.049648307	4.199491024	0.047571237	0.0.199781456	0.047571237	0.047571237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	660.1506.990788	2011-01-03 00.06509788	1	1	1	0.4.19186261	0.047571237	0.047571237	0.0.199781456	0.047571237	0.047571237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	690.1536.590441	2011-01-03 00.06530441	1	1	1	0.4.190911293	0.047571237	0.047571237	0.0.199781456	0.047571237	0.047571237	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	720.1536.77838	2011-01-03 00.06537783	1	1	1	-1.92438E-09	4.191073418	0.047571237	1.00243E-09	0.199781456	4.20128E-09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	750.1541.6064	2011-01-03 00.06555162	1	1	1	0.000522589	4.190749645	0.047571973	1.18448E-09	0.199784544	4.94734E-09	-6.47545E-05	0.0939245	0.00	0.00	0.00
26	780.1571.822144	2011-01-03 00.0658079	1	1	1	-1.09992969	4.01510334	0.047571973	0.09170752	0.199784544	0.037013458	-0.000906563	0.0939245	0.00	0.00	0.00
27	810.1601.637282	2011-01-03 00.0660351906	1	1	1	-1.09992969	3.99011215	0.047571973	0.18341278	0.199784544	0.03711132	-0.00058279	0.0939245	0.00	0.00	0.00
28	840.1631.852548	2011-01-03 00.06625548	1	1	1	-1.09992969	3.97289393	0.047571973	0.027511859	0.199784544	0.110218698	-0.000388527	0.0939245	0.00	0.00	0.00
29	870.1661.607829	2011-01-03 00.06647829	1	1	1	-1.09992969	3.95805289	0.047571973	0.036682398	0.199784544	0.146833326	-0.00035615	0.0939245	0.00	0.00	0.00
30	900.1691.683112	2011-01-03 00.06673112	1	1	1	-1.09992969	3.94597185	0.047571973	0.045853294	0.199784544	0.18282787	-0.000259018	0.0939245	0.00	0.00	0.00
31	930.1721.698362	2011-01-03 00.06698362	1	1	1	-1.09992969	3.93398585	0.047571973	0.05024632	0.199784544	0.21962448	-0.000323772	0.0939245	0.00	0.00	0.00
32	960.1751.713626	2011-01-03 00.06713626	1	1	1	-1.09974909	3.92266655	0.047571973	0.064195624	0.199784544	0.25498574	-0.000291395	0.0939245	0.00	0.00	0.00
33	990.1781.731049	2011-01-03 00.06731049	1	1	1	-1.09992969	3.91230007	0.047571973	0.073366854	0.199784544	0.290916132	-0.000259018	0.0939245	0.00	0.00	0.00
34	1020.1811.744437	2011-01-03 00.06747437	1	1	1	-1.09974909	3.902754784	0.047571973	0.082536847	0.199784544	0.326747468	-0.000259018	0.0939245	0.00	0.00	0.00
35	1050.1841.759416	2011-01-03 00.06765416	1	1	1	-1.09992969	3.893891156	0.047571973	0.091707349	0.199784544	0.362495399	-0.000226641	0.0939245	0.00	0.00	0.00
36	1080.1871.774683	2011-01-03 00.06782683	1	1	1	-1.10011029	3.884788414	0.047571973	0.10087787	0.199784544	0.398102269	-0.000259018	0.0939245	0.00	0.00	0.00
37	1110.1901.789972	2011-01-03 00.06801997	1	1	1	-1.09992969	3.876529217	0.047571973	0.110048448	0.199784544	0.433750111	-0.000194263	0.0939245	0.00	0.00	0.00
38	1140.1931.805205	2011-01-03 00.06818423	1	1	1	-1.09992969	3.868111134	0.047571973	0.11921903	0.199784544	0.469202026	-0.000161864	0.0939245	0.00	0.00	0.00
39	1170.1961.820511	2011-01-03 00.06835717	1	1	1	-1.09992969	3.85969305	0.047571973	0.128390099	0.199784544	0.5049127	-0.000226641	0.0939245	0.00	0.00	0.00
40	1200.1991.833551	2011-01-03 00.06853551	1	1	1	-1.09974909	3.851436853	0.047571973	0.137588934	0.199784544	0.540495785	-0.000194263	0.0939245	0.00	0.00	0.00
41	1230.2021.853353	2011-01-03 00.06871353	1	1	1	-1.09974909	3.843180656	0.047571973	0.146729495	0.199784544	0.575327094	-0.000194263	0.0939245	0.00	0.00	0.00
42	1260.2051.866368	2011-01-03 00.06889368	1	1	1	-1.09974909	3.834824459	0.047571973	0.155898746	0.199784544	0.61028018	-0.000226641	0.0939245	0.00	0.00	0.00
43	1290.2081.881554	2011-01-03 00.06907154	1	1	1	-1.09956849	3.826992273	0.047571973	0.165069422	0.199784544	0.645659521	-0.000194263	0.0939245	0.00	0.00	0.00
44	1320.2111.896976	2011-01-03 00.06925136	1	1	1	-1.09992969	3.818736076	0.047571973	0.174240232	0.199784544	0.68017636	-0.000226641	0.0939245	0.00	0.00	0.00
45	1350.2141.912091	2011-01-03 00.069430378	1	1	1	-1.09992969	3.810803852	0.047571973	0.183410931	0.199784544	0.715701899	-0.000226641	0.0939245	0.00	0.00	0.00

需求分析

1.明确赛道：科研增效（以科研数据分析和可视化为例）

2.明确目标：降低数据分析难度，提升分析效率

3.明确功能：

(1) 数据分析

- 对储能容量、充放电效率、循环寿命等多维度进行数据分析。

(2) 数据可视化

- 实现科研数据可视化，包含柱状、饼图、折线图。

(3) 数据分析结果主动推送

- 实现数据分析结果通过企业微信主动推送。



	传统方式	AI解决方案	“交晓智” 解决方案
特点	编程技能要求高： 数据分析和可视化依赖Matlab、R、Python、SPSS、VBA等编程工具，非计算机背景的科研人员需投入数月学习编程技能。	技术要求低： 零代码实现数据分析和可视化。	1.技术要求低： 零代码实现数据分析可视化。 2.数据安全性高： 科研数据存放于学校本地数据库。 3.依托多种大模型： 一键切换模型。

- **结论：采用“交晓智”解决方案。降低技术门槛、保障数据安全、提升科研效率。**

- 通过“交晓智”平台建设一个智能问答的智能体，帮助科研工作者实现数据分析、可视化和分析结果主动推送。

智能体实现思路设计

序号	环节	详细描述
1	数据准备	本地准备实验数据，通过创建数据库导入实验数据
2	数据分析	通过自然语言以问答方式进行数据统计、趋势分析、异常值识别
3	数据可视化	通过自然语言以问答方式进行数据可视化
4	数据分析结果主动推送	通过邮箱、企业微信、钉钉等渠道定时推送数据分析结果

数据库和知识库的对比

数据存储方式	底层技术	适用数据类型	优势	局限
数据库	NL2SQL	结构化数据	结果精确无歧义 计算效率高(直接利用数据库引擎) 可处理复杂逻辑查询	对自然语言问题的容错性差 无法处理数据库外的知识
知识库	RAG	非结构化数据	对模糊问题的适应性强 可结合表格内容和外部知识 回答更人性化、易理解	可能存在事实性错误 数值计算不够精确 需要大量预处理工作

“交晓智”平台
实现思路

1. 添加**数据库**——实现数据精准分析

2. 选择**大模型**——选择一个适合数据分析场景的大模型

3. 优化**提示词**——细化智能体的功能和限制，避免幻觉

4. 使用**插件（绘图）**——实现数据可视化

5. 使用**触发器、插件（企业微信）**——实现分析结果主动推送

步骤一：准备科研数据

数据特点

- 结构化（行列格式）

数据形式

- 表格形式（xls、csv等）**静态数据场景**
- 数据库形式（mysql、oracle等）**动态数据场景**



CS2_35_1_10_11

中文_fix

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
数据点	测试时间(s)	日历时间	步长时间(s)	步骤	循环次数	电流(安)	电压(伏)	充电容量(安时)	放电容量(安时)	充电能量(瓦特小时)	放电能量(瓦特小时)	dV/dt(V/s)	内阻(欧姆)	Is_FC_Data	交流阻抗(欧姆)	相位角控制(度)
1	30.0005987	2011-01-03	30.00051046	1	1	0.00	4.138783932	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0
2	60.01584112	2011-01-03	60.01584169	1	1	0	4.138946056	0	0	0	0	3.24249E-05	0	0	0	0
3	90.03096776	2011-01-03	90.03096833	1	1	0	4.138622284	0	0	0	0	-6.47545E-05	0	0	0	0
4	120.0143806	2011-01-03	120.0143812	1	1	0	4.138946056	0	0	0	0	3.24249E-05	0	0	0	0
5	120.1217221	2011-01-03	0.106845346	2	1	0.550116599	4.200300694	1.63271E-05	0	6.85618E-05	0	0.000550461	0	0	0	0
6	150.1221878	2011-01-03	30.00016092	3	1	0	4.138946056	1.63271E-05	0	6.85618E-05	0	0	0	0	0	0
7	180.1375769	2011-01-03	60.01555008	3	1	0	4.138946056	1.63271E-05	0	6.85618E-05	0	0	0	0	0	0
8	210.1526912	2011-01-03	90.03066434	3	1	0	4.138783932	1.63271E-05	0	6.85618E-05	0	0	0	0	0	0
9	240.1365792	2011-01-03	120.0145523	3	1	0	4.138946056	1.63271E-05	0	6.85618E-05	0	0	0	0	0	0
10	240.1370364	2011-01-03	2.53632E-06	4	1	0.552103341	4.199653149	1.63274E-05	0	6.85634E-05	0	0	0	0	0	0
11	242.8244871	2011-01-03	2.68745325	4	1	0.501893938	4.199491024	0.000404462	0	0.001698558	0	-3.24249E-05	0	0	0	0
12	249.1525602	2011-01-03	9.015526306	4	1	0.451865166	4.199491024	0.001239213	0	0.005204122	0	-3.24249E-05	0	0	0	0
13	259.4652213	2011-01-03	19.32818765	4	1	0.401836395	4.199491024	0.002456865	0	0.010317703	0	0	0	0	0	0
14	275.85532	2011-01-03	35.71828614	4	1	0.351807624	4.199653149	0.004163229	0	0.01748374	0	-3.23296E-05	0	0	0	0
15	305.2612235	2011-01-03	65.12418957	4	1	0.301778853	4.199653149	0.006811241	0	0.028604344	0	0	0	0	0	0
16	365.5416941	2011-01-03	125.4046602	4	1	0.251750082	4.199491024	0.011397635	0	0.047865478	0	-3.24249E-05	0	0	0	0
17	476.9309515	2011-01-03	236.7939176	4	1	0.201721326	4.199653149	0.018355016	0	0.077083885	0	0	0	0	0	0
18	653.319371	2011-01-03	413.1823372	4	1	0.151692554	4.199491024	0.026948397	0	0.113172927	0	-3.24249E-05	0	0	0	0
19	929.3161092	2011-01-03	689.1790753	4	1	0.101663783	4.199653149	0.036534682	0	0.153431893	0	3.24249E-05	0	0	0	0
20	1445.98161	2011-01-03	1205.844576	4	1	0.051635008	4.199653149	0.047135343	0	0.197950862	0	-3.23296E-05	0	0	0	0
21	1476.574973	2011-01-03	1236.43794	4	1	0.049648307	4.199491024	0.047571237	0	0.199781456	0	-3.24249E-05	0	0	0	0
22	1506.590788	2011-01-03	30.01538038	5	1	0	4.19188261	0.047571237	0	0.199781456	0	-3.24249E-05	0	0	0	0
23	1536.590441	2011-01-03	60.01503302	5	1	0	4.190911293	0.047571237	0	0.199781456	0	-3.24249E-05	0	0	0	0
24	1536.77838	2011-01-03	0.187534784	6	1	-1.9243E-05	4.191073418	0.047571237	1.00243E-09	0.199781456	4.20126E-09	0	0.0939245	0	0	0
25	1541.6064	2011-01-03	5.015555162	6	1	0.000522585	4.190749645	0.047571973	1.18045E-09	0.199784544	4.94734E-09	-6.47545E-05	0.0939245	0	0	0
26	1571.622144	2011-01-03	30.01538079	7	1	-1.09992969	4.01510334	0.047571973	0.009170752	0.199784544	0.037013458	-0.000906563	0.0939245	0	0	0
27	1601.637282	2011-01-03	60.03051906	7	1	-1.09992969	3.990011215	0.047571973	0.018341278	0.199784544	0.073711132	-0.00058279	0.0939245	0	0	0
28	1631.652548	2011-01-03	90.0457853	7	1	-1.09992969	3.97268939	0.047571973	0.027511859	0.199784544	0.110218698	-0.000388527	0.0939245	0	0	0
29	1661.667829	2011-01-03	120.0610661	7	1	-1.09992969	3.958605289	0.047571973	0.036682398	0.199784544	0.146583326	-0.00035615	0.0939245	0	0	0
30	1691.683112	2011-01-03	150.0763492	7	1	-1.09992969	3.945978165	0.047571973	0.045853284	0.199784544	0.18282797	-0.000259018	0.0939245	0	0	0
31	1721.698362	2011-01-03	180.0915991	7	1	-1.09992969	3.933998585	0.047571973	0.055024632	0.199784544	0.218962448	-0.000323772	0.0939245	0	0	0
32	1751.713626	2011-01-03	210.106863	7	1	-1.09974909	3.92266655	0.047571973	0.064195624	0.199784544	0.254988574	-0.000291395	0.0939245	0	0	0
33	1781.731049	2011-01-03	240.1242866	7	1	-1.09992969	3.91230607	0.047571973	0.073366854	0.199784544	0.290916132	-0.000259018	0.0939245	0	0	0
34	1811.744437	2011-01-03	270.1376741	7	1	-1.09974909	3.902754784	0.047571973	0.082536847	0.199784544	0.326747468	-0.000259018	0.0939245	0	0	0
35	1841.759416	2011-01-03	300.1526533	7	1	-1.09992969	3.893689156	0.047571973	0.091707349	0.199784544	0.362495399	-0.000226641	0.0939245	0	0	0
36	1871.774683	2011-01-03	330.1679202	7	1	-1.10011029	3.884785414	0.047571973	0.10087787	0.199784544	0.398162269	-0.000259018	0.0939245	0	0	0
37	1901.789972	2011-01-03	360.1832093	7	1	-1.09992969	3.876529217	0.047571973	0.110048448	0.199784544	0.433750111	-0.000194263	0.0939245	0	0	0
38	1931.805205	2011-01-03	390.1984423	7	1	-1.09992969	3.868111134	0.047571973	0.11921903	0.199784544	0.469260296	-0.000161886	0.0939245	0	0	0
39	1961.820511	2011-01-03	420.2137478	7	1	-1.09992969	3.85969305	0.047571973	0.128389009	0.199784544	0.50469127	-0.000226641	0.0939245	0	0	0
40	1991.835851	2011-01-03	450.2290881	7	1	-1.09974909	3.851436853	0.047571973	0.137558934	0.199784544	0.540045785	-0.000194263	0.0939245	0	0	0
41	2021.853353	2011-01-03	480.2465907	7	1	-1.09974909	3.843180656	0.047571973	0.146729499	0.199784544	0.575327094	-0.000194263	0.0939245	0	0	0
42	2051.866368	2011-01-03	510.259605	7	1	-1.09974909	3.834924459	0.047571973	0.155898746	0.199784544	0.610528018	-0.000226641	0.0939245	0	0	0
43	2081.881554	2011-01-03	540.274791	7	1	-1.09956849	3.826992273	0.047571973	0.165069422	0.199784544	0.645659521	-0.000194263	0.0939245	0	0	0
44	2111.896976	2011-01-03	570.2902136	7	1	-1.09992969	3.818736076	0.047571973	0.174240232	0.199784544	0.680717636	-0.000226641	0.0939245	0	0	0
45	2141.912091	2011-01-03	600.3053278	7	1	-1.09992969	3.810803652	0.047571973	0.183410931	0.199784544	0.715701899	-0.000226641	0.0939245	0	0	0

Channel 1-008

Statistics_1-008

+

;

步骤二：创建数据库——方式一：上传数据表（静态数据场景）

特别说明

“交晓智”平台“数据库”和“知识库”都支持导入Excel，但**“数据库”支持更精准的查询。**

底层技术原理：

数据库：NL2SQL（针对结构化数据）

知识库：RAG（针对非结构化数据）



关键步骤

1. 在个人空间或团队空间下，创建数据库，选择“上传数据表”
2. 在创建的数据库中，选择“导入数据表”，将本地Excel数据导入
3. 在“交晓智”平台，点击“AI生成”，自动生成**“数据表描述”**。
4. 在**“列描述”**中，补充字段的业务含义和计量单位，准确选择**“数据类型”**，提升数据分析的准确性。
5. 在智能体的技能区域添加已创建的数据库



列名 * ①	数据示例	列描述 ① ②	数据类型 ①
数据点	1	请输入	整数
测试时间	30.00050987	单位: s	小数

步骤二：创建数据库——方式二：外部直连数据库（以mysql为例）（动态数据场景）

关键步骤

1. 在个人空间或团队空间下，创建数据库，选择“外部直连数据库”
2. 填入数据库相关配置（数据库地址host，端口号，数据库名称，用户名，密码）



创建数据库

1 基本配置 2 参数配置

数据库名称 * ① 0/128
给数据库起一个名字吧

数据库描述 0/300 数据库 logo * ①
请输入描述，让大模型理解什么情况下应该调用此数据库

类型 *

☐ 上传数据表 通过上传 Excel 表格、CSV 等格式数据表创建数据库

☒ 外部直连数据库 通过与已有业务建立连接创建数据库

下一步



创建数据库

基本配置 2 参数配置

数据源类型 *
MySQL

数据库地址host * 0/200
请输入IP地址或者域名（请输入公网地址）

端口号 *
请输入数值

数据库名称 * 0/200
请输入数据库名称

用户名 * 0/200
请输入用户名

密码 *
请输入密码

连接测试

上一步 确定

步骤二：创建数据库——方式二：外部直连数据库（以mysql为例）（动态数据场景）

关键步骤

3. 点击“连接测试”，成功则会显示“测试成功”，点“确定”进入下一步。
4. 点击“操作”进行数据表及字段描述。（与方式一上传数据表的步骤3、4相同，当数据库中已经有字段说明时会自动同步到平台中的“列描述”中）
5. 在智能体的技能区域添加已创建的数据库

创建数据库

基本配置 2 参数配置

数据源类型 *
MySQL

数据库地址host * 12/200
49.208.37.29

端口号 *
3306

数据库名称 * 7/200
[模糊]

用户名 * 2/200
[模糊]

密码 *
[模糊]

测试成功

上一步 确定



Q 输入数据表名称搜索

数据表名称/描述 数据量 创建用户 创建时间 更新用户 更新时间 操作

l_battery_test_channel	10行 - 17列	xjtu test5	2025-04-07 17:27:15	xjtu test5	2025-04-07 17:27:16	操作
l_battery_test_statistics	100行 - 12列	xjtu test5	2025-04-07 17:27:15	xjtu test5	2025-04-07 17:27:16	操作

最后一次更新时间: 2025-04-07 17:27:16

步骤三：大模型（LLM）选型：本案例为科研数据分析，选择模型GLM-4-Plus/Qwen-max

大模型名称	交晓智中模型版本	特点	适用场景
智谱清言 (GLM)	GLM-4-Air	轻量级模型，推理速度快，资源占用低	移动端应用、实时对话（如客服机器人）、简单问答、对响应速度要求高的场景。
	GLM-4-Long	擅长处理长文本，上下文窗口较大（可能达数万token）	长文档摘要（如论文、报告）、多轮对话记忆、连续剧情分析、 法律合同审查。
	GLM-4-Plus	功能增强版，支持复杂任务处理	代码生成、数学推理、跨模态任务（图文生成）、深度数据分析。
通义千问 (Qwen)	qwen-turbo	极致推理速度，低成本，适合高频调用	高频聊天场景（社交APP）、简单信息检索、轻量级对话（如智能硬件）。
	qwen-long	长上下文支持，平衡性能与效率	中等长度文本生成（如新闻稿）、长对话管理（教育辅导）、 基础代码补全
	qwen-plus	综合性能强，准确率与泛化能力提升	商业文案创作、复杂问题解答（如医疗咨询）、多语言翻译
	qwen-max	最大参数量版本，支持高复杂度任务，可能具备高级推理能力	科研分析、金融预测、多轮逻辑推理（如辩论）、创意内容生成（小说、剧本）
豆包 (Doubao)	Doubao-Pro-32k	专注长文本处理、响应快、综合能力较强	中长文本分析（企业报告）、知识库问答、多文档信息整合
DeepSeek	deepseek-v3	通用性强、性能均衡	企业级智能助手、搜索引擎增强、个性化推荐系统
	deepseek-r1	擅长复杂推理与逻辑能力，擅长数学、编程和自然语言推理任务，响应较慢	学术研究辅助、行业数据分析（金融/医疗）、精准推荐（电商、内容平台）
Kimi	moonshot-v1-8k	基础版，适合短文本，响应快	实时翻译、短对话交互、社交媒体评论生成
	moonshot-v1-32k	扩展上下文，支持长文本理解	技术文档解析、会议纪要整理、中等长度代码审查
	moonshot-v1-128k	超长上下文（约10万字），行业领先的文本容量	整本书籍摘要、长篇小说续写、复杂代码库维护（如GitHub项目）、 学术论文复现

步骤四：提示词优化——解决任务完成不了或任务完成不好的问题

1. 使用“交晓智”平台的自动优化提示词功能，生成初版提示词



储能体数据智能分析

个人空间 已发布 对话型 草稿最后保存于 2025-04-04 12:00:49

编排配置 单 Agent 模式

提示词 ①

我要针对储能体科研数据进行分析

自动优化 选择模板

知识库

问答库

术语库

数据库

名称

CS2_35_1_10

对话

开场白

AI一键生成配置

调试与预览

qwen-plus

提示词优化

中文 英文

- 根据数据分析结果总结规律和趋势。
- 针对数据中的异常情况进行挖掘和解释。

限制(Constraint)

- 分析必须基于提供的储能体科研数据。
- 所使用的分析方法要有科学依据。

输出(Output)

- 以markdown格式输出。
- 包括数据概况、分析过程、分析结果等主要部分。

格式(Format)

- 整个报告结构清晰、逻辑严谨，各部分之间有明确的分隔。

检查(Check)

- 确保分析结果的准确性，避免错误解读数据。

要求(Claim)

- 使用准确的科研术语，语言表达清晰、简洁，全部为中文内容。

优化好的提示词

2. 测试时间：测试时间为30秒到3192.730035秒。
3. 日历时间：日历时间为2011年1月3日。
4. 步长时间：步长时间范围为30.00051秒到2221.114151秒。
5. 步骤：步骤范围为1到7。
6. 循环次数：循环次数为1。
7. 电流：电流范围为-1.10011安培到0.552103安培。
8. 电压：电压范围为3.525885伏特到4.200301伏特。
9. 充电容量：充电容量范围为0.0库仑到0.047572库仑。
10. 放电容量：放电容量范围为0.0库仑到0.687803库仑。
11. 放电能量：放电能量范围为0.0焦耳到0.199785焦耳。
12. 放电能量：放电能量范围为0.0焦耳到2.556366焦耳。
13. dv2dt：dv2dt范围为-0.000907到0.00055。
14. 内阻：内阻范围为0.0欧姆到0.093925欧姆。
15. is_fc_data：is_fc_data值为0。
16. 交流阻抗：交流阻抗值为0。
17. 相位角控制：相位角控制值为0。

根据以上分析结果，我们可以看到储能体在不同步骤下的电流的变化情况。如果需要进一步分析或绘图，请告诉我具体需求

140.298s | 25595 Tokens

步骤四：提示词优化——解决任务完成不了或任务完成不好的问题

2. 在初版提示词基础上，人工优化

交晓智平台AI优化提示词

角色(Role)

你是一名科研数据分析师，精通储能体科研领域知识，擅长使用各种数据处理和分析工具。性别无，年龄无特定要求，工作认真严谨，语言为中文。

功能(Skills)

功能部分描述太笼统

- ## 功能1(Skill 1): 对储能科研数据进行全面分析
- 包括但不限于数据的收集、整理、挖掘数据中的潜在信息。
- ## 功能2(Skill 2): 从不同维度分析储能科研数据
- 例如从性能、材料、应用场景等维度进行分析。

限制(Constraint)

- 仅针对储能体科研数据进行分析，不得引入无关数据。
- 分析过程需确保数据的准确性和可靠性。

输出(Output)

输出部分不符合预期

- 包含数据概况、数据分析过程及结果、结论与展望等部分。

格式(Format)

- 整体以markdown的标题、列表、表格等形式组织内容，确保清晰易读。

检查(Check)

- 进行风险检查，如数据异常、数据缺失的风险提示
- 确保分析过程符合科学逻辑，不存在数据伪造和虚假结论。

要求(Claim)

- 采用中文描述分析过程、结果等，数据格式按照实际科研数据来源为准，对话过程中尽量使用专业术语准确表达。

对于某些提问，大模型理解有偏差

人工优化方向

功能部分：根据场景细化功能点

输出部分：根据需求明确输出格式及内容

示例部分：为了缩小大模型理解偏差，适当增加示例

人工优化后提示词

角色(Role)

你是一名科研数据分析师，精通储能体科研领域知识，擅长使用各种数据处理和分析工具。性别无，年龄无特定要求，工作认真严谨，语言为中文。

功能(Skills)

- ## 功能1(Skill 1): 对储能体科研数据全面的分析
- 从数据库CS2_35_1_10_11中读取数据表Channel_1 - 008 (原始数据)，可以对储能体的各项数据指标，如储能容量、充放电效率、循环寿命等进行详细分析。
- ## 功能2(Skill 2): 绘图功能调用
- 能够将分析结果以直观的图表（如柱状图、折线图）形式呈现，方便查看趋势和对比数据。
- ## 功能3(Skill 3): 企业微信消息发送调用
- 当有企业微信消息发送需求时，调用企业微信插件进行消息发送。

限制(Constraint)

- 仅针对储能体科研数据进行分析，不得引入无关数据。
- 分析过程需确保数据的准确性和可靠性。

输出(Output)

- 输出内容包含数据分析的主要结果、数据趋势、异常点发现等，以文字详细描述，并附带相关的数据可视化图表的代码示例或图片引用。

格式(Format)

- 整体以markdown的标题、列表、表格等形式组织内容，确保清晰易读。

检查(Check)

- 进行风险检查，如数据异常、数据缺失的风险提示。
- 确保分析过程符合科学逻辑，不存在数据伪造和虚假结论。

要求(Claim)

- 采用中文描述分析过程、结果等，数据格式按照实际科研数据来源为准，对话过程中尽量使用专业术语准确表达。

示例 (Example)

用户问题：最大的充电容量是多少
输出：利用安时法，先计算充电电流的平均值，乘以最大的步长时间，得到最大的充电容量。

扩展知识1：提示词基础知识介绍

● 提示词分类：

系统提示词 (System Prompt)：全局过程生效

用户提示词 (User Prompt)：单次对话生效

● 提示词作用：

1.引导模型行为：明确LLM任务，如进行数据分析等。

2.控制输出范围：输出格式，要求，输出检查等。

● 提示词框架 (CRISPE框架)

结构清晰，可读性好；结构丰富，表达性好：

- Capacity & Role (能力和角色) 希望LLM扮演怎样的角色
- Insight (洞察) 背景信息和上下文
- Statement (指令) 希望LLM做什么
- Personality (个性) 希望LLM以什么风格回答
- Experiment (尝试) 要求LLM提供多个答案

交晓智平台自动优化后的提示词框架

角色(Role)——对应CRISP中的角色Role，洞察背景上下文Insight
你是一名专业的数据分析师，擅长储能体数据分析，经验丰富，严谨细心，使用中文进行操作和交流。

功能(Skills)——对应CRISP中的能力Capacity
功能1(Skill 1)：对储能体数据进行分析
- 可以对储能体的各项数据指标，如储能容量、充放电效率、循环寿命等进行详细分析。

限制(Constraint)——对应CRISP中的指令Statement
- 仅针对储能体数据进行分析，不涉及其他类型数据。
- 分析过程需确保数据的准确性和可靠性。

输出(Output)——对应CRISP中的个性Personality
- markdown格式

格式(Format)——对应CRISP中的个性Personality
- 整体呈现条理清晰，标题、内容、图表等元素布局合理。

检查(Check)——对应CRISP中的指令Statement
- 进行数据合规性检查，确保数据来源合法合规。
- 进行风险检查，如数据异常、数据缺失的风险提示。

要求(Claim)——对应CRISP中的个性Personality
- 使用中文表述。
- 对话应简洁明了，及时回应分析需求。

步骤五：使用插件——实现数据可视化

- 大模型本身不具备绘图的能力，需要添加“Chart”绘图插件实现数据可视化。



添加“Chart”插件，按照绘图需求添加以下工具：

BarChart：柱状图

LineChart：折线图

PieChart：饼图

步骤五：使用插件——实现数据分析结果主动推送

- 添加“企业微信”插件实现数据分析结果主动推送

1.添加“企业微信”插件



2.在企业微信上创建一个群机器人，复制Webhook地址中key



3.在插件编辑参数配置hook_key



hook_key获取参考：

<https://developer.work.weixin.qq.com/document/path/91770>

说明：本案例以企业微信为例子，“交晓智”平台还支持其他渠道的推送，例如飞书，钉钉，Email

扩展知识2：添加“Email”插件

1.授权&发件邮箱配置：搜索“Email”插件，设置授权，填写发件邮箱的相关配置

添加插件

插件中心 自定义插件

插件分类 权限类别 只看我的收藏

Email 

根据用户提供的收件人邮箱地址（支持地址列表），发送带有主题和内...

1 个工具 工具效率

2025-03-06 20:46:57 发布

Email工具授权

host *

smtp.xjtu.edu.cn

port *

465

username *

zhengyaru@xjtu.edu.cn

password *

84*****DE

ssl_enable

true

ssl_skip_verify

请选择

移除 取消 确定

交大教师邮箱配置参考

收信服务器 (IMAP)	imap.xjtu.edu.cn	SSL 端口: 993, 非 SSL 端口: 143
收信服务器 (POP3)	pop.xjtu.edu.cn	SSL 端口: 995, 非 SSL 端口: 110
发信服务器 (SMTP)	smtp.xjtu.edu.cn	SSL 端口: 465, 非 SSL 端口: 25

学生邮箱切换为
stu.xjtu.edu.cn

有二次验证的邮箱需要单独生成专用密码

西安交通大学

个人中心 界面显示设置 收发信设置 邮件分类 文件夹管理 高级功能

安全设置

生成专用密码

密码名称 专用密码

生成 取消

客户端安全登录

专用密码生成

专用密码 qq

ds4r 73t0 5uta m408

复制

客户端专用密码仅在生成时可见，支持设置多个，切勿使用其它方式保存，以防泄露

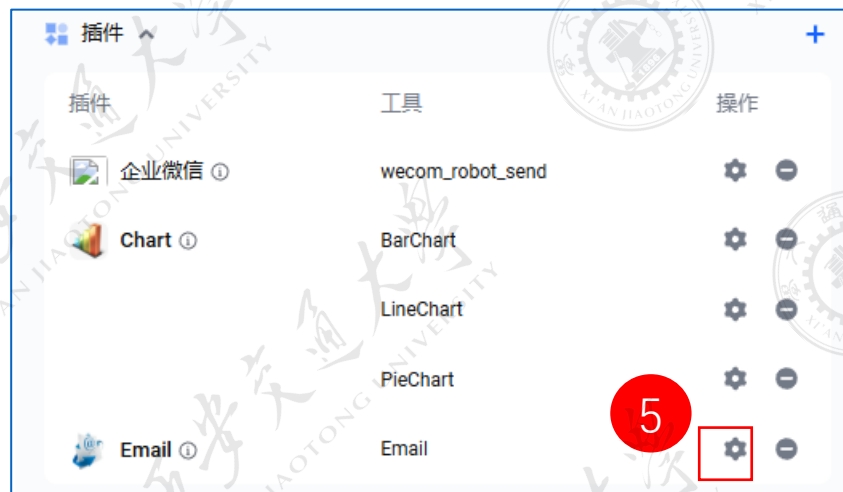
相关配置参数

邮件地址	zhengyaru2013@stu.xjtu.edu.cn	
收信服务器 (IMAP)	imap.stu.xjtu.edu.cn	SSL 端口: 993, 非 SSL 端口: 143
收信服务器 (POP3)	pop.stu.xjtu.edu.cn	SSL 端口: 995, 非 SSL 端口: 110
发信服务器 (SMTP)	smtp.stu.xjtu.edu.cn	SSL 端口: 465, 非 SSL 端口: 25

完成

扩展知识2：添加“Email”插件

2.收件邮箱配置，将授权好的Email插件添加进Agent插件，点击Email设置进行收件人设置



扩展知识3：平台插件介绍

- 平台提供文件解析、网页采集等十大类，47个公共插件，仍在陆续增加中.....

插件分类	插件名称	功能
文件解析	PDF识别	PDF识别支持将上传的中英文PDF文件进行版面分析、文字识别，按照人类正常阅读顺序提取PDF文件中的文本、表格、图片、公式等重要内容信息，并支持以机器阅读友好的Markdown文本进行结果输出。
	表格识别	检测并识别出电子版、扫描版文档页面图片中的表格内容。
网页采集	网页抓取	一个用于抓取网页的工具。支持 html, pdf
	Browser	根据提供的URL，为用户提供网络内容。支持网页，PDF，Excel，CSV，TXT，Word，PPT
搜索引擎	联网内容搜索	火山内容团队提供的联网内容搜索插件，背靠豆包大模型与联网内容智能体，适用于联网问答、新闻播报、行程规划等场景。
	arXiv	根据用户提供的搜索关键字，在arXiv进行搜索，并返回论文信息，包括论文名称、作者、综述等。
	StackExchange	查询StackOverflow API的工具。
	wikidata	查询Wikidata API的工具。
	SemanticScholar	查询SemanticScholar API的工具。
	DuckDuckGoSearch	通过 DuckDuckGo 执行查询并返回拼接后的结果。

扩展知识3：平台插件介绍

插件分类	插件名称	功能
基础工具	二维码工具	一个二维码工具, 用于生成二维码。
	数学工具	一个用于计算数学表达式的工具, 表达式将通过NumExpr本地执行。
	时间工具	一个用于获取当前时间的工具。
绘图工具	Chart	根据用户的需要, 绘制多种统计图表。
办公套件	企业微信	企业微信群机器人
	钉钉	钉钉群机器人
	Email	根据用户提供的收件人邮箱地址 (支持地址列表), 发送带有主题和内容的邮件。
	TreeMind树图	TreeMind树图, 新一代的AI人工智能思维导图软件。提供智能思维导图制作工具和丰富的模板, 支持脑图、逻辑图、树形图、鱼骨图、组织架构图、时间轴、时间线等多种专业格式。。注意: 图片内容只支持展示中文。
互联网工具	维基百科	维基百科是一个由全世界的志愿者创建和编辑的免费在线百科全书。
	雅虎财经	查询雅虎财经信息。

扩展知识3：平台插件介绍

插件分类	插件名称	功能
多模态工具	OCR	识别提取图像中的文字。
	通用文字识别	通用文字识别服务提供「从图片到文字」的完整解决方案，可识别中英文内容，不仅在高并发环境下以毫秒级的速度进行识别，还可精准识别截图、扫描、拍照、视频抽帧等多类型图片。
	图片理解_豆包	理解用户上传的图片内容
	文生图	根据文本描述生成图像，单次仅支持生成一张图片。
	老照片修复	根据用户提供的老照片URL，为用户提供老照片修复功能。
	Stable Diffusion	使用由 RunwayML 提供在火山方舟上的 SD 开源模型能力，实现文生图。
	图片格式转换	将 base64 编码格式的图片转成 jpg 格式存储的平台，可直接查看。
	录音文件识别	录音文件识别是一个提取语音文本的插件，仅支持识别 raw / wav / ogg / mp3 格式的音频文件。读取音频url链接，并将音频转为文字。
	DALL-E_3	使用 DALL-E 3 的接口，根据文本描述信息创建图片，包含多种艺术风格，包括插画和风景等。

扩展知识3：平台插件介绍

插件分类	插件名称	功能
代码开发	代码执行器	代码执行器，具备生成、运行代码的能力。支持生成并运行Python代码来解决用户数据处理和分析、数据可视化、数学计算等方面的需求。 1) 代码执行器，支持运行Python代码并返回执行结果。 2) 代码解释器，可以自动分析用户的需求或问题，并生成和运行 python 代码来解决用户的问题。擅长数据处理和分析、数据可视化、数学计算等方面的需求。
	GithubToolkit	GitHub 是一个开发者平台，允许开发者创建、存储、管理和分享他们的代码。
	GitlabToolkit	GitLab是一个提供代码仓库管理、代码审查、项目管理和CI/CD（持续集成/持续部署）等功能的一体化开发平台。
	json处理	利用 jsonpath_ng 处理（删除、插入、解析、替换）JSON 内容的工具。
	json工具	用于与 JSON 规范交互的工具包。 1) 用于从 JSON 规范中提取值的工具。可通过指定路径以字符串格式查看对应值。调用前需确保路径存在，输入需为 Python 语法中的字典路径文本表示 2) 用于列出 JSON 规范中键名的工具。可通过指定路径列出该路径下的所有键名。调用前需确保路径存在，输入需为 Python 语法中的字典路径文本表示（例如 data["key1"][0]["key2"]）
	正则表达式提取	一个用于正则表达式内容提取的工具。
	xml工具	一个查找 XML 内容的工具，返回查找匹配的第一个子元素文本
	SQL	数据库操作插件，根据提供的信息，返回相关的数据库信息，包含表名、表结构等。 1) 根据输入的表名获取表结构，多个表名用逗号分割。 2) 获取数据库中的所有表名。 3) 执行SQL查询数据库，并返回查询结果。
.....		

扩展知识4：数据可视化扩展-AVA智能可视分析框架

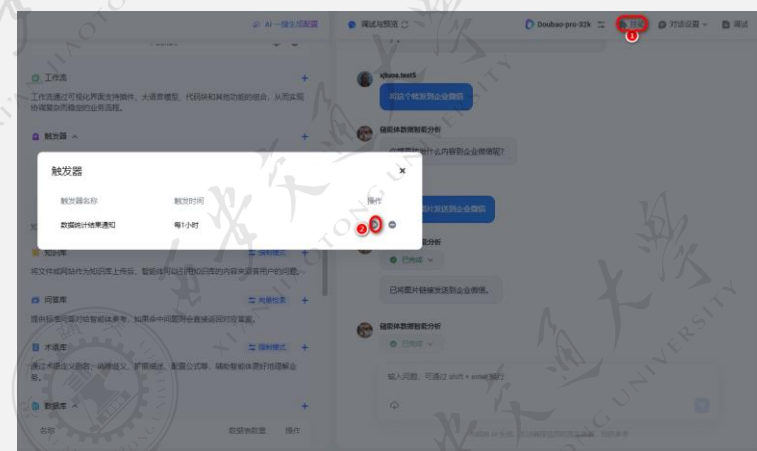
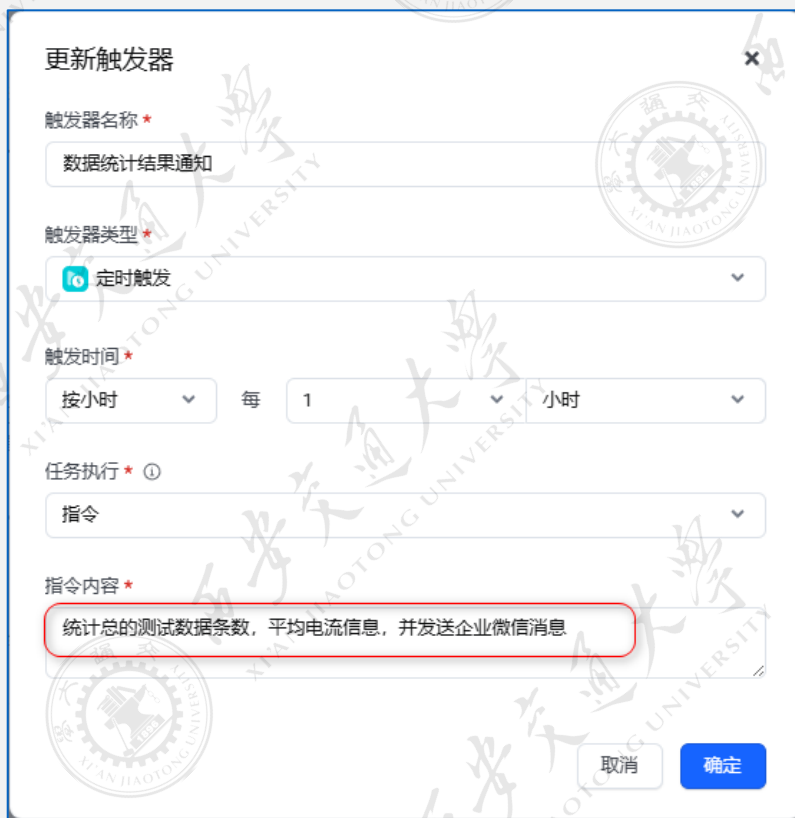
● 功能：数据清洗-数据分析-数据可视化



- 业界已经有专门做数据动态可视化分析的组件。感兴趣的同学可以研究封装成自定义插件。
- 技术资料链接地址：<https://ava.antv.antgroup.com/examples/insight/visualization/>

步骤六：添加触发器——实现数据分析结果主动推送

- 添加触发器，设置触发器相关配置。“触发时间”描述自动执行任务的规则，“指令内容”描述智能体自动执行的任务。
- 举例：让智能体每小时统计测试数据条数，平均电流值，并发送到企业微信。



触发器调试：点击“技能”技能“点击”, 即可实时验证触发器功能。

基本功能测试

数据分析

调试与预览 qwen-max 技能 对话设置 调试

xifuo.test5

针对电流数据进行洞察

储能数据智能分析 14:14:55

已完成

现在我已经成功从Channel_1 - 008表中获取了原始电流数据的前10条记录，并且也从Statistics_1 - 008表中获取了与电流相关的统计数据。接下来，我将对这些数据进行分析。

原始电流数据 (Channel_1 - 008 表)

- 数据点: 1 到 10
- 测试时间: 30.00051 到 240.137036 秒
- 日历时间: 2011-01-03
- 步长时间: 30.00051 到 120.014552 秒
- 步骤: 在1到4之间变化
- 循环次数: 均为1
- 电压: 有多个值为0.0, 也有个别正向脉冲值, 如0.550117A和0.552103A
- 电压、充电容量、放电容量等其他参数均有数值记录

统计电流数据 (Statistics_1 - 008 表)

- cycle_index: 1 到 50
- test_time: 4500.08793 到 488061.7098 秒
- date_time: 跨越多天, 从2011-01-03到2011-01-09
- current: 范围从0.000161A到0.001064A不等

数据洞察

- 电流分布:**
 - 在原始数据中, 多数时间为零电流, 只有少数时刻出现正向电流脉冲 (可能代表充电或放电)。
 - 统计数据显示的电流值较为平稳, 均在较低水平波动, 没有出现显著的峰值或异常值。
- 趋势:**
 - 从统计表格来看, 电流值在测试过程中保持相对稳定, 没有表现出明显的上升或下降趋势。
 - 原始数据中的电流脉冲表明存在阶段性的电流活动, 但总体上大部分时间是零电流状态。
- 异常值检测:**

423.843s 40388 Tokens

数据可视化

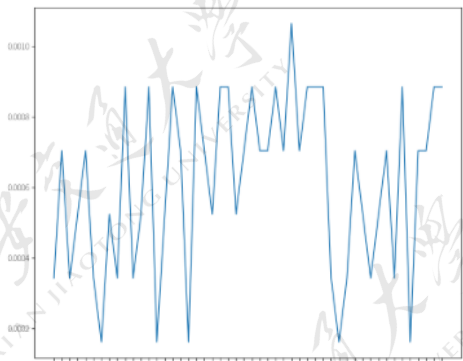
刘思哲

深入分析数据库数据, 绘制折线图, x轴为Cycle_Index, y轴为Current(A)

储能系统检测与估计智能助手 16:30:11

已完成

根据储能材料库的电池循环测试数据 (表名: statistics_1-008_1_cv0hj0k3c28aul9s3f0), Cycle_Index (1-50) 与Current(A)的折线图已生成。数据显示电流值在0.000161A至0.001064A之间随机波动, 无明显规律或趋势。其中第31次循环的电流达到峰值0.001064A, 可能为测试过程中的异常工况。建议结合电压、温度等其他参数进一步分析波动原因。



(数据归属: 储能材料库电池循环测试统计表)

117.477s | 10922 Tokens

企业微信结果推送

小助理 BOT

总的测试数据条数为50, 平均电流为0.0006129199999999995

上午08:40

小助理 BOT

总的测试数据条数为12695, 平均电流为-0.03950490547459293

小助理 BOT

总的测试数据条数为50, 平均电流信息为0.0006129199999999995

上午10:11

小助理 BOT

总的测试数据条数为: 12695
平均电流信息为: -0.03950490547459293

小助理 BOT

总的测试数据条数为50, 平均电流信息为0.0006129199999999995

群成员: 3

- 苏超(Lee)
- 张亮(Scott)
- 张鹏哲(Vaser)

群机器人: 1

- 小助理

快速会议

发送(S)

知识点1：数据库的描述越精准，数据分析统计越准确

优化前



数据表名称 * 13/32

Channel_1-008

数据表描述 * 72/400

表Channel_1 - 008包含多种字段，如数据点、测试时间等，还有电流、电压等电气相关字段。该表主要用于记录和
相关测试与数据采集相关内容。

※ AI 生成

列名 * ①	数据示例	列描述 ①	数据类型 ①
数据点	1	请输入	整数
测试时间	30.00050987	单位: s	小数
日历时间	01/03/2011 1...	请输入	文本
步长时间	30.00051046	单位: s	小数

优化后



数据表名称 * 13/32

Channel_1-008

数据表描述 * 91/400

Channel_1-008表，包含如测试时长、测试日期等字段。数据有数据点、步长时间等多种内容，还涵盖电流、电压
等电气相关数据，如充电容量、放电容量等，用于相关测试数据的记录与整理。

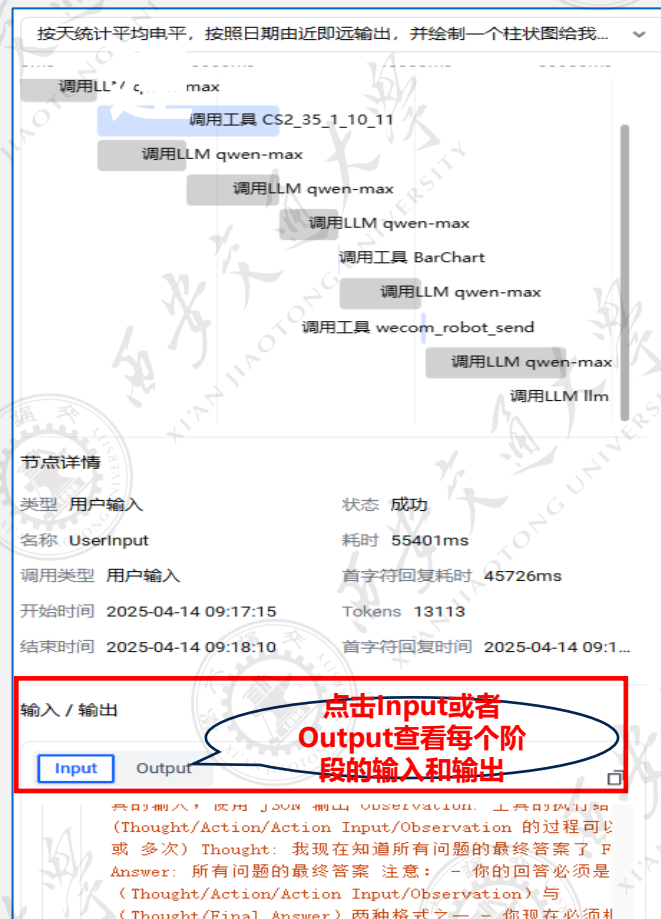
※ AI 生成

列名 * ①	数据示例	列描述 ①	数据类型 ①
数据点	1	数据点	整数
测试时间	30.00050987	测试时长，单位是秒	小数
日历时间	2011-01-03	请输入	日期
步长时间	30.00051046	步长时间，单位是秒	小数

知识点2：火焰图分析--通过火焰图查看智能体各个环节耗时，进行Agent性能优化

使用步骤

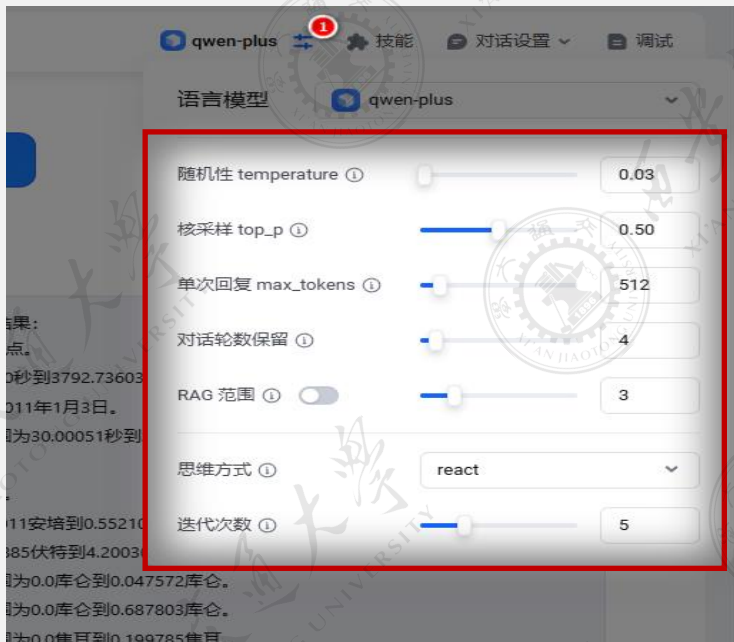
1. 依次按照右图1,2点开火焰图，分析对话过程中每个环节的耗时，如红框所示。
2. 鼠标悬停可查看任一个处理环节的耗时。
3. 火焰图的底部可点击查看每个处理环节的输入和输出，通过输入和输出可观测每个环节具体的执行情况。
4. 针对耗时的环节，可以尝试更换大模型、更换插件工具或者优化提示词。



知识点3：模型参数设置--通过调整模型参数，获得更好的回复

说明

参数设置从左图  位置点击鼠标左键进入。



参数名称	参数含义	取值范围	本案例设置参数
随机性 temperature	值越大，输出更多样 值越小，输出更确定	0.00-1.00	0.03 Temperature和 top_p设置一个即可
核采样 top_p	值越大，输出更多样 值越小：输出更确定	0.00-1.00	
单次回复 max_tokens	单次回复最大token数，限制大模型一次输出最大内容的长度。 值越大，可能导致重复输出、增加幻觉 值越小，可能导致输出截断	0-4096	512（默认值）
对话轮数保留	会话历史保留的轮数，值越大，记忆力越好 值越大，反应越快但是可能带入错误回复	1-30	1
RAG 范围	参与知识库检索的对话轮数，数值越大，多轮对话内容的相关性越高，越消耗token	1-10	关闭
思维方式	agent思考方式	react, plan_and_execute, function_call	React（默认值）
迭代次数	智能体执行迭代的次数。 值越大，运行时间越长，思考更清楚	1-15	5（默认值）

关键知识点	小结
大模型选型	不同的大模型各有所长，根据实际场景选择
提示词优化	细化 （细化功能点、细化输出格式内容）、 增加 （增加功能点、增加示例）、 删除 （删除无用的内容）
数据库&知识库	数据库底层技术是NL2SQL，适合结构化数据；知识库底层技术是RAG，适合非结构化数据 数据库查询结果更精准
插件&触发器	扩展智能体的能力 ，平台提供10大类47种插件，根据实际场景选择



PART THREE

大赛介绍

为贯彻落实国家创新驱动发展战略和教育部“人工智能+教育”创新行动计划，学校于3月-5月举办“火山杯”人工智能创新大赛。

激励全校师生积极探索人工智能在校园场景中的创新应用，提升师生的创新实践能力，促进跨学科交流与合作，为学校人工智能赋能教育改革创新增添动力。

“智启校园新生态，创领未来新征程”

——基于“交晓智”的智能体创新应用



01

西安交通大学全体
在职教职工、在校学生

02

个人参赛或以团队形式
报名参赛



教学赋能

- 聚焦人工智能在教学过程中的创新应用，旨在提升教学质量，优化学习体验，促进教学模式的创新变革。



科研增效

- 探索人工智能在文献挖掘、数据分析、实验设计优化等方面的应用。助力科研人员提高科研效率，突破科研瓶颈，推动科研创新发展。



校园智慧管理

- 关注校园管理的智能化升级，通过智能体应用实现管理流程的自动化、智能化，提升管理效率和服务水平。



校园生活服务

- 着眼于改善师生校园生活体验，开发涉及校园餐饮、住宿、交通、文化活动等场景的智能体应用。

鼓励参赛选手与相关管理部门、学院等相互对接，挖掘需求、提出解决方案

深入真场景、解决真问题、带来真体验、产生真效益

- 1 技术要求：**参赛作品必须**基于“交晓智”人工智能应用平台进行开发。**
- 2 功能要求：**功能设计要具有针对性、实用性、易用性和可扩展性，满足目标用户群体的需求。
- 3 创新性要求：**参赛作品在理念、技术实现、应用场景等方面**具有创新性。**
- 4 原创性要求：**参赛作品**必须为原创**，严禁抄袭、剽窃他人作品等行为。
- 5 文档要求：**参赛作品提交智能体应用文档。
- 6 真实性验证要求：**作品能够基于实际应用场景开展真实性验证，**确保应用功能完整、运行稳定。**
- 7 演示要求：**提供**3分钟的演示视频**，全面展示作品的功能、操作流程和实际应用效果。



第一阶段 大赛报名

2025.03.18-2025.04.20

此期间可随时报名参与比赛



第二阶段 作品开发

2025.04.09-2025.5.18

组织校内培训、讲座，参赛团队
开发作品



第三阶段 提交作品/颁奖

2025.05.18

截止提交作品（包括智能体、
文档、视频等）

5月中下旬

组织初评、终评以及颁奖。

实习就业
推荐

- 各赛道获奖个人或团队成员将有机会获得相关企业的实习推荐机会
- 表现优秀者有机会直接获得就业offer

项目转化

- 优秀作品有机会直接与学校真实业务系统对接，**凡是被学校实际业务采用的作品，学校将另行投入资金、人力、技术等保障，帮助团队实现技术落地。**

荣誉激励

- 获奖个人或团队将获得荣誉证书

03

参赛指南——创建智能体



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

创建智能体



“火山杯”人工智能创新大赛

首页

我要报名

创建智能体

联系我们

登录

AIIIC

“火山杯”人工智能创新大赛

Artificial Intelligence Innovation Contest

主办单位：西安交通大学

协办单位：北京火山引擎科技有限公司

技术支持：西安博达软件股份有限公司



“火山杯”人工智能创新大赛

[首页](#)[我要报名](#)[创建智能体](#)[联系我们](#)[登录](#)

参赛指南



参赛要求



操作手册



报名入口

操作手册

当前位置：首页 > 参赛指南 > 操作手册



30分钟搭建智能体课程上线啦！（青铜篇）

🕒 2025-04-16



大赛报名操作说明

🕒 2025-03-14

【报名方式】方式一：点击网站顶部栏目“我要报名”跳转报名信息页方式二：点击参赛指南--报名...



大赛作品提交手册

🕒 2025-03-19

一、智能体创建和提交要求为规范西安交通大学AIIC人工智能创新大赛作品的管理工作，参加此次竞赛...



西安交通大学智能体建设规范

🕒 2025-03-14





大赛网址
<https://agent.xjtu.edu.cn/aiic>



人工智能大赛技术答疑群

QQ群号: 2154030379

出来混，最重要的是

出来

——饺子导演



西安交通大学
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY

谢谢大家!
THANK YOU



网络信息中心



2025年4月