

数据智能推动中国企业转型升级



田日辉
联想集团副总裁
首席研究员

我们正在进入一个全新的智能互联时代

PC互联网



移动互联网



智能互联网



Web portal/Search Based



PC



Keyboard



WWW

App Based



Mobile



Touch



Wireless

Value Based



Smart
Devices

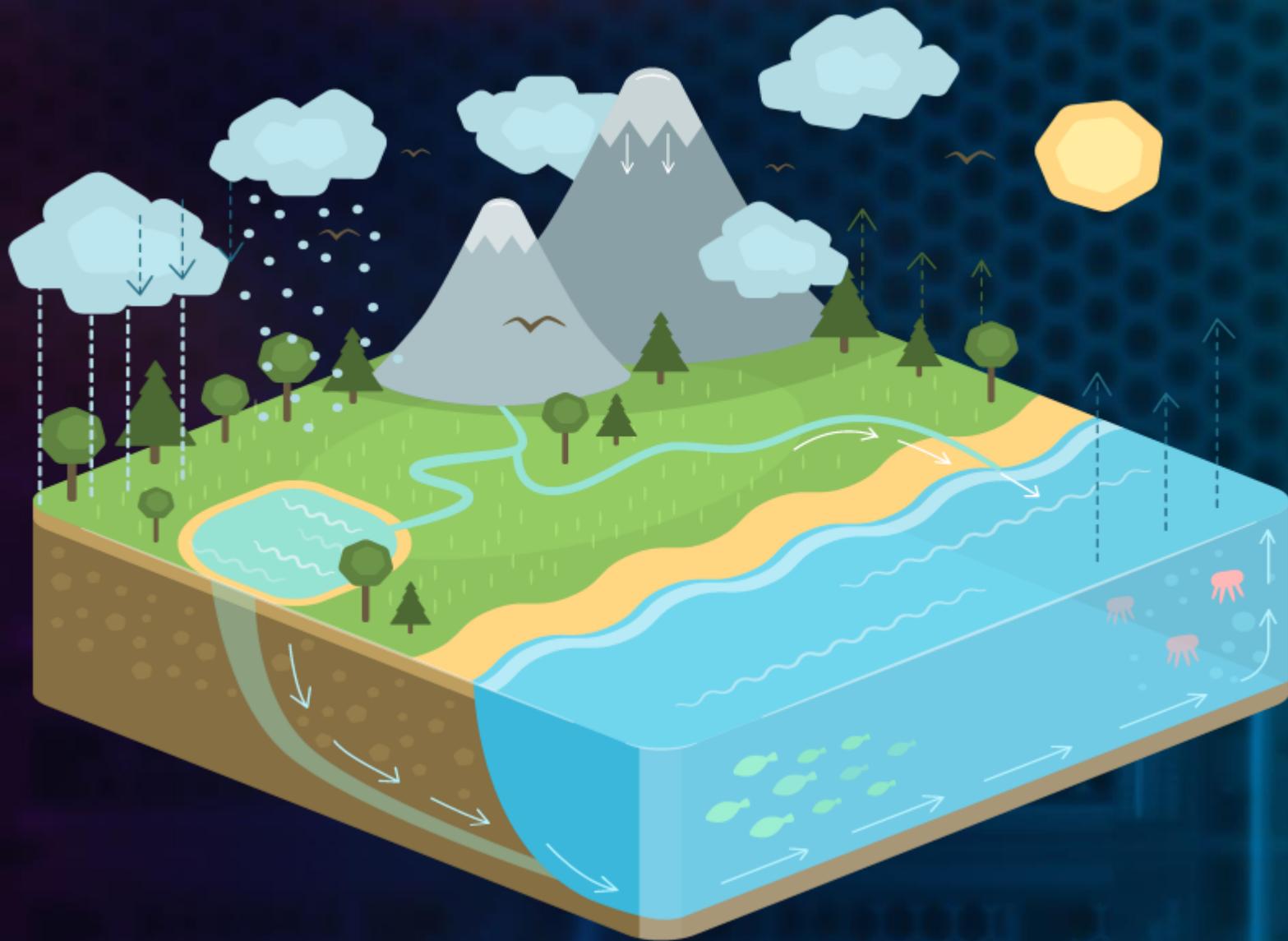


NUI



AI, Big Data,
Cloud

数据海洋，孕育未来智能生态



水生万物，
万物复归于水

——泰勒斯

数据价值来自于广度整合与深度分析

洞察的深度

基于简单数据和规则的深度分析

围棋圣手



基于多源数据与复杂规则的深度分析

工业智能



业务分析



智慧城市



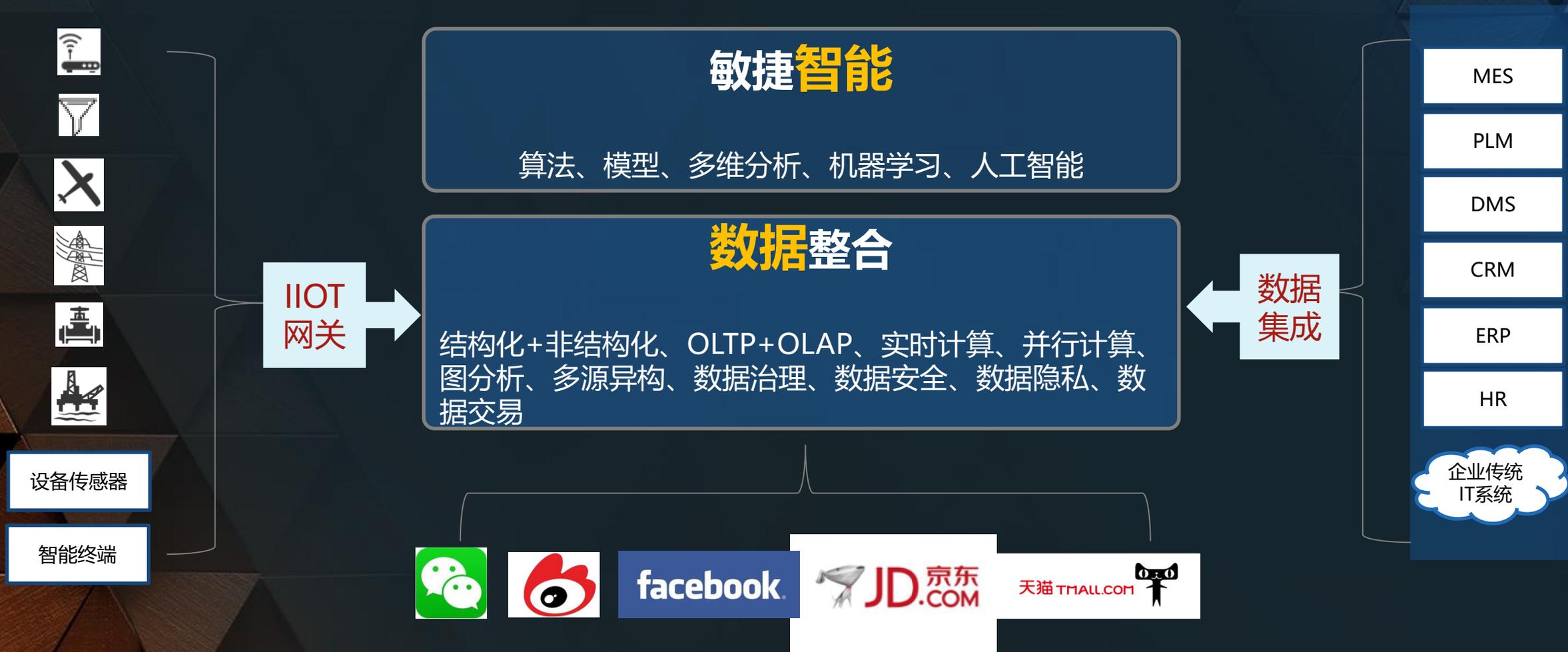
基于业务表象数据的简单分析展现

基于跨部门多源数据的整合分析

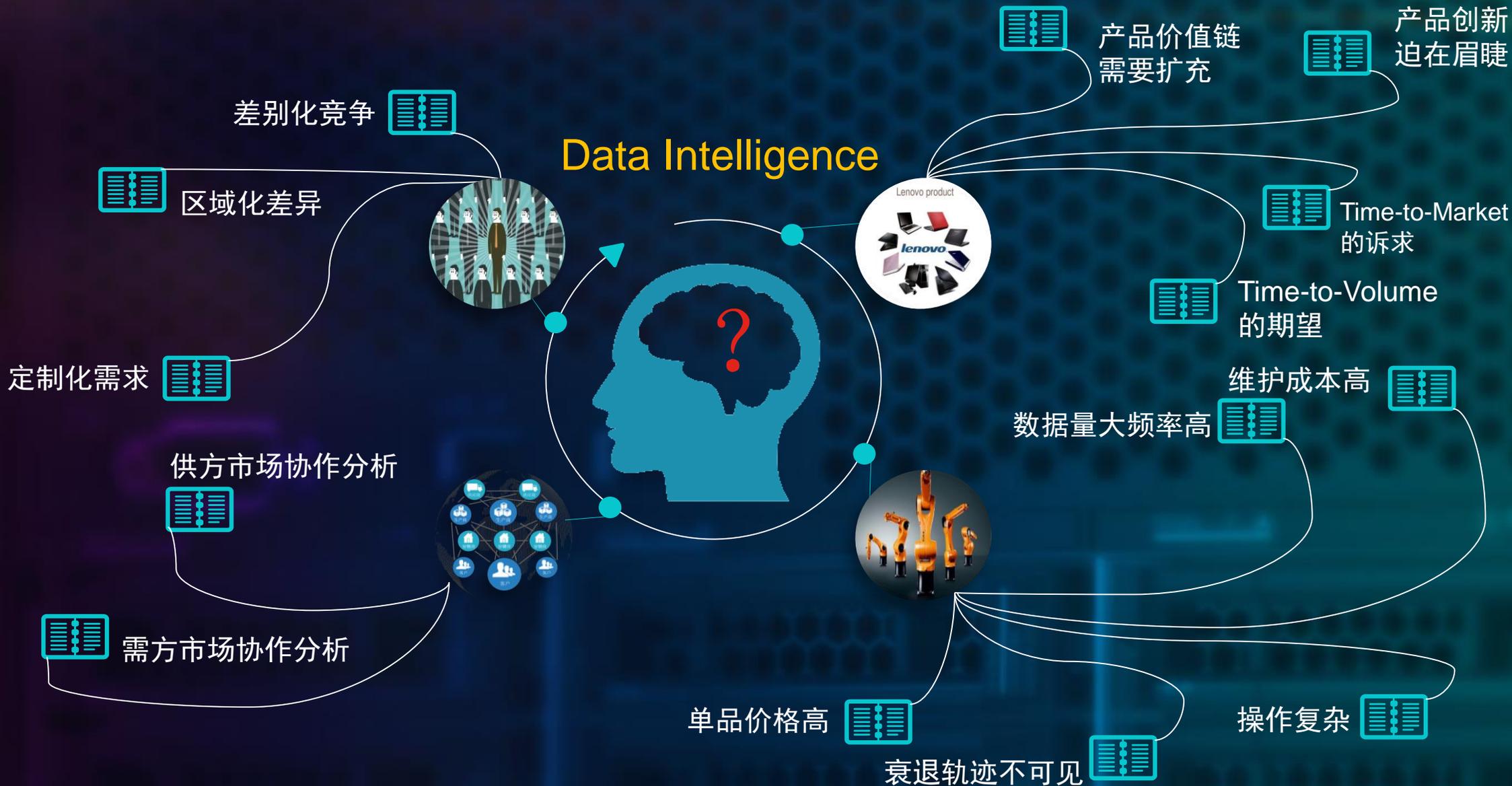
整合的广度

数据智能是企业转型升级的核心：多源数据，统一

客户经营、产品创新、运营效率提升、业务模式升级



数据智能将大幅提升企业智能化应用水平



数据智能驱动**智能化生产**，提升产线效率和产品质量



产线效率

产品质量

能耗环境分析

根据不同的维度对能源数据进行立体性分析，结合工艺流程，设备特征和时间等维度，进行设备稼动率能耗分析，工艺流程能耗分析，综合能耗环境分析等

物料质量监控

跟踪物料加工与生产流程，分析不同物料产品质量，主动分析趋势变化，发现潜在问题即早做出预警，及早获取物料质量风险，确保产品品质

故障预测与健康 健康管理

通过设备健康管理，给出合理的保养时间窗口，保养策略和人员安排等，并提供维修决策分析（换新 / 换配件 etc.），提高设备安全性、可靠性，节约维修保障成本

智能质量检测

通过机器视觉和多种传感器等实时采集质量数据，结合人工智能技术快速进行SPC分析，大幅提升质检效率

产线生产效率

支持多种相似产品的混线生产和装配，灵活调整工艺、适应小批量、多品种、定制化生产模式。结合全产线监测与实时计算，实现柔性生产，提高产线可靠性

持续质量管理

将优率、SPC等与质量根因、趋势、综合成本等进行关联分析，通过采用CQM质量管理监控体系，能够帮助制造企业在根因分析上缩短70%时间，质量预测准确度90%以上

从研发到运营，数据智能助力智能化产品生命周期管理



新品立项分析：综合市场调研、专家意见、网络舆情、产品特性等数据，利用数据整合和挖掘能力进行市场分析、成本分析、周期分析、竞品分析、资源分析

产品舆情：对互联网媒体进行数据爬取与分析，结合丰富行业词库，通过自然语言处理、特征分析、主题提取、情感分析等算法模型，获得客户对于产品和品牌的观点，帮助企业不断改进产品和服务

产品持续改进：通过建立合理的反馈机制、渠道和方法，分析产品在使用过程中、回收利用阶段的反馈数据，对产品质量、产品设计进行迭代优化

状态监测与诊断：对设备实时流数据进行采集分析，动态评估设备运行状态，并给出设备运行健康情况评估

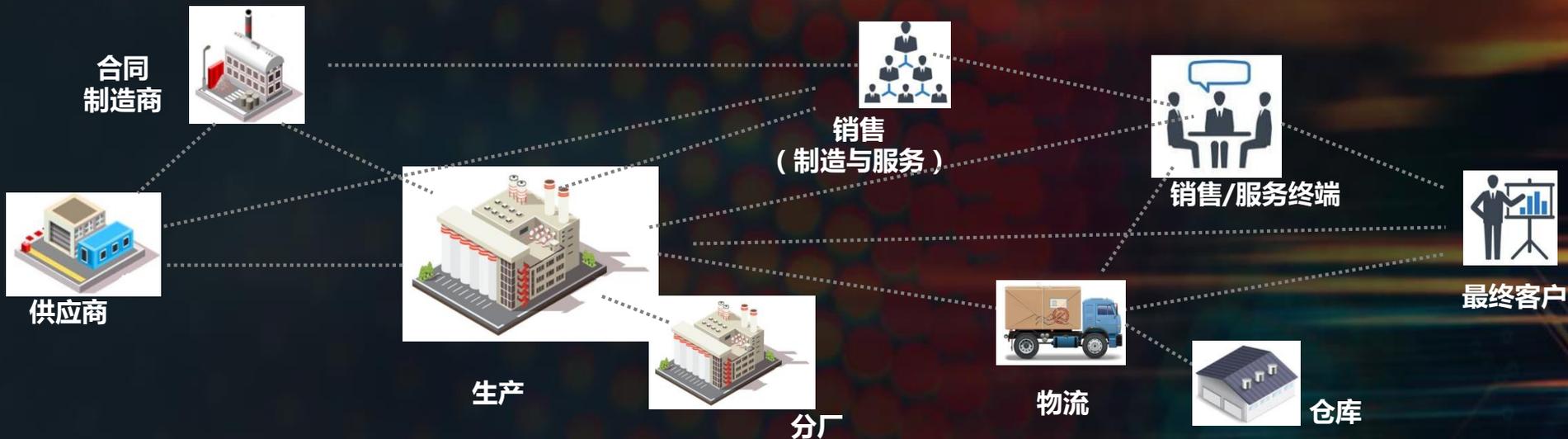
预测性维护：根据目标设备当前的使用状态，结合其结构特性、运行环境及历史数据，采用合理的模型算法对将来可能发生的故障做出判断

设备备件优化：根据设备运行状态及维修需求，合理设定设备备件管理，降低设备备件成本，提升企业资金周转率

回收计划：精确预测产品各零部件生命周期，制定再加工装配计划，节能降耗，节约成本

反向物流：构建再生资源回收体系，端到端地控制产品回收流向，确保再生品进入安全、高效回收通道

数据智能驱动的智能供应链，提升全产业链协作与优化



智能采购

智能物流

智能销售

供应链协作

采购预测：基于产品市场销售趋势，参考原材料市场波动，预先制定合理的采购计划

仓储优化：根据原材料消耗与产品市场销量进展，合理调控仓储库存，优化仓储结构

销量预测：结合产线产能和历史销量，对未来市场销售进度提前预判，进而优化采购与排产

供应链优化

原材料价格预测：综合原材料市场波动与市场需求，预测一定周期内原材料价格波动，指导合理采购

资源配置优化：参考产品销量与物流资源分布，优化物流仓储与配送资源分布

产品定价：根据市场竞争态势和产品市场策略，灵活调整产品市场定价

供应商评级：从供货质量、供货及时性、采购渠道等多个维度对供货能力进行评级管理

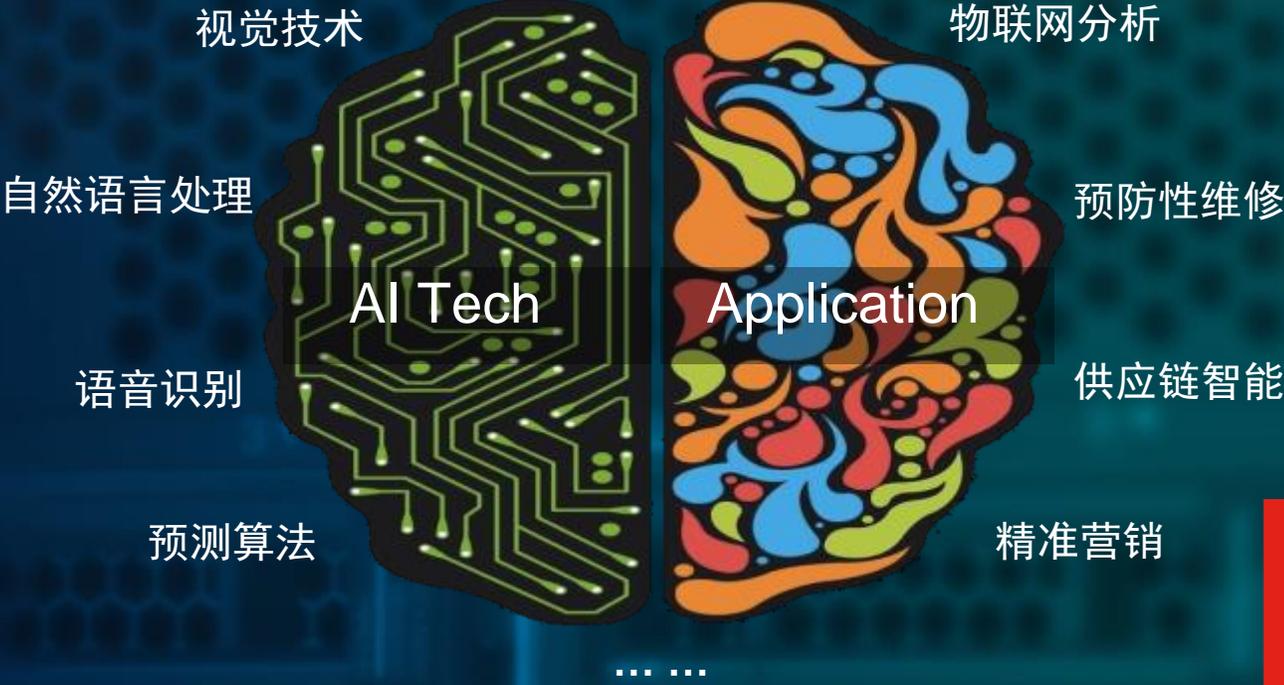
路径优化：优化物流配送路径，提升物流配送效率与产能

客户管理：针对销售渠道/最终用户建立客户统一管理视图，对客户进行分级精细化管理

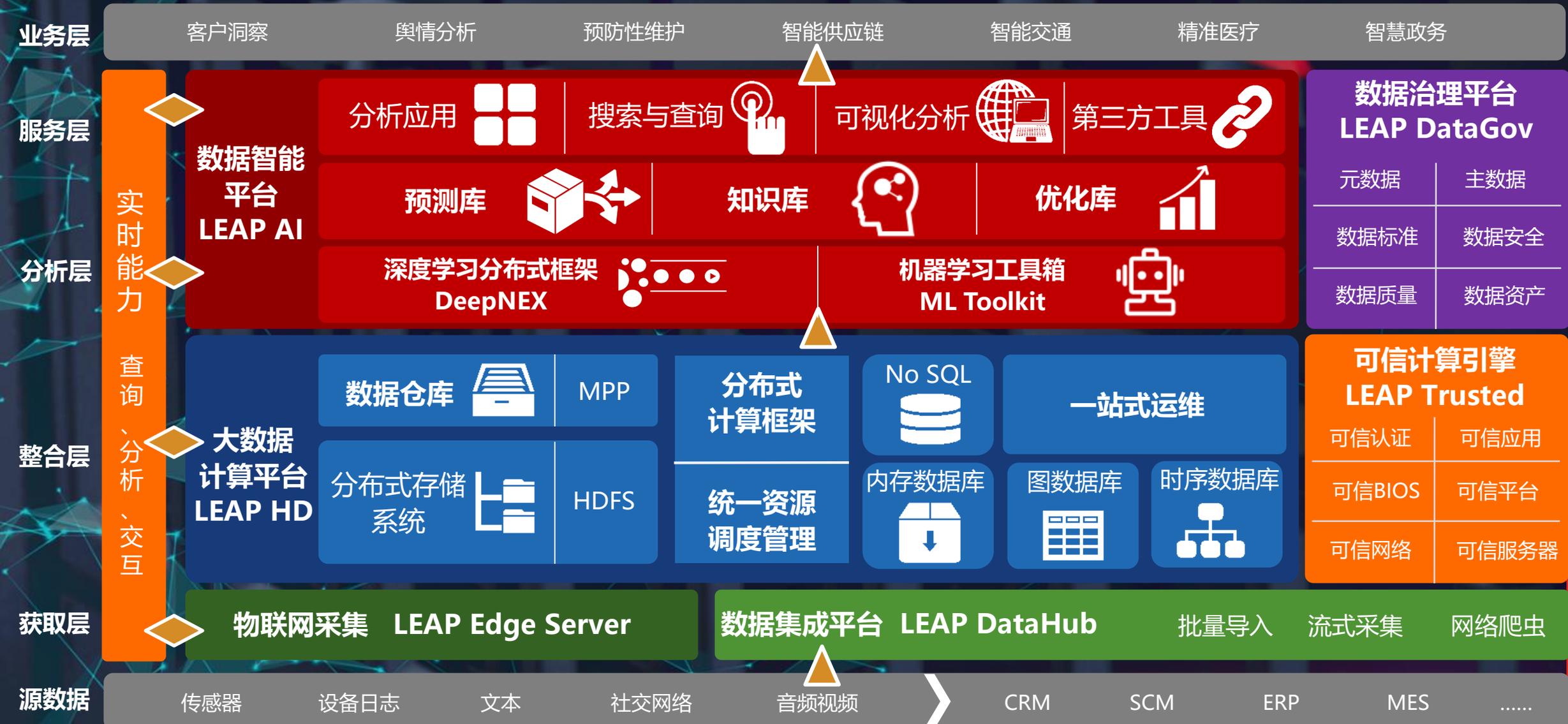
联想企业数据智能平台LEAP设计理念

统一的数据资源整合与处理中心

业务价值驱动的AI分析应用

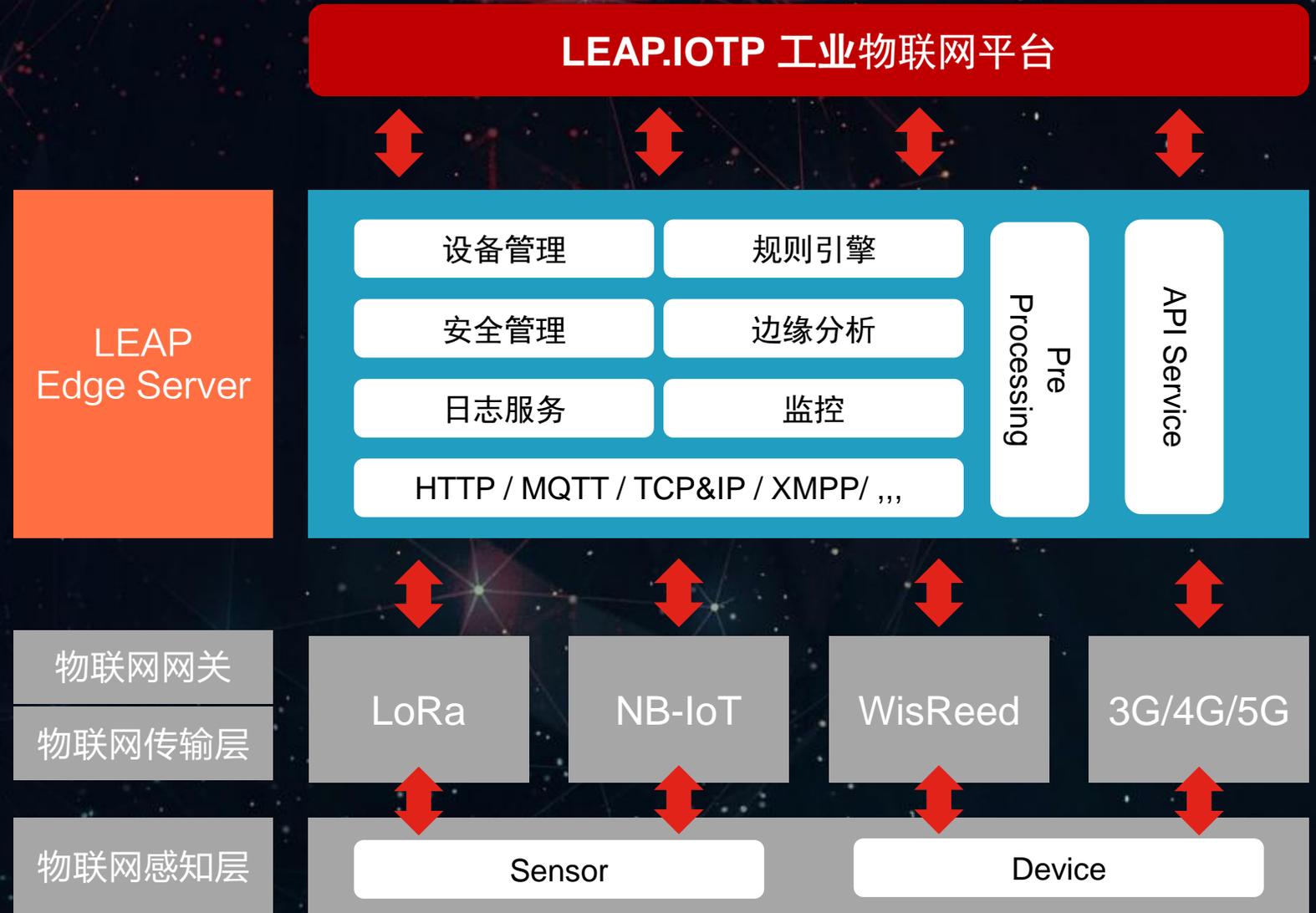


联想企业智能平台 LEAP 六大产品线



毫秒级实时的工业物联网分析平台 LEAP.EDGE

- 多终端异构数据海量实时采集
- 时序数据高速存储、时间范围查询
- 边缘分析算法集成：稳态、正态、趋势、周期等。
- 快速接入，快速解耦

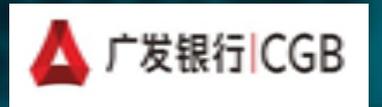


联想数据智慧大脑 LEAP.AI

- 模块化：具有弱耦合框架、工具、算法与应用等特点
- 集成化：具有开放式深度集成第三方工具、算法等特点
- 场景化：具有算法库应用场景的深度集成特点



LEAP.APP 全价值链端到端应用推动企业智能快速闭环



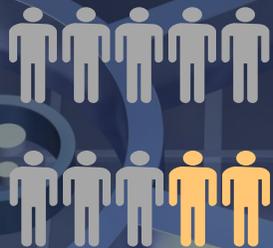
■ 数据智能案例-某医药流通企业

- 通过自然语言智能化处理替换传统人力，进行数据清洗与治理，实现渠道自动化管理，提高数据处理准确率和效率。



效率提升

150人/15小时 > 4小时



人力成本降低80%

150+人 > 30+人



准确率提升

92% > 98.88%

■ 数据智能案例-某钢铁企业

- 不锈钢表伤检测，突破性的通过实时聚类分析，实现毫秒级全量检测，大幅提升良率



生产系统智能化

人工检测 > 智能化检测



实时检测

5分钟 > 10毫秒



良率大幅提升

抽检 > 全量检测

■ 数据智能案例-某汽车集团

- 整合企业内外部数据，构建企业运营全量数据湖，深化数据智能，助力客户敏捷商业运营
- 客户画像、客户经营、潜客挖掘、精准营销，车联网增值服务



分析效率

提升**40%**



人力成本

下降**60%**



分析场景

数十个场景支持



分析周期

1周 > **秒级**

thanks.

Different is better

让计算更智慧

