



数智赋能 共筑未来



北京国际会议中心 | 🕒 2023/8/16-18



从多模到 AI KaiwuDB 探索通晓万物之路

浪潮 KaiwuDB CTO 魏可伟

目录 CONTENTS

- 01 走近 KaiwuDB
- 02 KaiwuDB 多模架构解读
- 03 落地实践分享

走近 KaiwuDB

关于
我们

上海沅熹科技有限公司是浪潮控股的基础软件企业。公司汇聚了全球顶尖的数据库人才，以**面向 AIoT 的分布式多模数据库 KaiwuDB** 为核心产品，致力于打造**自主、先进、安全、创新**的数据库产品及数据服务平台，构建行业级物联网实时信息融合平台；聚焦工业物联网、数字能源、车联网、智慧产业等快速发展重要领域，大力推动产业融合，充分挖掘数据价值，赋能行业数字化转型升级。

当前，公司业务范围已覆盖众多行业，在**工业物联网、数字能源、车联网、智慧园区、数字政务、数字金融**等领域均已成功完成落地实践。







KaiwuDB 是一款面向 AIoT 场景的分布式、多模、支持云边端协同的数据库产品，拥有“就地计算”专利技术，具备高速写入、极速查询、SQL 支持、按需压缩、智能预计算、订阅发布、集群部署等特性，具有高可用、低成本、易运维等特点。



分布式



多模

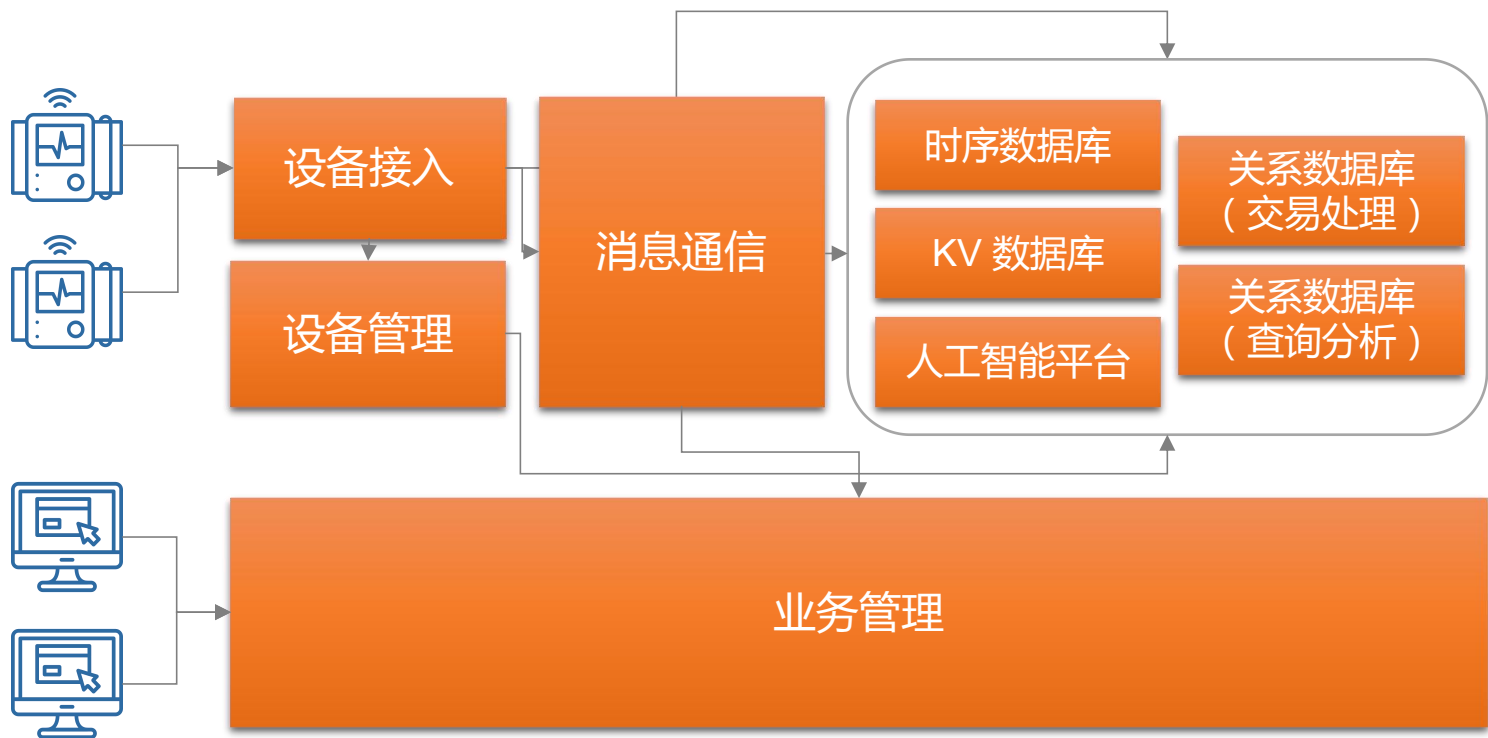


原生 AI



KaiwuDB 多模架构解读

- 开发运维成本高
- 数据一致性难保证
- 数据间传输转换性能差



以一当“五”，多库到多模

- 降低开发运维成本
- 保证数据一致性
- 提升数据传输转换性能



时序数据处理

- 高性能读写
- 低存储成本
- 灵活生命周期管理
- 水平扩展能力

异构数据处理（分析）

- 时序分析
- 多模数据关联
- 多模数据转换
- 水平扩展能力
- 异构硬件支持

关系数据处理（交易）

- 数据一致性
- 事务支持

开发者生态
SQL + API

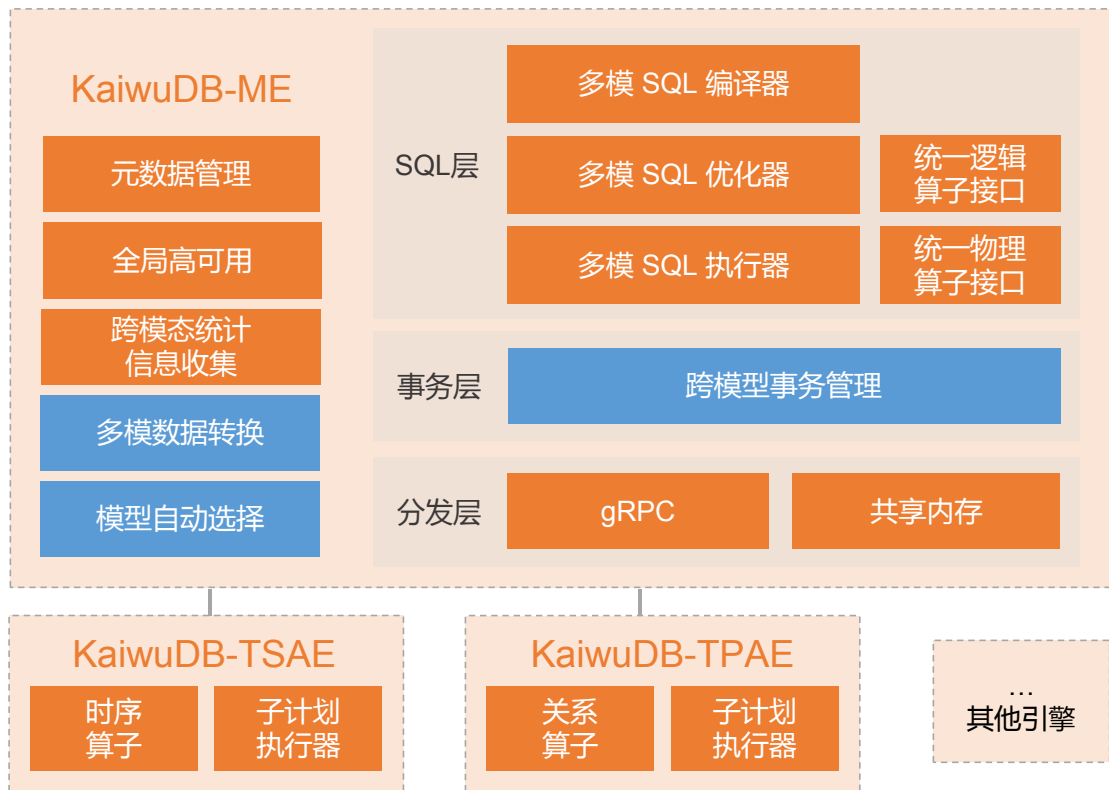
AI能力

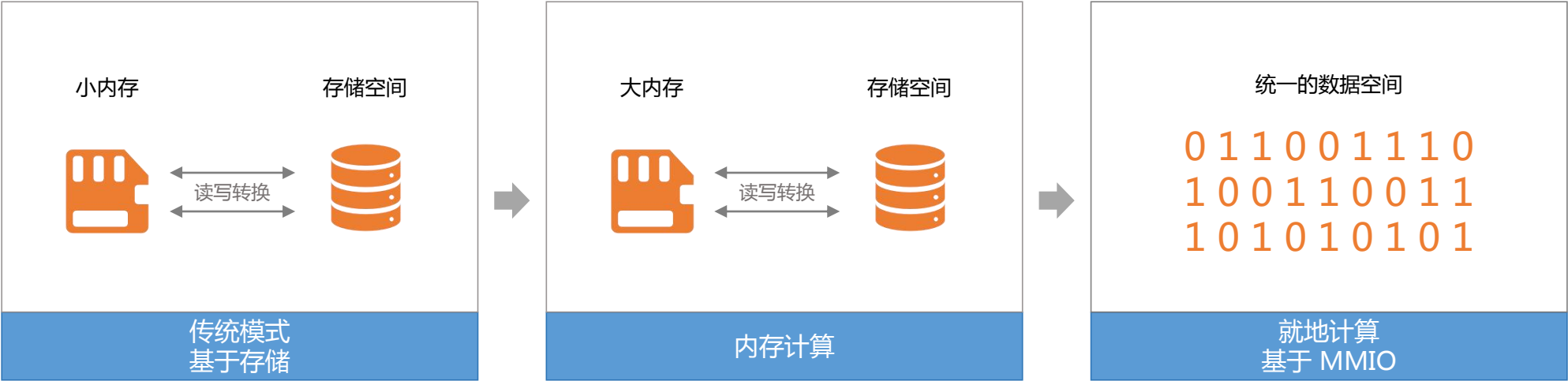
- 时序算法支持
- 常用框架支持

非关系型数据

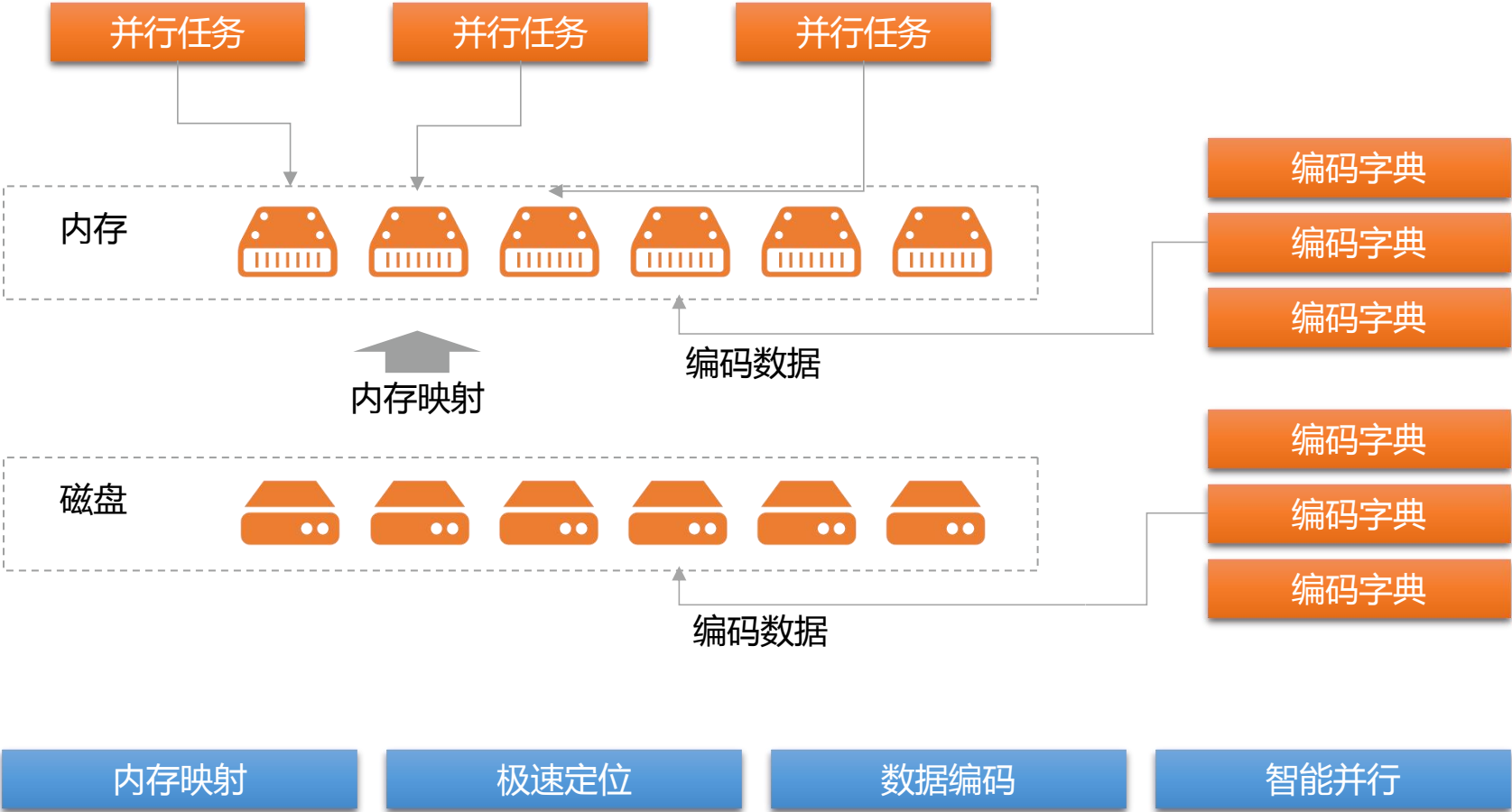
- 高效索引
- 对象存储

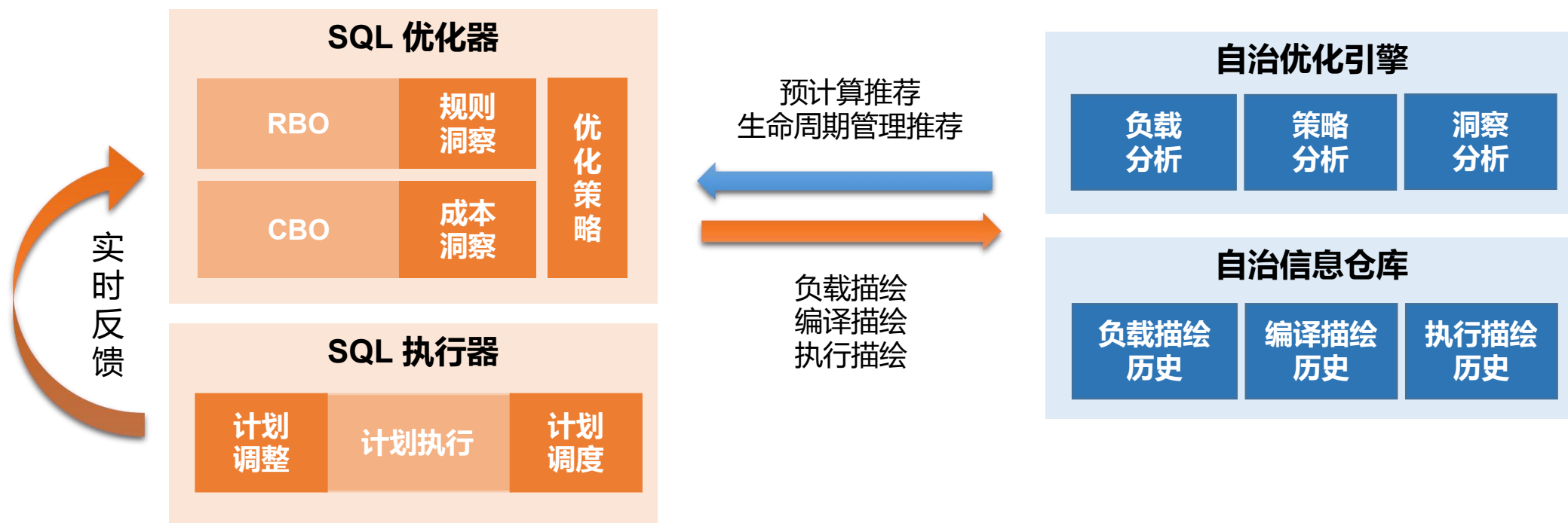
- 多模数据库支持不同数据模型的数据在同一个数据库中统一存储、统一处理
- 支持 SQL 生态（SQL 语言、JDBC/ODBC 与数据库管理工具），降低用户开发运维门槛
- 紧密结合 AIoT 场景需求，建立“快速通道”提升性能
- 自主研发高性能时序引擎、灵活部署机器学习引擎，真正多模，“又融又专”



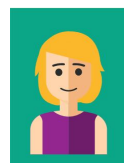


- 更少的数据拷贝
- 更少的内存使用
- 更少的系统调用
- 更少的数据转换
- 更快的数据处理速度





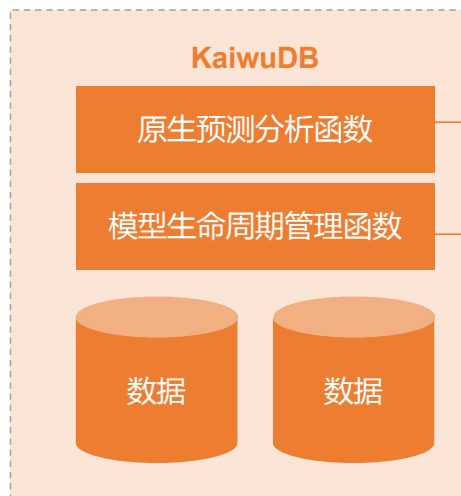
- 针对机器学习“可消费”能力
- 拥抱开源社区，支持主流机器学习框架
- 支持云边端灵活部署方案
- 支持模型生命周期管理 —— ModelOps in Database



开发人员



数据库管理员



数据工程师



数据科学家



快
人
一
步

就地计算 极速分析

以人为本 化繁为简

一库多用 加速交付

分布式架构 按需伸缩

KaiwuDB

自适应时序引擎

事务处理引擎

预测分析引擎

超速分析引擎

...

KDP（数据服务平台）

一站式高速数据集成构建的实时分析解决方案

生态工具集

KMP（数据迁移平台）

KAP（数据库自治平台）

KCP（数据库云平台）

KDC（数据库开发平台）

交付模式：软件、一体机、云服务

服务体系：售前咨询、技术支持、原厂专家、商业伙伴

行业案例及应用场景覆盖：工业物联网、数字能源、车联网、智慧产业等...

面向 AIoT 的一站式数据服务平台

KDP（数据服务平台）是建立以 KaiwuDB 为核心，具备高速数据集成构建特性的行业级物联网实时信息融合平台。提供多类型数据源的高效数据处理输出，在工业物联网、数字能源、车联网、智慧产业等多个行业领域提供数字化赋能。



落地实践分享

山东某重工企业离散制造业 IIoT 解决方案

方案

以“多快优智”为特色，打造“1+3+N”方案体系

1体化应用 3级数据分析预测体系 N种协同服务

核心

形成数据资产、激活数据价值

价值

采集并实时分析海量数据，数字化流程化管理生产过程
减少人为失误，优化工艺流程，助力降本增效

面向行业



整车



汽配

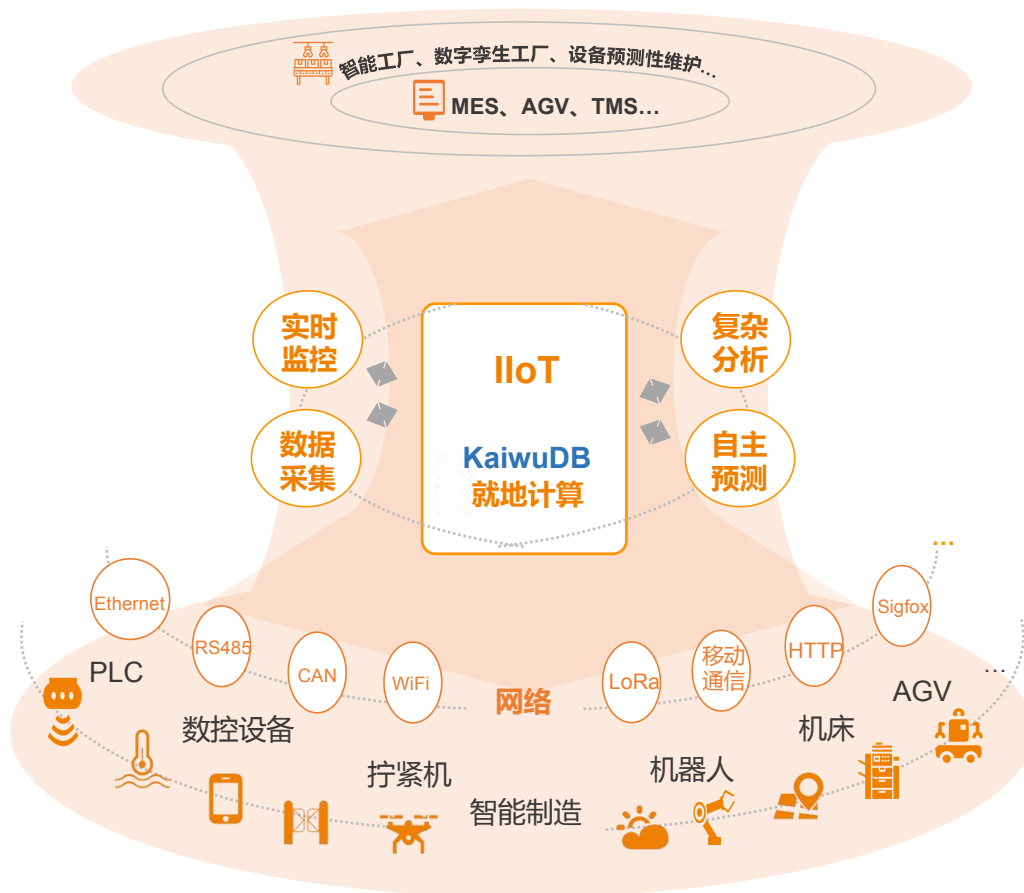


机械制造



电子组装

...



山东某重工企业离散制造业 IIoT 解决方案

KaiwuDB 时序引擎 + 关系引擎 + KDP 方案

建设价值：

- **多**：兼容多种设备采集协议，支持**多模数据存储**
- **快**：通过**就地计算**加速数据入库、数据查询、海量数据实时分析
- **优**：**KDP** 支持自助分析，无需定制开发，拖拉拽生成图表，激活历史数据价值，以“经验+数据”优化工艺流程，实现减员增效
- **智**：**AI赋能**基于历史数据建立知识库及预测模型，实现预测性维护，减少设备非计划停机

65%↓

降低设备故障率

15%↓

降低产品不良率

50%↓

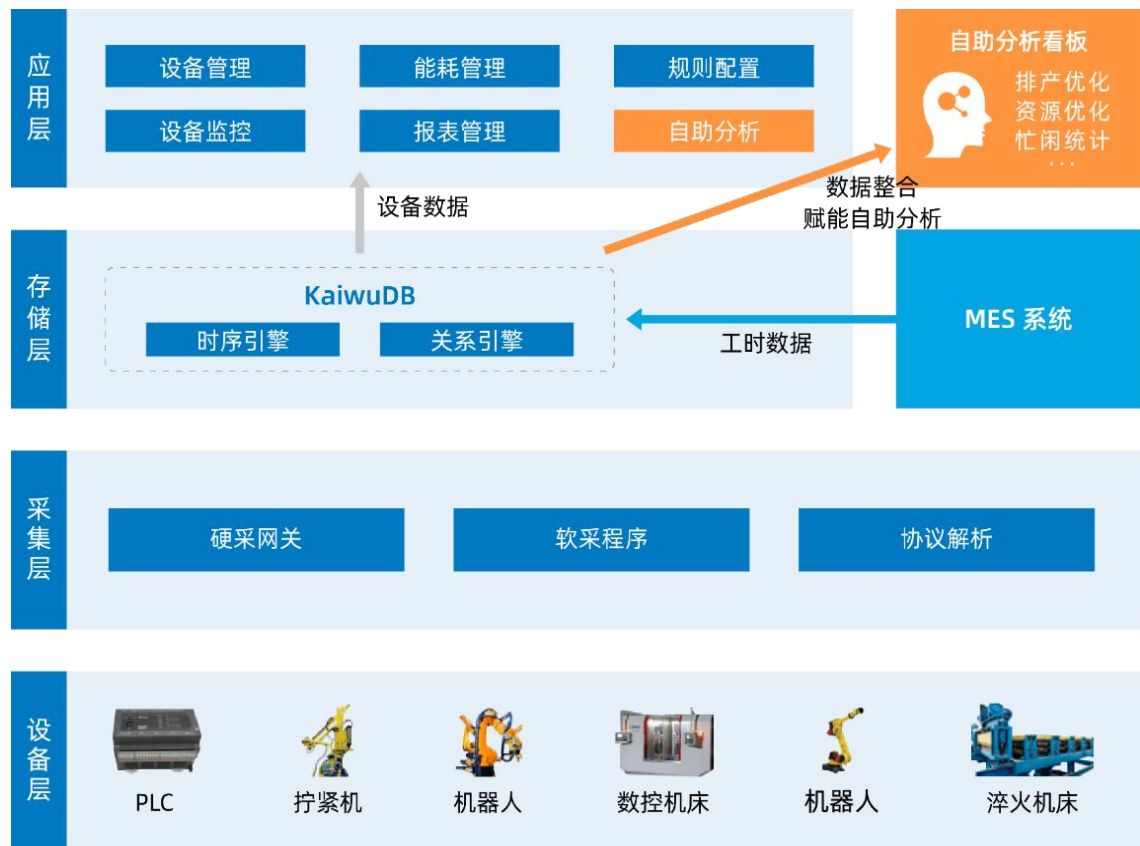
降低设备投入成本

30%↑

提高加工效率

20%↑

提高设备利用率



THANKS



扫码关注 “KaiwuDB”
www.kaiwudb.com