

AI原生驱动— 神州泰岳助力运营商打造高阶自智网络

北京神州泰岳软件股份有限公司
2025年11月

创新驱动·全球布局

目录

CONTENTS

01. 自智网络成为通信网络运维领域的事实标准
02. 神州泰岳“岳擎”大模型体系介绍
03. “岳擎”智能体助力运营商打造高阶自智网络

01 章节 PART

自智网络 成为通信网络运维领域的事实标准



自智网络发展历程

- 自智网络，是由世界电信管理论坛(TMF)于2019年首次提出的智能化通信网络理念，通过融合人工智能、数字孪生和大数据技术实现网络全生命周期的自主运维。它旨在为用户提供"零等待、零接触、零故障"的体验，同时使网络具备"自服务、自发放、自保障"的能力。





自智网络已经成为通信网络运维领域的事实标准

- 自智网络已经成为了通信网络运维领域的事实标准，但还处于发展和成熟过程中。它不再是单纯的理论概念，而是已经被行业广泛接受、正在大规模实践的技术方向。经过多年的发展，自智网络已经从理念阶段迈入实践阶段。

1.标准体系已经建立

TMF（世界电信管理论坛）于2019年首次提出自智网络概念，随后TMF、3GPP、中国通信标准化协会(CCSA)等国际标准化组织共同制定了L0-L5六级自智评级体系，为行业提供了明确的演进路径。

2.行业广泛采纳

91%运营商将其纳入战略规划”，全球运营商自2023年起加速部署自智网络，中国移动、中国联通、中国电信等企业已提出分阶段发展目标，计划2025年实现L4级高阶能力。

3.实践应用广泛

截至2025年，自智网络L4技术已在国内多个行业实现全面项目落地，并在海外完成初期试点。中国运营商在5G专网、绿色节能等领域已取得突破。

4.产业支持强大

华为、中兴等主要通信设备商以及OSS厂商已将自智网络作为核心发展方向，获得了多项行业认可和奖项。

5.正在向L4高阶演进

目前行业正处于“由L2/L3向L4演进的关键阶段”，中国运营商在2025年已初步进入自智网络L4阶段，但L5（完全自智网络）仍是终极目标。

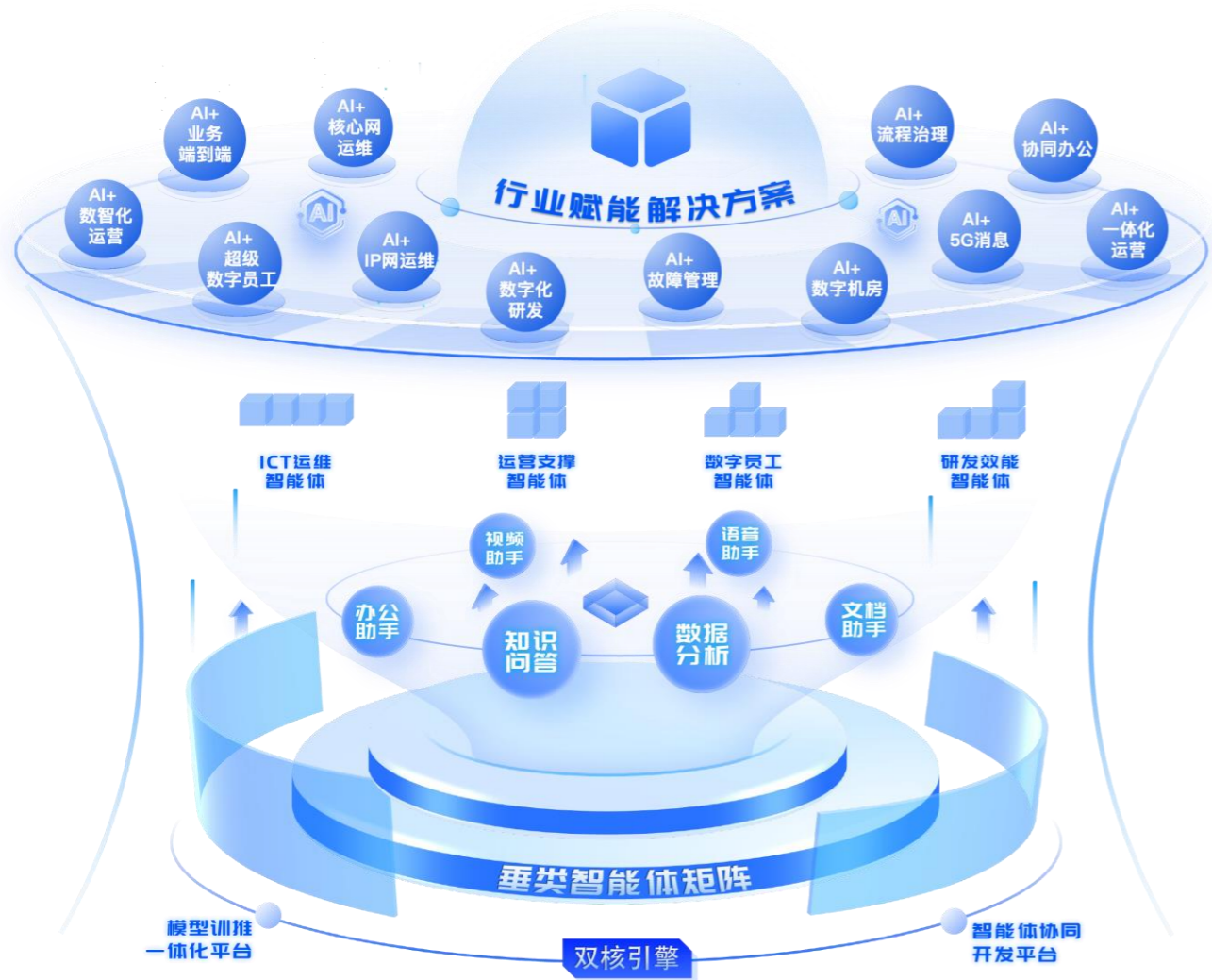
02 章节 PART

“岳擎” 大模型体系介绍



『岳擎』数智化新IT运营大模型体系

- 2025年6月，神州泰岳发布了『岳擎』数智化新IT运营大模型体系，该体系打造了一个AI双核引擎底座，N个垂类智能体矩阵，X个行业方案直接落地！从底层技术到场景应用全打通，助力企业从“传统 ICT”到“数智化新 IT”的颠覆性质变与跃升。通过颠覆式新技术融合与创新突破，推动企业在变局中孕育新业态、新模式，全力助推新质生产力发展。



➤ 1个双核引擎底座：

模型训推一体化平台、智能协同开发平台。

➤ N个垂类智能体矩阵：

通用能力矩阵： 知识问答、数据分析、文档助手、语音助手、办公助手、视频助手。

行业专属能力矩阵： ICT运维智能体、运营支撑智能体、数字员工智能体、研发效能智能体。

➤ X个智能体场景：AI+数字员工、AI+流程治理、AI+数智化运营、AI+协同办公。

- ICT 运维智能体基于全业务可观测性构建实时认知图谱、Agentic AI 驱动自主决策策略、MCP 实现自动化执行与自愈的“认知 - 决策 - 执行” 闭环，将故障处理从被动响应升级为主动预测，达成运维效率提升、风险预警的智能运维价值跃迁。

ICT运维智能化跃升



应用成效



核心网告警平均处理时长从 1.5 小时缩短至 0.2 小时，提效 87%



IP网路由发布变更前置方案准备时长14.6 小时缩短到 5 分钟



业务端到端故障识别准确率提升30%，告警收敛率98%

- 运营支撑智能体以大模型与智能体技术为核心，构建智能决策逻辑，重塑传统工单模式，实现运营流程自动分派、任务高效处理及策略动态优化，减少人工干预，缩短用户运营、资源调度等场景的流程链条，显著提升运营效率。



应用成效

投诉处置智能体



工单分派准确率提升至
92%，平均处理时长缩短**40%**

服务响应支撑智能体



咨询类工单自动处理办结率提升**30%**

- 数字员工智能体通过融合认知类能力（多模态识别）、思考类能力（大模型决策）和行动类能力（RPA自动化）三大核心模块，构建从环境感知到智能决策再到自动执行的完整智能闭环，实现企业运营的智能化升级。



新特性

自主性

实时感知环境变化，动态调整流程策略，无需人工干预

协同性

实现跨系统多智能体互通，跨团队智能体协作，协同处置复杂业务

进化性

通过持续反馈数据训练，优化决策模型，提升系统能力

业务价值

- 自动补充业务场景和边界条件
- 辅助构建完整需求画像，提升需求转化率。
- 将复杂需求转化为可执行开发任务
- 明确任务依赖关系与优先级、匹配最优开发资源。
- 基于开发上下文自动生成符合规范的代码，辅助工程师快速实现核心逻辑，降低重复编码工作量。
- 根据需求特征自动生成高覆盖率的测试场景，提升软件质量可靠性。

需求

开发

测试

研发效能提升

需求增强智能体

需求任务拆解智能体

智能代码生成智能体

测试用例生成智能体

用户原始需求输入

大语言模型进行需求歧义消除

大模型内容增强

生成标准化需求说明书(含优先级/边界条件)

输出增强后需求文档

结构化需求文档输入

需求结构化解析

原子任务生成

依赖关系建模

输出拆解后的任务

需求语义理解层

上下文感知建模

初始代码生成

动态补全优化

质量验证环

知识反馈机制

需求特征提取

代码变更分析

基础用例生成

异常场景衍生

用例优先级排序

持续演进机制

需求回退率下降50%+

需求交付时长缩短30%+

缺陷率百分比下降40%+

测试覆盖率提升20%+

关键流程技术节点

03 章节 PART

“岳擎”智能体 助力运营商打造高阶自智网络

- 引入智能体结合AI能力，通过自主发现、智能辅助、决策排障，形成通用知识+专业场景化的监控智能体，重塑故障监控处置流程，实现从“AI自动化”向“AI+智能体”的支撑能力转型升级，大幅提升故障处理效率、满足一线提效诉求。

AI智能体重塑运维流程

✓ 运维经验固化聚合

由人工总结运维经验变革为智能体统一收集各类运维知识，有效积累、不断迭代扩容，形成总结集中、知识快速响应普及能力；

✓ 故障处置一点支撑

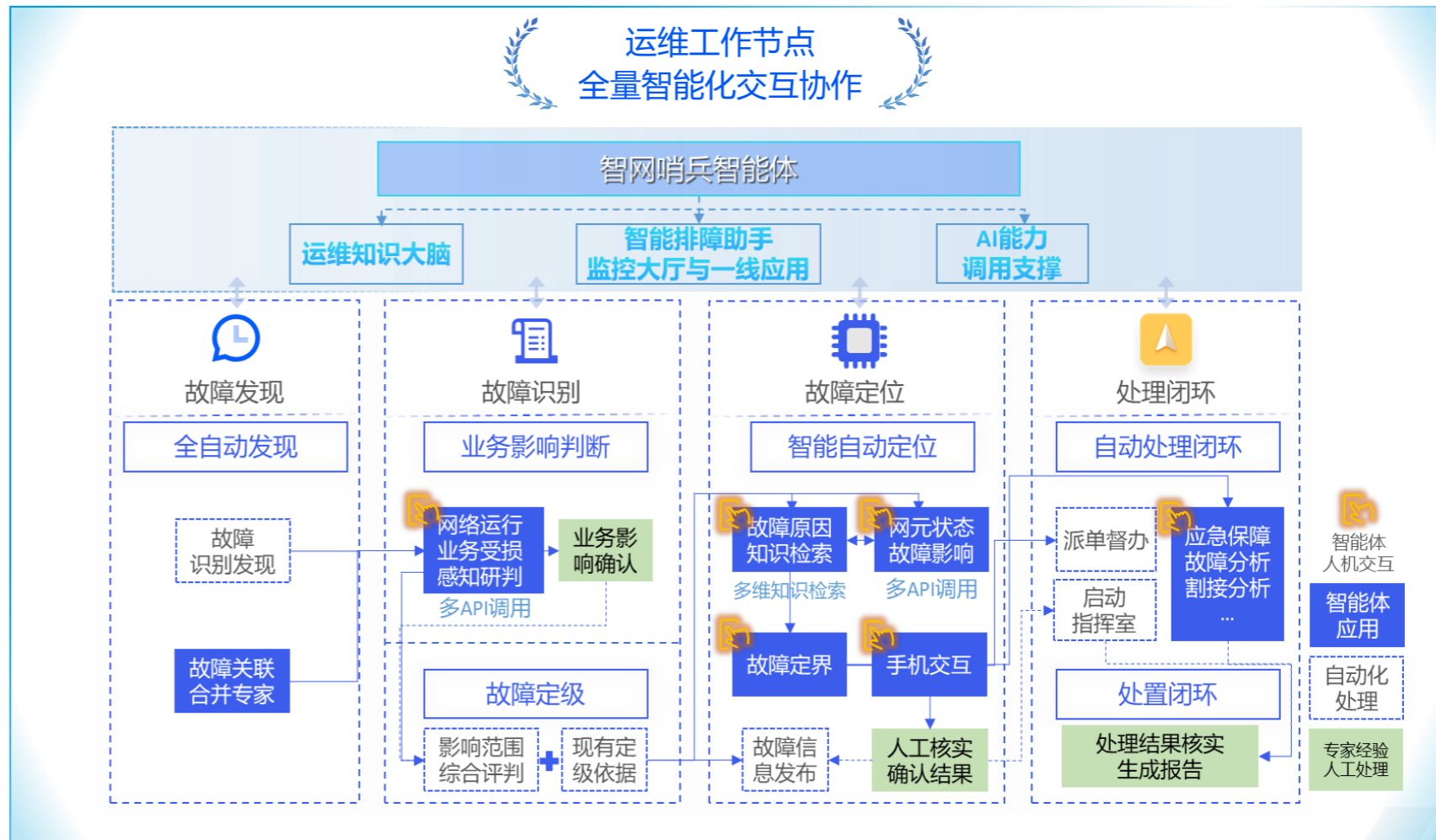
值班人员日常整理上报信息，由智能体收集各类网络运行数据进行智能生成，自动化能力极大提升重要岗位工作效率；

✓ 排障环节压缩

排障专家人工指导一线故障定位，转变为智能体进行故障定位、推送排障辅助信息；

✓ 人机协作增效一线

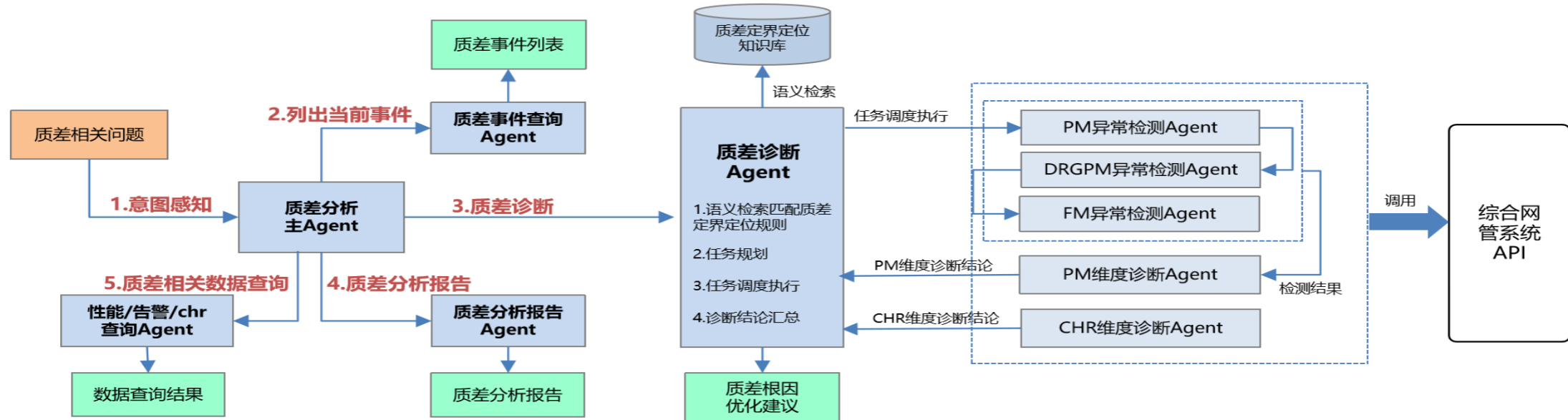
一线排障人员寻求后台人工支撑工作，转变为智能体问答交互，高效完成一线排障所需信息获取



- 打造变更管理端到端全流程管控体系，针对所有非硬件级变更操作进行全流程监控，实现事前影响范围判断、状态检查，事中异常分析、操作方案建议、高风险操作预警，事后自动值守，以及事中/事后的异常分析及业务保活等操作。通过自动化与可视化能力，全面提升网络变更安全性、可控性与变更效率。



- 数据分散难以联动，人工依赖高、效率低，缺乏智能诊断与闭环管理工具，传统手段难以保障网络稳定性与业务连续性。
- 质差分析智能体，基于AI Agent架构，利用质差定界定位知识库，自动规划分解质差诊断任务，并通过思维链推理和Multi-Agent协作完成各项诊断子任务的调度执行，完成性能、告警等数据异常检测，PM维度诊断和CHR维度诊断，最终输出质差事件定界定位结论，给出优化建议。

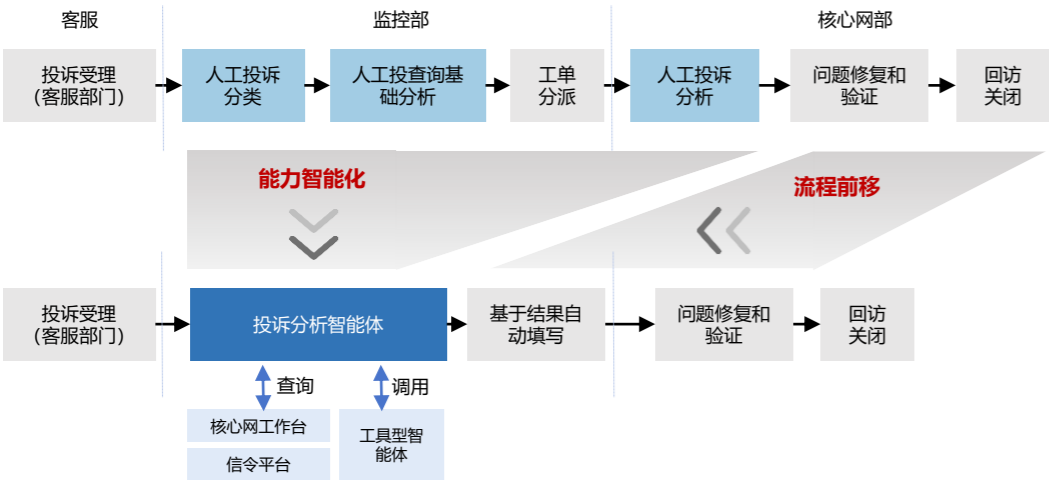


- 基于RAG（检索增强生成）技术,构建质差定界定位知识库，有效提升大模型在核心网专业领域的知识水平及推理能力，扩展大模型在质差分析领域的规划推理能力。
- 基于MultiAgent技术，实现质差诊断任务的分解、调度、执行。各Agent关联专门的工具集，有专门的提示词、指令、示例，可独立地评估和优化各Agent，提升了智能体的可靠性和稳定性，增强了各Agent复用能力。
- 对质差事件进行通用分析，支持多轮人机交互，提升复杂质差场景下的问题分析与解决能力；通过智能体统一调度小模型、自动化能力，将传统多界面的GUI运维转变为统一人机交互接口命令式运维，加速质差处置全流程闭环。

■ 面向ToB业务投诉处理，打造投诉分析多智能体，实现对投诉意图的快速理解、复杂流程的快速定界，简化作业流程，加速推进投诉处理解决过程。

结合大模型技术，重构投诉生产流程

投诉生产流程智能化、能力前移



变更生产模式，提升投诉处理效率

□ 投诉前移率提升70pp



□ 工单量 **270张/月**
□ 场景覆盖率 **82%**
□ 准确率 **78%**

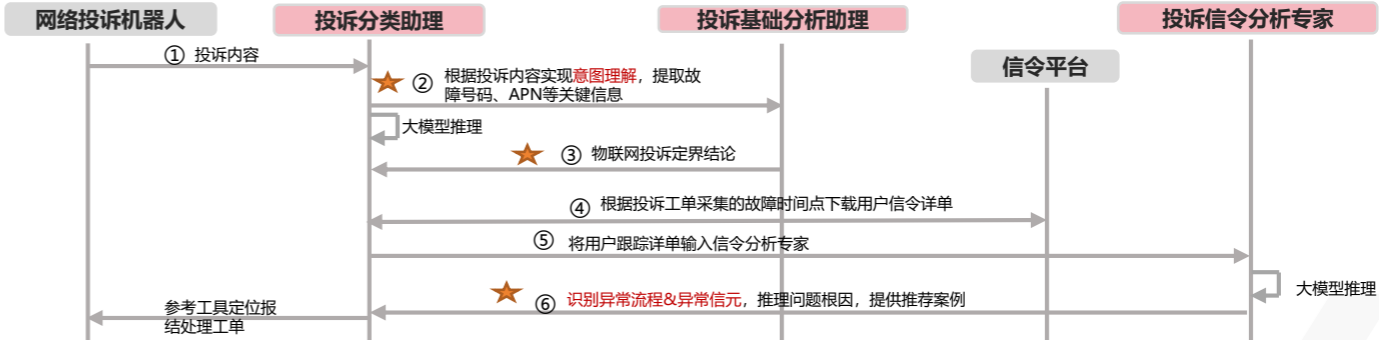
投诉分析智能体：大模型赋能投诉处理

□ 从投诉处理的现网生产流出发，识别并梳理了投诉分析的各节点功能。基于大模型持续赋能、升级已有的小模型/工具，形成更丰富的**工具型智能体**能力。通过多智能体开发框架，实现多工具型智能体调用形成**岗位型智能体**。

工具型智能体：原子能力执行

投诉分类助理	▶ T0客服到单环节部署，通过自然语言大模型理解投诉意图，完成场景分类和关键信息提取
投诉基础分析助理	▶ T1集中监控环节部署，基于问题场景调用各类定界能力，确认派单方向和粗定界结论
投诉信令分析专家	▶ T2专业处理环节部署，通过信令大模型分析用户信令，定位问题根因

岗位型智能体：多智能体任务编排





辽宁移动-质量管理中心智能BI

福建移动-网络割接智能体

河北移动-故障运维机器人

浙江移动-投诉工单智能体

海南移动-IP数据分析智能体

辽宁移动-M域业务专家智能体

福建移动-核心网质差分析智能体

河北移动-超级数字员工

浙江移动-告警工单

北京移动-指挥调度智能体

辽宁移动-数字机房智能体

福建移动-重保助手

海南移动-IP数据分析智能体

浙江移动-故障根因分析

北京移动-需求同质分析智能体

湖北移动-智维机器人

福建移动-网络变更智能体

内蒙移动-数字机房智能体

浙江移动-室分隐患分析

重庆移动-指挥调度智能体



广东联通-大区网管：数据核查智能体

联通国际-发票单据识别智能体

广东联通-大区网管：动态趋势预测智能体

联通集团-在线智能咨询智能体

联通国际-海缆智能问数智能体

联通集团-需求智能分析智能体

联通国际-制度文档问答智能体

联通集团-研发代码AI编写智能体



集团+24省-业务端到端运维智能体

集团+24省-系统巡检智能体

集团+24省-变更操作管理智能体

集团+24省-配置备份智能体

集团+24省-故障定位处置智能体

集团+24省-信息查询智能体

集团+24省-隐患管控智能体



CV资管智能巡检智能体

MOA机密文件消息拦截智能体

商合证件识别智能体

铁塔精准适配平台-SQL纠错智能体

建强区域权证地址识别智能体

工单会话生成FAQ智能体

建强区域阴阳合同智能体

基于AI业务智能问答智能体

Ultrapower

神州泰岳

创新驱动 全球布局

Innovation Driven Global Expansion