



# 汽车制造业

# 企业互联网转型的必由之路

主讲人：陈光

创新引领 融通发展

2019 工业互联网峰会  
INDUSTRIAL INTERNET SUMMIT 2019

# 目录

## Contents

- 01 数字化战略背景
- 02 汽车行业数字化蓝图
- 03 一汽集团数字化规划布局
- 04 以工业互联网做数字化转型的载体
- 05 汽车行业发展倡议



# 数字化战略背景-国家政策

■ 为了振兴我国实体经济、推动制造业向中高端迈进，加快工业转型升级，党和国家在智能制造、工业互联网、网络安全、大数据&人工智能领域发布了一系列战略发展规划



# 数字化战略背景 - 汽车行业

丰田、大众、通用全球顶尖的汽车集团企业，在自身发展的目标上都制定了面向最终用户的转型规划，将打造数字化产品和提供数字化服务定位为长期发展战略和业务转型的主要方向之一。



# 业务赋能 - 围绕产品领域促进形成基于个性化的产品研发



2020

## • 数字化应用建设：

- ① 基于工业互联网平台，实现上下游研发协同，及市场用户数据采集

## • 数据建设：

- ① 舆情数据（品牌市场）清晰可控
- ② 客户需求洞察和预测数据渠道畅通
- ③ 供应链数据基本完成渠道建设

## • 关键业务活动和业务价值：

- ① 车辆产品设计向平台化、模块化演进
- ② 支持产品策划（研究洞察）
- ③ 辅助形成产品档案
- ④ 产品诞生过程可视、可追踪。



2025

## • 数字化应用建设：

- ① 构建用户个性化选单APP，及用户可参与的众创研发平台；

## • 数据建设：

- ① 客户交互数据顺畅流转
- ② 成本建模，流程建模已经达到先进水平

## • 关键业务活动和业务价值：

- ① 产品过程模拟生成
- ② 实现基于订单的用户可参与的研发过程管理



2030

- 实现个性化产品定制
- 实现成本过程全模拟
- 实现产品排序与交付过程全模拟
- 实现产品由用户“设计”到生产、交付全过程可预测、零浪费精益管理
- 实现用户主导的设计



个性化订单研发

用户参与的众创设计

# 业务赋能 - 围绕生产制造领域促进形成智能制造



2020

## • 数字化应用建设：

- ① 基于工业互联网平台，完成供应链全过程的数字化连接，实现对生产、物流、质量全过程的数据采集，并完成工艺设备数据实时采集

## • 数据建设：

- ① 持续不断的积累有效工业数据，包括控制数据，设备参数等数据，数据积累渠道建设完毕

## • 关键业务活动：

- ① 精益管理，利用工业知识、工业算法和软件，不断降低制造成本，提高效率和质量，实现制造过程全过程可视化



2025

## • 数字化应用建设：

- ① 基于工业互联网平台构建智能制造系列APP产品

## • 数据建设：

- ① 生产过程全周期数据，包括计划数据、维护数据、生产工业数据、质量数据可以随时获取并提供完整的分析模型

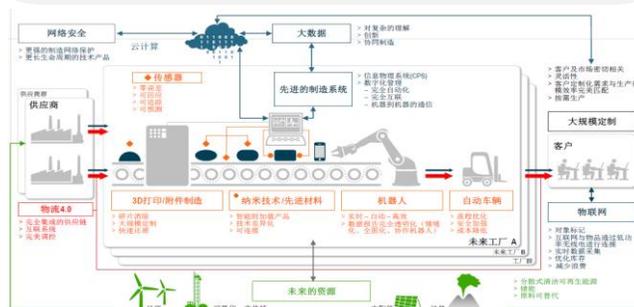
## • 关键业务活动和业务价值

- ① 实现物流工艺规划设计优化，缩短物流周期；进而实现供应链的有效协同
- ② 开展工业互联网运营，实现工业知识共享化和初步价值变现
- ③ 实现数字化运维、数字化计划、数字化采购、数字化物流



2030

- 通过基于工业互联网的资源整合，实现工业资源的有效再利用，共享
- 整合工业互联网生态资源，实现行业供给侧结构性改革，共生
- 通过工业互联网平台进一步整合行业和跨行业资源和生态，形成新的规模利润增长点，利他



覆盖连通

数据赋能

资源再利用

# 业务赋能 - 围绕营销服务领域促进形成数字化营销



2020

## • 数字化应用建设：

- ① 建立数字化虚拟展厅，快速实现经销网络的扩张
- ② 构建O2O线上线下一体化营销服务平台，实现数字化交易电商，数字化传播与投放（双微，抖音与各种媒体）。

## • 数据建设：

- ① 多触点有效获取并管理客户数据
- ② 建立有效业务模型，实现提升营销能力的用户分析

## • 关键业务活动：

- ① 数字化运营和业务模式逐渐形成
- ② 将“围绕用户的迭代式价值探索”活动植入到销售的各个环节之间
- ③ 有效提升潜在客户转化率，线索成交率，提升客户粘性和忠诚度
- ④ 提供以用户为中心，极致体验的精细化营销与精细化服务



2025

## • 数字化应用建设：

- ① 持续丰富全触点过程数字化APP
- ② 生活场景数字化APP
- ③ 生态异业合作营销支撑APP

## • 数据建设：

- ① 业务模型的迭代优化，精准的用户分析，建设千人千面的客户画像，支撑精准投放，精准营销，精准投放

## • 关键业务活动和业务价值

- ① 实现销量快速提升
- ② 全面提升客户售后全流程收入



2030

- 数字化营销高度成熟，可实现全球快速的业务复制和投放

# 产品智能 - 围绕智能化打造极致爆款产品



2020

- 通过引入数字化黑科技塑造车辆卖点(如人脸识别、语音助手、AR导航等)
- 完成智能网联平台搭建，向车机引入极致用户体验的生态资源
- 培养用户习惯，使车机成为替代手机的高频互动终端
- 实现用户行为数据的积累，初步实现用户行为数据建模；



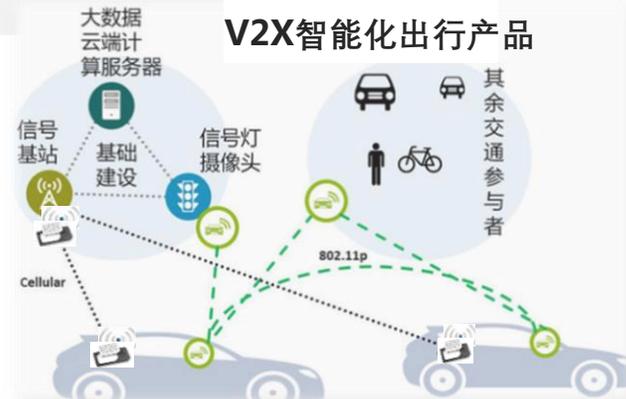
2025

- 智能网联平台集成更丰富的用户体验技术，进一步提升用户互动频次；
- 基于数据的预测模型更加精确，能够精准提供用户行为预测；
- 通过平台、车、生态（停车场、充电桩、加油站等）的互联互通，全面实现V2X，人、车、生活的一站式大交通、大社区的大生活圈。



2030

- 产品数字化不断深化，电动化、智能化、网联化达到国际一流水平，红旗车成为豪华智能产品的代名词



# 生态智慧 - 围绕数字化生态打造智慧移动出行服务

2020

- 整合并构建一汽出行服务平台
- 实现出行服务产品的标准化、品牌化和极致的用户体验
- 满足一汽移动出行快速发展需要
- 出行业务初见规模，展开异业合作，与社区、金融机构、保险、健康卫生机构展开生态探索

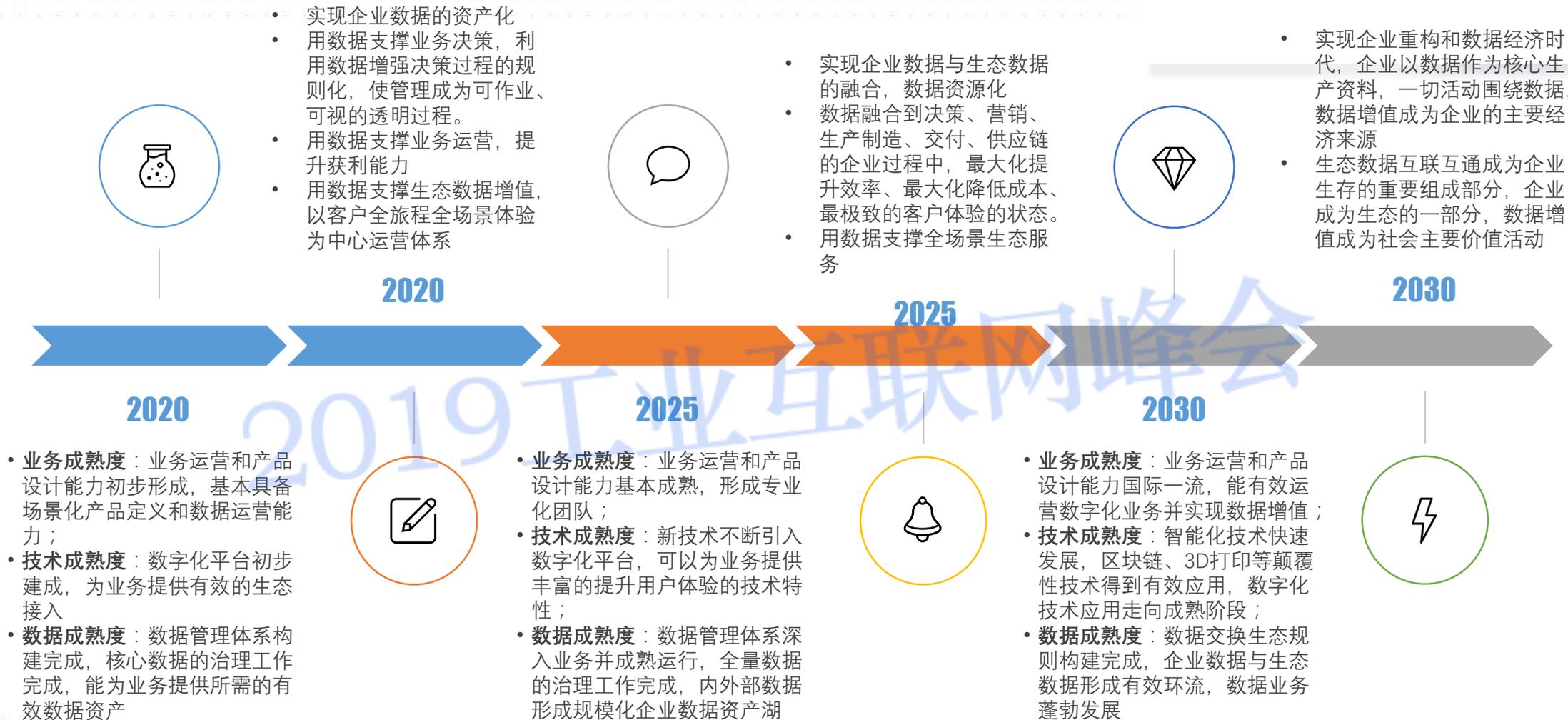
2025

- 挖掘用户全生命周期出行场景，提供附加的粘性服务。
- 构建智慧服务编排的一站式出行服务产品和生态（包含网约车、租车、分时租赁、飞机火车预定、VIP候机、接送机、餐饮、景点、内容等）
- 出行业务实现盈利，并规模化快速发展

2030

- 围绕用户体验不断迭代优化出行服务平台及其应用
- 出行服务的收入占比超过30%
- 数字化经济规模化形成

# 数据增值 - 围绕数据资产的增值构筑数字化经济新业态



# 数字化能力图谱

企业的数字化战略转型需要全面提升企业的数字化能力，从数字化管理体系的角度出发，制定了公司的数字化能力图谱，从数字化意识、业务能力（数字化运营能力、数字化产品设计能力）、平台能力、数据能力、部署能力、安全防护能力六个层次定义了企业的数字化能力全集

## 数字化意识

业务能力

数字化运营能力（商业模式设计、盈利模型设计、用户触点分析，业务数据模型设计）

数字化产品设计能力（高频化、体验化、故事化、聚合化的用户APP产品设计）

平台能力

体验化技术

业务模型化

服务组件化

API管理

生态接入聚合

数据能力

数据管理体系

数据内容体系

数据技术体系

数据价值体系

部署能力

云资源管理能力

数字化管理体系

安全防护能力

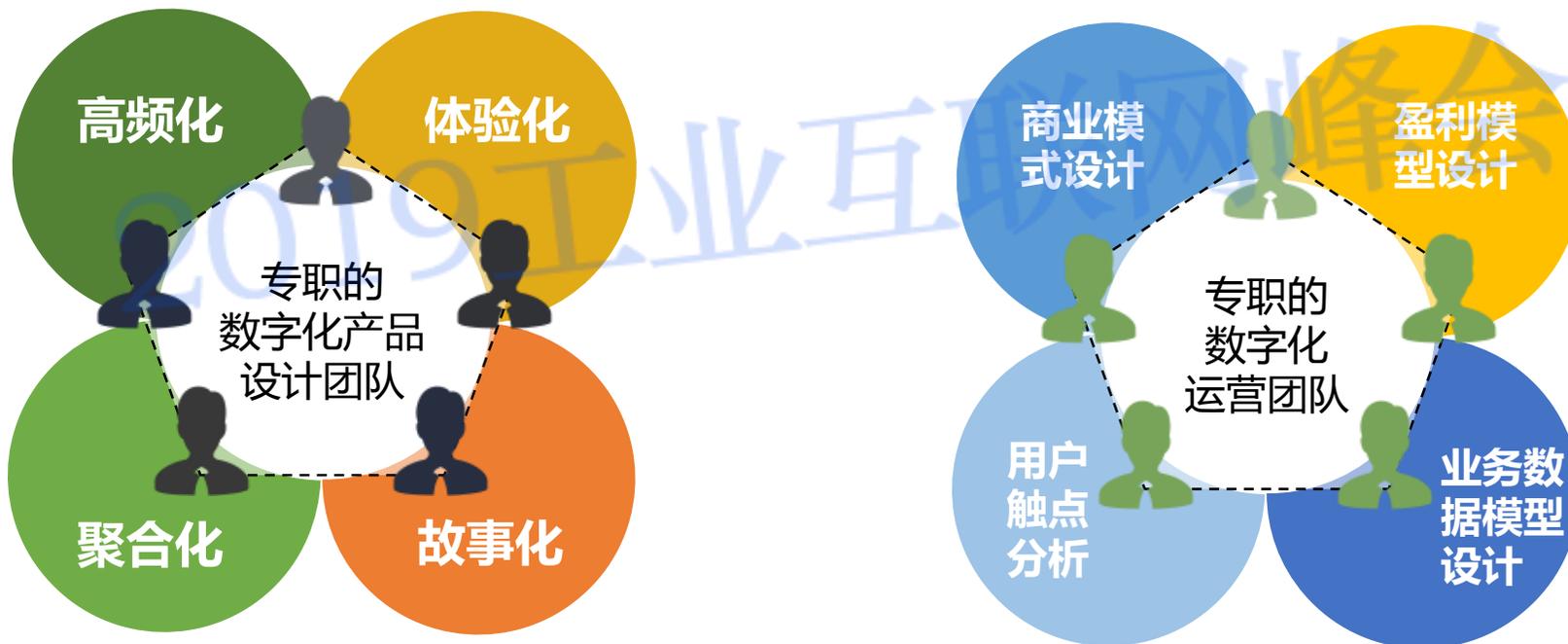
# 数字化意识

- ◆ 数字化意识是一种从数字化角度看待业务的思维方式、行为习惯，要将这种意识贯穿到企业全过程中，包括决策过程，价值链过程，创新业务活动的各环节。
- ◆ 全员、全过程的数字化意识转变是实现集团数字化愿景的基础。
- ◆ 业务部门的对全业务的数字化意识要逐渐转化为数字化行动，推进业务本身的数字化
- ◆ 全员应建立数字化管理体系的意识，包括机构、流程、标准、制度，都要向数字化进行转换



# 数字化业务能力

- ◆ 业务能力的构建已经成为数字化战略推进的紧迫要求：
  - 数字化运营能力（商业模式设计、盈利模型设计、用户触点分析，业务数据模型设计）
  - 数字化产品设计能力（高频化、体验化、故事化、聚合化的用户APP产品设计）
- ◆ 数字化业务能力的要求为组织建设提出新的挑战，专业化的数字化队伍呼之欲出



# 数字化业务能力 – 运营能力（数字化组织）

- ◆ 数字化运营的核心是人，构建新型数字化组织模式是数字化运营的基础保障
- ◆ 数字化运营组织的模式将从传统的瀑布式组织模式演进为特种部队模式，构建复合型人才队伍，实现数字化产品的迭代式开发和递进；
- ◆ 围绕用户、产品、员工三大核心要素，构建新型的数字化组织是企业新的核心竞争力



2020

目标：打破传统组织形式，初步建立新型、敏捷、高效组织与协同作战机制

招聘大咖级专家

创新引领 融通发展  
形成小单元数字化特种部队，深入一线业务，倾听客户声音

2019 工业互联网峰会

INDUSTRIAL INTERNET SUMMIT 2019

2025

目标：快速响应市场、客户需求的自响应组织模式

建立市场声音、客户声音响应机制，做到零延迟满足市场需求

2030

目标：打开组织边界，通过众包等手段，吸收外部力量，形成“最优”组织形态

# 数字化业务能力 - 运营能力 (数字化流程)

打破传统先行业务流程的构建模式，以业务数字化为核心，将数据作为流程的重要载体和产物，构建闭环的数字化流程体系，打通不同层级与不同行业间的数据壁垒，提高企业整体运行效率，为全新的数字经济体系奠定流程基础。



打破传统线性流程  
建设自动化，融合流程

2020

目标：通过业务重构，提升业务整体的先进性和创新引领性，融通各场景，通过数字化技术打通业务完整性，并初步实现数据全价值链闭环，流程敏捷闭环管理

2025

目标：形成数字化运营的敏捷是业务流程，数字化运营能力形成竞争力

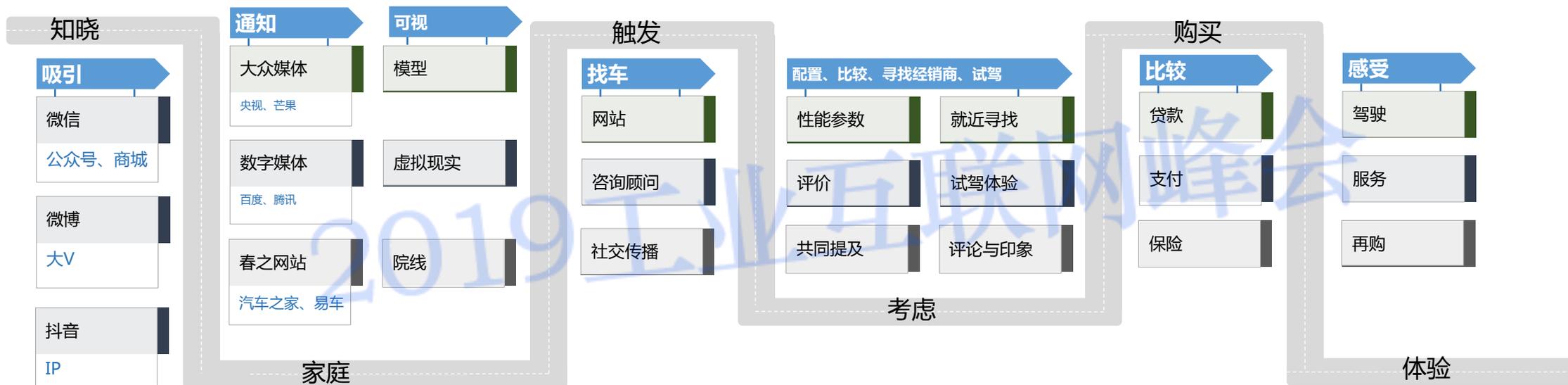
2030

目标：生态体系形成，流程充分解耦，并与信息系统完全融合，无边界组织流程形成

2019 工业互联网峰会

# 数字化业务能力 - 产品设计能力

数字化产品设计是数字化业务能力的核心，基于最终客户的体验设计数字化产品是实现数字化经济的重要活动，要从客户旅程的生命周期管理出发，充分定义用户触点，深度洞察用户需求，建立数字化产品整体规划，建立产品设计体系能力



2020

目标：形成客户之旅全触点框架，识别核心价值点进行切入，形成数字化产品规划，定义数字化产品设计方案，初步形成数字化产品设计体系

创新引领 融通发展

2019工业互联网峰会

INDUSTRIAL INTERNET SUMMIT 2019

2025

目标：不断深化用户触点体验极致化，最大化客户价值，数字化产品成为企业核心魅力和品牌，形成数字化变形能力

2030

目标：数字化产品设计体系化，生态化，可以利用全局生态资源为客户创造价值，数字化产品收益规模化

# 平台能力

## 平台的本质

### 服务

平台的本质是将优秀的商业模式、极致的业务运营流程、独特的企业数据资产和先进的知识模型，通过模型化、组件化、网络化、共享化的方式，以服务的形式提供出来，从而为自身运行提供支撑，为业务增值提供可能。

### 承载 新技术

平台的另一个作用是新技术的承载，新的技术应用需要通过转化为平台的组件和服务才能为生态提供共享化的服务，才能真正形成竞争力和资源优势

### 生态 资源载体

平台还是整合生态资源的入口，只有通过自身平台资源的服务差异化，优势化，从而形成流量议价能力，才能有足够的能力整合更多的生态资源，将自身平台变成用户的流量入口和数据载体，从而掌握核心用户资源。

# 平台能力

- ◆ 平台是数字化产品生产线，是承载生态资源和实现数据变现的载体；
- ◆ 通过智能网联、工业互联网、全渠道营销等业务的推进，逐渐构建出架构先进，可以快速支撑业务发展的自有数字化平台

2020

2025

2030

目标：依托项目落地，支撑新业务运营

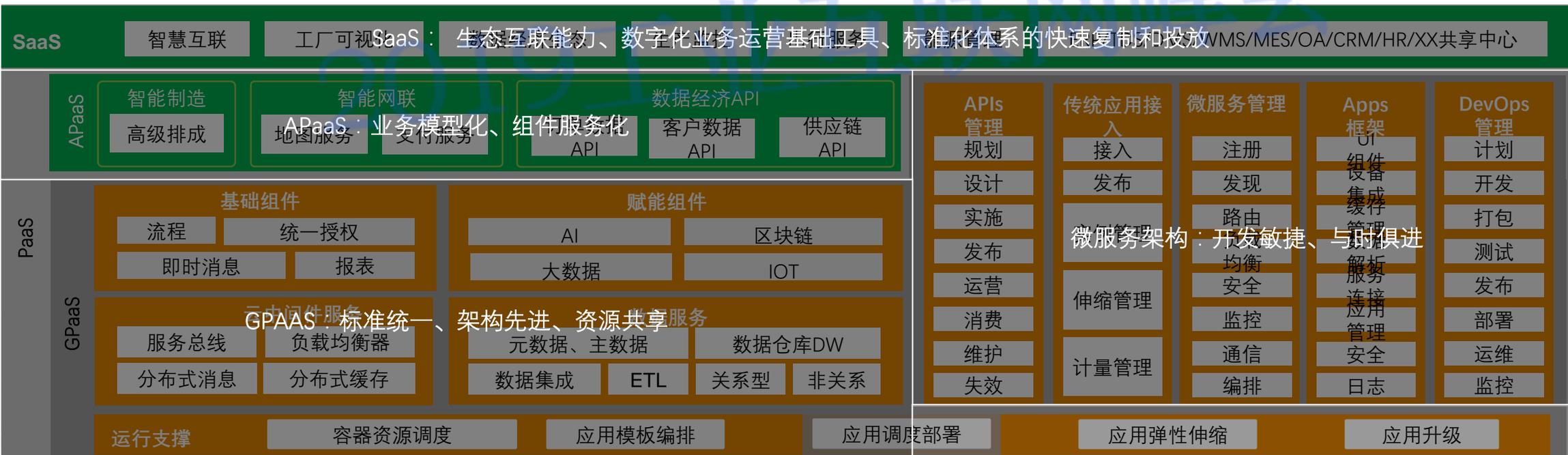
- 2018年：智能网联、移动出行、SCRM初建
- 2019年：工业互联网初建
- 2020年：各层能力形成，组织、人员、匹配

目标：生态融合，赋能业务运营及创新

- 2022年：丰富的生态共享资源接入
- 2025年：支撑产品智能、生态智慧、数据增值

目标：支撑数字化愿景

- 2030年：平台成为新的生产力中心



# 数据能力

数据能力，包括数据内容体系、数据技术体系、数据价值体系和数据管理体系，是数字化管理体系的重要组成部分，由业务与技术部门共同构建

2020

目标：完成数据统合，支撑体系运转

- 2018年：完成数据内容体系和管理体系标准
- 2019年：完成数据技术体系建设
- 2020年：通过持续创新迭代探索数据价值体系构建

2025

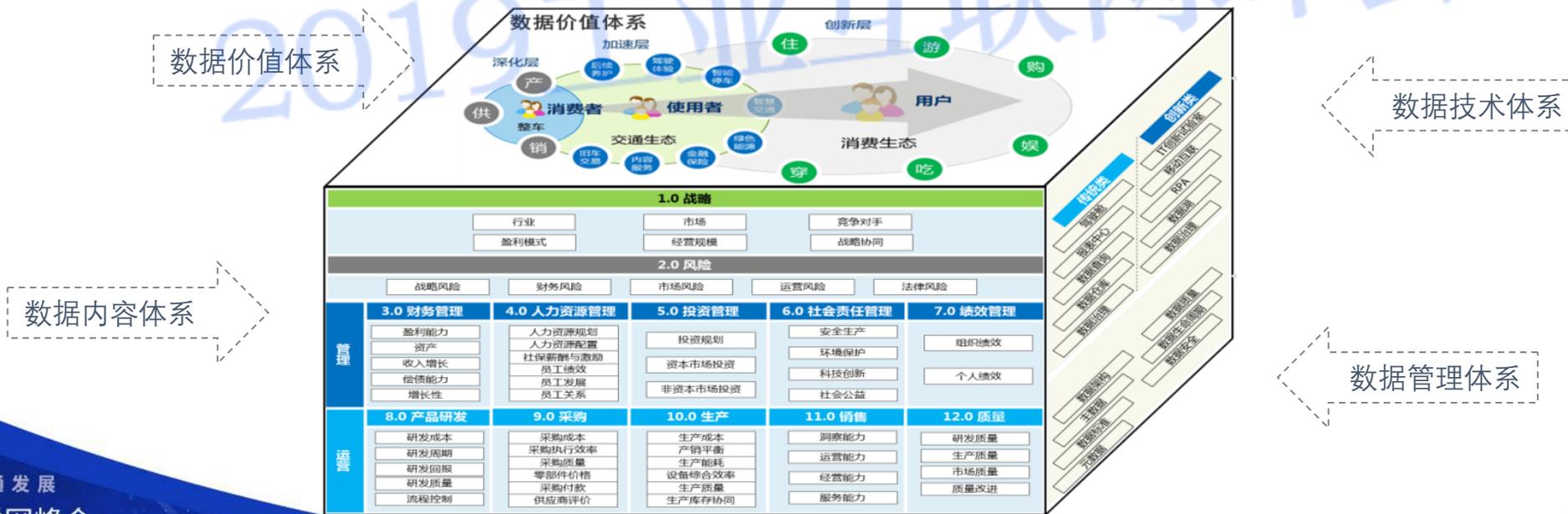
目标：支撑决策与创新

- 2022年：数据体系初见成效，支撑完善的数字化决策
- 2025年：数据价值体系形成突破性发展，数据增值业务快速增长

2030

目标：数字化经济形成

- 2030年：数据价值体系贯穿全价值链，并与生态系统实现对接，数字化收益实现利润占比30%以上



# 部署能力 - 云

混合云是平台运行的基础，是部署能力的主要体现，结合自建和合作逐渐实现多云管理能力，支撑数字化产品的全球快速投放。

2020

目标：满足当期需求，不断补齐功能

- 满足传统业务和车联网、移动出行业务需求
- 云管理平台建立，公有云、私有云资源灵活调度，达到行业一般水平

2025

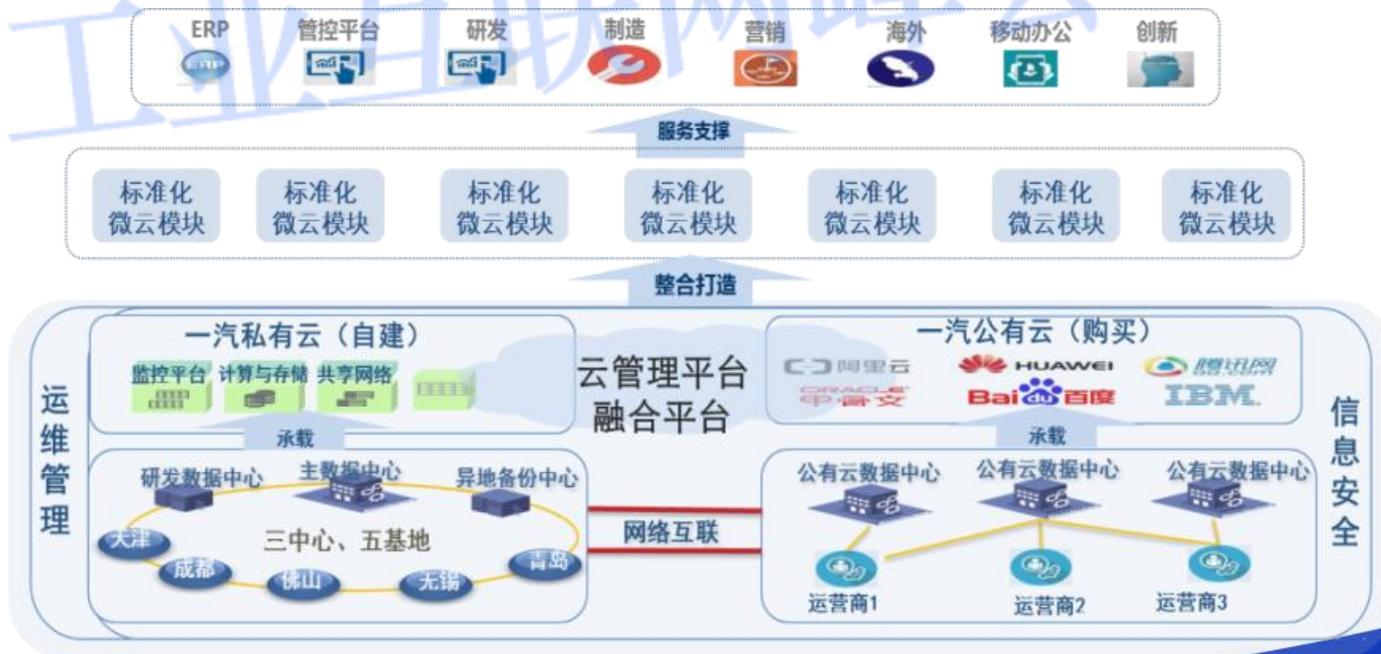
目标：完成混合云平台的建设

- 满足业务按需获取的、敏捷运行
- 实现运维的自动化，支撑业务敏捷发展，达到行业中等水平

2030

目标：形成对外运营的混合云平台

- 实现对外运营
- 平台模块化，硬件定制化，运维智能化，达到行业先进水平



# 安全防护能力

安全是整个技术发展的基础，是数字化的基本保障。从管理、技术、运营三个维度构建集团全方位的安全防护能力，保障数字化远航。

2020

2025

2030

目标：体系补齐，合法合规，重大事件为0

- 2018年：满足国家法法要求，成熟度达到2.5
- 2019-20年：行业中游水平，成熟度达到3.0

目标：支撑决策与创新

- 2022年：数据体系初见成效，支撑完善的数字化决策
- 2025年：数据价值体系形成突破性发展，数据增值业务快速增长

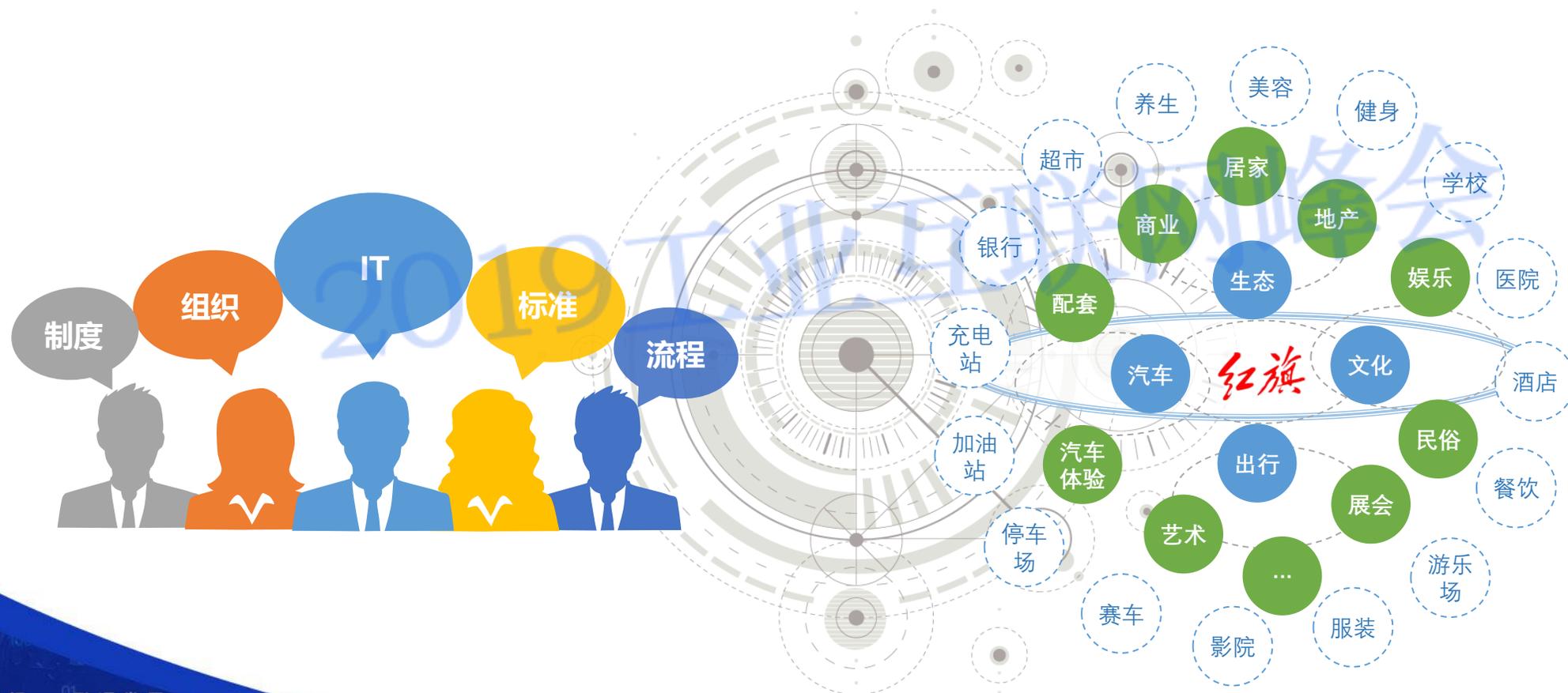
目标：数字化经济形成

- 2030年：数据价值体系贯穿全价值链，并与生态系统实现对接，数字化收益实现利润占比30%以上

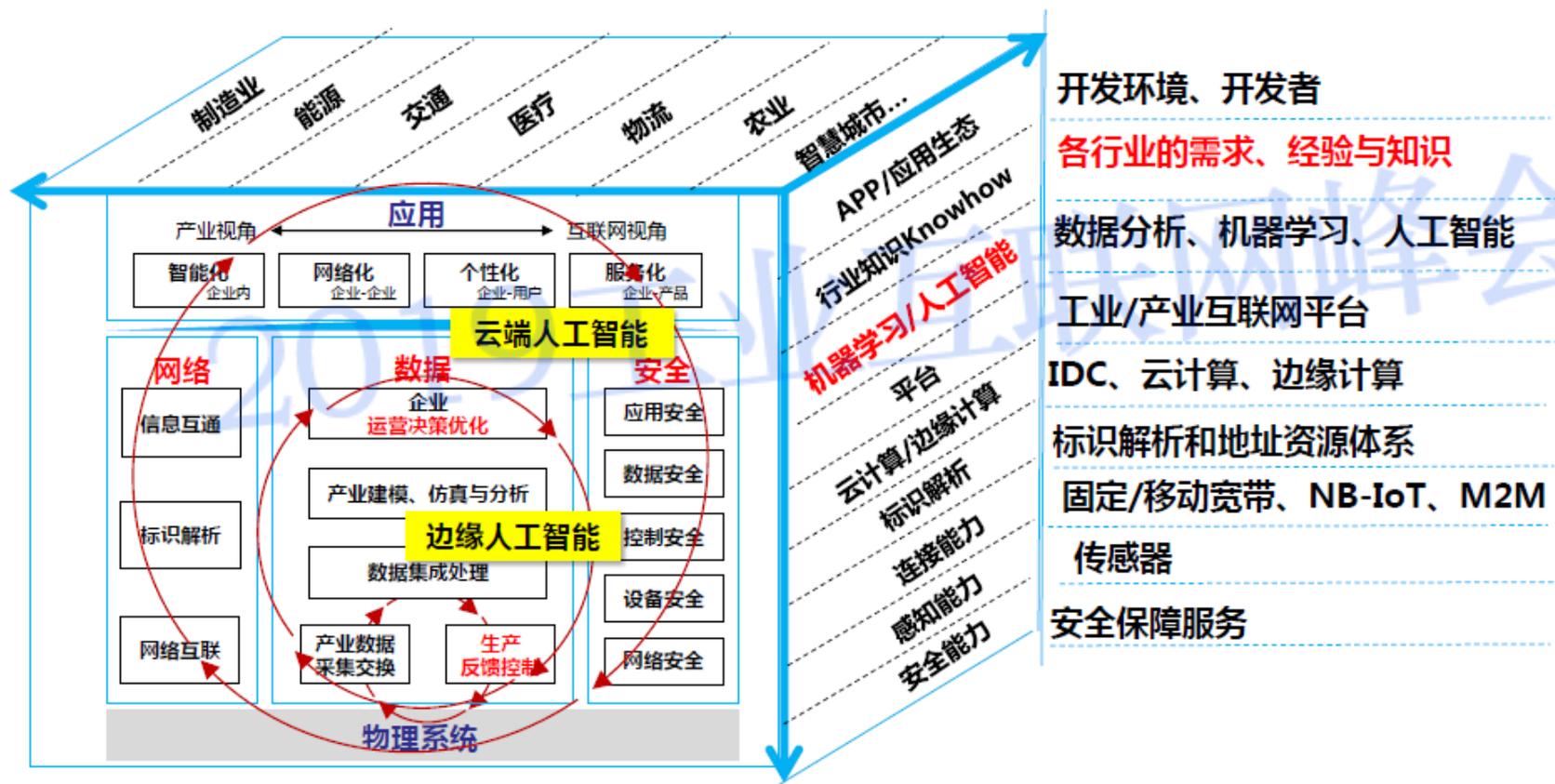


# 数字化管理体系

数字化转型需要构建数字化管理体系，实现流程、制度、标准、组织和数字化技术真正的“五位一体”，融合贯通，将数字化业务活动贯穿于体系过程中，构建可快速重构的数字化组织体系，实现组织绩效数字化管理和结算，支撑数字化生态系统健康运行。

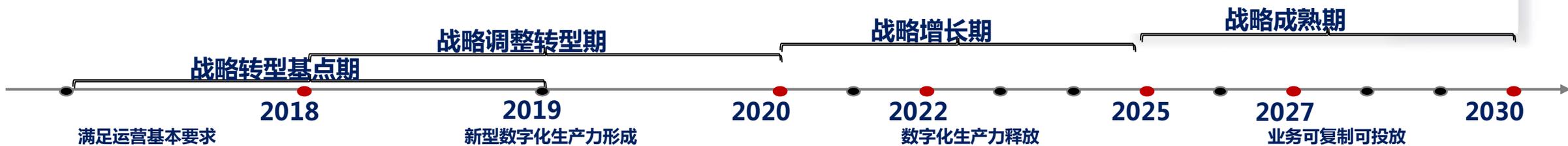


## 工业互联网：制造业和产业数字化智能化转型的方法论



注：引自余晓晖秘书长的报告

# 一汽集团数字化转型路线图

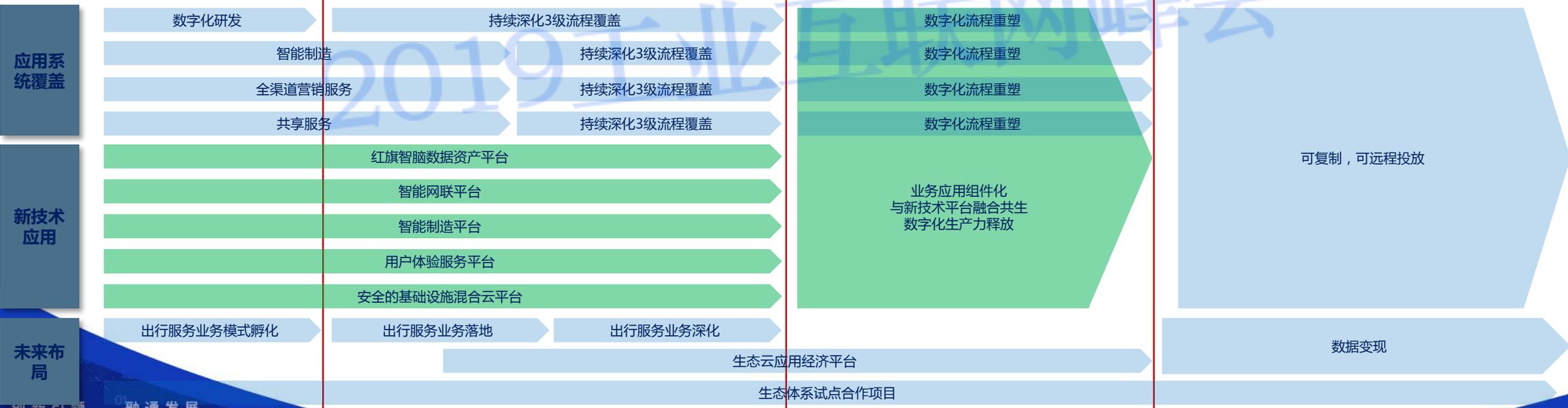


- 核心价值链应用系统覆盖
- 数据在核心价值链内共享
- 大数据、人工智能和企业数据资产平台标准化完成
- 生态体系布局试点启动

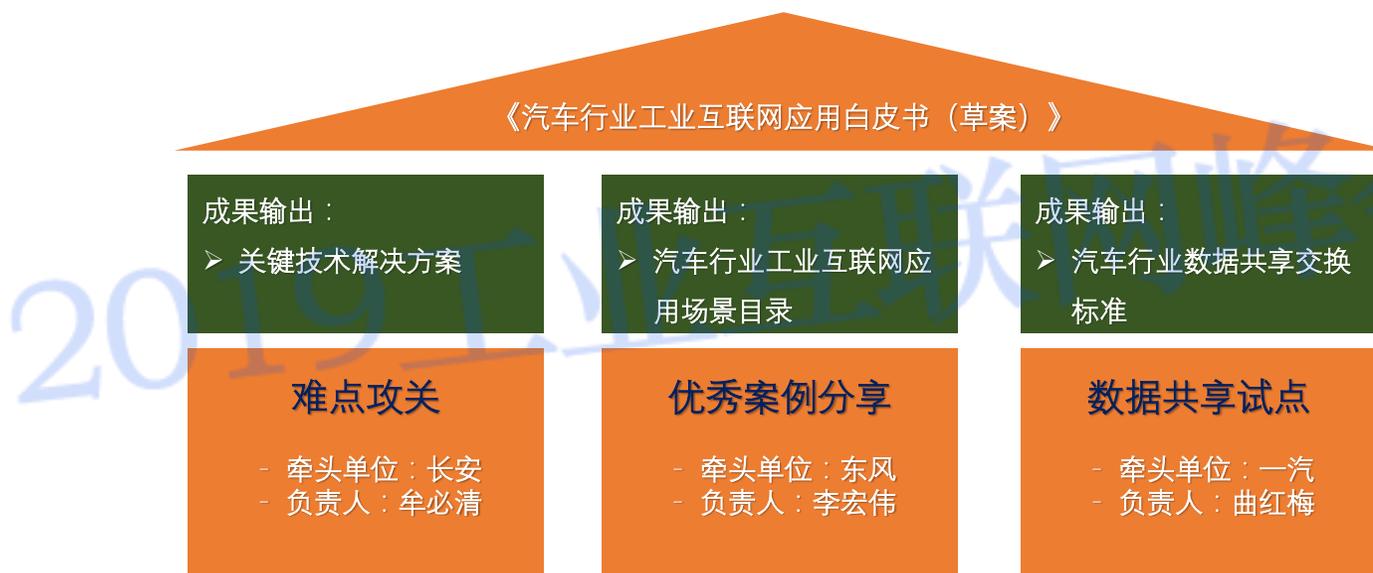
- 应用系统向业务纵深覆盖
- 数据在全业务体系无缝贯通
- 大数据分析和人工智能平台进入成熟应用阶段
- 生态体系试点有序推进

- 业务应用系统组件化完成
- 企业核心数据资产与人工智能深度融合，逐步拓展应用并形成业务变革能力
- 数字化经济生态初具规模

- 业务可复制可投放数字化管理体系成熟化
- 业务实现复制和远程投放
- 企业靠生态系统完成数字化变现



- 借助联盟大平台，以汽车行业特设组为媒介，汇聚汽车行业各界朋友，优势互补，共建共赢



# Thanks

主讲人：陈光

2018年2月22日

创新引领 融通发展

2019 工业互联网峰会  
INDUSTRIAL INTERNET SUMMIT 2019