

问数 - 快速响应业务团队用数

王在清

长安汽车 IT 应用技术架构总工程师



长安汽车
CHANGAN

科技长安
智慧伙伴

大纲

- 业务痛点：查数、快速定位、数据分析与分享
- 架构匹配：融入既有架构
- 面向未来：大语言模型带来的变化

用数的业务场景

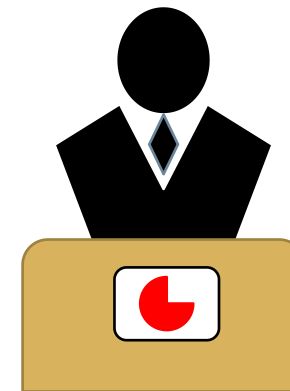
□ 当需要数据支持观点、决策时，通常的业务场景有：



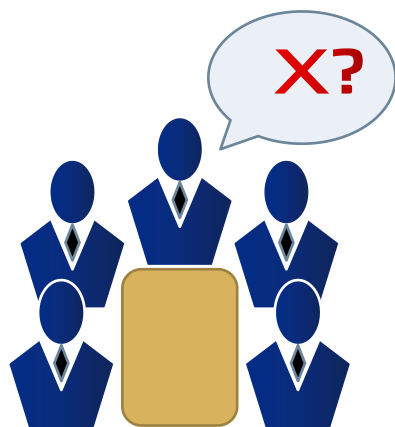
1. 领导问询



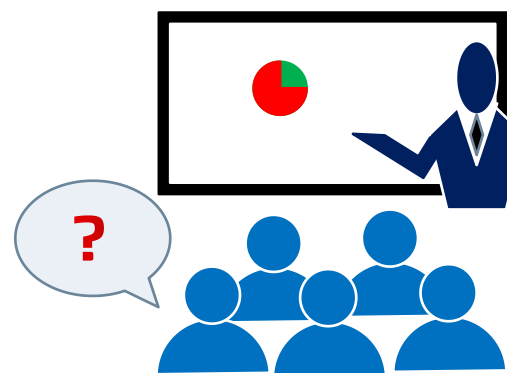
3. 脑力激荡中，需要参考数据



5. 编写数据报告



2. 会议中，临时需要对标数据

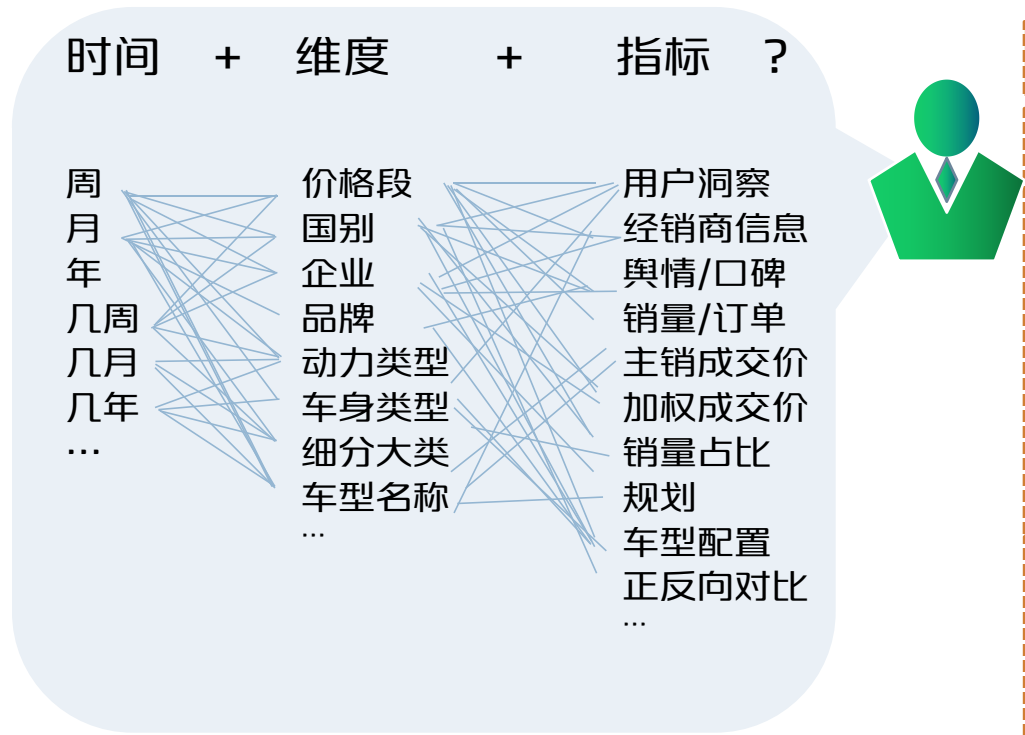


4. 提问补充数据

而取数的业务场景

- 日常业务搜索、获取数据需求**频繁且呈现激增态势**
- 虽然有建设数仓、数据市集、大屏、仪表板、数据分析报告等
- 但当前无 随时、随地、快速获取数据的工具或平台

业务痛点



场景	现状
在办公工位	<p>多类数据交叉分析耗时耗力：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 需多个数据主题领域获取数据，数据源庞杂，人工获取后，仍需要口径清洗匹配，才能进行分析，数据处理花费大量时间。 ▶ 长安目前在用的数据分析工具，有一定分析门槛：需要一定数据分析基础，不适用所有人快速简便获取数据。
不在办公工位	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 无法直接甚至最终无法获取到数据：寻求他人帮助，存在需求沟通不到位，反复对接，无法快速获取需求数据。

寻找解决方案

- 基于我们的业务痛点，寻找国内外多个工具产品
- 制定统一的评价维度，进行第一轮的评价
- 再邀请厂商进行POC
- 以15个功能点，聚焦于1) 产品适配性、2) 产品易用性、3) 搜索准确度、4) 数据安全，四项维度进行验证

品牌/厂商	北数九章	Thoughtspot	Tellus	亿图BI	亿图A BI-咨询	MagicBI	DataFusion
数据连接							
输入	中文	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	英文	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	混合输入	✓	✓	✓	✓	✓	✓
输出	格式	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	同比	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	环比	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	增长变化	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Top N	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	排名	✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据查询	本地计算	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	子查询	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	数据透视	✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据应用		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据分享		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据集成分析		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据可视化		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据安全		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据备份		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据恢复		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据迁移		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据同步		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据清洗		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据脱敏		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据加密		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据解密		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据备份		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据恢复		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据迁移		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据同步		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据清洗		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据脱敏		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据加密		✓	✓	✓	✓	✓	✓
数据解密		✓	✓	✓	✓	✓	✓

- **产品适配性**：1、产品可连接公司内部大部分数据库，可连接DDM数仓，作为DDM数据应用的拓展工具。2、产品可进行CAS权限集成，可在DDM相关应用做单点登录。3、产品报表可直接嵌入DDM做展示。4、可集成到企业微信作为移动端展示、数据问答应用和聊天机器人。
- **产品易用性**：产品从数据连接、建模、文本查询、报表编辑、权限设置等都有前端可视化界面，操作简单快捷，可在业务侧快速落地，可快速培训业务人员使用，进一步提升数据应用能力。
- **搜索准确度**：产品通过初步建模投入使用后，可不断校准各类语句的查询结果，文本搜索准确度会一直提升。
- **数据安全**：1、产品私有化部署在公司内部服务器，与其他内部应用享有同样的安全管控。2、关于数据查询权限，产品可设置每个用户在数据底表精确到表、列、行的权限。3、关于嵌入企业微信，用户在企业微信只能进行数据查询和图形分享，无法下载源数据。

投资软件对比

改变用数与取数的场景

□ 有用数需求时，人人可透过 企业微信\PC端 随时随地问数并获得数据



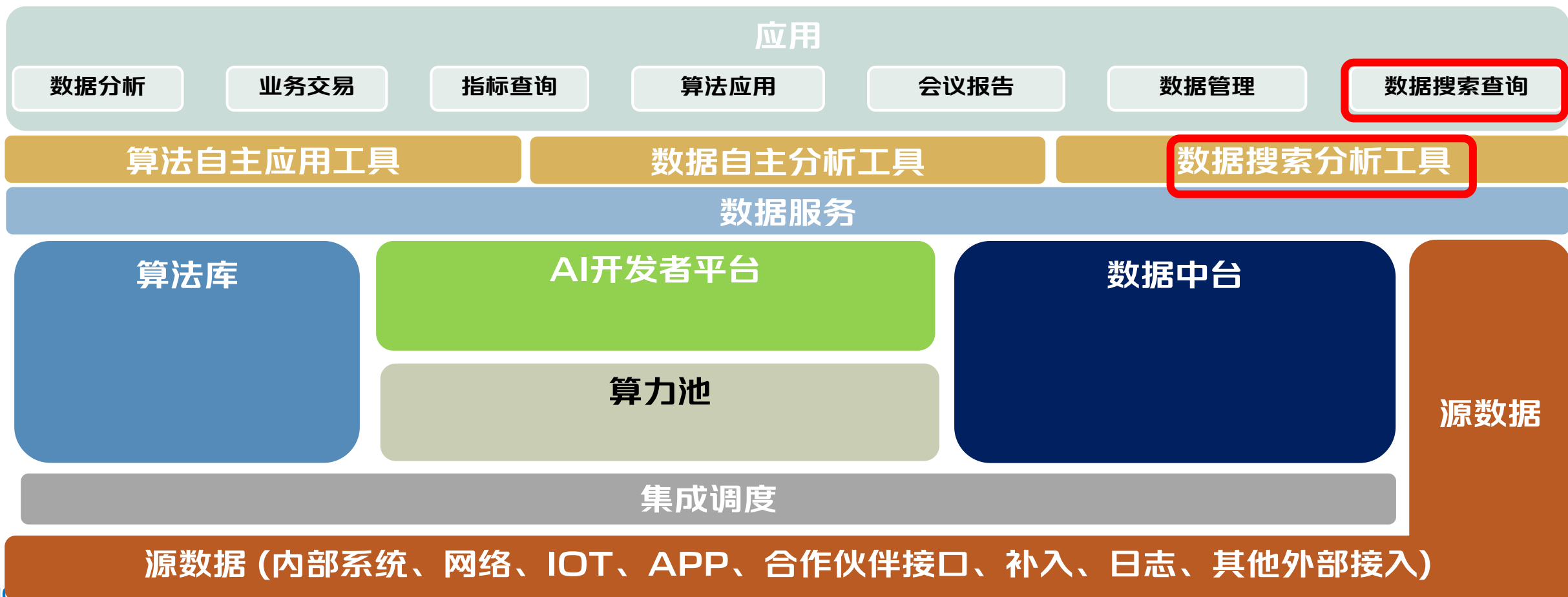
提升用数的响应度，加速基于数据的业务互动

- 0门槛：无需人员掌握熟练的数据分析技能，会搜索就会分析
- 效率高：无需写代码或者拖拉拽，输入文本直接生成图表
- 落地快：基于现有数据，可视化配置与建模，快速聚焦场景实现落地



融入统一IT架构

- 基于公司统一IT架构，**填补数据搜索工具空白**
- 降低全公司业务人员搜索获取数据门槛，随时随地秒级获取数据



面向未来的祝愿：更快、更健康、更聪明

- 数据处理更快：加强 AI辅助建模能力，可以自动配置数据模型以及并拓展同义词，有效地提升 IT 在数据准备阶段的工作效率
- 理解能力更强：增强语义理解能力，能更加准确地理解用户的模糊问题和复杂问题，并基于对用户习惯和意图的理解，提供个性化的答案
- 解读能力更优：基于用户的问题，自动提取数据的特点，生成数据解读文本，降低业务用户理解数据的难度，辅助其数据洞察能力
- 结合多轮对话：基于用户问题的上下文，自动分析数据维度间的关联，结合积累的过去最佳实践和用户习惯，给出优化后的操作回复建议

数据处理与建模

理解问题

数据解读

上下文对比

长安行天下

CHANGAN DRIVES THE WORLD