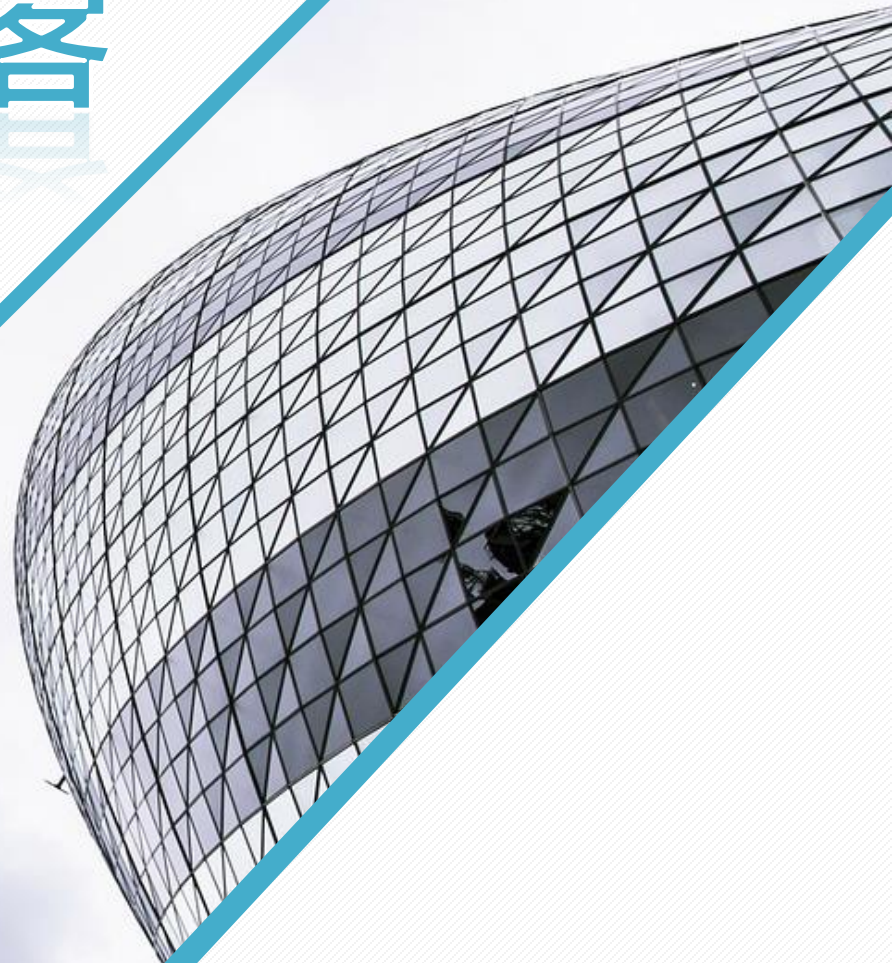


伽信智科/通软联合

Conversational AI在客 服BPO中的应用场景

2020.01.10



目录/Contents



01

自我介绍

02

伽信智科和通软联合公司概况

03

Conversational AI 在客服BPO中的应用

► 个人介绍

张晓梅

职业经历

- 2018-至今, 伽信智能科技CTO
- 2017 - 2018 ServiceNow 资深平台工程师主管
- 2015 - 2017 Qlue Inc. (acquired by ServiceNow) Chief Architect
- 2015 - 2001 任职于Couchbase, Chanjet, Oracle, SAP, Siebel, 担任企业软件架构师

教育

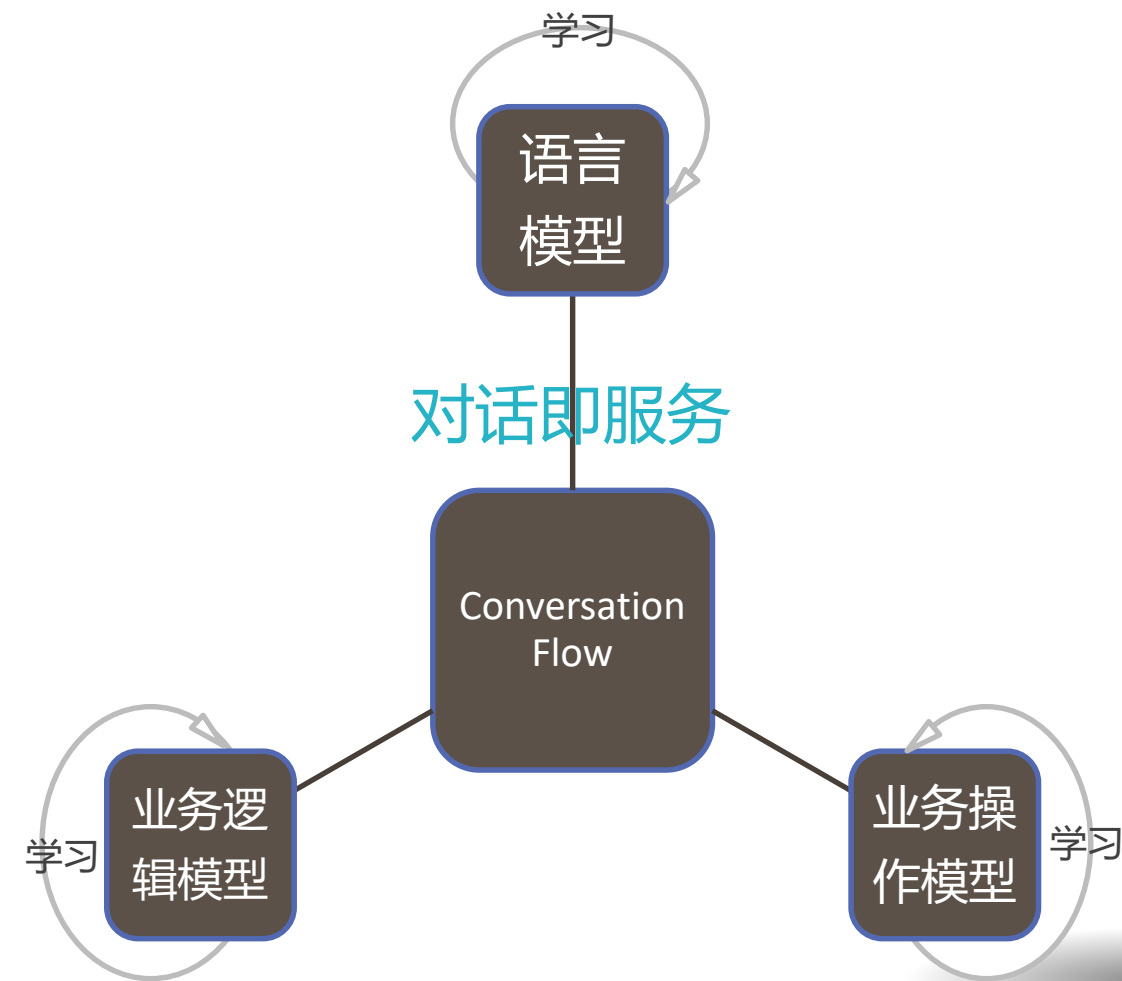
- 伊利诺伊州立大学香槟分校通用工程系硕士
- 清华大学 精密仪器与机械工程系 学士

爱好

- 喜欢阅读, 徒步, 旅行, 也是手机摄影的爱好者
- 冥想的练习者

►相关工作经历

Qlue Virtual Agent Messaging Platform (acquired by ServiceNow) - 企业级的服务对话机器人平台



市场机会

- 自然语言处理技术的突破 + 企业对降低服务成本提高服务质量的诉求日益明显。

工程挑战

- 企业级服务对话机器人的能力模型是“黑盒”，可解释性差 - 没有模型定义三种能力应该怎么配合，也没有子模型来描述业务逻辑和业务操作
- 服务场景的搭建和运营的成本大，周期长

市场机会

- 自然语言处理技术的突破 + 企业对降低服务成本提高服务质量的诉求日益明显。

创新

- 定义了“Conversation Flow” - 一种描述三种能力在服务对话中的配合机制的领域专业语言，它包括描述业务逻辑和业务操作的子模型
- 基于“Conversation Flow”，搭建了工具平台，把企业级服务对话机器人的搭建平民化

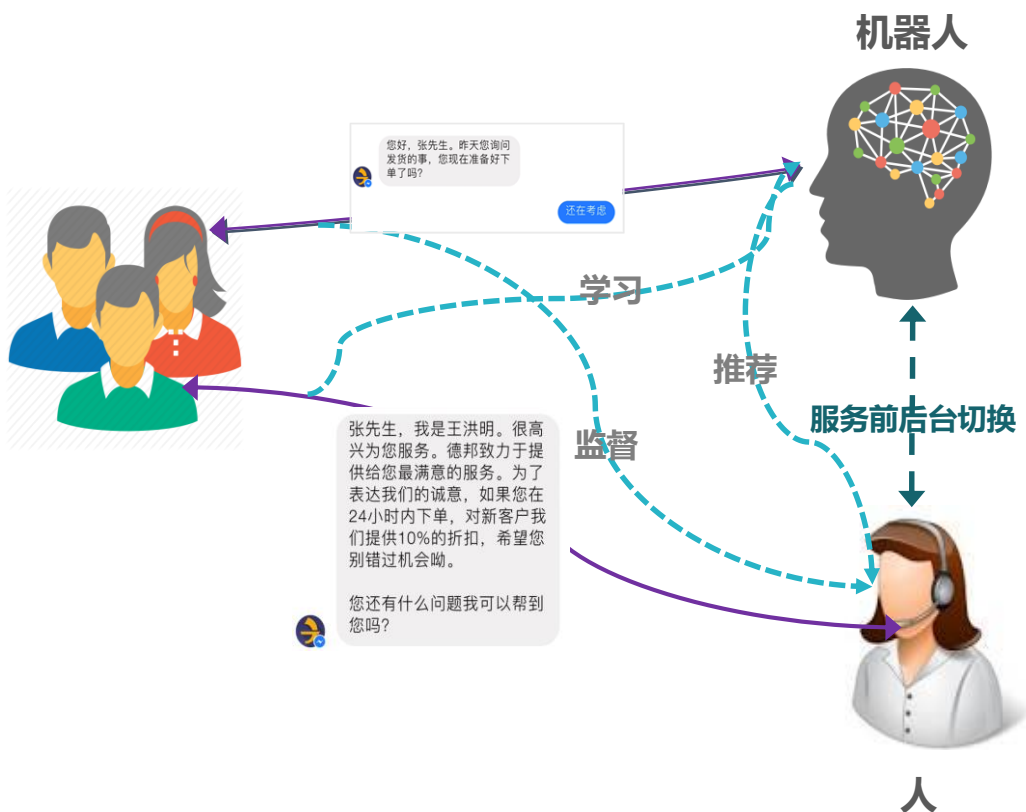
经济效益

- 降低了服务机器人的搭建成本



Novant Health 从购买到机器人上线只用了2个星期

Qlue Virtual Agent Messaging Platform (acquired by ServiceNow) - 企业级的服务对话机器人平台



企业对话机器人落地时的挑战

- 机器人在实施初期能力有限, 如何解决冷启动的问题, 让人机互补, 无缝协同
- 机器人的能力提升依赖数据标注, 标注造成了额外的工作, 需要额外的技能, 企业中往往没有岗位来承担这项额外工作。

创新 - 人在回路的人机混合智能系统

- 设计了基于服务信心指数的人机协同模型 → $1+1 > 2$
- 为机器人和人以消息为介质建立了共同工作的平台, 支持彼此观察, 业务域语言的使用使人机能够互相理解 → **服务即标注**

经济效益



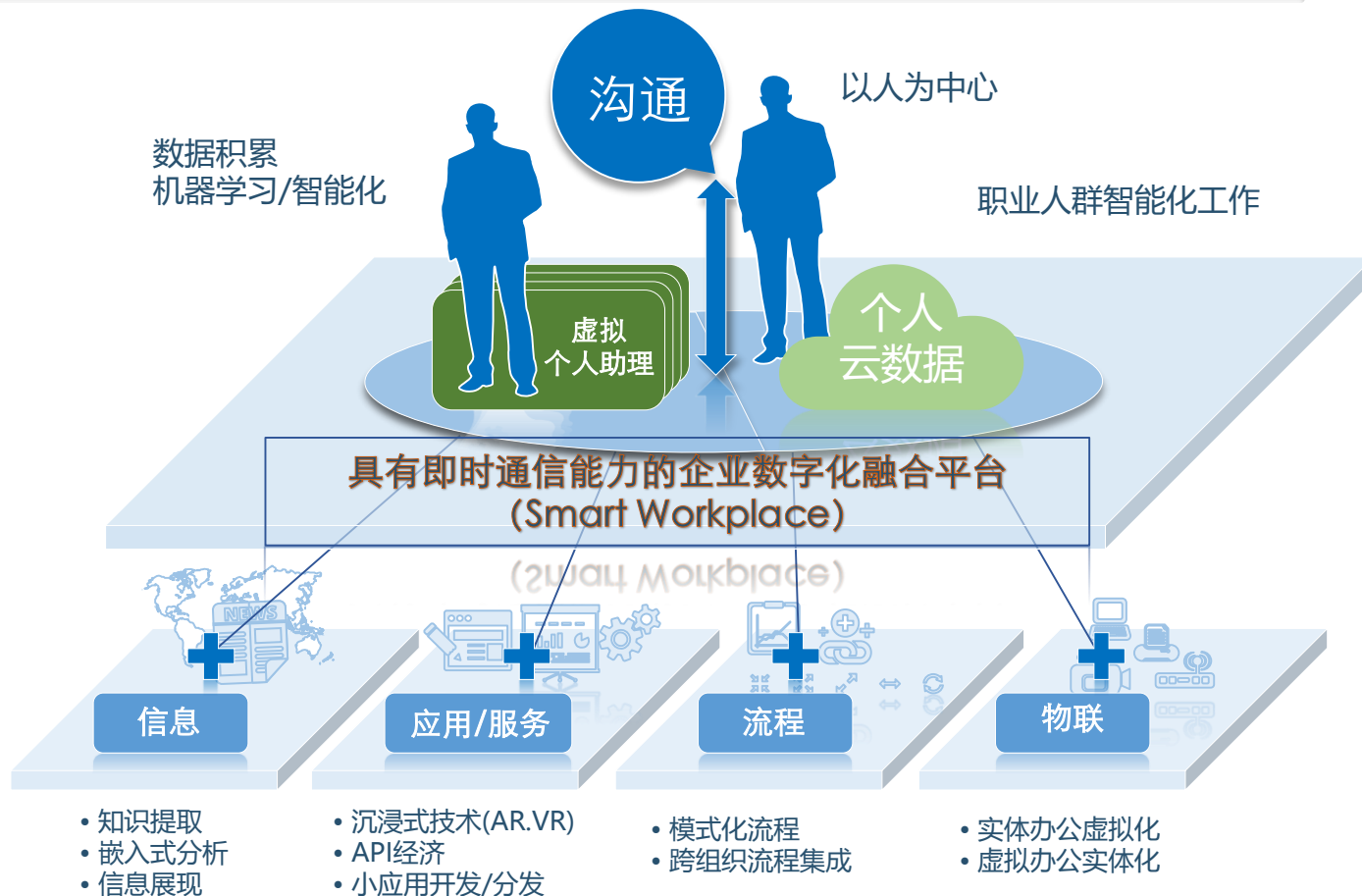
MGM IT doubles productivity with virtual agent after two months of launch

MGM酒店IT部门使用Virtual Agent技术后两个月, 效率提升到原来的两倍。

► 伽信业务与愿景：智能技术赋能的企业业务运营服务商

伽信智能科技(北京)有限公司简介

- 伽信成立于2016年12月，现有员工40余人，核心创始团队具有超过**20年**的大企业管理软件服务背景，曾服务超过一半中国百强企业。
- “伽信”命名源自“**人加人言**”的企业核心价值理念，即以对话为平台，实现从人与人的连接到人与机器、智能体及物联网的连接。
- 致力于为大型企业集团和行政单位提供私有或混合云环境下的“具有即时通信能力的**企业数字化融合平台**”，并丰富企业数据的展示、业务的融合和应用的扩展，从而助力企业实现数字化转型的目标。
- 2018年实现融资4800万，投后估值**3.2亿元**。

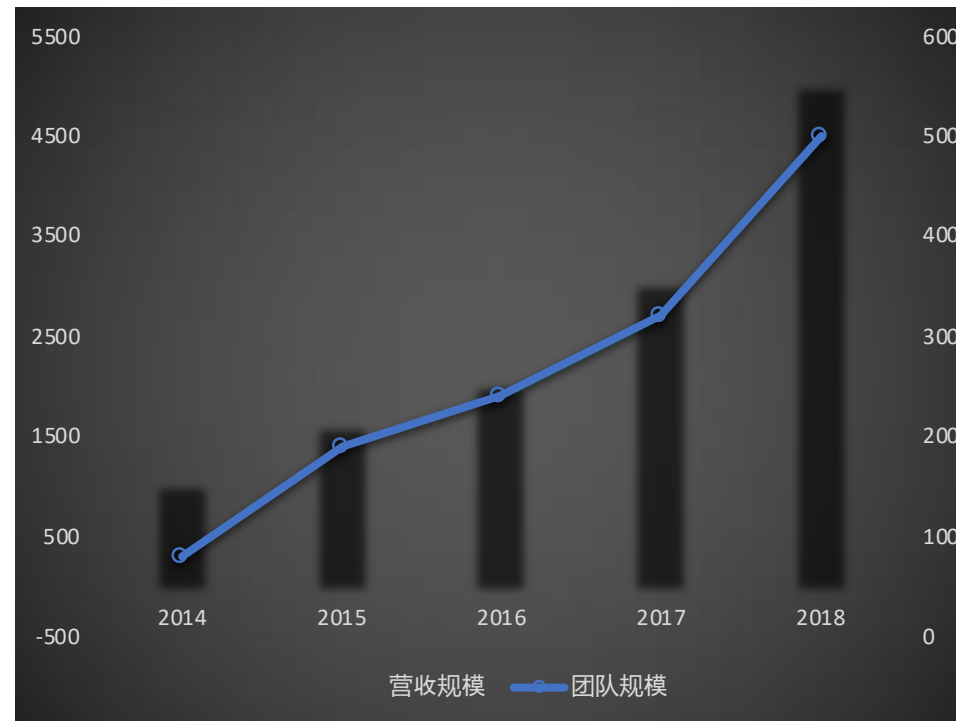


- ✓ 从部分人信息化到全员数字化的转变趋势
- ✓ 从场景系统化到应用碎片化
- ✓ 从组织为中心到以个体为中心
- ✓ 从直线组织到多维组织

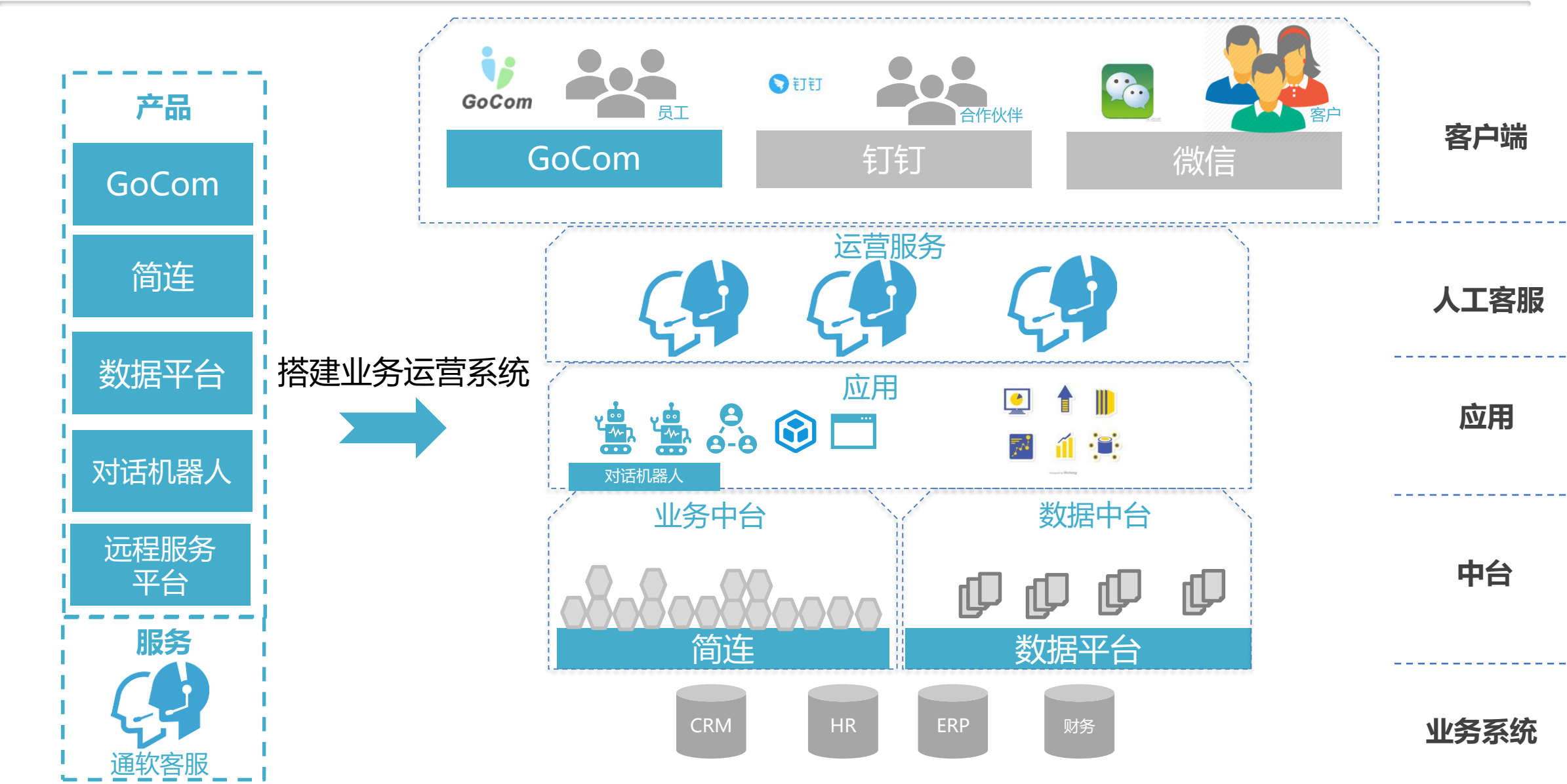
► 通软联合——从服务外包企业成长起来的创新BPO服务商

北京通软联合信息技术有限公司，是一家具备电话与互联网融合服务能力的专业BPO服务外包企业，现已成长为同时具备技术研发/咨询规划/深度运营能力的创新型BPO服务商。通软联合的呼叫中心管理团队，具有丰富的**客户服务管理经验**、**项目运营经验**及**咨询经验**，对呼叫中心服务行业有着深刻的理解，能够系统全面地分析项目需求，将管理**数据量化**、**模块化**，达到精准的运营管理的水平，是一支以管理能力、执行能力，创新能力为核心竞争力的优秀管理团队。

2018年，通软联合服务团队规模超过400人，年营收超过6000万元。

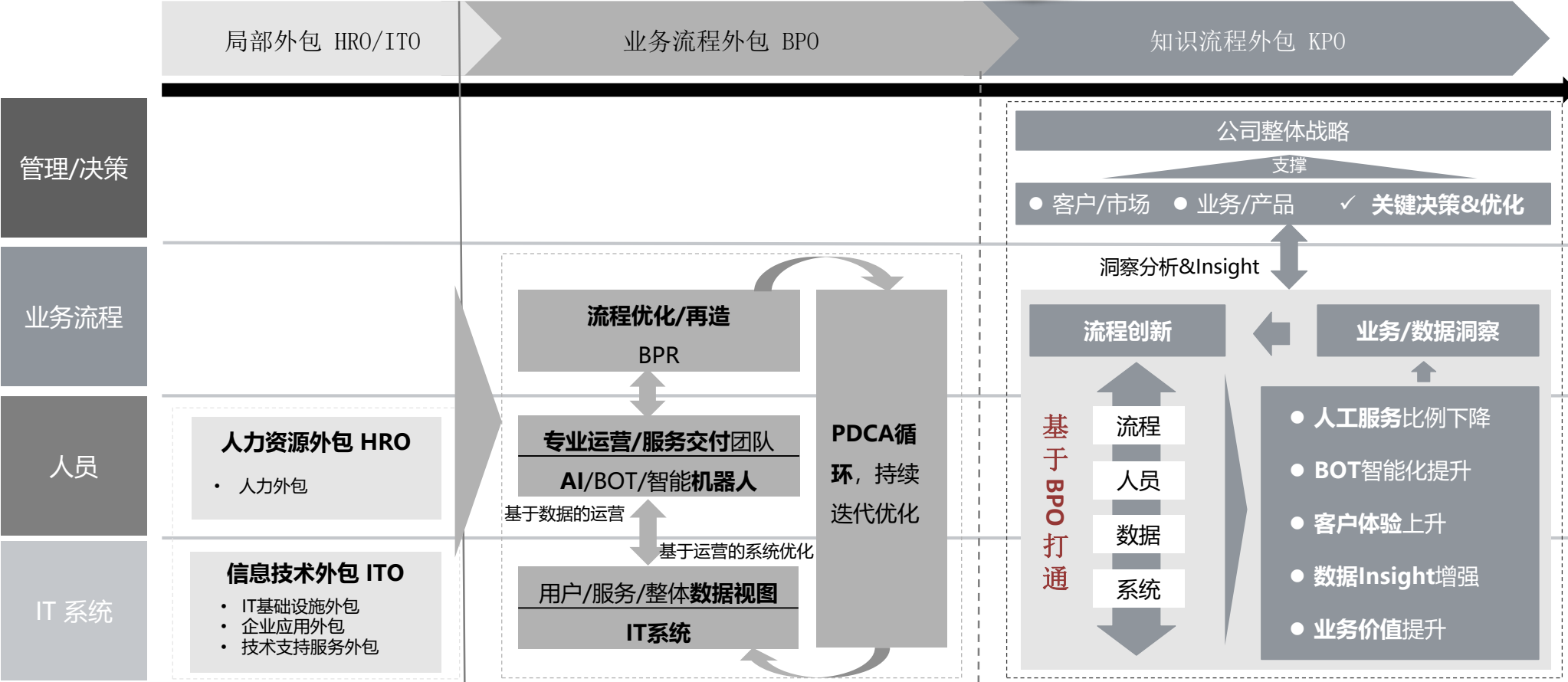


▶ 伽信智科产品体系



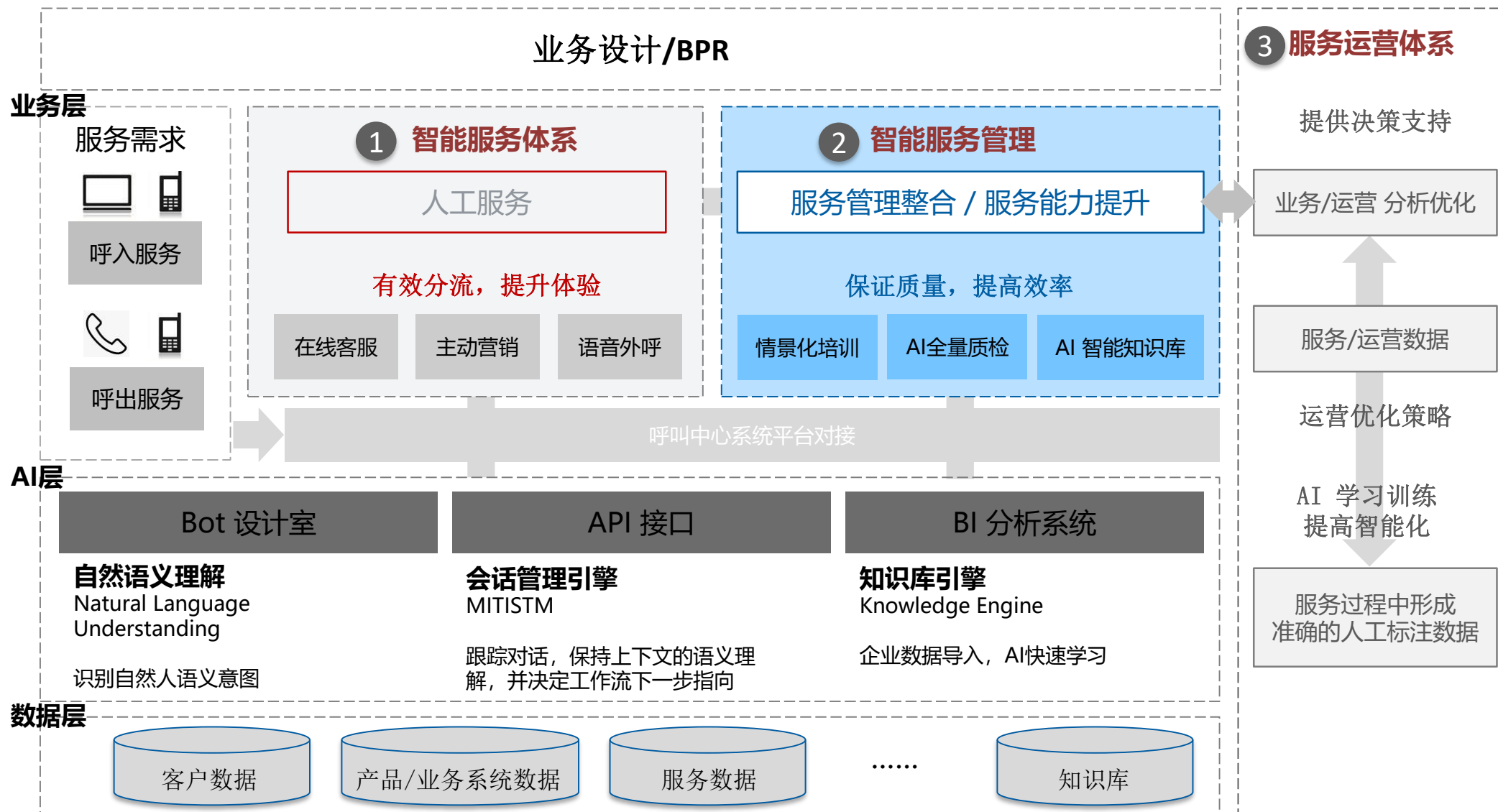
▶呼叫中心转型：HRO/ITO -> BPO -> KPO

- 专业、高效、极致体验的联通消费者权益保护热线
- 集中处理/管理联通全国投诉业务
- 促进联通品牌建设：工信部申诉率压降，NPS客户满意度，三大运营商“保二争一”
- 联通业务优化/用户行为分析，成为智慧大脑

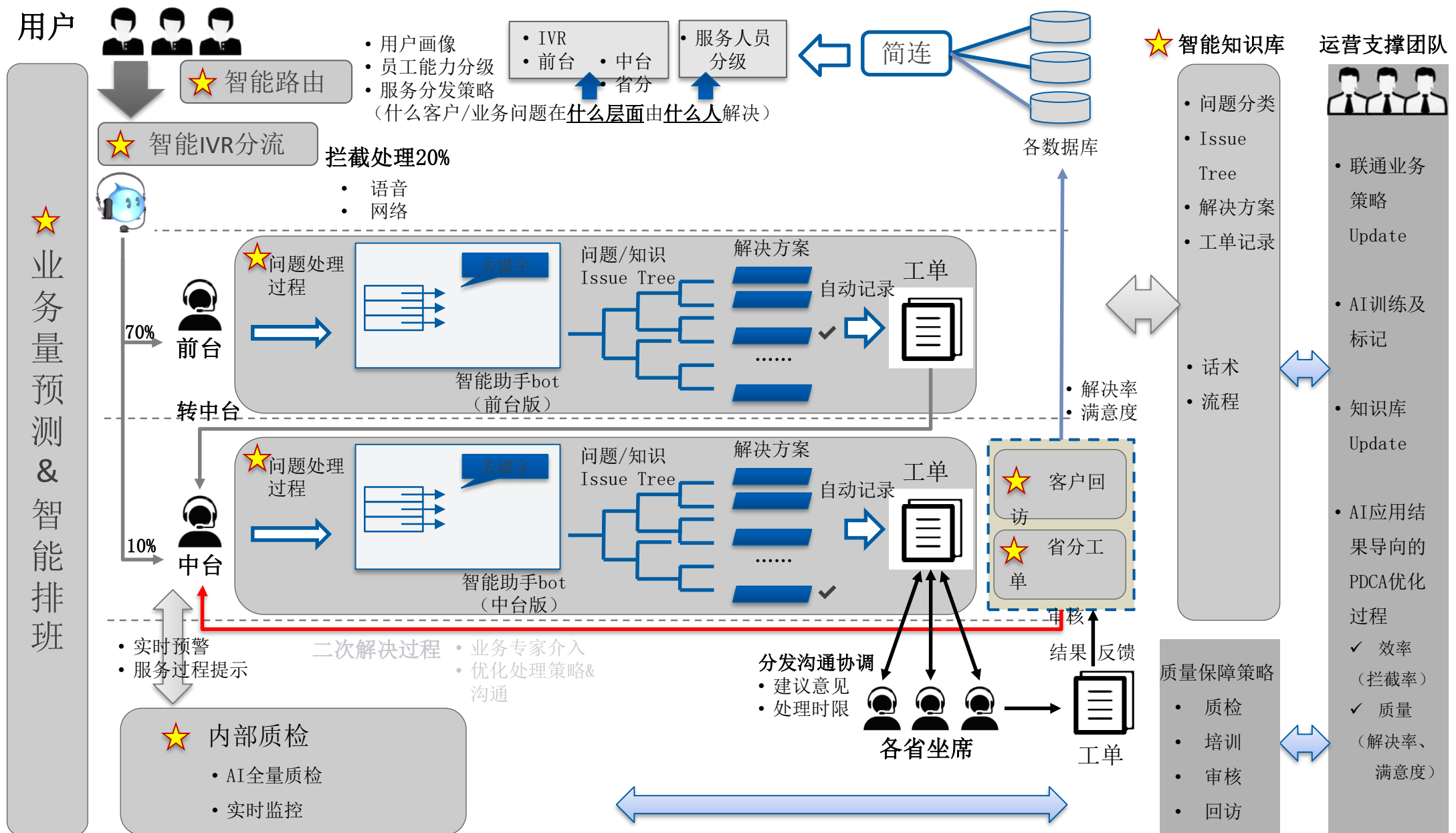


- **成本中心**
 - ✗ 无法回传联动
 - ✗ 无法运营优化
 - ✗ 缺乏主动性、无法应对变化
 - ✗ 最终带来更大的成本
- **可持续优化降本**
 - ✓ 基于数据、运营能力、智能技术的持续优化能力
 - ✓ 成本优化下降
 - ✓ 运营优化提升
- **提供管理/决策支撑的价值中心**
 - ✓ 价值链从低端向中高端转移
 - ✓ 基于知识积累和业务洞察，通过持续提升为业务层面甚至整个公司层面提供价值

▶三大业务板块



智能服务体系



▶智能服务体系中AI的应用

- **智能路由**

根据上下文（访客信息，来电意图），结合坐席的画像，为访客连同最佳的服务坐席

- **智能IVR**

用语音机器人来做服务引导和分流，或是解决简单的业务查询

- **客服助手**

用语音实时转写，语义解析来提示客服可能的回复，或是提醒服务违规

- **自动回访**

用语音生成技术，对话流（dialogue flow）来完成对客户的服务效果回访

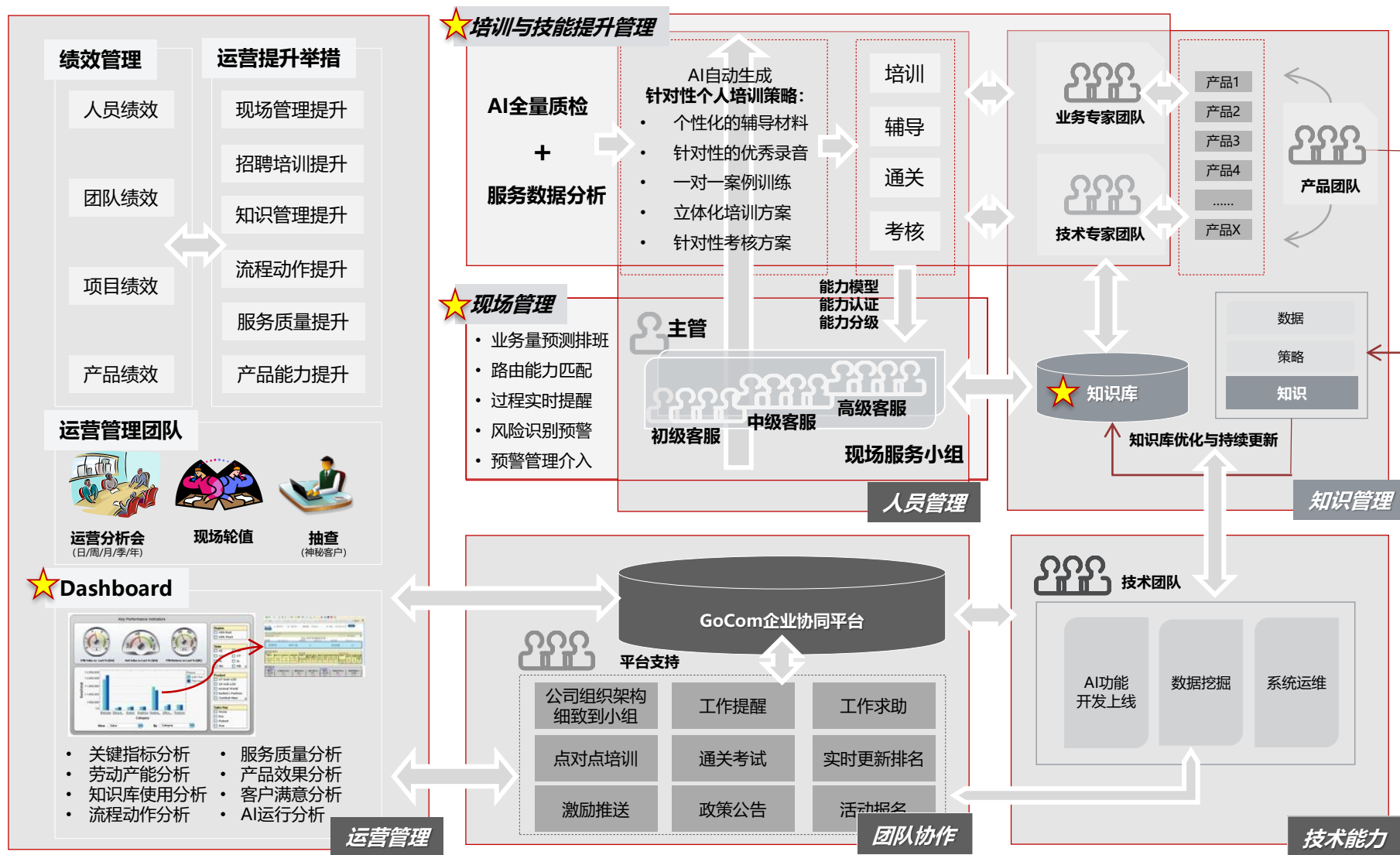
- **工单生成的自动化**

用语音实时转写，实体抽提提取信息，用RPA技术做操作自动化

- **智能质检**

离线全量质检，并为每位坐席形成打分卡
在线抽检，实时服务风险预警

智能服务管理



►智能服务管理体系中AI的应用

- **个性化培训**

根据客服的服务历史的模式分析，建立能力模型，形成个性化的培训计划

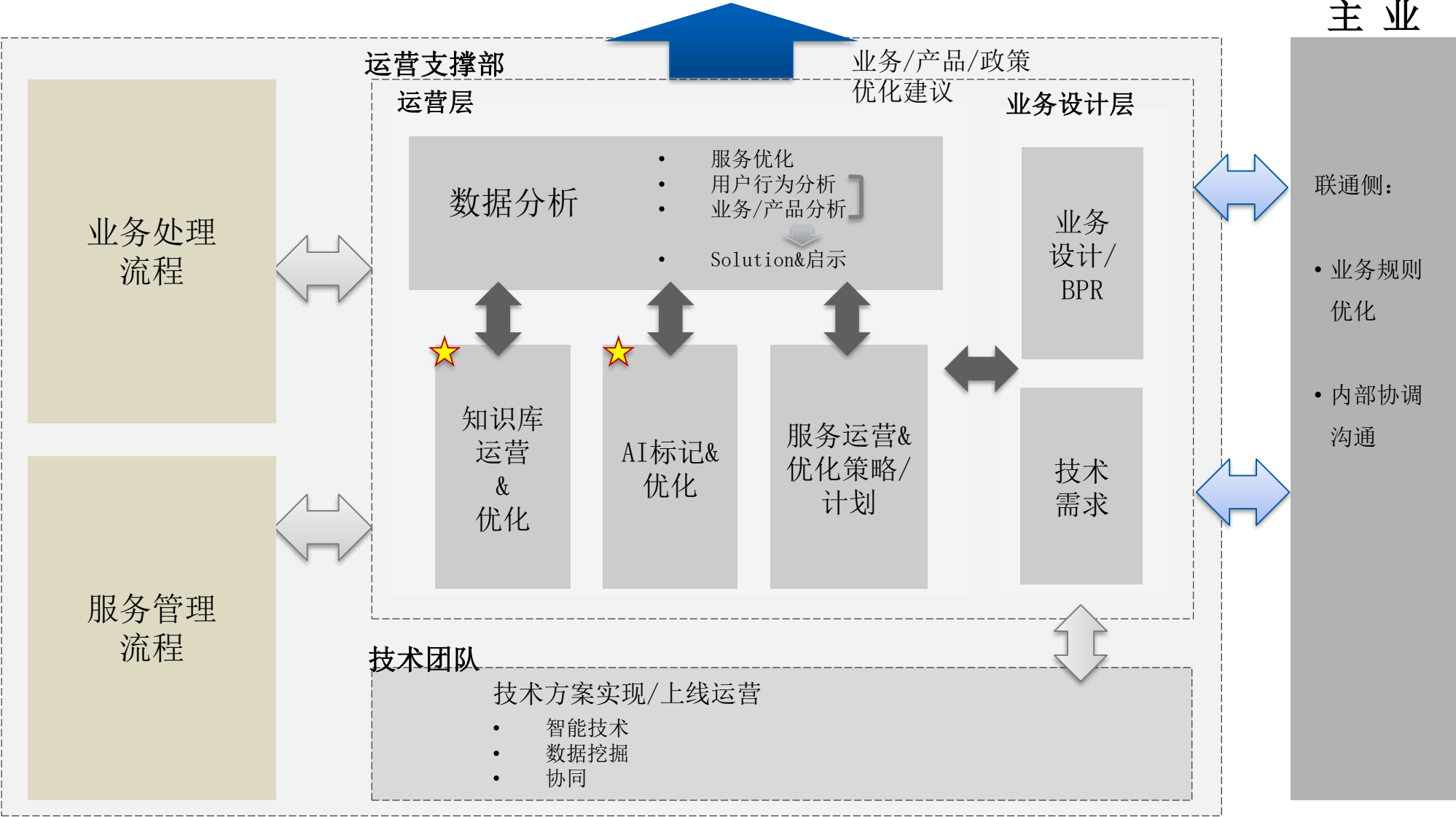
- 针对某一能力的优秀服务通话示例
- 和机器人进行模拟服务，打分通关

- **业务量预测**

根据历史服务数据通过ML建立模型，叠加其他预测因素（节假日，系统更新，新产品推出等），预测可能的业务量

- **智能排班**

根据业务量预测，人员效能模型，智能优化最佳排班



►智能运营体系中AI的应用

- **话题聚类**

通过对历史通话记录做来电意图的分析，找出热点问题。关联通话时长，解决状态，由此产生actionable operational insights：知识库的完备性的优化建议，智能IVR的优化建议，服务流程的优化建议

- **服务即标注**

智能IVR因为无法准确理解来电意图而转到人工时，通过为人工客服提供服务自动化工具（比如人工客服找到知识库中的对应答案，直接一键点回复，系统生成语音）把服务和标注合二为一

- **智能知识库**

可以支持结构化和非结构化两种形态。能对非结构化的文本自动做知识抽取，将其结构化

介绍完毕 感谢聆听

2020.01.10

