



百度智能云 智慧电信解决方案



用科技让复杂的世界更简单

百度拥有强大互联网基础的领先 AI 公司



CONTENTS

目录

01 百度智能云整体介绍
INTRODUCTION

02 电信行业的趋势、痛点及挑战
TRENDS, PAIN POINTS AND CHALLENGES

03 “一体三化”-智慧电信综合解决方案
SOLUTIONS

04 成功案例
SUCCESSFUL CASES

01

百度智能云 整体介绍



INTRODUCTION

战略定位

拥有强大互联网基础的领先AI公司



* 数据更新至2022年5月

战略业务

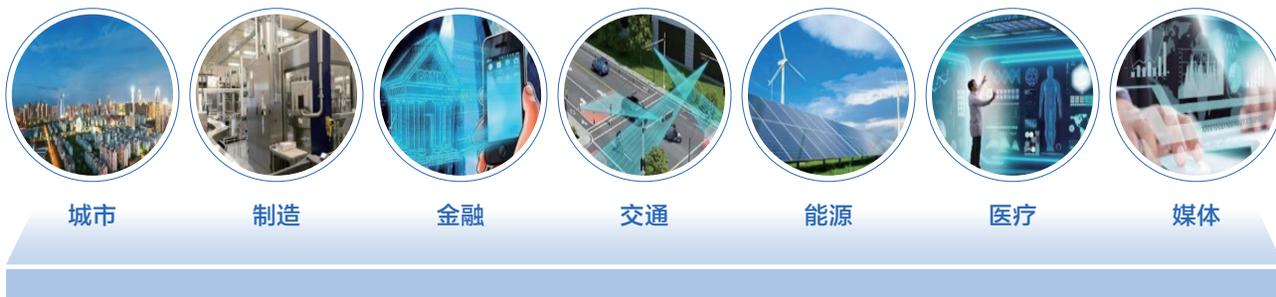
多引擎的增长新格局



* 数据更新至2022年5月

云智一体

数字化转型与智能化升级一步到位



为数字化转型

提供安全、稳定、灵活的数字化底座



为智能化升级

提供领先的创新技术和平台



百度智能云-数字化底座
适合跑AI的云

云智一体
智能时代基础设施



百度智能云-智能化引擎
懂场景的AI

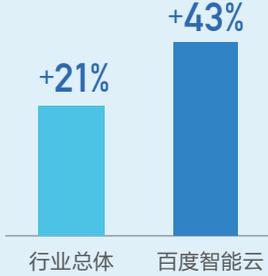
云智一体

全新发布架构2.0



百度智能云

是加速产业智能化的领导者

<p>保持高速增长</p>  <p>百度财报: 2022年Q1, 百度智能云营收同比增长45%</p>	<p>增速远高于行业平均水平</p>  <p>数据来源: Canalys《2022年第一季度中国云计算市场报告》</p>	<p>AI Cloud 连续六次中国排名第一</p>  <p>数据来源: IDC《2021H2中国AI云服务市场研究报告》</p>
<ul style="list-style-type: none"> IDC中国工业质检第一 IDCNLP公有云服务市场第一 WAIC卓越人工智能引领者 CCW Research中国云计算AI智能领域首选品牌 	<ul style="list-style-type: none"> IDC对话式AI市场技术维度第一 IDC图像视频公有云服务市场第一 GartnerAI技术趋势头部厂商 WIC世界互联网领先科技成果 	<ul style="list-style-type: none"> IDC人脸人体公有云服务市场第一 Gartner中国人工智能云服务主流厂商 Synergy国内公有云第三 Forrester机器学习大型厂商

丰富的智能化解决方案

行业解决方案

智慧城市

新一代政务云
城市AI服务中心
城市智能运行指挥中心
城市安全大脑
公安数字化指挥
城市智能防控圈
智慧应急
智慧城管
智慧园区
时空遥感分析
智慧生态环境
智慧党建
智慧交通
一网统管
市域社会治理

智慧金融

互联网金融核心
金融智能化
金融数据服务
金融产品智能
金融营销智能
金融风控智能
金融服务智能
金融运营智能
金融行业咨询服务
金融运营智能
金融开放生态
全渠道双录
金融联合建模
保险智能理赔
金融数据库
金融行业文档数据结构化
金融数字人应用
银行全智能全渠道联络中心
金融AI机具终端
零售信贷联合运营
远程银行
智能外呼金融
智能车险理赔

智慧能源

电力AI中台
电网安全巡检
智慧输电系统故障诊断
区域能源互联网
智慧油气田
油气防爆智能巡检
电力AI实验室共建
能源行业大数据

通用解决方案

企业上云

公网访问
IPv6解决方案
备份归档
存储分发
云网络
智能小程序
网站服务
业务迁移

边缘计算

边缘实时音视频
云边一体智慧工地

安全

业务风控安全
零信任安全
云上安全
安全大脑-安全运营中心
数据中心安全
数据安全流通与隐私计算
智能硬件安全
等保合规
红蓝对抗安全
云手机安全办公
大数据交易中心
有害信息深伪检测与溯源
车安全
数据安全
移动应用安全与隐私合规
数据标注与内容审核云桌面
国家关键基础设施工业安全
游戏行业安全

大数据

数据中台
数据仓库
数据集成
数据可视化
数据中台
数据治理与资产管理
企业级托管大数据平台
数据融合与应用

AI数据服务

数据采集与标注
智能驾驶数据一体化

云原生

DevOps

智能制造

工业互联网
工业质检
工业巡检
工业数据智能
工业AR
安全生产
智慧工业大数据
印染行业智能制造
智慧矿山
机械设备融资租赁
制造行业大数据
装备健康管理及预测性维护

互娱

游戏云
游戏智作
智能互联网视频
云游戏

人工智能

AI中台
知识中台
大屏智能语音交互
工地劳务实名与视频分析
度目边缘计算视频分析
AI养老平台

ARM云

ARM云一体机与教育实训

音视频

视联网智能感知平台
视联网数字化门店
音视频内容版权保护
智慧社区综合

双碳

度能综合节能
智慧供热
碳排放监测与低碳治理平台

智慧水务

智慧供水

泛交通

高速公路视联网平台
智慧民航
智慧高速云平台
轨道交通刷脸过闸

智慧电信

电信资源可视与运营
电信行业智能商机推荐中台
电信网络运维智能判障
电信智能交互解决方案

区块链

可信存证
可信版权保护
可信跨链平台
联盟链BaaS
可信计算平台
可信数字身份
工业区块链
可信AI

地图

停车导航一体化
购物中心智能导航与运营
交通枢纽智能导航与运营
文旅地图一体化
数字孪生地图

智慧媒体

媒体行业智能内容生产
虚拟主播直播
媒体行业智能运营

智慧医疗

智慧基层医疗
智慧医院
智慧慢病管理
智慧眼底筛查
医院智慧管理与IOC
医院智慧诊疗
医院智慧服务
医疗影像云
区域医疗知识服务平台

智能物联网

飞桨物联网赋能中心
智慧灯杆
智慧工地
智慧种植
智慧养殖
多模态智慧安防
智慧园区数字孪生应用

企业应用与服务

智能客服
智能营销
低代码企业级应用建设

百度百舸·AI异构计算平台

教育合作与共建

人工智能教育
大数据实训室
区块链实训室
智能驾驶实训室
在线教育互动课堂
云智教育产业学院
智慧校园数据中枢

其他

零售企业线上线下一体化

VR虚拟现实

VR教育
VR实训
VR营销购物
VR党建
元宇宙

智能办公

如流智能工作平台
企业网盘
AI同传
企业商旅及报销管理平台
云桌面

02

电信行业的 趋势、痛点及挑战

TRENDS, PAIN POINTS
AND CHALLENGES



行业趋势分析

传统通信业务增量不增收，政企创新业务快速发展

我国移动用户规模（万户）见顶，大力发展5G用户（超5亿）



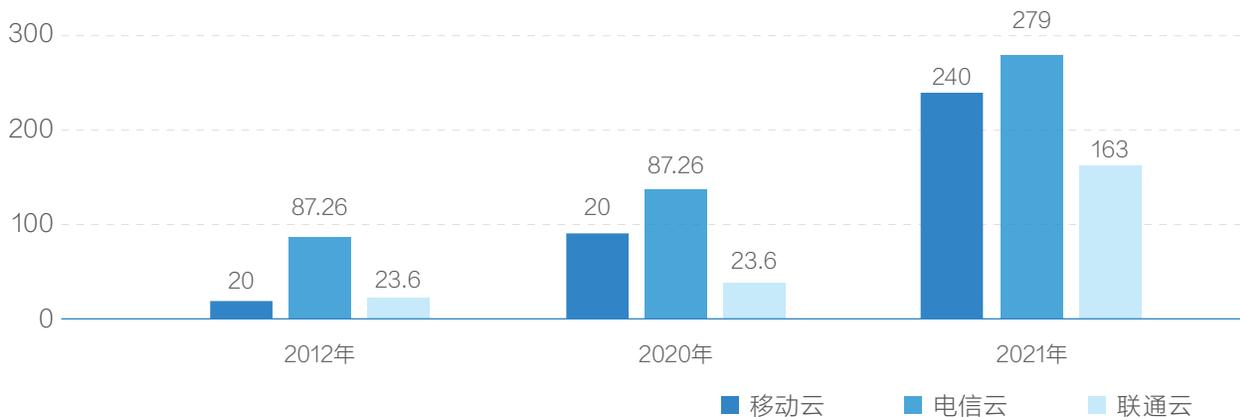
02

电信行业的趋势、痛点及挑战

2021年运营商政企业务在主营业务占比达到20%左右



2021年各运营商云业务快速增长，移动&电信增速超100%



中国移动

推进数智化转型，实现高质量发展

- 打造以5G、算力网络、智慧中台为重点的新型信息基础设施；
- 深入推进CHBN全向发力，从“卖连接、卖流量”向“卖算力、卖能力”转变；
- 大力提升服务质量，推进网络数智化运维，提升客户满意度、获得感；
- 建强科技创新引擎，精准施策创新网格运营模式，固本强基健全人才发展机制。

中国电信

科技创新、规模发展、云网基础设施、绿色发展、网信安全、深化改革、底线思维

- 大力推进科技创新，建强人才队伍，加大科研资源投入，成果产业化；
- 以客户为中心，筑牢基本盘，实现基础业务规模发展；发力决胜盘，加快产业数字化业务规模突破；
- 加快构建数字信息基础设施，高速泛在的精品网络，云网融合新型信息基础设施，绿色低碳发展模式，集约统一的数字化平台。

中国联通

全面贯彻落实新战略规划的起跑之年，“网络强国、数字中国、智慧社会”

- 更大力度提升规模价值，拓展高质量发展新空间，坚持融合推进五大业务，坚持融通拓展五大市场；
- 更强决心建设精品网络，构筑高质量发展新支撑；
- 更高品质提升客户服务，塑造高品质发展新口碑；
- 更高水平实施创新驱动，打造强劲的高质量发展新引擎。

行业趋势分析

持续加大新基建投入, 全面数字化与智能化转型, 找到第二曲线

业务应用	移网业务	家庭业务	政企业务	新型业务
	<ul style="list-style-type: none"> 5G客户规模价值双提升 	<ul style="list-style-type: none"> 千兆光网、千兆WiFi, 智慧家庭业务与场景升级 	<ul style="list-style-type: none"> 继续发力智慧城市 5G+行业应用, 如5G+工业互联网、5G+能源等 	<ul style="list-style-type: none"> 场景+内容+运营 视频、游戏、VR/AR、支付 互联网金融
平台能力	数字化平台		数字化运营	
	<ul style="list-style-type: none"> 上云 统一云资源管理, 赋能上层应用, 高效利用云资源 用数 统一数据中台完成企业海量数据统一管理 赋智 统一的AI中台作为企业智慧能力生产的基础 	<ul style="list-style-type: none"> 从数字化进入智能化, 需要对企业运营整体智能化升级, 实现运营感知、认知的智能化及执行的自动化 持续提升智慧运营水平, 积累发展智能化人才 		
基础设施	CT基础设施		IT基础设施	
	<ul style="list-style-type: none"> CT逐步IT化, 实现云化部署及管理 自动驾驶网络: 结合AI技术逐步实现L5的自动化管理 绿色双碳: 碳达峰、碳中和 		<ul style="list-style-type: none"> 响应国家“东数西算”号召, 打造泛在算力网络 信创: 扩大国产化服务器集采 绿色双碳: 碳达峰、碳中和 	

行业面临挑战

投资回报难提升, 平台运营难平衡, 业务场景难挖掘



结合电信行业发展趋势

百度认为电信领域亟待**基础能力、网络管理、业务运营、行业赋能**四大方面变革提升，以应对行业的痛点与挑战

业务运营智能升级

- 盘活运营商存量客户价值（4G升5G、家宽），贯通客户经营场景全流程，提升运营过程中的智能感知、智能决策、智能执行能力，提高客户价值转化

业务运营

行业赋能智能升级

- 建立广泛的行业生态圈，打造5G与AI结合的行业示范性解决方案，加速5G商业化变现，基于已有的数字化能力，赋能产业，助推产业升级

行业赋能

基础能力云智一体

- 新型ICT基础设施需要实现异构资源纳管、云边端协同、国产低能耗，实现资源高效、灵活的使用
- 数字化底座拥抱云原生，并导入互联网最佳实践，智能化升级需构建智慧中台能力，打造坚实AI底座

基础能力

网络管理智能升级

- 参考网络国际标准，有序规划建设网络自治应用场景，有效结合AI、知识图谱、区块链技术，培养网络及AI双跨人才，开拓如智能运维、辅助判障等典型网络自治落地场景

网络管理

03

一体三化

智慧电信综合解决方案

SOLUTIONS

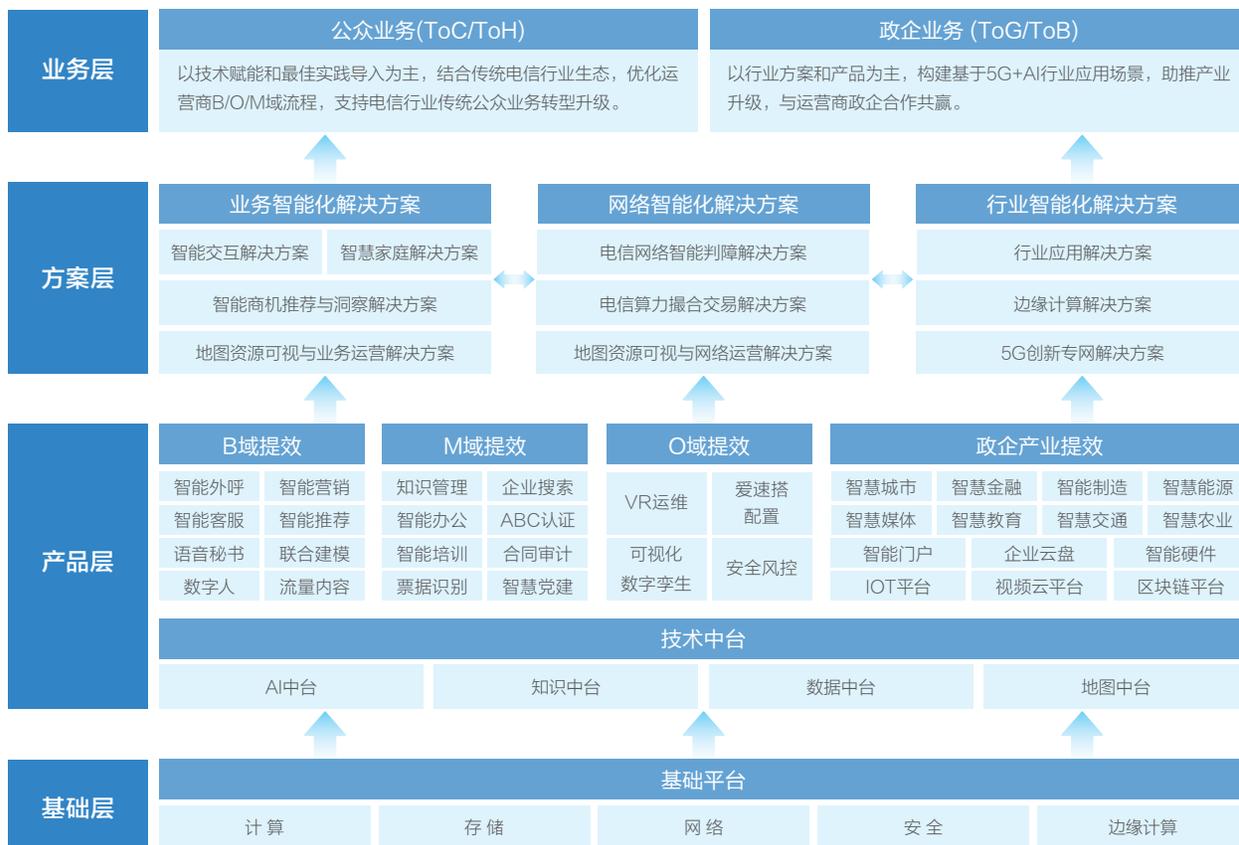


智慧电信价值主张

一体三化, 赋能公众业务价值挖掘, 助力政企业务创新拓展



智慧电信行业整体解决方案



百度原生云基础设施 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

新基建行业趋势下, 通过云原生建设大幅降低企业数字化转型成本, 通过融合最先进的IT产品工具和安全可控的企业级运行平台, 助力运营商完成全面数字化转型, 实现降本增效。

电信行业解决方案													
租户平台	应用上云 - 云原生SaaS服务										租户平台	运维平台	
控制台	图数据库	图数据库	图数据库	云端管控	IOT	边云协同						账号	大盘
云监控	飞桨Paddle Paddle	机器学习	AI工程平台	文字识别	自然语言处理							Billing计费	智能运维
工单	Sugar EDAP	区块链	BMR PALO	DRDS MQ	数据库/中间件	SCS DTS						IAM权限	监控中心
企业平台	微服务治理	容器引擎	云原生容器平台	函数计算	DevOps							工单	运维中心
组织流程	入侵防御	安全检测	密钥管理	DDoS	安全	主机安全	应用防火墙	态势感知				官网	巡检
项目管理	云服务器	裸金属	计算	GPU	FPGA	对象存储	云磁盘	存储	本地盘	文件存储		消息中心	网络运维
配额管理	前端负载均衡	专线	虚拟网络	网络	弹性IP	负载均衡4层/7层	智能DNS					文档中心	资产管理
多云纳管	物理服务器	网络设备	数据中心基础设施	防火墙	F5设备	安全设备						运营大盘	自动部署
设备纳管													



客户案例

1

为运营商某集团公司提供**云原生混部产品**（容器引擎专有云版），是云原生产品在电信行业中标首单，为后续云原生产品在该集团全面合作奠定良好基础，大幅提升在线、离线业务混合调度能力

2

为运营商某集团公司提供**微服务引擎**（容器引擎专有云版），帮助该公司实现微服务治理从传统的SDK方式，升级为ServiceMesh方式，让业务开发者可以更加专注于开发本身，服务治理交给服务网格来实现

百度数据中台 解决方案

基础能力 “云智一体” 网络智能化 解决方案 业务智能化 解决方案 行业智能化 解决方案

数据中台为电信业务转型与创新提供数据基础，可帮助运营商从狭义的网络连接和转发向广义的信息转发、存储和计算一体化方向扩展,构建“网络-平台-内容-应用”的闭环生态,提升客户感知,重构商业、运营模式,快速、合理配置资源,精细化营销,精准化管理,一体化运营。

行业数据应用方案	数据及分析上云		电信数据大屏		智能应用数据支撑		数据对外服务		数据应用开发	
	数据上云	日志分析	媒体驾驶舱	运营数据	智能创作	智能推荐	资产管理	数据搜索		
	云上数仓	流式计算	生产数据	线索舆情	智能策划	客群洞察	数据交易	数据模型		
可视化应用	BI与可视化大屏Sugar								BI与大屏建设	
	丰富图表	3D炫酷大屏	多数据源支持	自助实时BI	智能交互					
数据资产中心	数据管理与运营DAMP								数据运营	
	资产目录	数据搜索	数据超市	在线工具	应用管理					
数据治理开发平台	数据治理与开发EasyDAP									数据治理
	数据采集		元数据管理		数据治理		批&流数据开发		数据分析与萃取	
	异构数据源与目的	元数据统一管理	数据标准	数据安全	可视化开发Studio	交互式分析				
	批量与增量集成	数据权限体系	数据质量		离线处理	实时计算	数据Api服务			
可视化ETL	数据资产目录	数据血缘	作业调度		监控运维	数据交换				
大数据处理集群	大数据存储计算处理引擎BMR				实时数仓引擎Doris			文本检索分析引擎	数据存储计算	
离线spark、MR、hive	实时Flink/kafka	Hbase/ranger/hue等	监控运维	MPP,物化视图	实时CURD	SQL兼容性	集成百度NLP能力			

百度AI中台 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

人工智能是企业业务创新源驱动力，AI中台可构建企业智能化底座，统一AI能力资产、实现集约化管理、可帮助运营商构建完整AI全栈能力，在完成降本增效的同时实现业务创新。



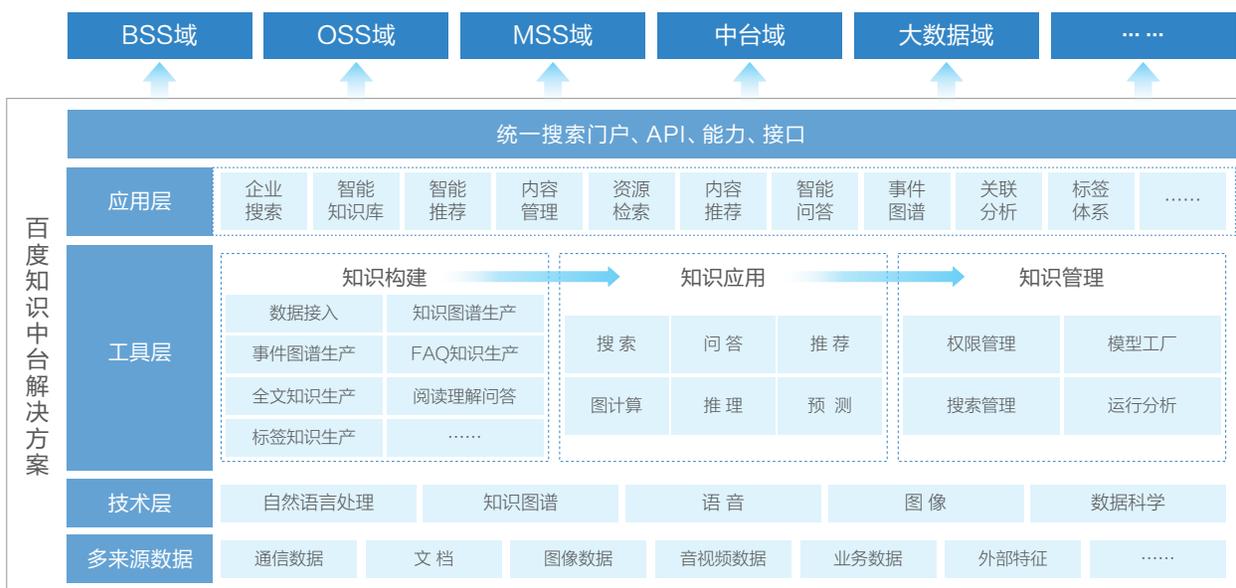
客户案例

为运营商集团提供支持31省的集约化AI中台，实现从数据管理、样本标注到模型开发、服务管理全生命周期端到端的AI中台能力，帮助客户构建发展了企业的AI生态

百度知识中台 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

以百度企搜、知识中台产品为核心，助力运营商建设自身智能化知识体系，通过强大的统一搜索入口，对内、对外提供多样化的知识应用，加速企业从数据到知识的转换，实现能力提升和价值变现。



客户案例

- 1 为运营商专业公司提供**企业内搜产品**，对接企业产品共享平台，打造政企统一文本检索引擎，便捷政企客户经理对知识的快速检索
- 2 为运营商专业公司构建**知识中台**，解决企业知识分散、利用率低、应用效益差等核心问题，大幅提升企业搜索结果满意度，降低知识获取成本

电信资源可视与运营 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

依托于百度智慧离线地图 (DuGIS)，结合时空数据托管平台、网格管理平台、标准地址库等力，实现运营商网络、用户、渠道数据叠加上图，帮助市场部、渠道部开展有效经营决策，帮助网络部、网优部实现网络的规建维优

应用层	领导驾驶舱系统	市场营销分析系统	渠道运营分析系统	移动端作业APP	网络运维系统	网络优化系统				
GIS 平台层	运营商统一GIS平台									
	数据托管 多源异构数据统一存储 数据共享管理 OGC图层发布	数据可视化 MapV PRO渲染引擎 个性化底图配置 覆盖物JSAPI		服务运营 网格管理 智能选址 轨迹管理	权限管控 RBAC角色模型 数据权限控制 服务调用份额					
GIS 引擎层	WEB GIS SDK引擎		移动端GIS Android/iOS		云端GIS私有云方案		组件GIS服务插件输出			
	地图	检索	轨迹	定位	导航	时空分析	实时路况	路径规划		
	二维引擎	POI检索	轨迹纠偏	IP定位	驾车导航	空间分析	路况渲染	驾车路线		
	三维引擎	路网检索	轨迹管理	SDK定位	货车导航	路网分析	平均速度	骑行路线		
	地图匹配	逆/地理编码	地理围栏	基站定位	步行导航	缓冲分析	路况评价	步行路线		
数据层	运营商业务专题数据				百度地图多源地理信息数据			第三方地理信息数据		
	运营商统一数据中台				地图瓦片数据	2.5D建筑物数据	实时路况数据	实景地图数据	楼盘门址数据	疆域边界数据
	经分系统	网管系统	楼宇系统	客服系统	其它系统					



客户案例

1

运营商某集团公司面临市场生产要素看不清、渠道网络规划难的痛点，百度在DuGIS基础上为其开发移网、融合、农村、政企楼宇四大专题，并打造营销流程贯通的智慧运营沙盘

2

运营商某省公司希望建设大数据地理信息系统，为网络侧各部门提供时空数据与地图引擎服务，百度提供DuGIS引擎与标准地址库，赋能客户网络侧业务系统开发调用

电信知识图谱智能运维解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

百度提供基于知识图谱的智能运维解决方案，实现电信网络运维判障在管理、服务、以及运维模式上的智能化升级



客户案例



为运营商某专业公司提供移网单域知识图谱，并在此基础上进一步开展移网跨域、云核跨层知识图谱构建，结合现有基于决策树的运维判障系统，将知识图谱创新应用于运营商网络运维中

电信商机中台智能推荐解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

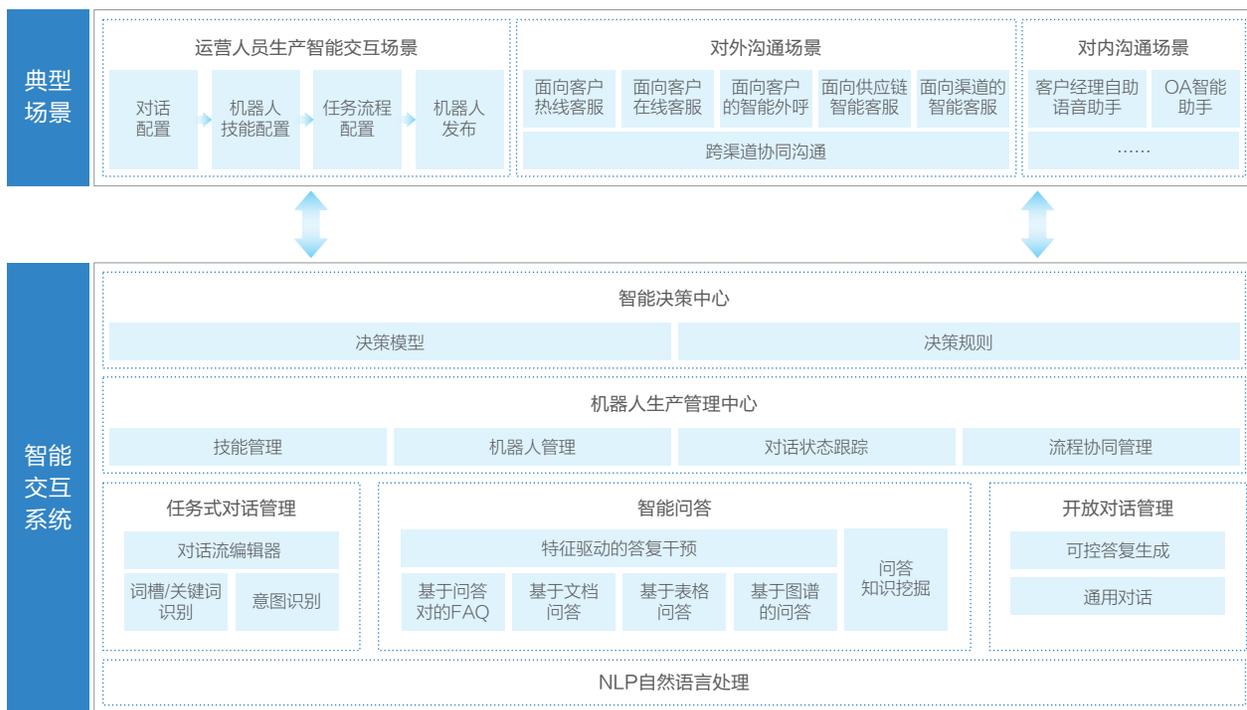
以智能推荐能力为核心，助力运营商开展联合建模，丰富用户画像；升级推荐模型，构建端到端营销推荐解决方案，实现存量用户价值经营，降本增效，商机扩展



电信智能交互 解决方案

基础能力 “云智一体” 网络智能化 解决方案 业务智能化 解决方案 行业智能化 解决方案

通过智能交互系统，实现运营商面向多种角色、多种业务目的、多种渠道的智能沟通场景，实现自动化智能化沟通，实现运营商对话即服务，降低内部沟通成本，提升外部智能客服服务满意度



电信智慧家庭 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

依托百度智能网关、IoT平台和小度音箱，构建智慧家庭网络核心与管理控制核心，实现便民服务、休闲娱乐、智能看家、智慧生活

				
	智能灯光控制系统	智能管理控制核心-小度音箱	场景控制系统	
				
智能家居系统核心-智慧生活网关	智能门禁系统	智能管理控制核心-小度音箱	智能家电控制系统	
				
智能安防系统	视频看家系统	环境监测系统	智能背景音乐控制系统	智能暖通控制系统

电信智能办公 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

以百度AI中台、知识中台为基础，通过核心“如流”智能办公产品，全面支持运营商M域人、财、物、工、控、OA及党建等全域智能化升级。专注沟通连接的高效通讯流、协同企业工作流，激发个人与组织创新需求的知识流，实现智能流式工作



多站融合5G创新专网 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

打造云、网、边、端、物协同的边缘计算系列产品，推动5G网络和边缘计算深度融合，可为运营商行业客户提供快速网络连接、智能数据处理、实时业务分析、安全运营管理等方面的关键支撑



百度智慧城市 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

百度智慧城市秉承“平台+生态”的发展战略，从城市是“生命体、有机体”的全局出发，充分发挥百度在数据、技术和生态方面的优势，打造了“1+1+4”的智慧城市总体架构（即以新一代政务云为底座，以城市大脑为核心，深度赋能四大领域的智慧化场景应用），全面助力城市的数字化、智能化转型，从而实现城市洞察有深度、治理有精度、兴业有高度、惠民有温度

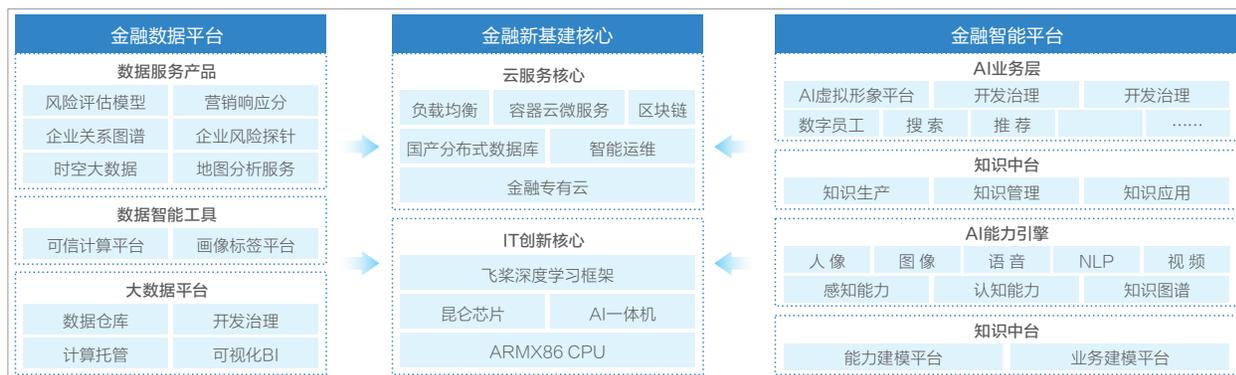


百度智慧金融 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

百度智能云基于“云智一体”战略，始终致力于为金融机构提供领先的智慧金融解决方案，实现科技赋能。作为百度智能云的战略理念，“云智一体”主要指以云计算为基础支撑企业数字化转型，以人工智能为引擎加速产业智能化升级，赋能千行百业。通过打造以云计算为基础的数字化底座，解决科技自主创新难题，并以智能化引擎驱动全场景应用，不断强化业务创新，进而助力金融机构推进科技创新与业务创新的深度融合，实现金融业务的数智化转型

产品智能解决方案	营销智能解决方案	风控智能解决方案	服务智能解决方案	运营智能解决方案	产业金融解决方案
市场调研 行业、市场、用户	寻客 响应、CTR预测、风控前置	事前 反欺诈、信评、审核、生物核身、核保	智能网点 虚拟营业厅	智能搜索	产业金融一体化生态
产品开发 投研、风险、精算	触客 策划、投放、交互	事中 监测、预警	渠道触点 云席、XTM、实体机器人 线上、家居、场景嵌入	智能知识库	智慧产业场景 金融、工业互联网、 贸易、监管、运营
产品定价 分层、差异定价	落客 推荐、销售、定价	事后 提醒、通知、核赔	智能服务 寻购、售后、回访 面签、理赔、投顾	智能审核	企业风控平台
产品优化 数据采集、分析、市场监测	留客 DMP、运营、召回			智能办公	产业信息 生产、服务、政府
				智能监管内控	



百度智能制造 解决方案

基础能力 “云智一体” 网络智能化 解决方案 业务智能化 解决方案 行业智能化 解决方案

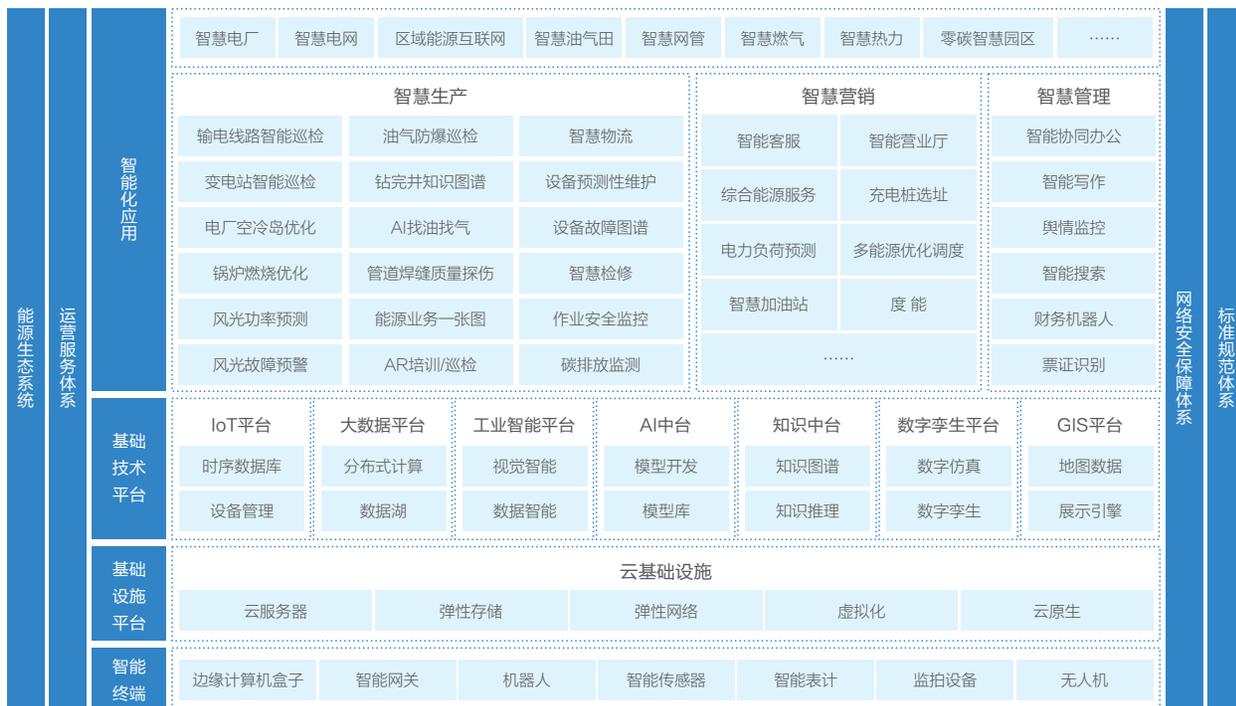
提供安全可控、云智一体的工业智能基础设施，萃取并应用工业知识，助力降本增效、绿色双碳、智能升级，为制造强国贡献AI力量



百度智慧能源 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

基于百度智能云人工智能、大数据、云计算、物联网等技术，云智一体打造清洁、低碳、安全、高效的智慧能源体系，推进能源行业智慧化升级，助力双碳目标实现。百度智能云智慧能源解决方案从能源生产、能源营销、能源管理等各环节，为能源企业提供核心技术支撑，驱动数字化低碳转型，打造新型产业关键能力



百度智慧媒体 解决方案

- 基础能力
“云智一体”
- 网络智能化
解决方案
- 业务智能化
解决方案
- 行业智能化
解决方案

百度智慧媒体整体解决方案，从后端到前端分为四个层级，涵盖基础能力、业务运营、企业协同、客户经营四大效能提升方向，构建头部媒体的“数字化底座”，应对新媒体时代海量媒资的智能化生产，助力传统媒体存量用户价值挖掘与新媒体的客户持续运营



百度智慧教育 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

百度智能云依托百度在人工智能、大数据、云计算的深厚技术积淀，以“产业智能化人才”培养为目标，秉承“用AI促进教育公平，人人都能学AI、用AI”的人才培养理念，通过课证训赛融通，打造产学研一体化的人才培养服务。同时在产业侧，通过为企业数字化转型提供培训及咨询服务，助力企业的产品研发及技术更迭，形成人才培养和政企服务的良性互动



百度智慧交通 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

百度智能交通致力成为“实现交通强国的AI引领者”，按照“安全、便捷、高效、绿色、经济”高质量发展要求，助力打造世界一流的现代化综合交通体系，支撑“人民满意、保障有力、世界前列”的交通强国建设目标。2021年，百度智能交通引擎2.0发布，遵循“1+3+N”总体架构，基于一套“车、路、云、图”数字底座，在自动驾驶、车路协同、MaaS出行三大引擎的基础上，提供智能网联、智慧交管、智慧高速、智慧交运、智慧停车、智慧教育、智慧文旅等行业细分场景解决方案，实现感知能力更精准、数据资源更多元、智能引擎更强大、业务应用更丰富、赋能行业更全面、用户体验更优质



百度智慧农业 解决方案

基础能力
“云智一体”网络智能化
解决方案业务智能化
解决方案行业智能化
解决方案

百度智慧农业解决方案依托百度云计算、大数据、人工智能和物联网技术，助力农业产业链上下游企业自身数字化转型，助力农业典型应用场景的智能化升级改造

应用层	产业监管		产业决策		产业服务				
	耕地、大棚等 资源监管	农资、检疫等 质量监管	产业电商 大数据	农产品消费 大数据	生产加工		仓储物流	营销服务	金融服务
	土壤、作物等 种植监管	农机、育种等 农事监管	农产品价格 大数据	生产、加工等 单品数据	智能育种	智慧农机	区块链溯源	农产品电商	农业保险
畜牧、家禽等 养殖监管	市场消费、进出口贸易、 价格预警等决策支撑		智慧养殖	智慧农场	冷链物流	无人超市	供应链金融	
平台层	AI能力平台			物联网能力平台			大数据平台		
	AI分析模型	智能知识库	智能预警	环境控制	设备控制	人工操作控制	环境大数据	视频大数据	市场信息大数据
基础层	计算	存储	网络	数据库	边缘节点	IDC			
传输层	Lowa/Sigfox/Zigbee/NB-IOT/Bluetooth			GPRS/3G/4G/5G		LAN/Ethernet/Wimax		网络专线	
感知层	传感器		遥感系统		摄像头		GNSS		市场信息监测
	土壤N、P、 K含量	土壤湿度、温度、 酸碱度、紧实度	太阳有效 辐射	环境空气 监测	农机油耗、 速度、作业类型	耳标监测	声音、图像 采集	水体水质、 酸碱度	供求、流通等 市场信息

04

成功案例

SUCCESSFUL CASES



云原生混部

为运营商某专业公司进行架构升级，提升资源利用率

案例简介

运营商某专业公司负责集团IT基础设施架构升级，特别是云架构上，目标架构基于开放的云原生技术架构体系，以容器技术为核心构建。要求具有独立的调度系统和运维系统，可支持多种不同负载类型业务混合部署且资源能互相隔离，最终达到提升资源池利用率的效果。

百度云原生产品在电信行业首单，为后续云原生产品在该集团全面合作奠定良好基础，大幅提升在线、离线业务混合调度能力



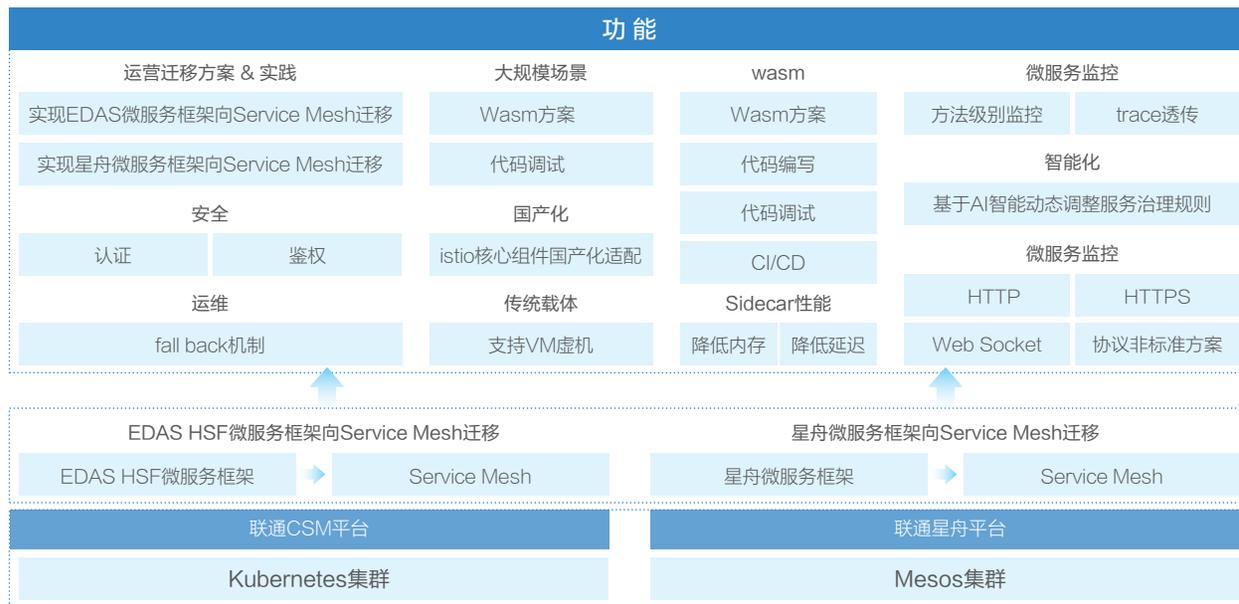
微服务治理

提升运营商某专业公司服务网格性能、高可用性及服务治理特性

案例简介

2020年集团确立了以Kubernetes为资源调度平台的目标云架构演进路线，因此各应用中的微服务在上云的过程中，需要在以Kubernetes为资源调度平台上实现微服务的治理。目前微服务的治理方式主要有传统的SDK方式和基于云原生的ServiceMesh模式。ServiceMesh在k8s平台实现微服务的治理是最佳选择。

提升该公司service mesh产品能力，支持存量业务迁移，使微服务迁移过程更加可靠，使业务开发者更专注于业务逻辑开发，双方在此基础上进一步开展二期合作



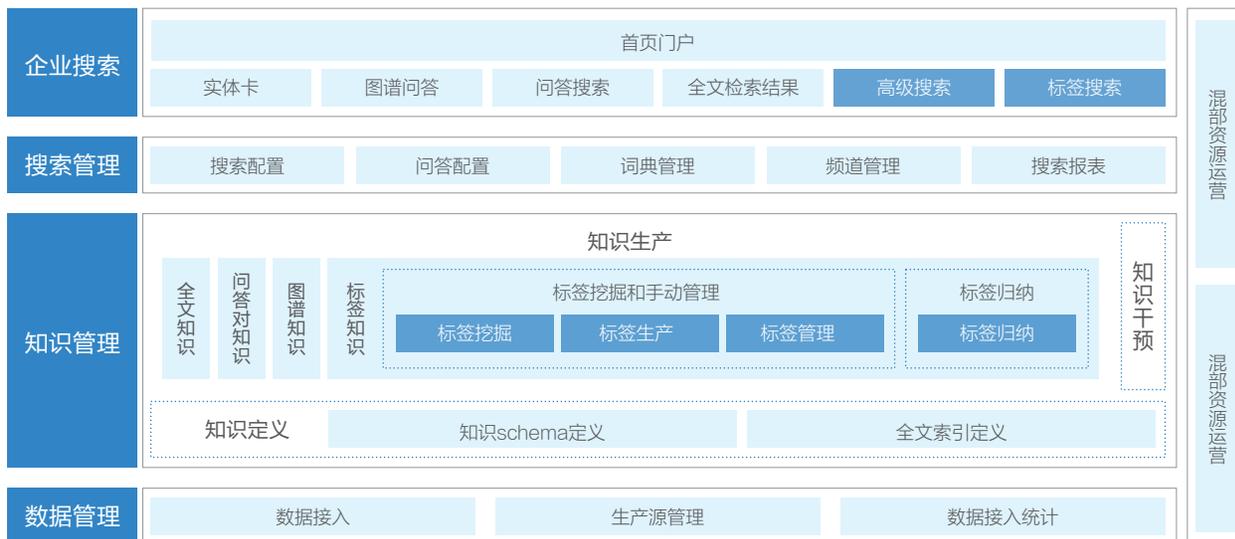
知识中台

助力运营商某专业公司, 打造面向政企客户经理的知识中台

案例简介

运营商某专业公司负责政企技术底座构建, 围绕政企等行业客户经理及专业公司售前解决方案等一线人员的工作需求, 为全面提升相关人员的综合能力, 从市场、行业和能力等多个维度对各个细分领域能力建设方案、产品、营销指引等进行梳理、整合, 同时结合行业最新动态, 技术能力最新发展, 人员综合能力培养, 知识大数据汇聚利用, 着力构建具有特色的智能企业搜索。

项目已完成一期建设, 二期规划中。重点解决当前企业知识分散、利用率低、应用效益差等核心问题, 大幅提升企业搜索结果满意度, 降低知识获取成本



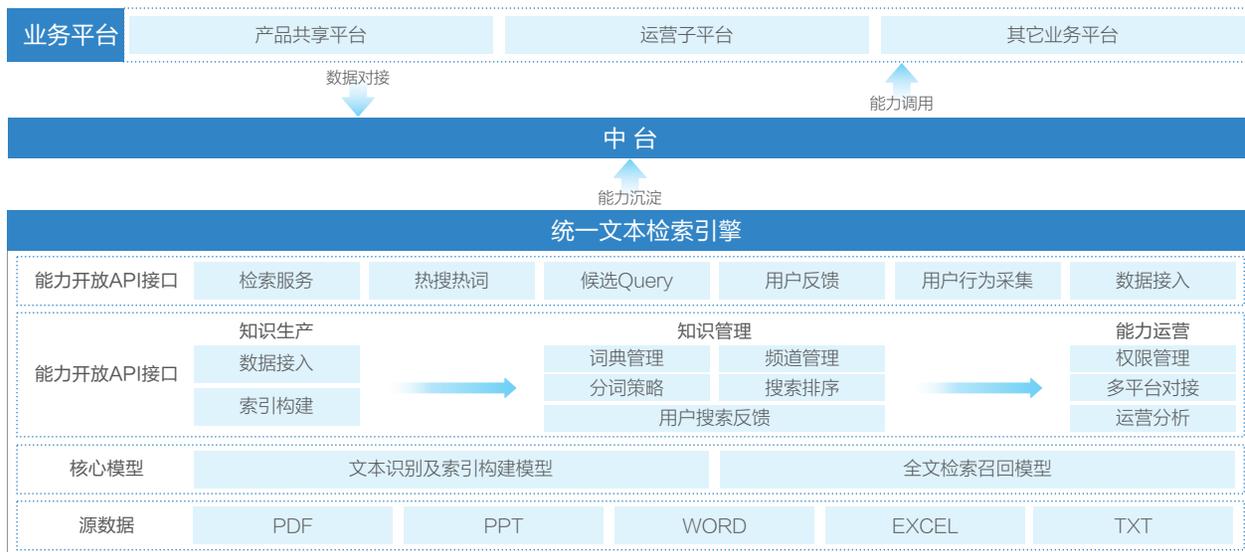
企业内搜

为某政企公司打造统一文本检索引擎，便捷客户经理知识检索

案例简介

运营商某政企公司缺少统一的标准化智能检索服务，但用户对检索结果的质量要求越来越高，目前检索结果过于庞杂，用户难以筛选高价值信息。现有业务平台积累的非结构化文档数量逐渐增多，目前平台存量14000+份文档，内含大量产品知识、案例、话术等，用户无法直接根据文档内容进行检索，难以直接获取需要的信息，亟需构建统一文本检索平台。

打造政企统一文本检索引擎，内嵌文本识别及索引构建、全文检索召回 2大核心检索模型，构建知识生产、知识管理、能力运营等可视化功能模块，开放标准能力接口，助力政企业务平台敏捷搭建高精度、高性能、灵活弹性的文本检索服务



地图中台

为运营商某集团构建地图开放平台，贯通智慧运营全流程

案例简介

运营商某集团公司针对市场生产要素看不清、渠道网络规划难的痛点，通过对市场、网络、渠道数据拉通，实现管理区域三大资源可视能力，通过平台把三者的供需矛盾呈现出来，锁定目标市场，合理配置网络、营销、政策和队伍等要素，建设4个专题应用面向市场经营赋能，促进业务高质量发展。

百度在DuGIS基础上为其开发移网、融合、农村、政企楼宇四大专题，并打造销流程贯通的智慧运营沙盘，构建统一地图开放平台，项目已开展三期，将进一步赋能31省基于地图的应用开发



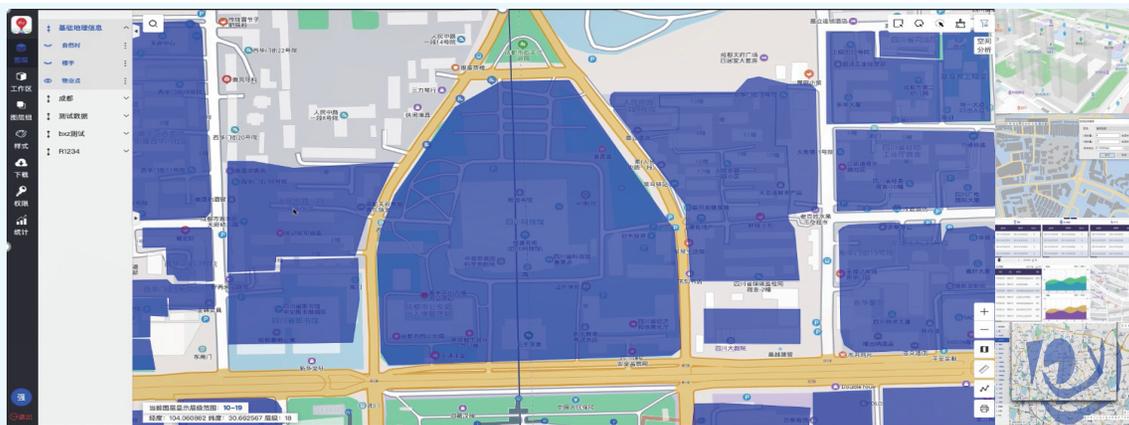
离线地图

助力运营商某省分公司建设专网地图，赋能政企客户营销与行业应用

案例简介

某省分公司网优部门希望建设大数据中心地理信息系统，为网络各业务条线基于地理信息提供时空数据与引擎服务，支撑实战业务。以一张图为载体，构建全生命周期的地理信息引擎服务协同管控机制，实现地理信息资源与服务的可计算、服务申请与授权的全程可操控。

通过百度离线地图 (DuGIS) 和时空数据托管平台，构建省分公司大数据中心地理信息系统，为各业务部门提供时空数据与地图引擎服务，助力网络建设与客户满意度提升



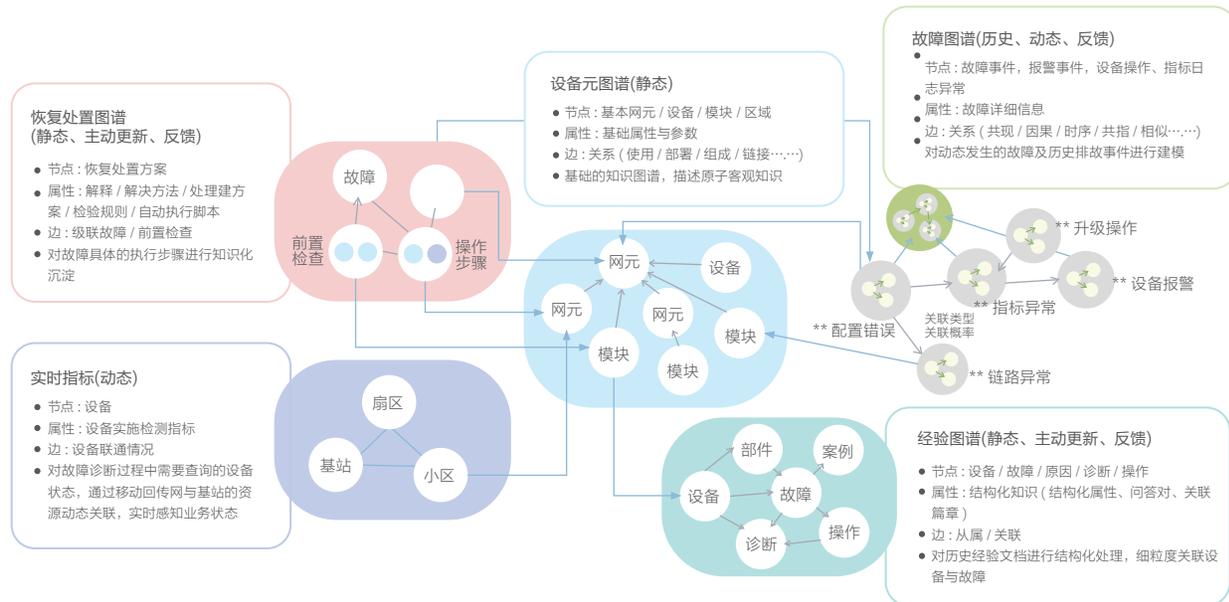
知识图谱判障

为运营商某专业公司提供基于知识图谱的故障根因分析

案例简介

运营商某专业公司主要支撑集团及各省网络运维相关业务支撑，面向集团提供相关AI平台及智能网络运维能力，计划建设知识中台及基于知识图谱的智能排障分析、智能搜索、智能问答应用，为集团提供数据接入、图谱构建、知识问答、知识推荐等基础知识中心，并基于现有故障工单及告警数据等，实现智能排障、根因分析等应用场景，为前端业务人员提供智能化能力支撑。

为该专业公司提供移网单域知识图谱，并在此基础上进一步开展移网跨域、云核跨层知识图谱构建，结合现有基于决策树的运维判障系统，将知识图谱创新应用于运营商网络运维中



智能客服

为某运营商构建智能客服全语音门户，集约化运营服务全国

案例简介

某运营商积极推进固定网络和移动网络的宽带化，为广大用户提供全方位、高品质信息通信服务。集约建设31省的智能客服系统，为客户提供高满意度智能客户服务能力，是高品质服务的要求之一。智能客服系统以能力+平台、生产+运营的理念，为运营商打造支持全国全业务全场景的智能客服服务能力，并通过持续的运营服务，将智能客服系统的平均识别率、问题解决率、客户满意度保障在90%以上。实现了分流人工客服工作，为客户提供精品服务的目标。

借助百度智能云ABC智能客服产品整体解决方案，优化了客户的语音热线、互联网在线等不同渠道的基础服务能力，解决影响用户感知的痛点问题，打造人机融合的创新服务模式，实现了“一点对接互联网人工智能平台，建设集约化智慧客服系统”的建设目标。



智能客服

通过高准确的语音、语义识别技术、自然的多轮对话交互能力，依托结构化的企业知识图谱为用户提供智能贴心服务。



能力交付

提供可由企业自主模型训练、流程配置、测试发布、分析优化的一体化流程持续运营平台。



弹性伸缩

基于容器的微服务架构，在高并发场景下可弹性伸缩，高效利用机器资源。

智能标注

助力运营商某专业公司实现智能客服运营升级

案例简介

运营商某专业公司2020年提出新的定位,要求全力推进以智能语音门户为代表的智能化产品在全网31省扩大应用,赋能一线智能化业务运营人员实现自主智慧运营。但当前数据标注、知识管理等重要基础性、通用性智能化业务运营工具仍不完善,特别是场景化标注等功能缺失,无法全面支撑智能化业务运营中的针对性优化标注任务,为此特建设智能标注平台项目。

语音、语义标注功能已面向全国31省分中心投产使用,规划全部功能已优化上线,具备完整数据标注运营功能



智能教练

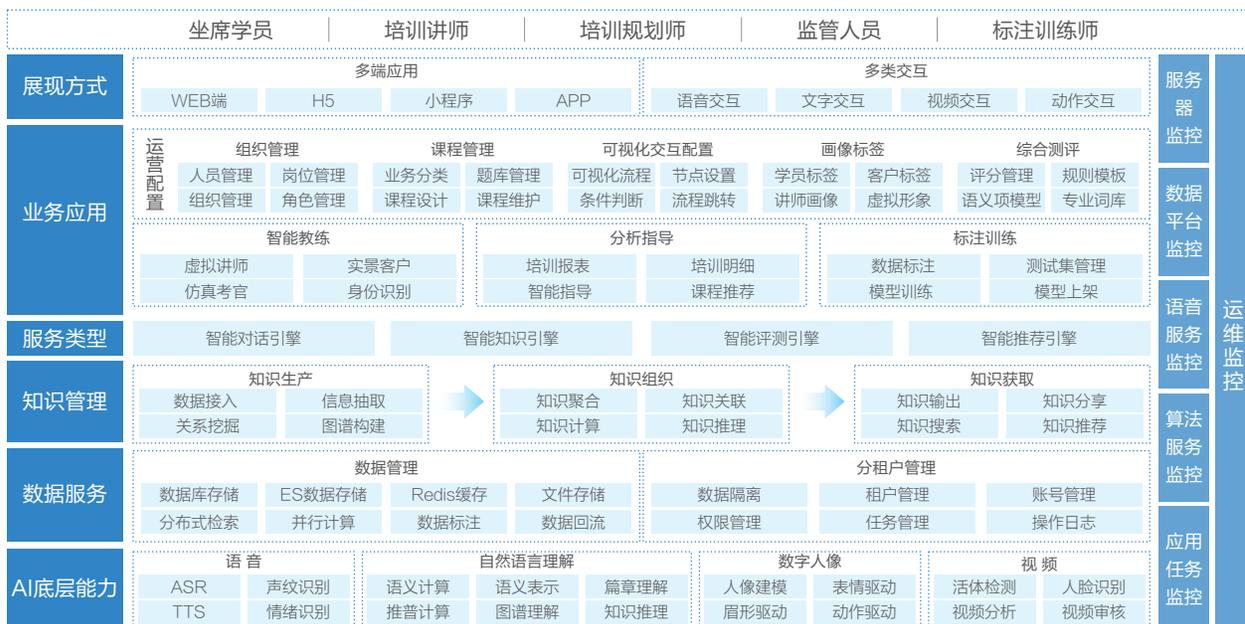
提供客服坐席人员智能培训，持续提升一线人员业务能力

案例简介

伴随在线营销服务的规模化发展，5G视频、智慧家庭、权益等CHBN业务不断涌现，对坐席人员的技能水平持续提出新要求。基于“传帮带”传统模式的一线人员技能培训已难以适应业务发展需要。

为此需要上线一套拟真对练平台，通过智能教练，提升一线客服人员岗前技能，快速规范化、规模化上岗服务。

现已完成7省人员试用培训，服务准确率已接近90%，后续将在全国31省推广上线，加速客服人员规范化上岗，并标准化服务质量



04

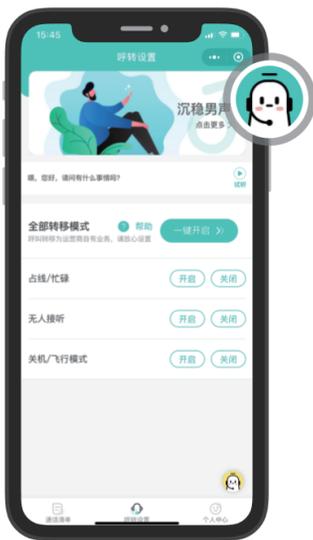
成功案例

来电秘书

助力运营商构建自己的客服助理



电信：智能小百通



移动：AI来电秘书



联通：沃助理

超级链

携手运营商某专业公司共建BaaS平台，赋能政企客户营销与行业应用

案例简介

运营商某专业公司负责政企技术能力构建，为适应不同业务需求，该公司BaaS平台需要支持多区块链框架。XuperChain是国内重要的底层区块链框架开源平台，适用于司法、版权、金融、政务、溯源等业务场景。项目要求集成XuperChain框架，适应更多业务场景，为政企客户提供服务。

为该公司提供100%国产自研且开源的底链框架XuperChain，符合国产化大趋势，支持多租户多集群，一键部署区块链网络，具有浏览器、合约IED、监控告警等丰富的周边工具和应用，助力行业应用快速构建



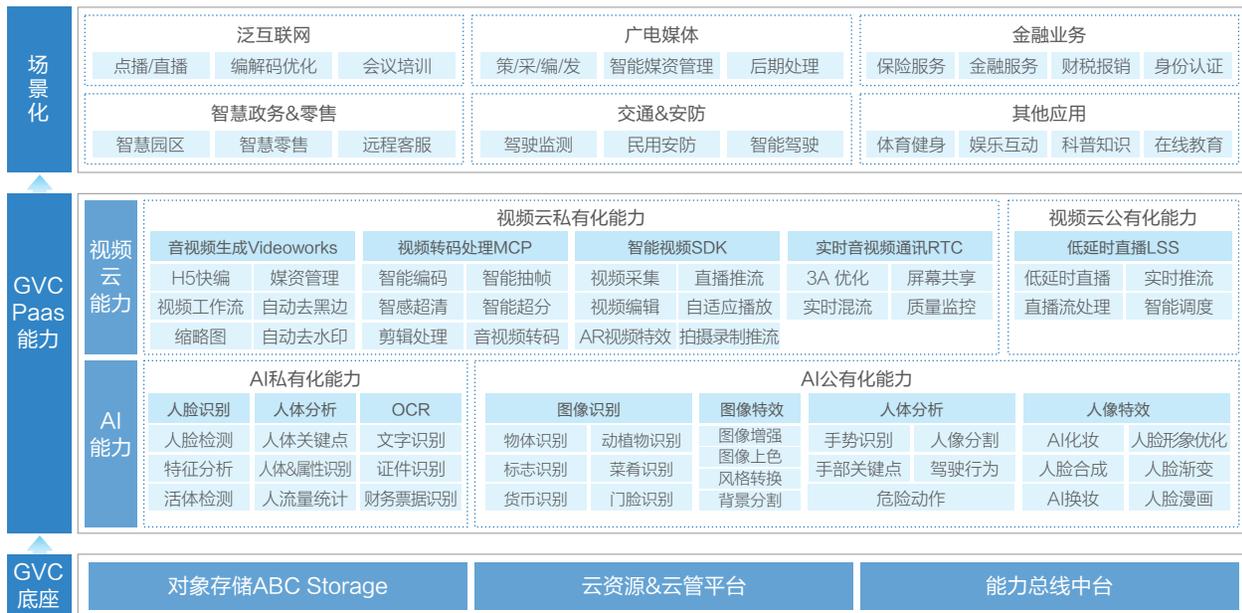
视频中台

为运营商某专业公司提供视频中台, 实现基于视频的电信增值应用

案例简介

运营商某专业公司负责集团增值业务建设, 为了满足5G时代下移动用户的多样性需求, 大力推进数字化转型新引擎, 目前急需新建媒体资源视频处理平台及视频处理能力, 共同打造基于5G的泛视频的能力中台, 引入视频编解码处理和直播能力, 引入实时音视频RTC、智能视频SDK等能力, 丰富集团在AI云服务领域的产品和业务多样性。

为该专业公司提供统一视频云中台, 用户可以通过Console (控制台) 或者API进行各个子模块功能访问, 实现基于视频内容的电信增值业务构建



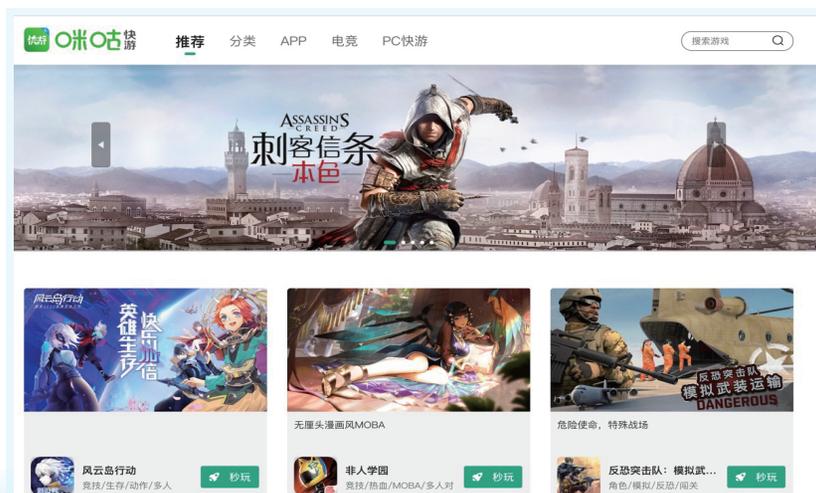
云游戏

携手某运营商专业公司共建云游戏生态，助力创新业务升级

案例简介

百度云游戏平台自2017年正式上线以来，基于百度系APP的流量，如百度APP和百度搜索，分发云游戏。已经累积运行热门手游80款，和多酷游戏、果盘游戏达成深度合作，2019年起，与运营商某省分公司开展云游戏生态合作。

百度智能云与运营商某省分公司合作，将云游戏平台落户某游戏平台，自2019年起至今，以8000路/月的资源提供量，保证C端用户使用与体验，收入300余万



智慧农业

携手某运营商助力地方智慧农业，加速乡村振兴

案例简介

运营商某省分公司“智慧养鸡”项目是百度智能云在智慧农业及智慧养殖方面的业务布局和发展战略，是与运营商共同打造的智慧农业典型案例，也为后续百度智能云参与农业的智能化升级提供了重要参考。

活体识别



基于视觉、声音等多维数据，对牲畜养殖中的特殊活体（如寡蛋鸡等）进行活体识别。

关键行为识别



基于视觉、声音等多维数据，进行活体关键行为识别（如下蛋、特殊疾病）。

资产盘点



基于视觉技术，精准识别特定范围内的鸡蛋和鸡的个数，快速实现鸡舍资产盘点。

智能环控



通过对养殖场景下的多维数据进行综合分析建模，智能调整养殖牲畜的生产环境适宜程度。





百度智能云官网 cloud.baidu.com/

客服热线 4008-777-818