

阿里巴巴数据中台实践

——企业数字化转型过程中，数据智能定位与思考

阿里云智能事业群-行业能力中心-基础设施能力中心

1

国内大数据发展现状与思考

2

阿里巴巴数据中台实践与沉淀

3

数据中台企业建设案例

企业数字化转型战略目标

保持竞争优势

构建市场生态

探索模式创新

提升生产效率

优化资源配置

2014年开始，行业陆续启动企业数字化转型战略，**数据资产成为战略资源**，企业寄期望于大数据能够在企业经营策略转型、新商业模式探索及资源合理配置、提升生产效率等方面发生化学反应

国内大数据发展态势2：DT派向左走，IT派向右走

大多数企业大数据发展到现在，超过80%企业还是围绕IT本身展开，已经成为企业较大的成本中心，却未体现商业价值，没有解决生产关系、生产力的问题；数字转型过程中依旧是成本中心，不是价值中心



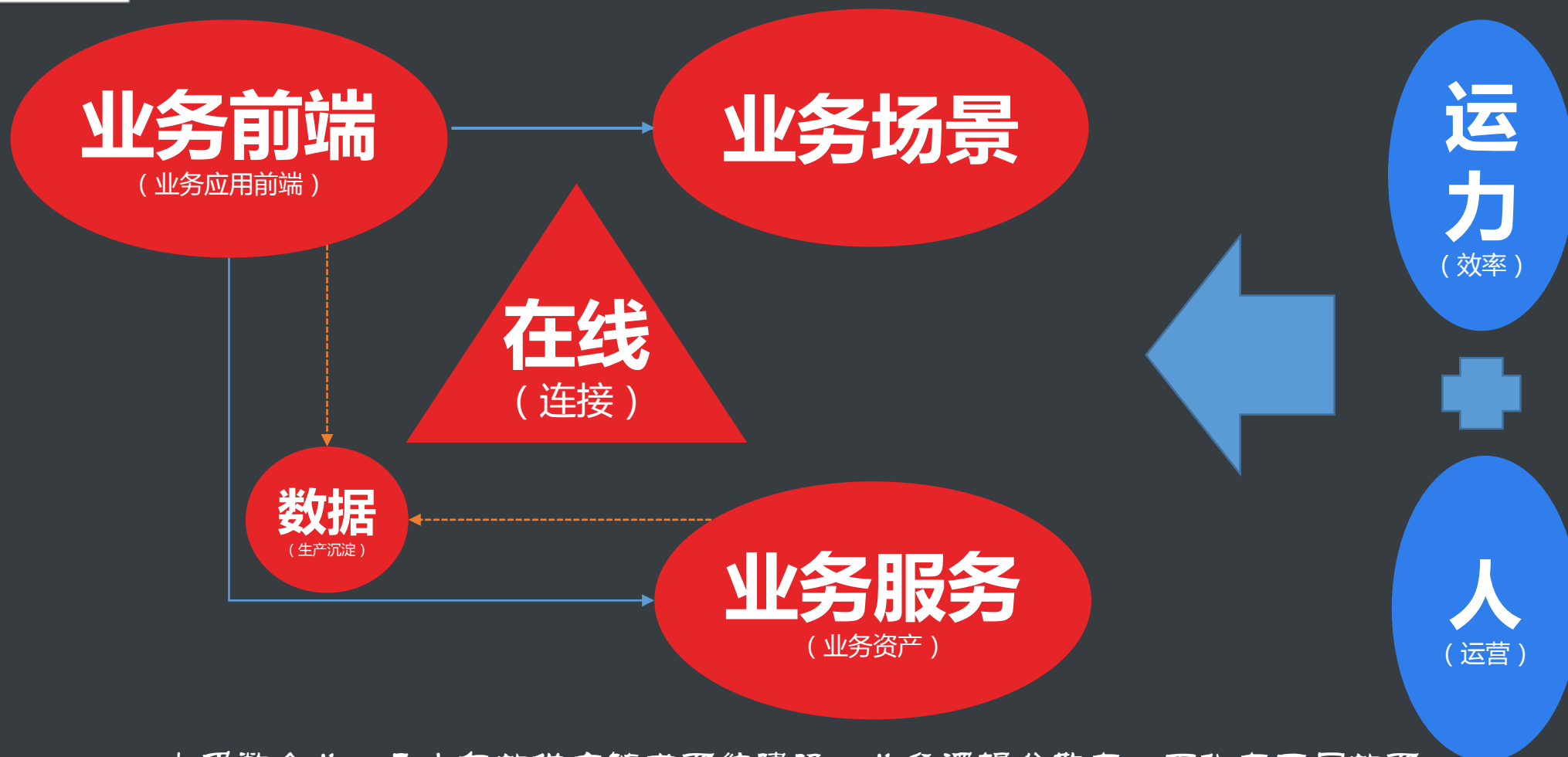
企业不同组织都希望数据能够给企业带来变化

组织	问题域
高管团队	企业的管理指标是透明的、健康的
	指标能够完整、快速反映企业生产经营的问题，数据手段指导经营决策与风控
业务团队	效率提升：通过数据化，运营效率、生产效率、营销效率，摆脱经验驱动
	数据体感：数据看得懂，数据模型或业务模型要成为业务和支撑的通用语言
	使能生产：把数据植入业务的关键环节，数据驱动生产
技术团队	智能平台：利用高效平台或技术改变工作流水线模式，解放生产力
	能力转型：以数据构建和运营为核心，成为组织中最了解数据的团队
	赋能创新：通过数据识别新的业务模式，能够为业务团队补充新能量

- 变思维：转变传统思维定式，IT思维向DT思维转型
- 变模式：工具和技术是生产工具，数据才是核心，IT流程不是核心
- 变定位：摆脱成本中心泥潭，通过运营数据资产，探索如何成为利润中心

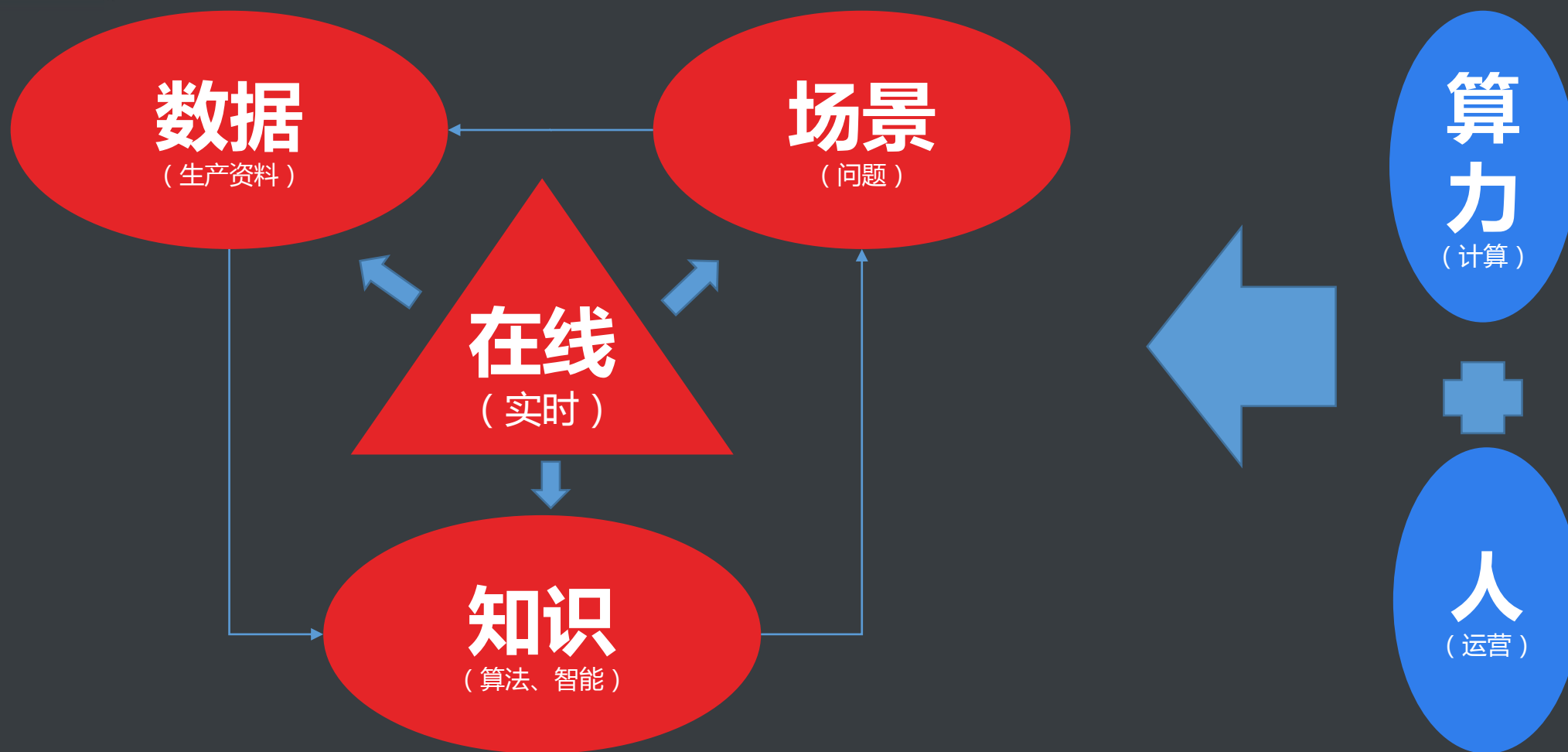
中台包含先进技术（技术竞争力），但不仅仅是技术，更重要的是组织可以依托先进技术，利用其所拥有的核心资源（资源竞争力），构建其在企业数字化转型中的竞争力、话语权，及生态向心力（生态竞争力），中台是一种能力（技术、使能、赋能、创新、生态）。

阿里定义的业务中台：一核心、两保障，三内涵



大多数企业，几十年的供应链式系统建设，业务逻辑分散在、固化在不同的系统流程中，无法以服务能力的方式沉淀成为企业的业务资产

阿里定义的数据中台：一核心、两保障，三内涵



经过10年建设，大多企业解决了大数据技术的原始积累和沉淀问题，以及技术运维的问题，但数据资产的价值、归属、定位等问题一直未得到好的解决

1

国内大数据发展现状与思考

2

阿里巴巴数据中台实践与沉淀

3

数据中台企业建设案例

阿里双中台战略协同打造阿里商业操作系统引擎：大中台、小前台

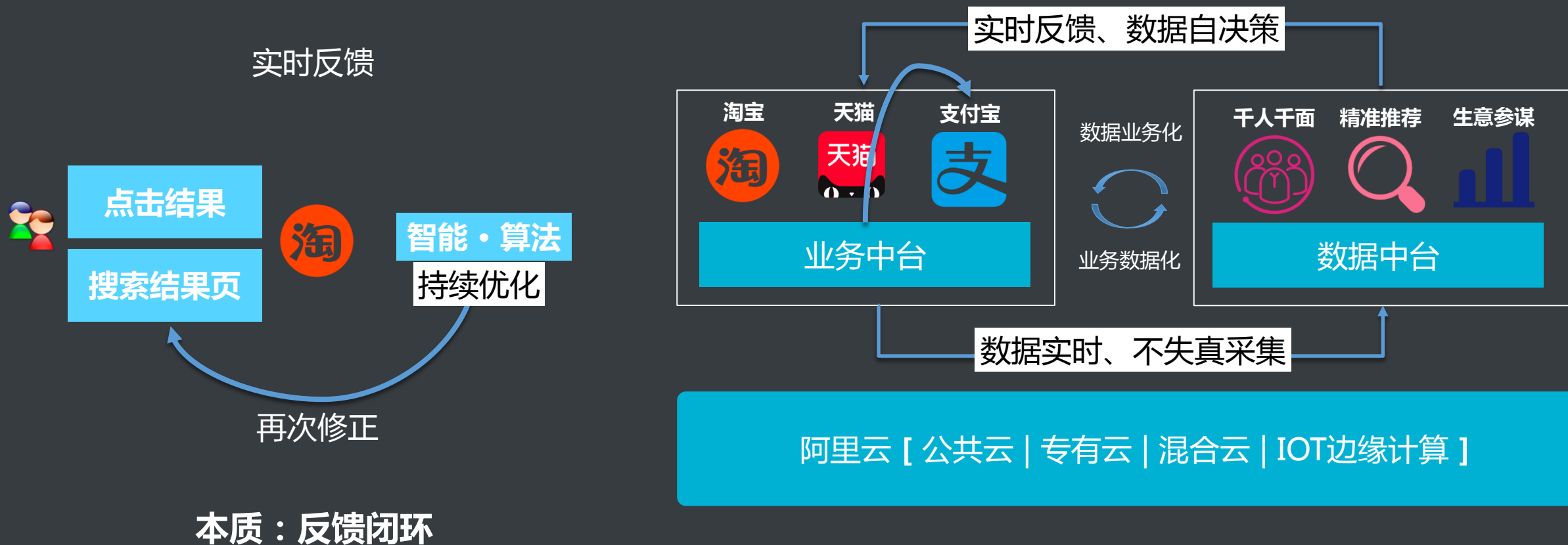
1. 业务中台：业务数据化，记录所有商业活动数据；
2. 数据中台：数据业务化，链接所有数据，赋能业务；



业务中台（网络协同） + 数据中台（数据智能）

阿里云（计算、存储、网络、安全、数据库、大数据、中间件、移动云、云监控）

双中台闭环：物理世界和数字世界实现数字孪生



1682亿

混合云：全球最大混合云支撑

32.5万笔/s

互联网架构：双11交易峰值

60%+

业务中台：带来GMV季度增长率60%

300PB

数据中台：当天计算超300PB数据

安全扫描300亿次

云盾-为全球最大交易平台提供保障

43%

AI中台：17年43%的收入来自数据驱动

数据中台赋能业务的四大典型应用场景



全局数据监控

战略决策与数据化运营的智能方案，最大限度降低数据分析的难度，最大程度提高数据分析效果，同时不动神色中传递品牌价值，以高效优质的辅助战略决策和数据化运营



数据化运营-智能CRM

用户管理的智能方案，基于全链路全渠道数据的建立以“人”为核心的数据连接萃取管理体系，对用户进行全生命周期的精细化管理



数据植入业务-智能推荐

营销推广的智能方案，从前期的人群分析和精细化圈选，到中期千人十面、百面和千面的触达，到后期的数据监测和迭代优化，实现全链路数据化营销



数据业务化-生意参谋

零售管理的智能方案，规避传统零售的松散式管理，库存、定价、补货、销售、...，统一协同，整体提升线上线下零售体验和效果

应用场景一：全局数据监控



10天破60亿播放量的
现象级IP



赵丽颖 杨洋
《微微一笑很倾城》主演
林玉芬 导演
优酷 上海腾讯影业影视有限公司

采买

流量入口调整
目标用户推送

事前：舆情分析-文学内容排行榜监测

原创风云榜·新书	24小时热销榜	会员点击榜	推荐榜
NO.1 牧神记 7490 月票 辰东 · 玄幻	NO.1 圣墟 销量冠军 辰东 · 玄幻	NO.1 金牌主持 442051 点击 都市 · 2019 年	NO.1 天影 213108 推荐票 玄幻 · 玄幻
2 你笔下的文艺人生 2107	2 一念永恒 —	2 最强玩家系统 100729	2 斗破苍穹 207114
3 梦想为王 2083	3 修真聊天群 —	3 这个绝色美女是… 100729	3 圣墟 207421
4 诡秘路线 1809	4 诡土崛起 —	4 重生之投资之王 107814	4 六世之大魔头 201041
5 娱乐大明星 415	5 不朽凡人 —	5 万道剑尊 106747	5 超凡传 199101
6 重生白蛇传 303	6 我是大明星 —	6 天影 100729	6 牧神记 189807
7 火影之最强系统 293	7 完美世界 —	7 神级医人 106413	7 神门 170121
8 精神领袖 191	8 无限图书馆 —	8 全球修真界精英 100729	8 万界天尊 140774
9 崛起一万年 107	9 我是冠军 —	9 雄霸天下 100729	9 无疆 140774
10 全球修真界精英 201	10 带着金库到大明 —	10 超凡传 170121	10 一念永恒 100729

事中：流量、播放、用户等分析



事后：用户沉淀分析、相似内容分析



观看人数

剧情评价分析

点击
后退次数与人数

点击
快进次数与人数

图像鉴别



从前

数十万张照片，需要手工去鉴别和过滤敏感信息

现在

自动鉴别和过滤，节省95%以上工作量

阿里小蜜（智能客服）



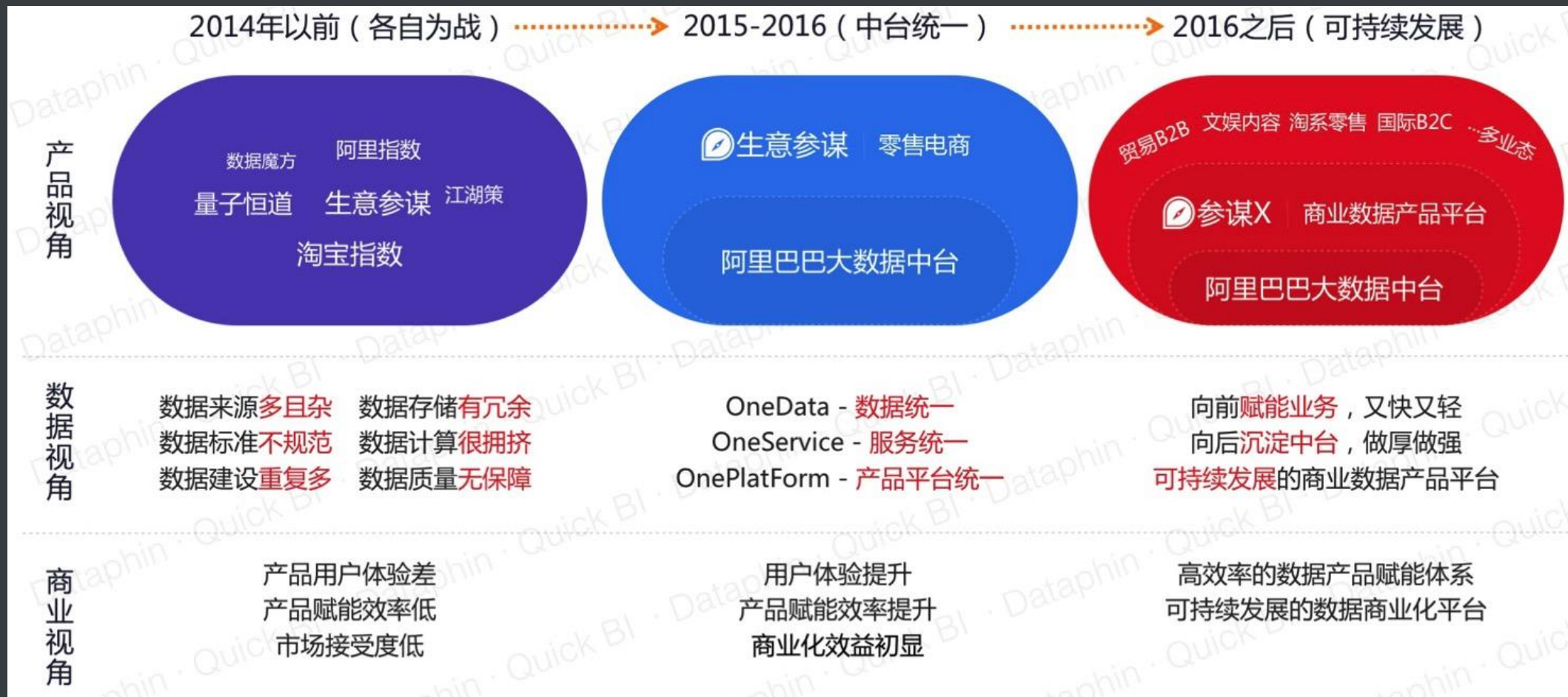
从前

人工回复数百万计的客服电话

现在

94%的客服电话被自动回复，极大节省成本

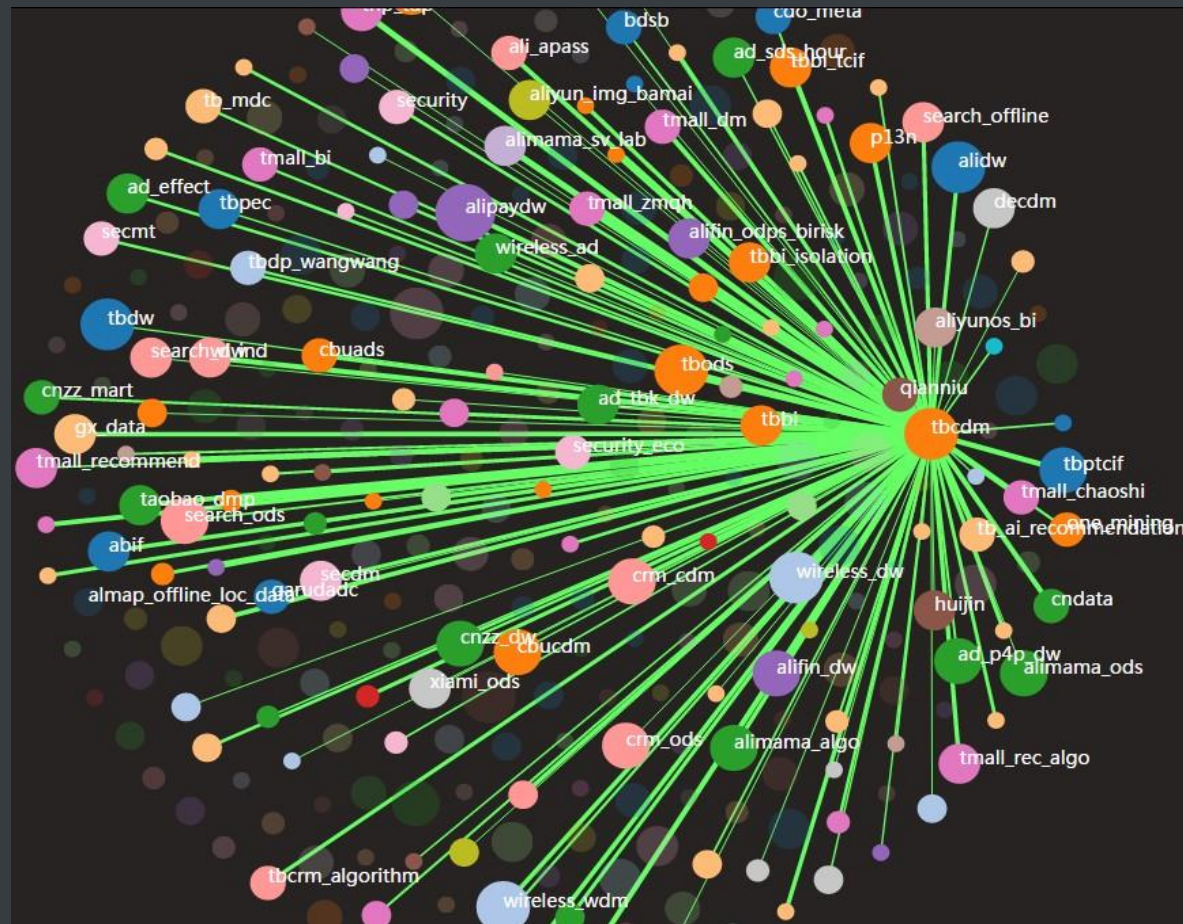
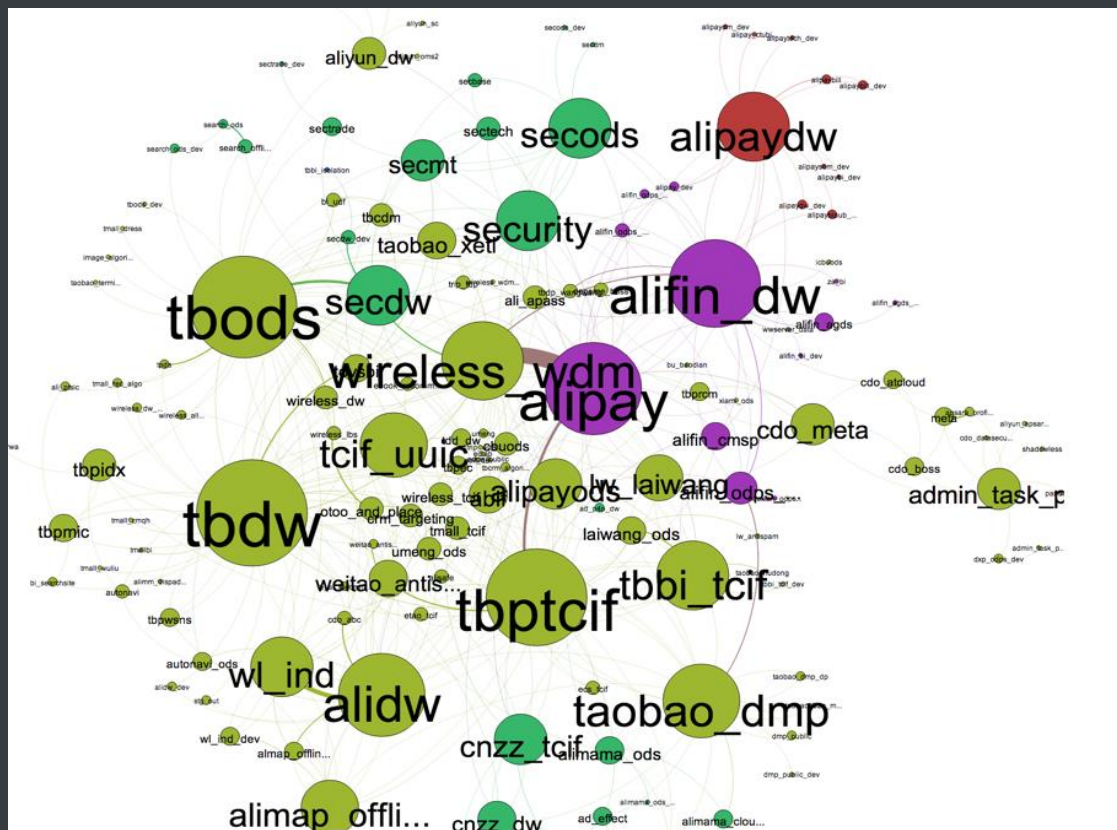
应用场四：数据创新业务



阿里巴巴做数据中台的缘起



阿里巴巴数据中台建设前后效果对比



阿里妈妈

广告交易平台

连接品牌与消费者

阿里小贷

中小企业贷款平台

3分审批1秒放款0干预

阿里鱼

版权交易平台

连接版权方与商家

生意参谋

流量分析平台

解决商家数据化运营

地动仪

智慧门店

盒马选址

观星台

公司健康晴雨表

分职、分权看财报

数据资产管理 IPaaS

资产地图

资产分析

资产管理

资产应用

资产运营

数据中台 DaaS

面向应用及开放 -> 统一数据服务中间件 (OneService)

抽取数据中心

以业务/自然对象+萃取标签为架构构建 (OneID体系)

消费者ID-数据体系

商家ID-数据体系

内容ID-数据体系

商品ID-数据体系

位置ID-数据体系

公共数据中心

以业务板块 + 业务过程 + 分析维度为架构构建 (OneData体系)

电商域

文娱域

营销域

物流域

金融域

出行域

社交域

健康域

垂直数据中心

统一数据采集/接入平台 OneClick

淘宝

天猫

聚划算

AE

妈妈

优土

UC

高德

LAZADA

盒马

天气

专利

.....

数据研发平台 IPaaS

数仓规划

模型构建

指标规范

数据同步

数据开发

任务调度

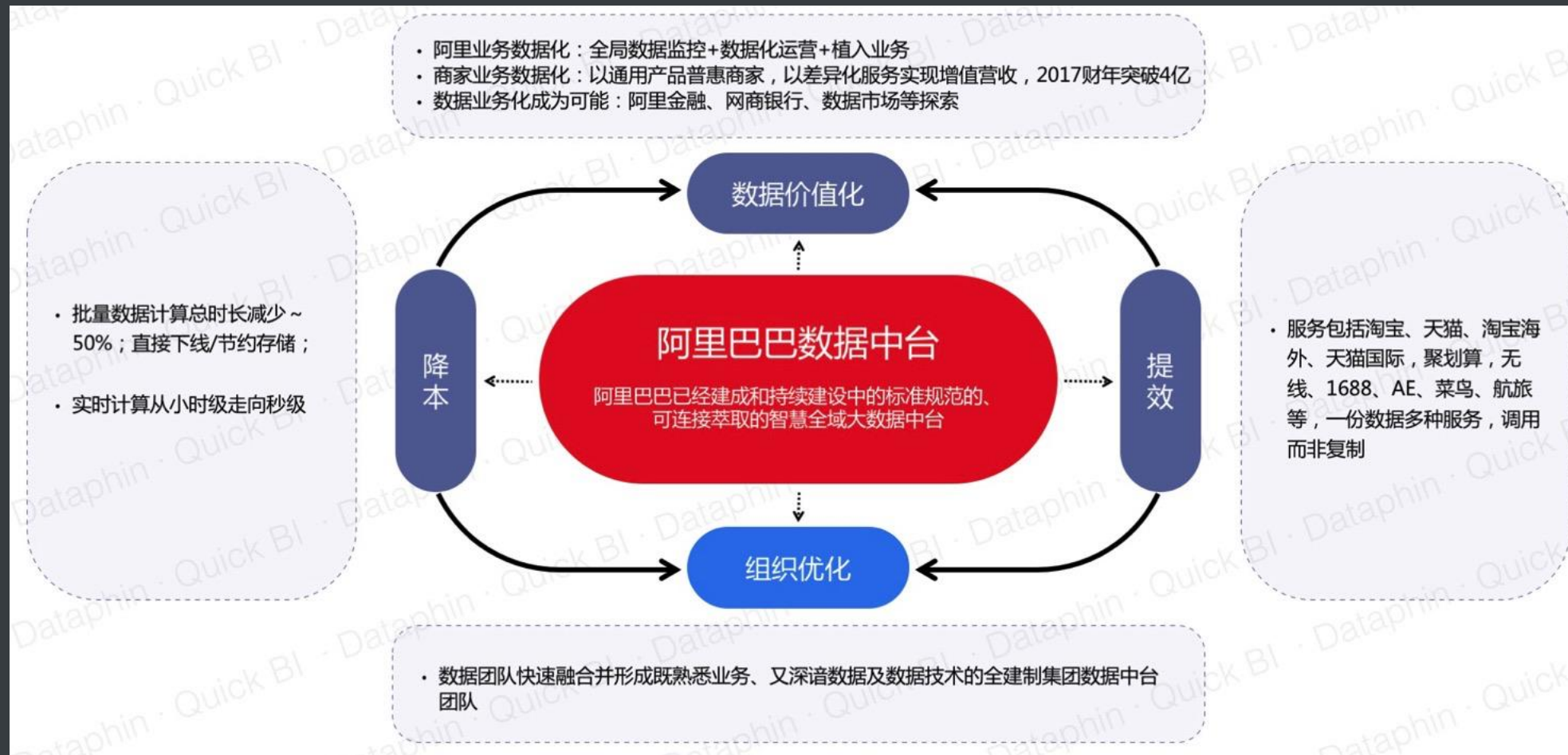
监控告警

计算与存储平台 IaaS

流计算 SteamCompute

离线计算 MaxCompute

实时计算 ADS





Onedata : 3D打印式数据智能体系，实现人力模型重构

Dataphin: 面向各行各业大数据建设、管理及应用诉求，一站式提供从数据接入到数据消费全链路的智能数据构建与管理的大数据能力，包括产品、技术和方法论等，助力打造标准统一、融会贯通、资产化、服务化、闭环自优化的智能数据体系，以驱动创新。



Onedata : 打开数据魔盒、数据实现立体化

OneData: 指标标准化, 保证数据研发的一致性与效率
(OneData方法论可在数据中台核心产品Dataphin基础版上高效自动化实现)



派生指标生成规则 $Y=f(@\text{原子指标}, @\text{业务限定}, @\text{时间周期}, @\text{统计粒度})$

模型驱动自顶而下的数据建设流程自动化





1

国内大数据发展现状与思考

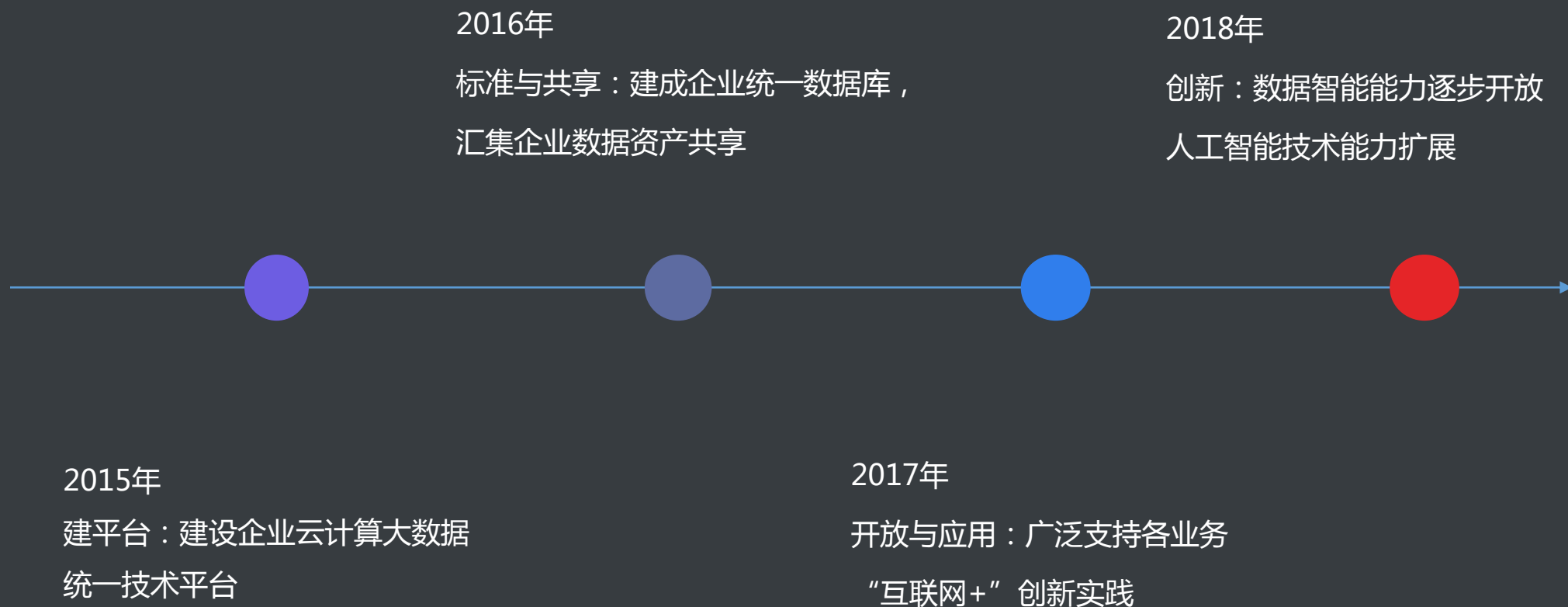
2

阿里巴巴数据中台实践与沉淀

3

数据中台企业建设案例

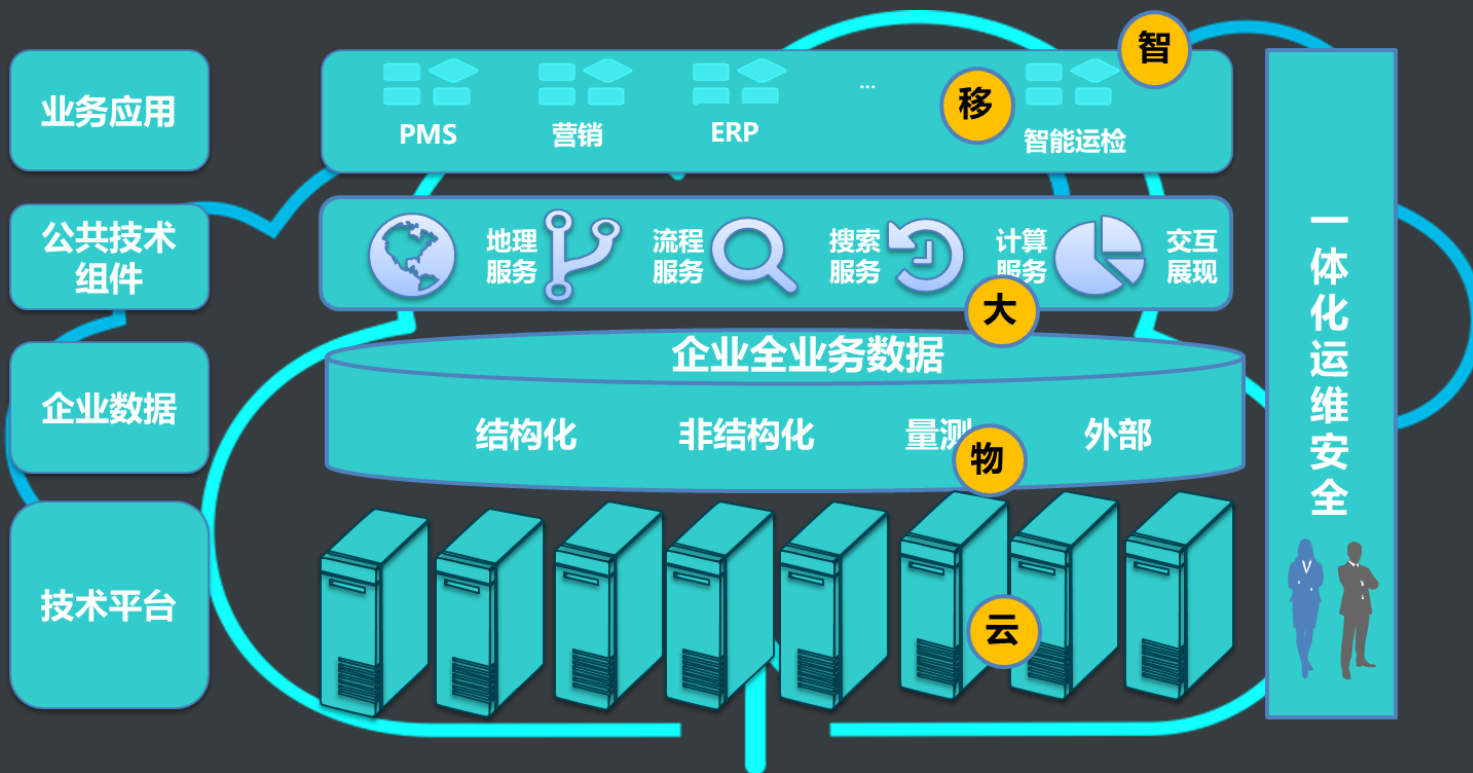
客户	产品种类	机器规模	合作伙伴	应用系统名称
浙江电力	基础设施：ECS、SLB、RDS、OSS、VPC、OTS 数据库：RDS-mysql、RDS-PG、ADS 中间件：EDAS、MQ、DRDS 大数据：MaxCompute、Blink、Dataworks、DataV、PAI、DTBoost	315	宏利达、华云	运检管控系统、17年以后所有地市级新增系统
河南电力	基础设施：ECS、SLB、RDS、OSS、VPC、OTS 数据库：RDS-mysql 中间件：EDAS、DRDS 大数据：MaxCompute、Blink、Dataworks	138	九域腾龙	用电信息采集系统
山东电力	基础设施：ECS、SLB、RDS、OSS、VPC 数据库：RDS-mysq 中间件：EDAS、MQ、DRDS、CSB	80	鲁软、宏利达	业务中台
国网电动车	基础设施：ECS、SLB、RDS、OSS、VPC 数据库：RDS-mysql 中间件：EDAS、MQ、DRDS	420	数梦、科东、南瑞信通	国网电动车平台
南网总调	基础设施：ECS、SLB、RDS、OSS、VPC、OTS、Docker 数据库：RDS-mysql、ADS、TSDB 中间件：EDAS、MQ、ARMS、CSB 大数据：MaxCompute、Blink、Dataworks、DataV、QuickBI、DTBoost	357	数梦、东方电子、南瑞继保	新一代OS2系统运行平台、电力现货交易平台
云南电力	基础设施：ECS、SLB、RDS、OSS、VPC、OTS 数据库：RDS-mysql、RDS-PG、ADS 中间件：EDAS、MQ、DRDS 大数据：MaxCompute、Blink、Dataworks、DataV、QuickBI、DTBoost	215	能讯、数梦	电动车平台、“数字电网”大数据分析平台



2015年着手大数据平台建设

2015年部署120台服务器（目前是343台）：

汇集了各个核心系统的全业务数据，建成全业务统一数据中心分析域服务。



快速拥有安全可控、成熟稳定、持续发展的新技术能力

6个月

IT资源获得速度显著提高

3周 → 1天

应用实现效率大幅提升

50%以上

第二阶段：数据规范标准与共享服务

规范&标准、打通&共享、开放&创新



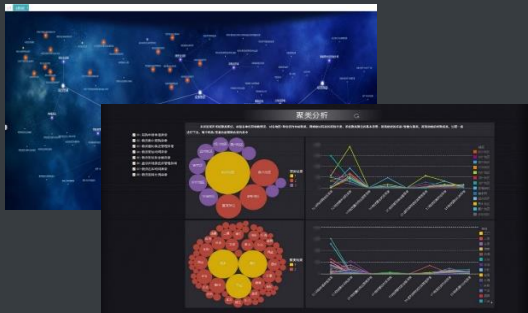
数据量：700+ TB

50套系统全业务数据，
企业数据总量80%

2000+共性数据服务

- PM S2.0
- 用电采集
- 海缆
- D5000
- 在线检测
- 车辆管理系统
- CBM
- 统一视频

第三阶段：数据开放与应用，支撑13个专业方向、80+业务系统



大数据运营监测系统



多源信息联动的保供电服务



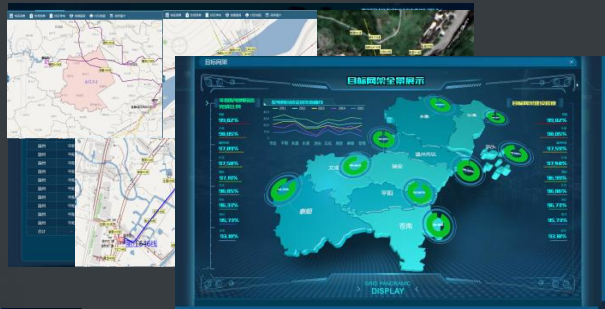
电力关键设备大数据动态评价



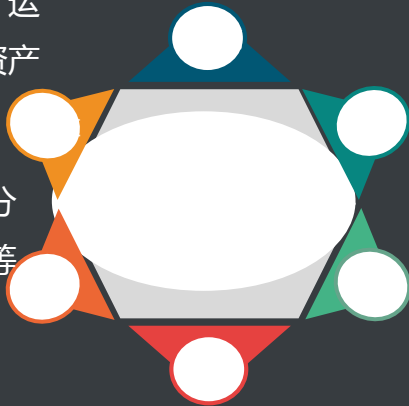
供电服务指挥中心



用电客户信用与缴费风险主题标签建设与应用



配电网规划辅助决策



客户标签库、客户服务微信2.0、营业厅综合服务平台、渠道协同、电子坐席服务等

配电网规划辅助决策、经营计划精益化等

数字化仓储、智能配送、物资全过程APP、供应链可视化

智能运检管控、供电服务指挥系统、主动配电网、变压器大数据分析、线路三跨智能分析、智能巡检、台风防灾预警等

数据中台

PMS2.0

用电采集

海缆

D5000

在线检测

车辆管理系统

CBM

统一视频

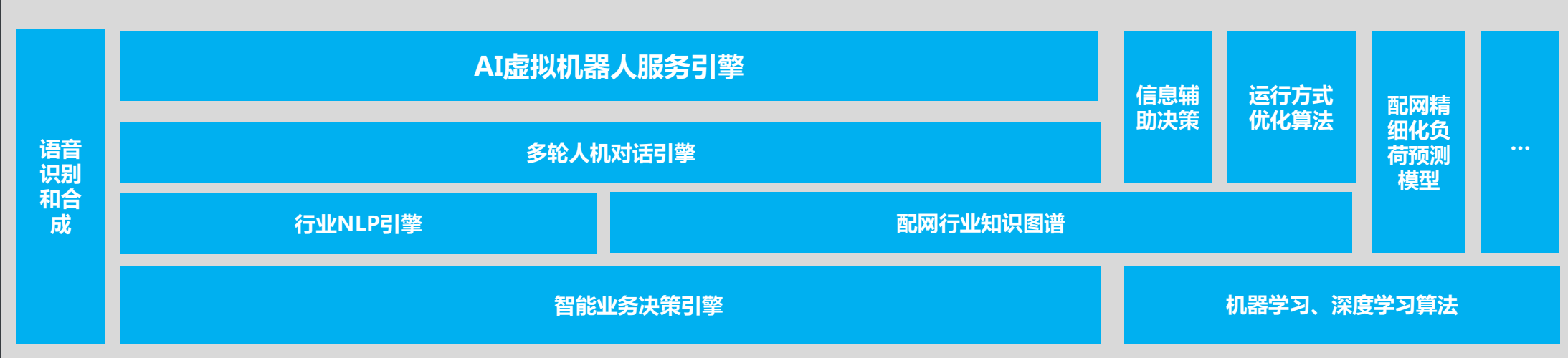
为了无法计算的价值

第四阶段：智能应用从虚拟调度员到虚拟抢修助手，沉淀企业知识

配网智慧
调度应用



配网AI引擎



为了无法计算的价值 |  阿里云

