

数据到知识，知识到智慧

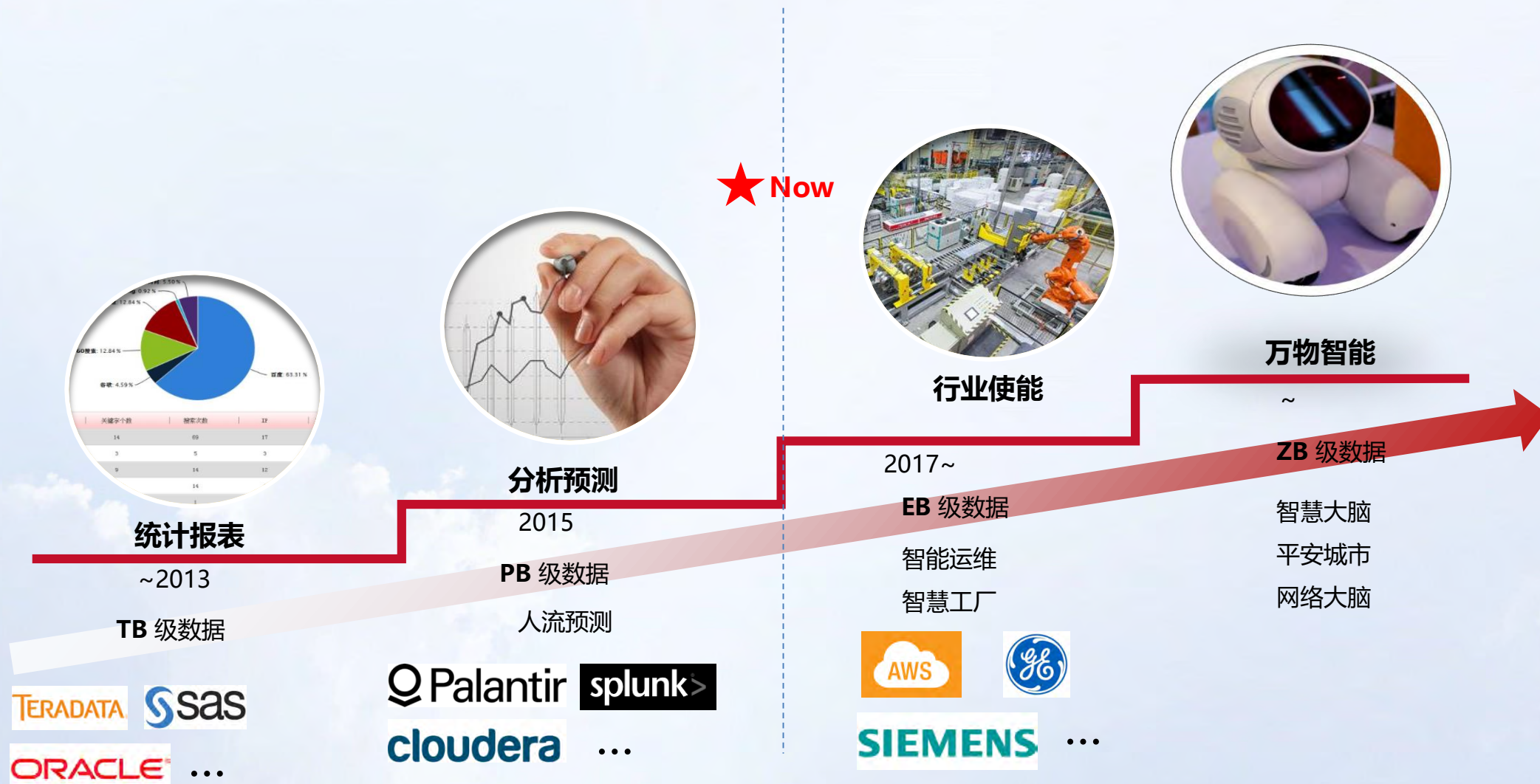
携手合作伙伴共创运营商数据新价值

华为技术有限公司

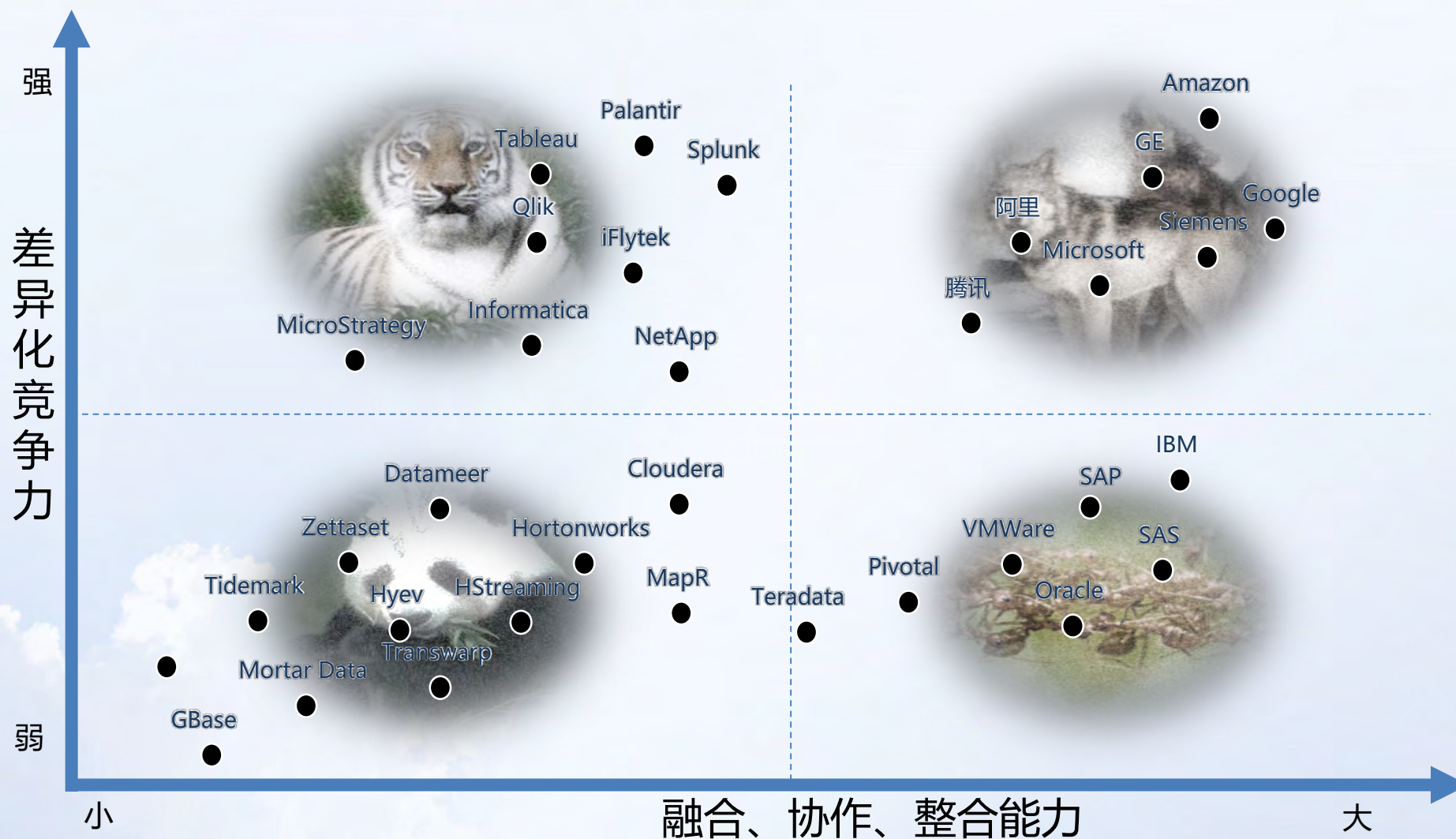


大数据：上半场即将落幕，下半场已经开启

坚持“实事求是” 解决实际问题，促进大数据的稳步发展。即不神话，也不低估大数据的价值



大数据：构建自身竞争力，更要打造融合协作



领先者不仅自身具备差异化竞争力，更要打造融合、协作的生态优势

华为运营商大数据：聚焦平台，携手合作伙伴



行业合作伙伴

大数据云平台 FusionInsight

开放

数据

计算

智能

安全

源于土壤的精华，源于数据的智慧

- 打造云化、融合、开放的大数据平台
- 构建高性能机器学习引擎及智能分析服务
- 统一安全框架，安全运营实时感知
- 多类型、多领域发展大数据合作伙伴生态

运营商大数据使能全行业数字化转型和价值创造

- **全量的客户/业务数据**：包括用户个人、业务、网络、互联网等数据源
- **真实的客户/业务数据**：如用户身份、终端、业务、关系、消费能力等特征数据
- **实时的客户/行为数据**：如实时位置、用户行为、网络状态、业务状态等数据



华为运营商大数据解决方案：聚焦平台，携手合作伙伴，让运营商数据产生更大价值

大数据云平台：可信、可感知、合规大数据

可感知 Awareness



- 安全态势感知
- 安全异常检测
- 自动化日志审计
- 安全威胁取证

可信 Believable



- 预置的安全策略
- 统一的安全认证
- 细颗粒度权限
- 加密、脱敏、溯源

合规 Compliance



- 数据隐私保护框架
- GDPR, IPAA, PCI, SOX等全球隐私法规遵从。

I. 行业领先的大数据安全分析 II. 独有的隐私框架守护用户隐私 III. 全球网络项目法规遵从实践

可信的平台安全，可感知的网络安全态势，合规的法规遵从

行业面临的一些问题可以通过运营商大数据

挑战

金融



征信：不能对无信贷记录的人征信，覆盖不到5亿人

交通



地铁：地铁公司线路间结算准确性低

公共安全



监控：针对特定人群聚集监控难

精准营销



获客：酒店自有数据有限，用户画像模糊，转化率低

价值特征

运营商大数据

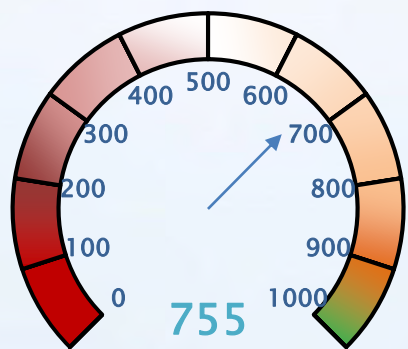
用户实名验证、消费等信息

连续、实时的室内位置数据

连续、实时的室内室外位置数据和区域人群特征

丰富的用户画像维度，更多标签信息

金融：解决征信信用分评估覆盖面的问题



示例：

影响因素	数据	加减分	数据	加减分
是否实名	是	+20	否	-20
在网时长	15年	+30	3个月	+1
垃圾短信黑名单	否	+10	是	-100
账户余额	800	+30	10	-5
欠费历史	无	+50	2次	-60
账单金额	398	+15	45	+1
信用分	755		417	

一般 中等 良好 优秀 极好
<450 450 550 600 700 >700

数据源

Gn口话单
视频数据
MR数据
互联网数据
客服数据
社交数据
.....

运营商
大数据平台

基础消费信息

- 账单金额
- 账户余额
- 欠费历史

增值消费信息

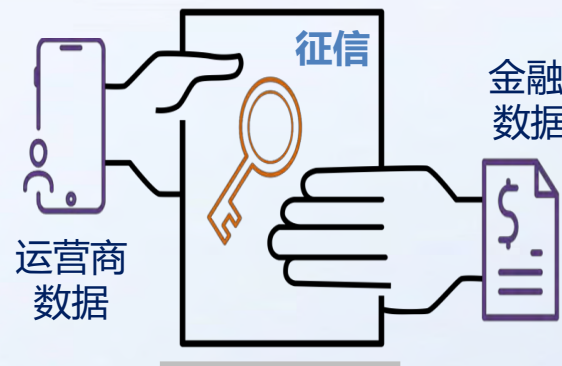
- 通话时长
- 短信信息
- 流量信息

基础号码验证

- 号码归属地
- 在网时长
- 用户状态

实名验证信息

- 实名渠道
- 垃圾短信黑名单
- 坏账用户

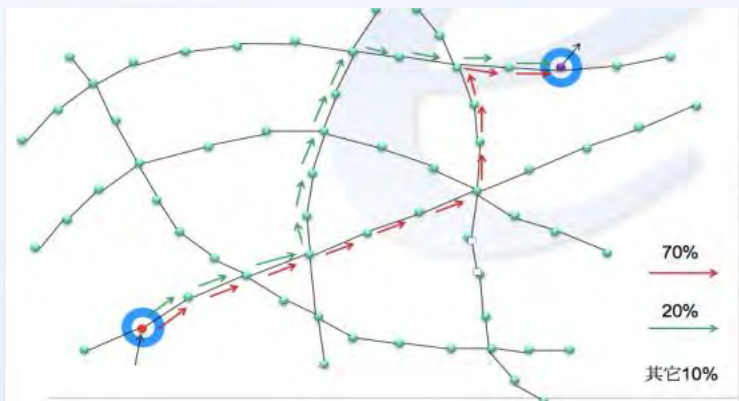


覆盖人数

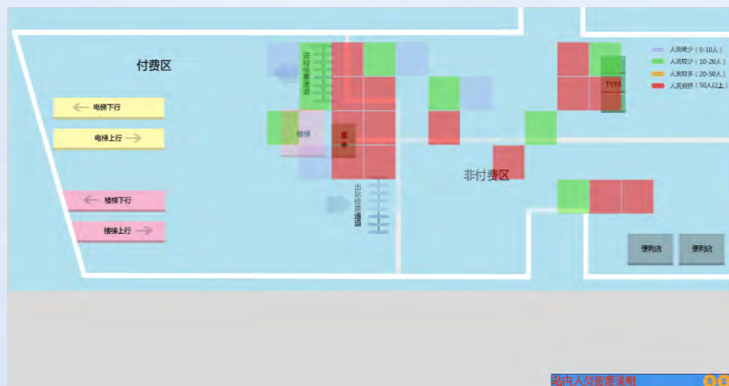
5亿

10亿

交通：解决地铁公司清分、安全运营的问题



乘客乘车轨迹（清分）



站厅人流热力图（安全运营）

应用

精准清分

站厅人流热力图

断面客流评估

进站人流预测

位置服务开放API

人群轨迹/人群流量

位置洞察

用户实时位置/用户位移轨迹/区域人流量

运营商大数据平台

运营商数据

Lampsite
IP/位置数据

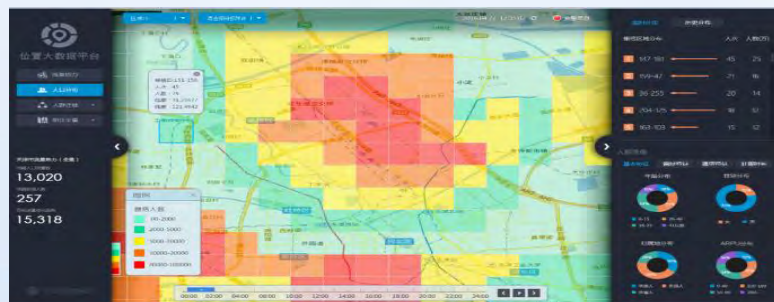
S1-MME/A口数据

客户标签

工参数据



区域人流热力



人口分布栅格地图



人群来往OD分析

应用

人流量分析

热力图动态展
现

流量分析及趋
势预测

人口分布

人口分布数据
栅格化展现

栅格数据查看

客从何来

全国各省OD分
析

各行政区OD分
析

职住全景

行政区职住分
析

行政区居住/工
作人口来源分
析

人群画像
常驻/性别/
年龄

区域管理
按栅格列表建
不同形状区域

人群流量
实时/历史
区域人流量

人群迁徙
区域人群来源
区域人群去向

运营商大数据平台

数据源

A口信令数据

小区工参数据

客户业务数据

地图栅格数据

精准营销：解决人群画像不准，潜在酒店客户

入住转化率提高 20%



客户标签

客户价值 高/中/低价值	在线行为 社交达人、夜猫子
客户兴趣 自然、历史、美食	出行目的 旅游者、商务人士

运营商
数据



酒店
数据

亲子游种子用户

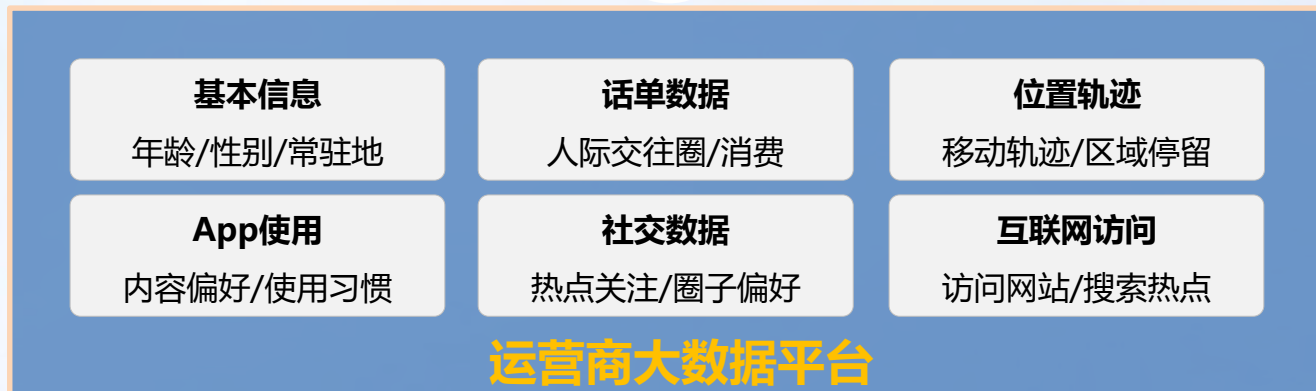
丰富画像信息，挖掘潜在价值客户

酒店
数据

客户酒店消费数据
基本消费/额外消费

入住酒店时间段数据
入住次数/入住时间

+



运营商
数据

Gn口话单

A口信令数据

互联网数据

客户业务数据

社交数据

大数据云平台：简化流程、降低门槛，提升伙

平安城市



金融征信



精准营销



商圈分析



敏捷开发流水线

可申请的数据服务

- 数据资产目录
- 统一数据治理
- 数据权限控制
-

可申请的资源服务

- 资源按需申请
- 自动弹性伸缩
- 统一资源调度
-

一站式开发工具

- 标准化工具箱
- 工具按需申请
- 工具间预集成
-

高效运维运营

- 自动应用安装部署
- 自动故障诊断隔离
- 图形化应用管理
-

大数据安全保障

- 数据隐私保护
- 日志审计分析
- 公私数据隔离
-

简化流程、降低门槛，提升合作伙伴敏捷开发效率，做到大数据人人可用、处处可见！

大数据合作生态：丰富的资源、完善的流程，支

eSDK



能力开放平台

- 公有云开放
- 200+ 接口
- 500+ API
- 5000+ 注册开发者

DevOps



开发运营平台

- 真实DevOps环境
- 安全可靠仿真数据：
- 丰富的I/P层和开发运维工具资源
- 第三方合作共享资源

HDG



技术交流平台

- 200+ HDG 活动
(2017年)
- 500+ 团队参与开发者
联赛 (2017年)

OpenLab



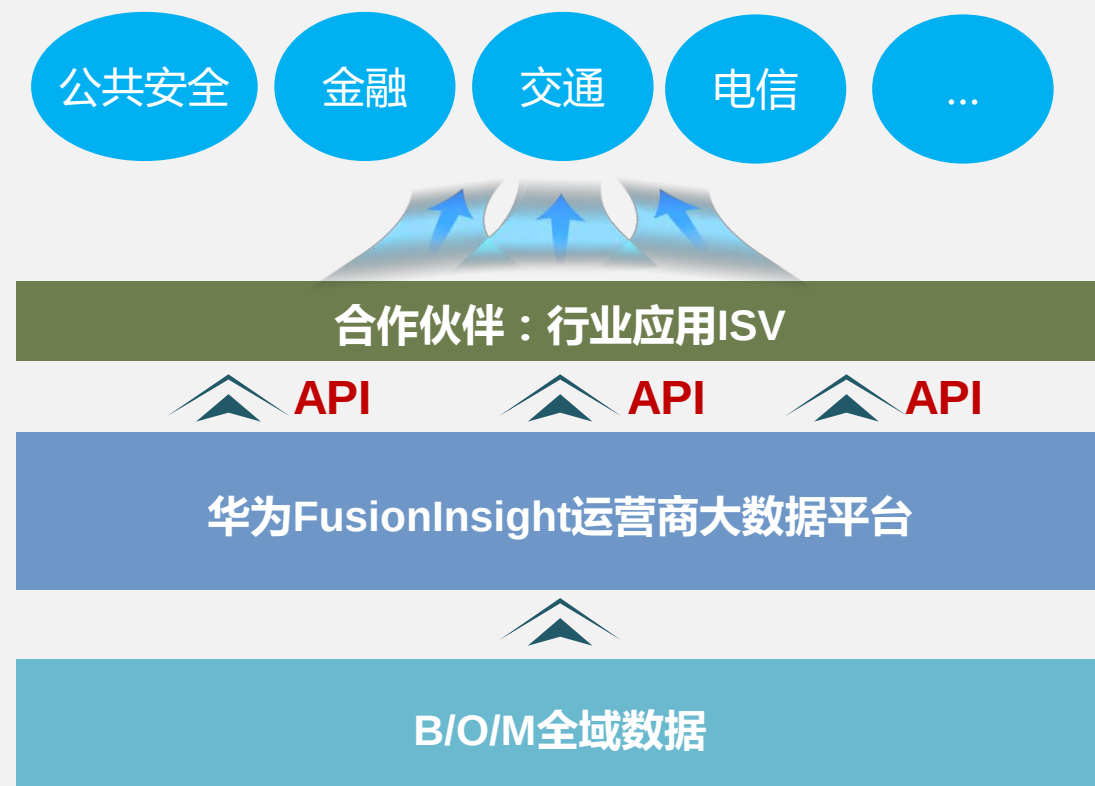
集成验证中心

- 全球：6
- 区域：26
- 50+ 伙伴，孵化出
80+ 解决方案

华为携手合作伙伴共同完成运营商大数据

华为需要什么样的合作伙伴

基于华为运营商大数据平台开放的能力，完成行业应用开发并交付，创造价值



华为合作伙伴可以得到

- Openlab：解决方案预集成
- DevOps：开发、测试、验证、部署、运营、运维环境
- HDG、开发者大赛：线上线下技术交流平台
- 联合营销：线上Market Place展示；线下全球营销活动
- 联合拓展：面向全球运营商推荐；联合开展销售活动

集成测试环境已开通，欢迎合作伙伴进驻

Open Lab运营商大数据集成测试环境

租户

合作伙伴租户

合作伙伴租户

合作伙伴租户

大数据
云平台

大数据云服务

数据产品开发

数据探索

数据挖掘

客户洞察

位置洞察

公共数据资产访问

数据治理

数据集成

统一调度

Lookalike

Hadoop集群
租户共享逻辑多租

M/R

Spark

Storm

HBase

...

HDFS

Hadoop集群
租户申请物理多租

M/R

Spark

HDFS

...

PaaS2.0

IaaS

VM

物理机

VM

物理机

...

VM

物理机



- 为合作伙伴提供运营商大数据应用开发、测试和集成认证环境及技术支持
- 大型合作伙伴可以申请独立Hadoop集群，确保数据安全
- 开放**13**类云服务和**150+**API接口，涵盖数据处理、数据分析和人工智能等领域
- **100+**服务器资源池

华为 “1+N” 运营商大数据解决方案

华为聚焦运营商大数据平台，携手合作伙伴共创

“数据到知识、知识到智慧” 的价值！