

基于ODPI国际标准 构建大数据开放生态圈

童小军





中国大数据软件厂商

行业定位-连接 [芯片/OS/服务器/云] 和 应用的平台的桥梁

应用和展现



大数据平台



国际(部分合作)



国产(独特优势)



操作系统



服务器/云



长城银河



加速芯片



CPU芯片



申威



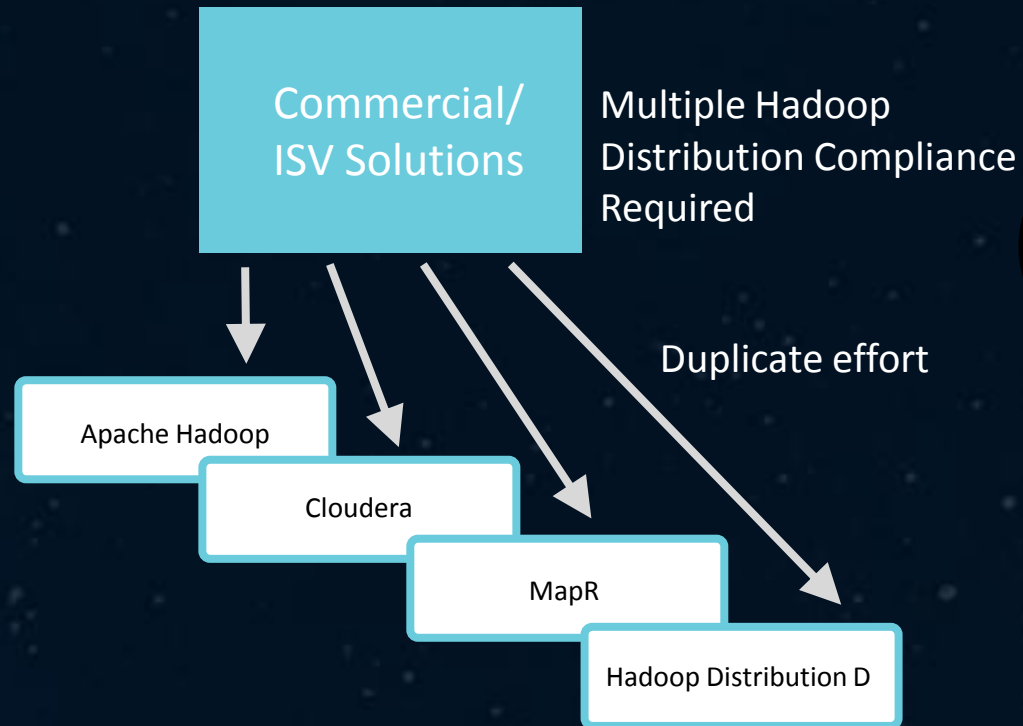
红象-Linux Foundation ODPI 组织成员/OpenPower 成员



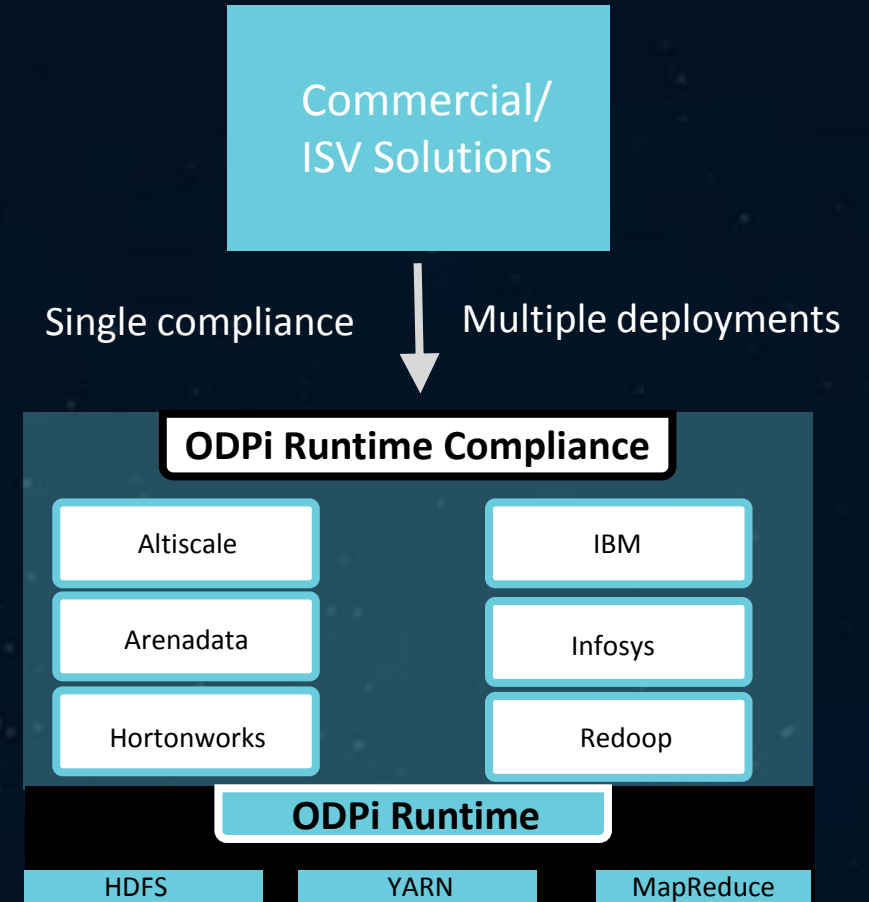
ODPi Overview

Without ODPi

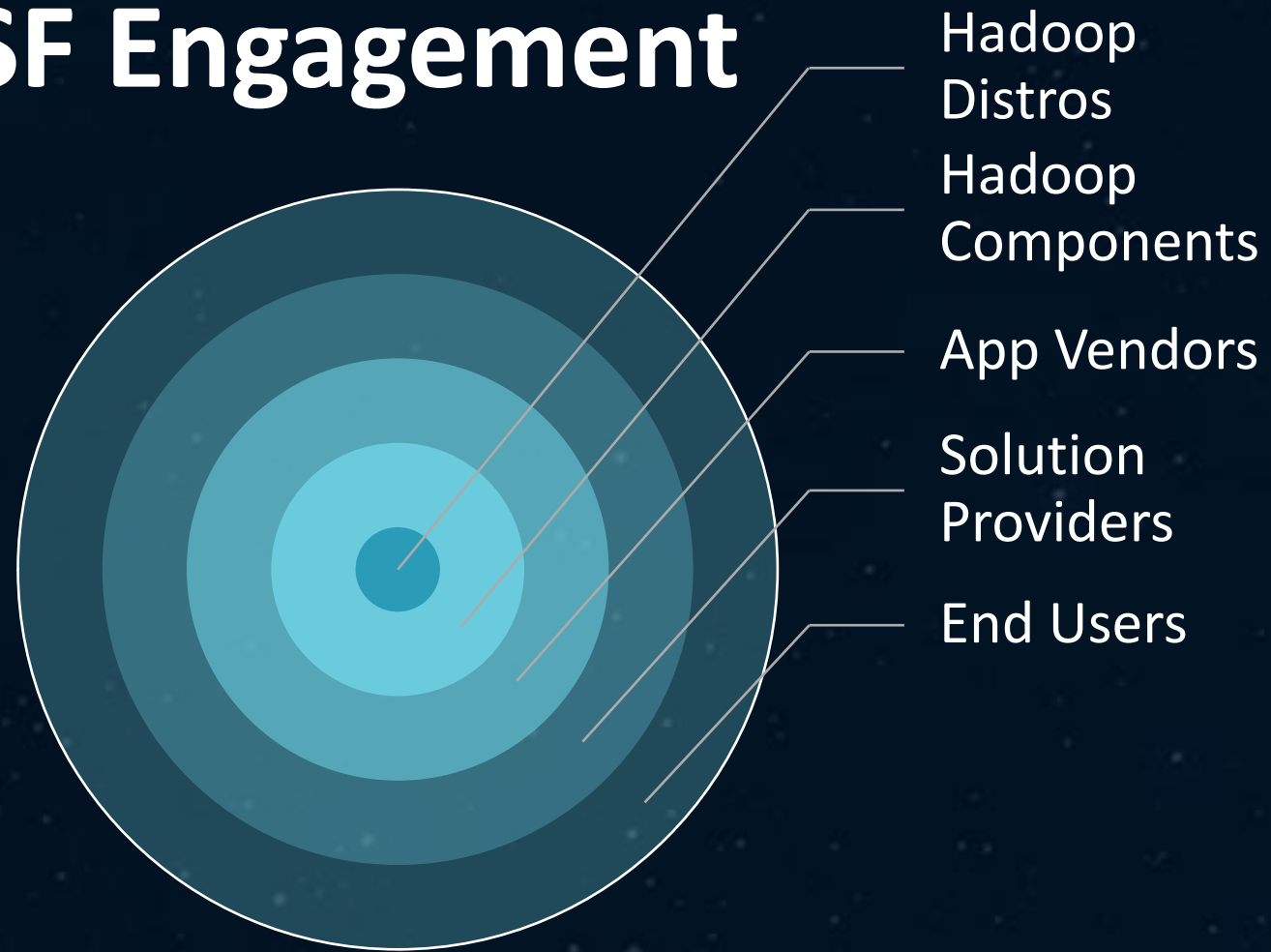
Multi-distro certifications and regression testing increases ISV development, burden, and enterprise support costs



With ODPi



ODPi Bridges ASF Engagement



More ASF engagement

Less ASF Engagement

Downstream challenges solved through standardization



ODPi Benefits

End-users

- Run any “ODPi-compatible” big data software on any “ODPi-compliant” platform
- Long term interoperability with “ODPi-compliant” solutions

Apps Developers

- ISVs
- System Integrators

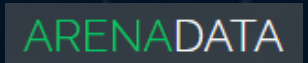
- Compatibility guidelines to “test once, run everywhere”
- Eliminate the cost of certification and testing across multiple Hadoop distributions

Hadoop platform providers

- Enable more ODPi-compatible software to run successfully on their solutions

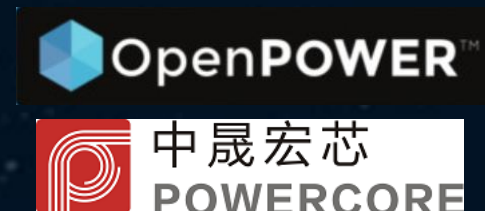
ODPi Members

All members have an equal vote on ODPi decisions, regardless of investment level, ensuring equality among all participants and an industry-wide consolidation of enterprise requirements



红象作为ODPI成员的现有工作

1. 整合管理和编译工具链
(Bigtop On Ambari)
2. 支持更多国产操作系统和芯片
(CRH on KylinOS, RedFlag)
(CRH on PowerCore, FT-1500)
3. 支持更多国内产品组件
(Kylin On CRH)
(YDB On CRH)
(Open-Falcon On CRH)



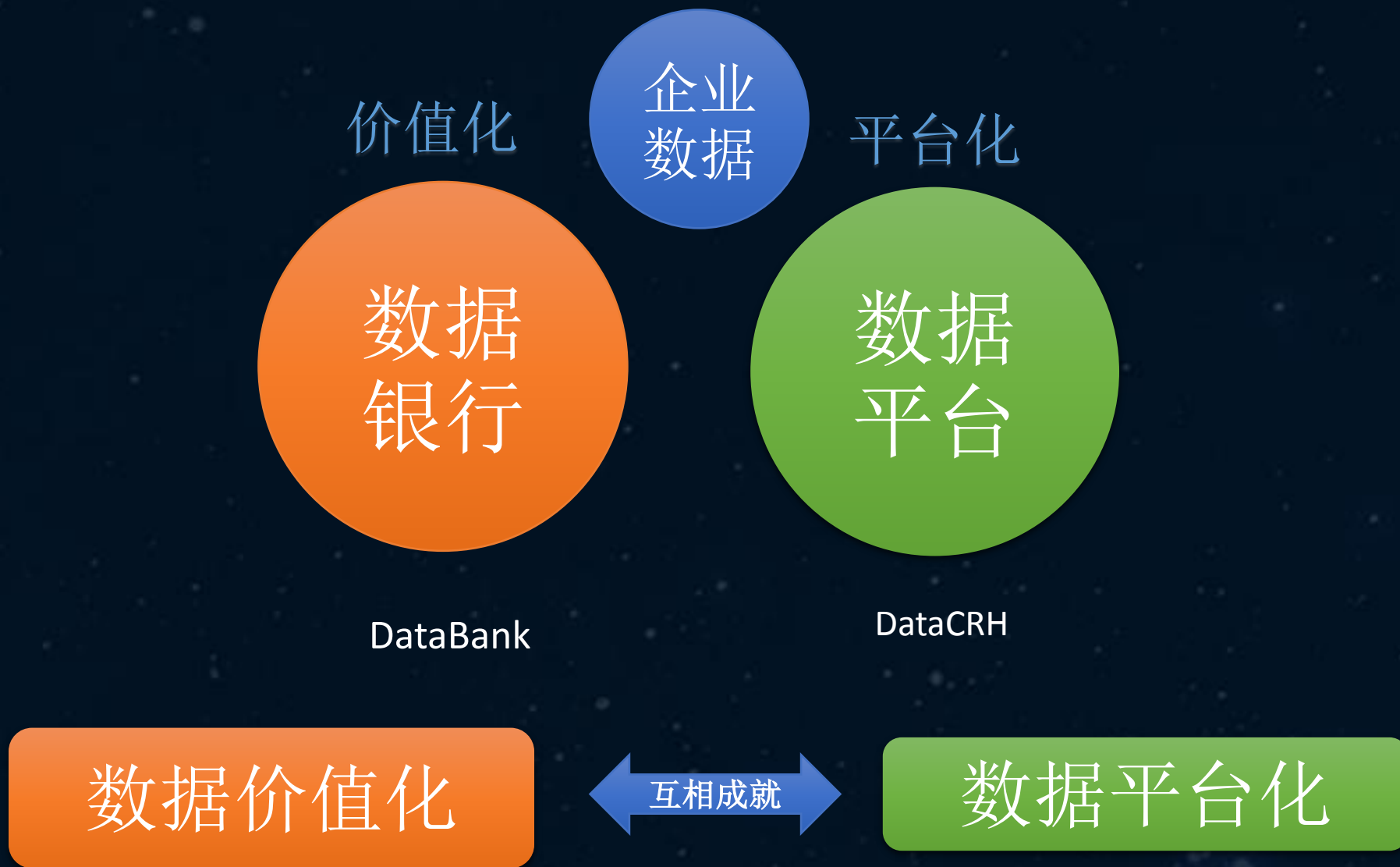
红象作为ODPI成员的未来工作



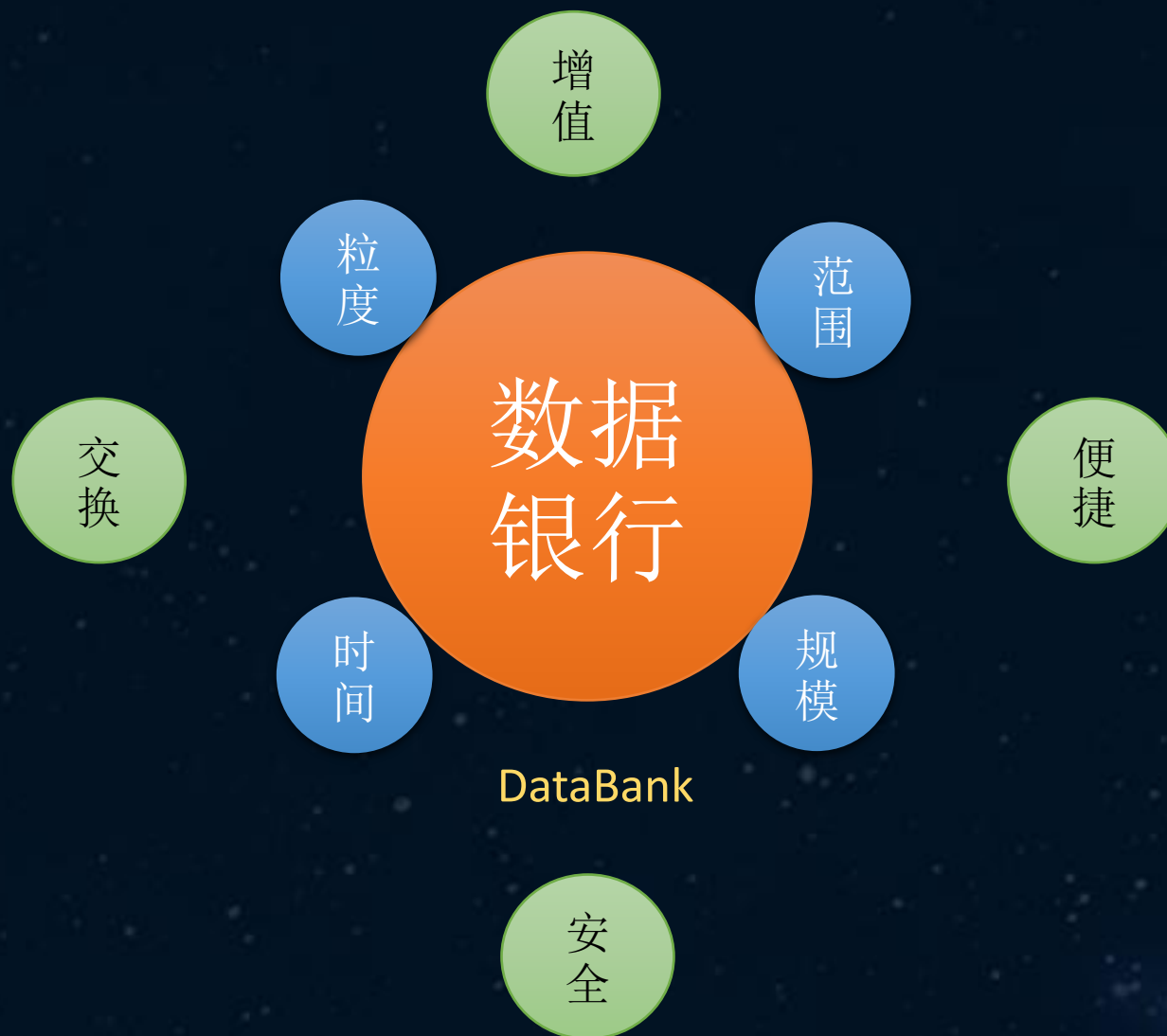


产品理念

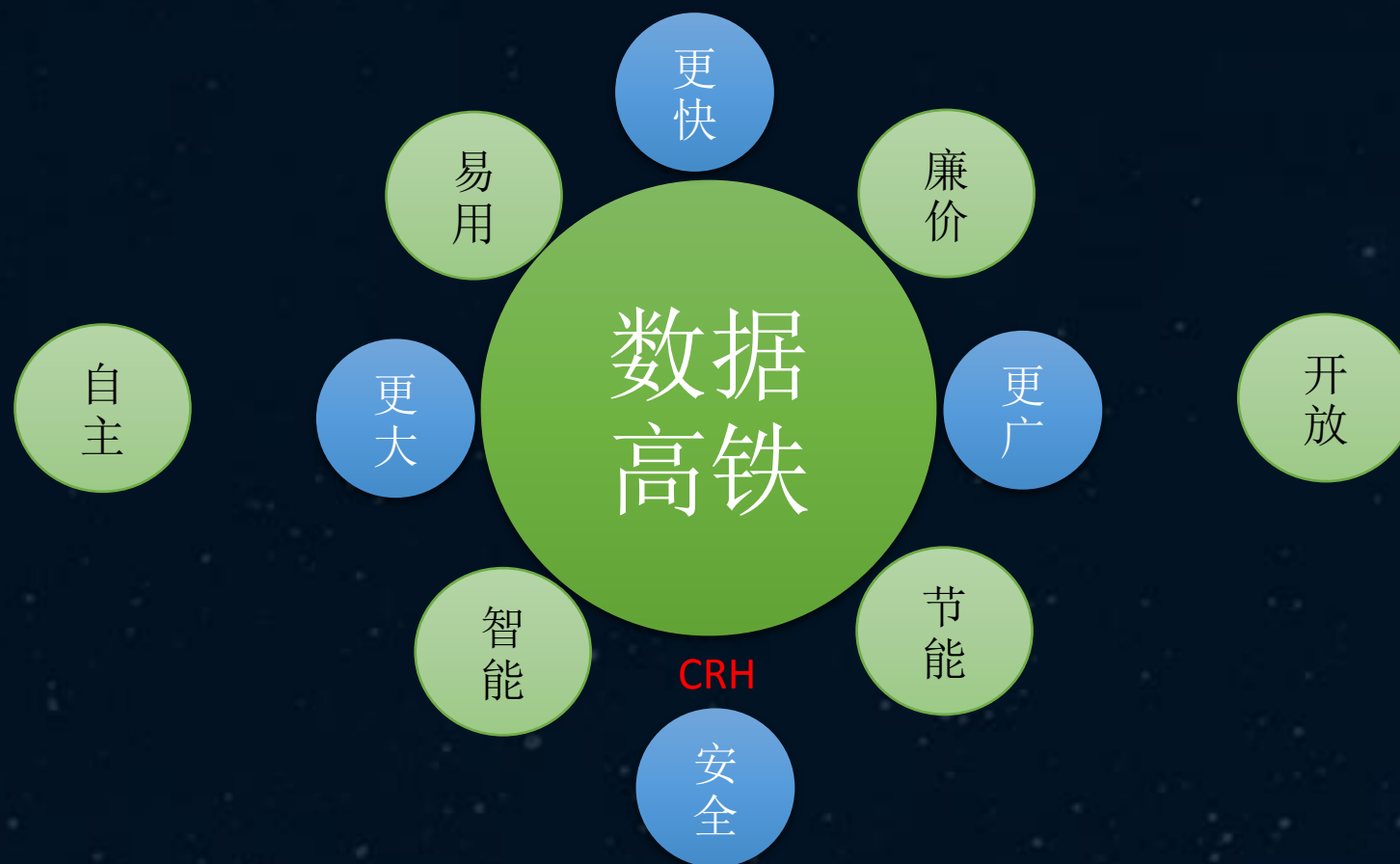
业务和技术



数据价值化



数据高速化

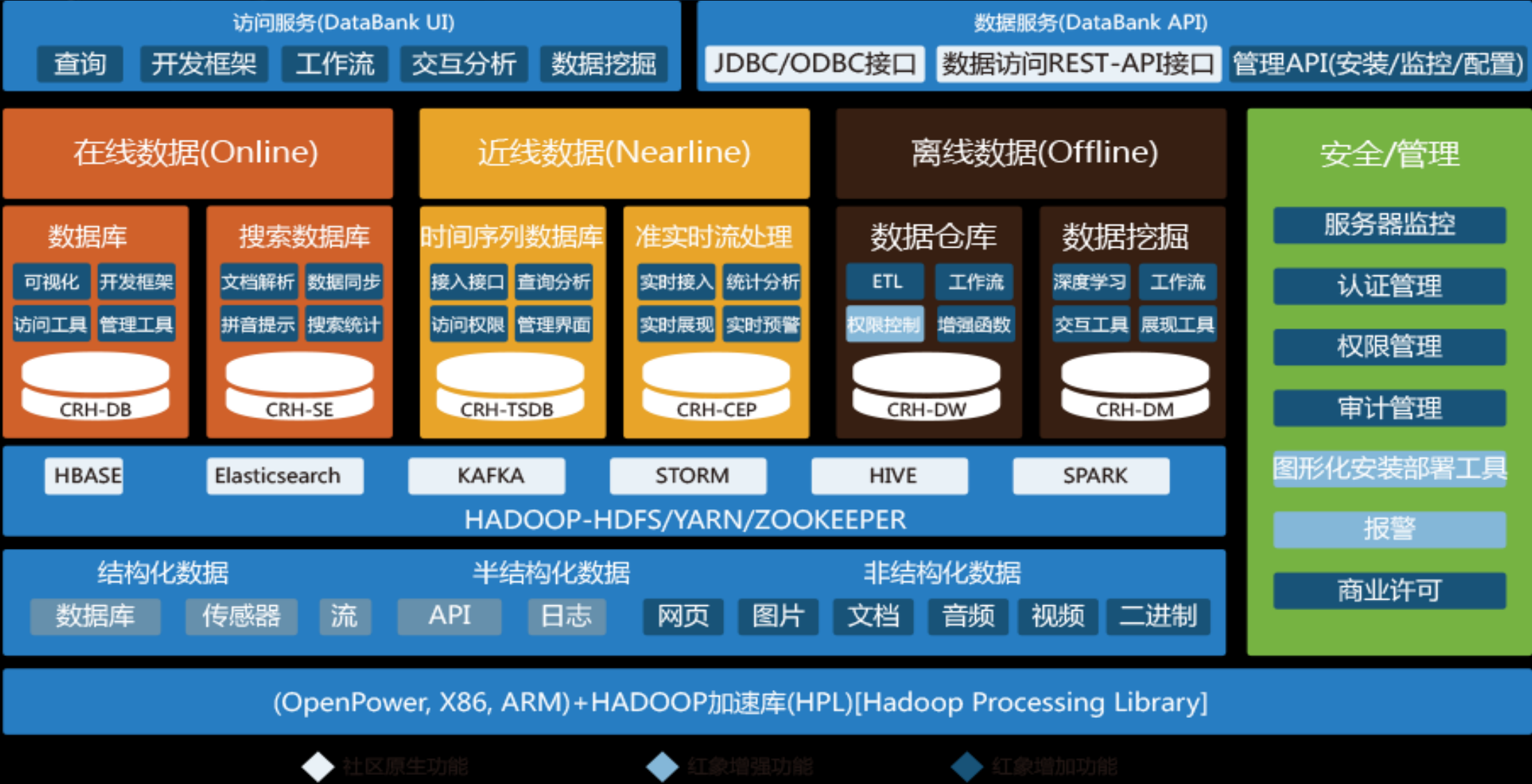




产品和案例



红象云腾 – 核心产品 - 技术架构



红象案例-三大案例

标杆客户	 全球最大的PC厂商	 中国航天 CASC	 日本最大移动通信运营商
客户场景	客户运营分析系统	海量数据开发与研究应用	运营商信号强弱分析系统
项目规模	TB级海量数据资源	存储PB数据，100+个数据节点	千万级海量通信数据资源
客户收益	准实时客户流量分析	高速I/O数据读写,并行计算提升效率	地理位置信息高速统计检索
使用产品	RedHadoop Enterprise CRH 3.5 RedHadoop Enterprise DataBank 1.0	RedHadoop Enterprise CRH 3.0	RedHadoop Enterprise CRH 2.5 RedHadoop Enterprise DataBank 0.5

案例-其他案例

企业客户



高校客户



案例-联想商城

典型案例 - 联想商城

联想集团

- 目前世界上最大的PC电脑生产商。

千万级数据资源

- 近50个数据节点千万级海量通信数据资源。



用户精准营销推送

- 针对联想电商平台进行用户画像，用户流量分析等，构建用户最终消费行为分析。

特色优势

- 基于大数据云架构设计联想集团大数据基础平台实现针对用户的精准营销

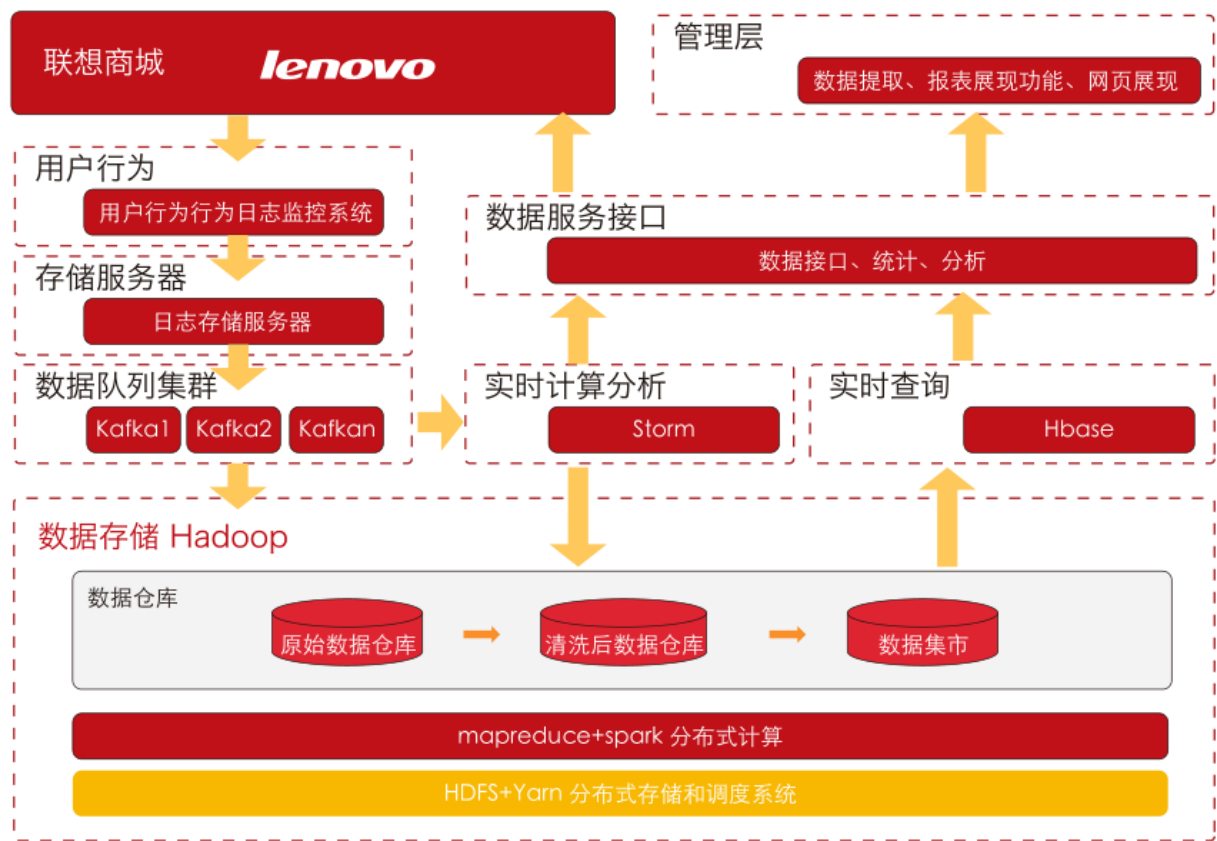
案例-联想商城

存储

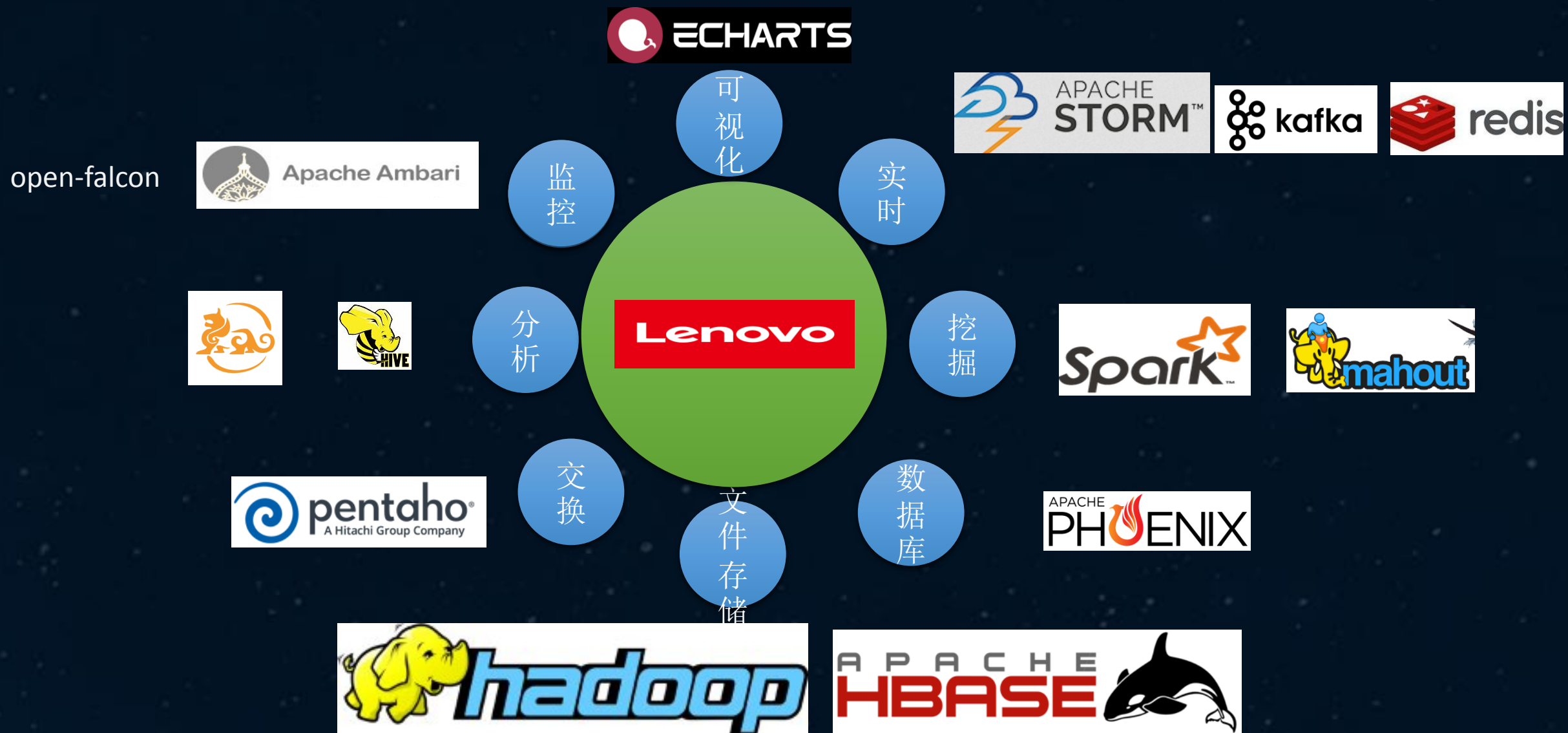
1. 提供30TB存储
2. 基于微软云构建

功能

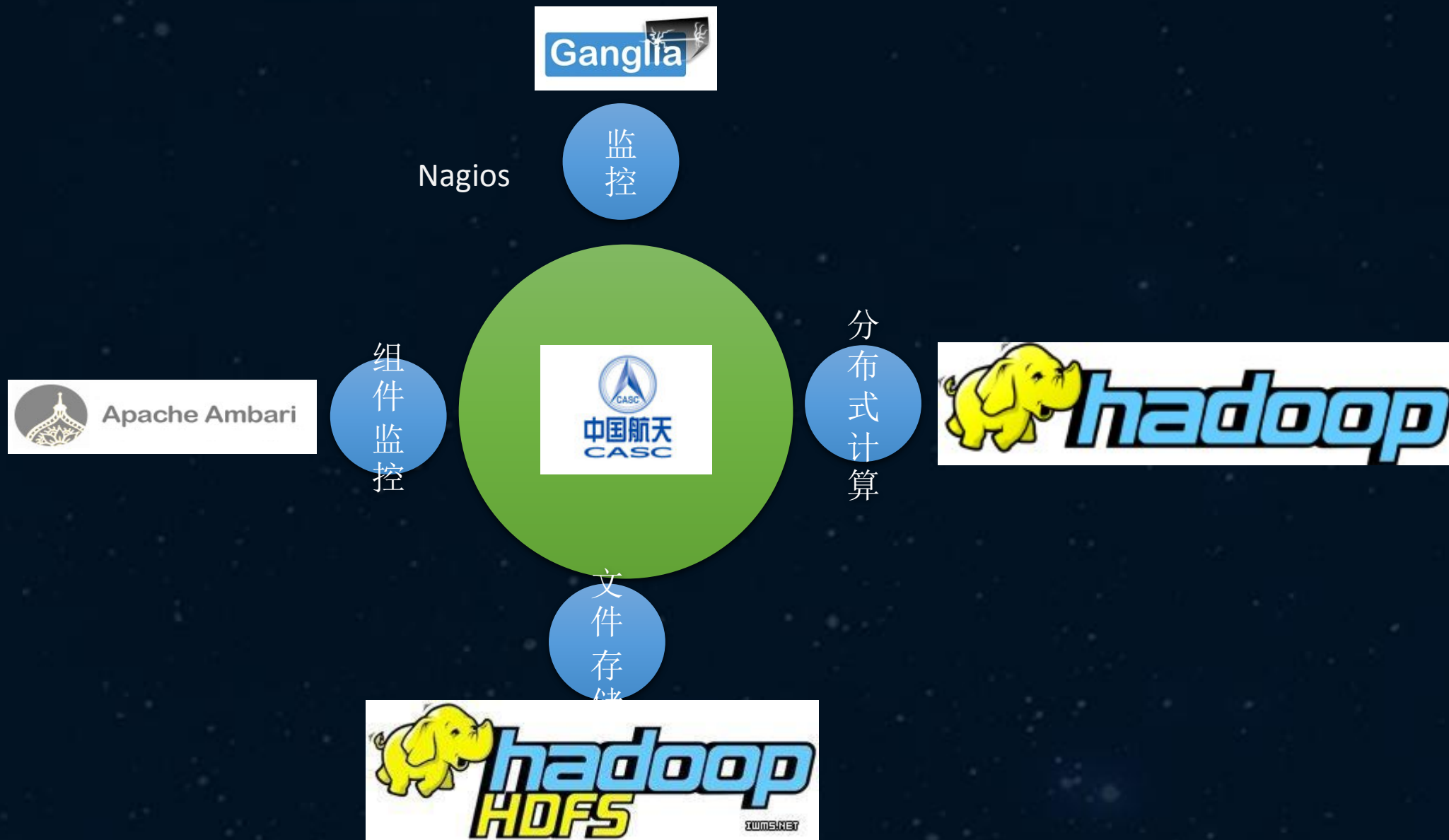
1. 支持数据集成
2. 支持数据仓库
3. 支持多维查询
4. 支持实时计算



联想集团



中国航天



中国航天-效果



效率
6倍

200台

10PB

>20GB/s

成本
1/4

某省交通厅



智慧交通 - 大数据

交通数据源



大数据服务



方案优势

- 实时监测、智能监控交通信息，轻松处理海量数据
- 应用负载适应性强，广泛兼容，易于扩展
- 交通信息智能处理，及时发布
- 动态数据整合与共享
- 高可用性、高稳定性

客户价值

- 海量数据处理和实时分析
- 全网、全天候覆盖
- 动态监控、智能导航
- 交通拥堵侦测与预警
- 跨地区信息共享、资源整合
- 显著降低软硬件购置成本

浮动车计算分析

- 由行驶车辆（出租汽车）作为样本，计算获得路段车速（拥堵水平）
- 北京：40000辆出租汽车，5分钟（20秒）计算一次
五环内路网覆盖率80%，精度86%以上



出租汽车GPS点



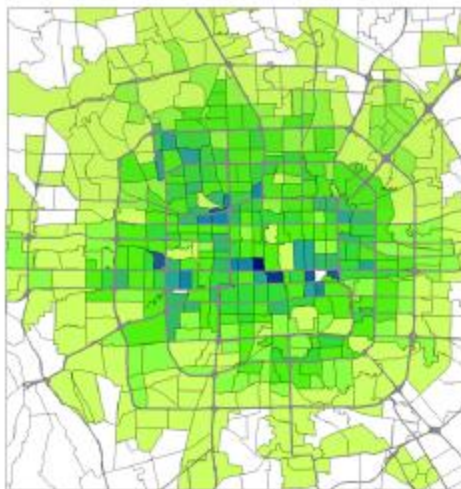
实时路况

出租汽车客流分析

基于出租汽车卫星定位数据和计价器数据，分析出租汽车运营行为、乘客乘车规律

全日各小区出租车（单位平方公里）发生量分布

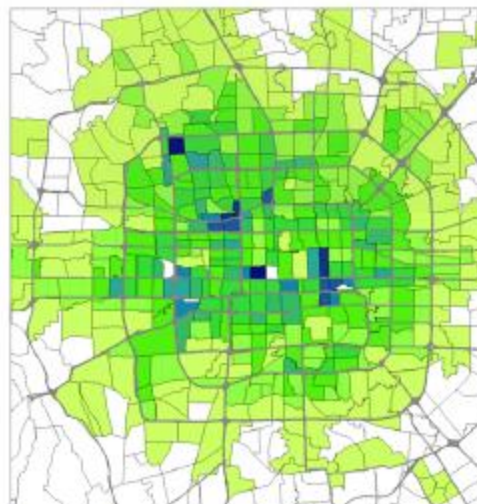
数据源：2007年11月7日（周日）出租车GPS定位数据



上车量分布（密度）

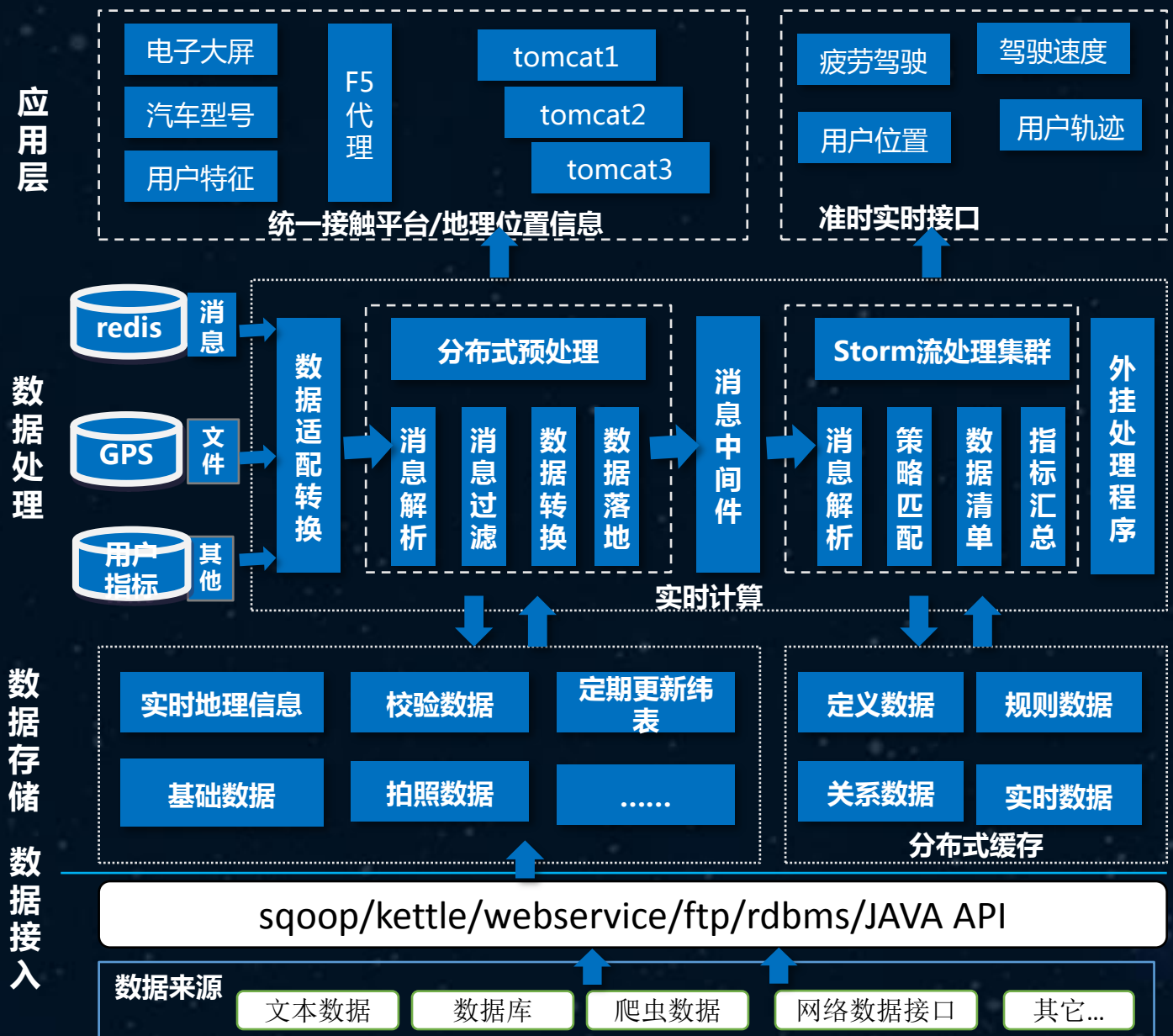
全日各小区出租车（单位平方公里）吸引量分布

数据源：2007年11月3日（工作日）出租车GPS定位数据

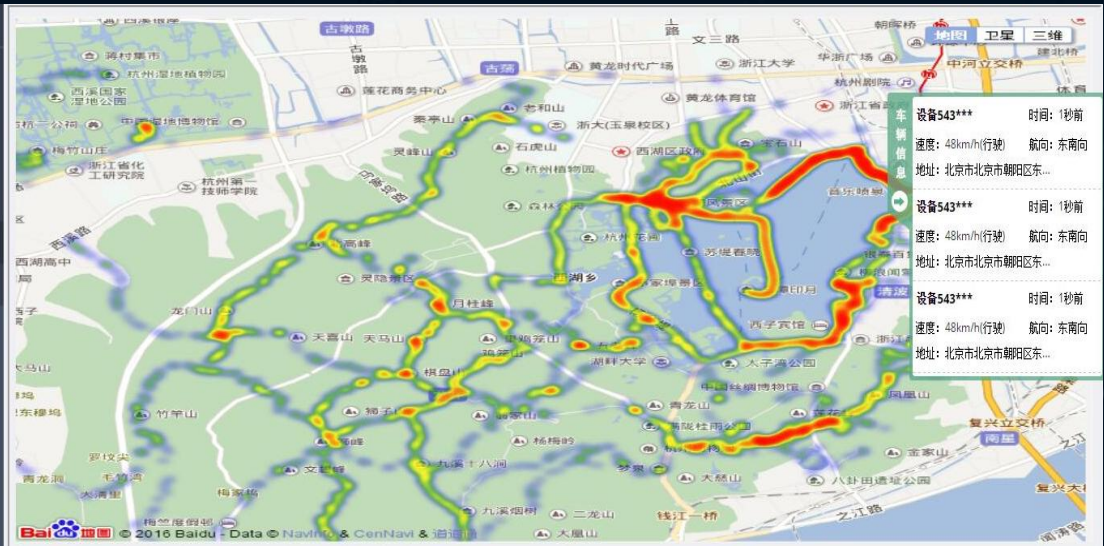
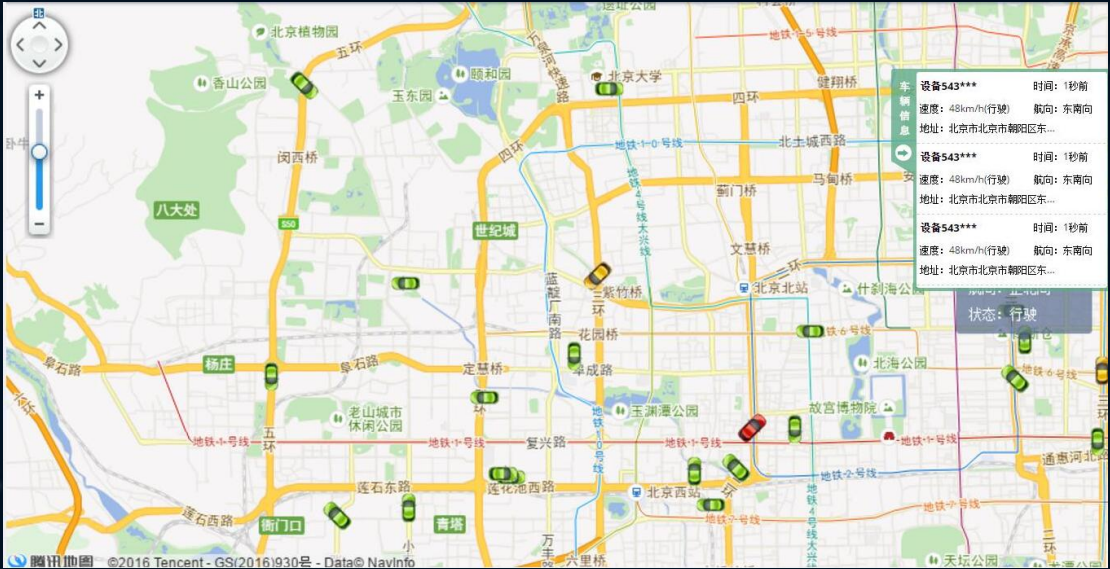


下车量分布（密度）

车辆GPS大数据分析



部分实施效果图





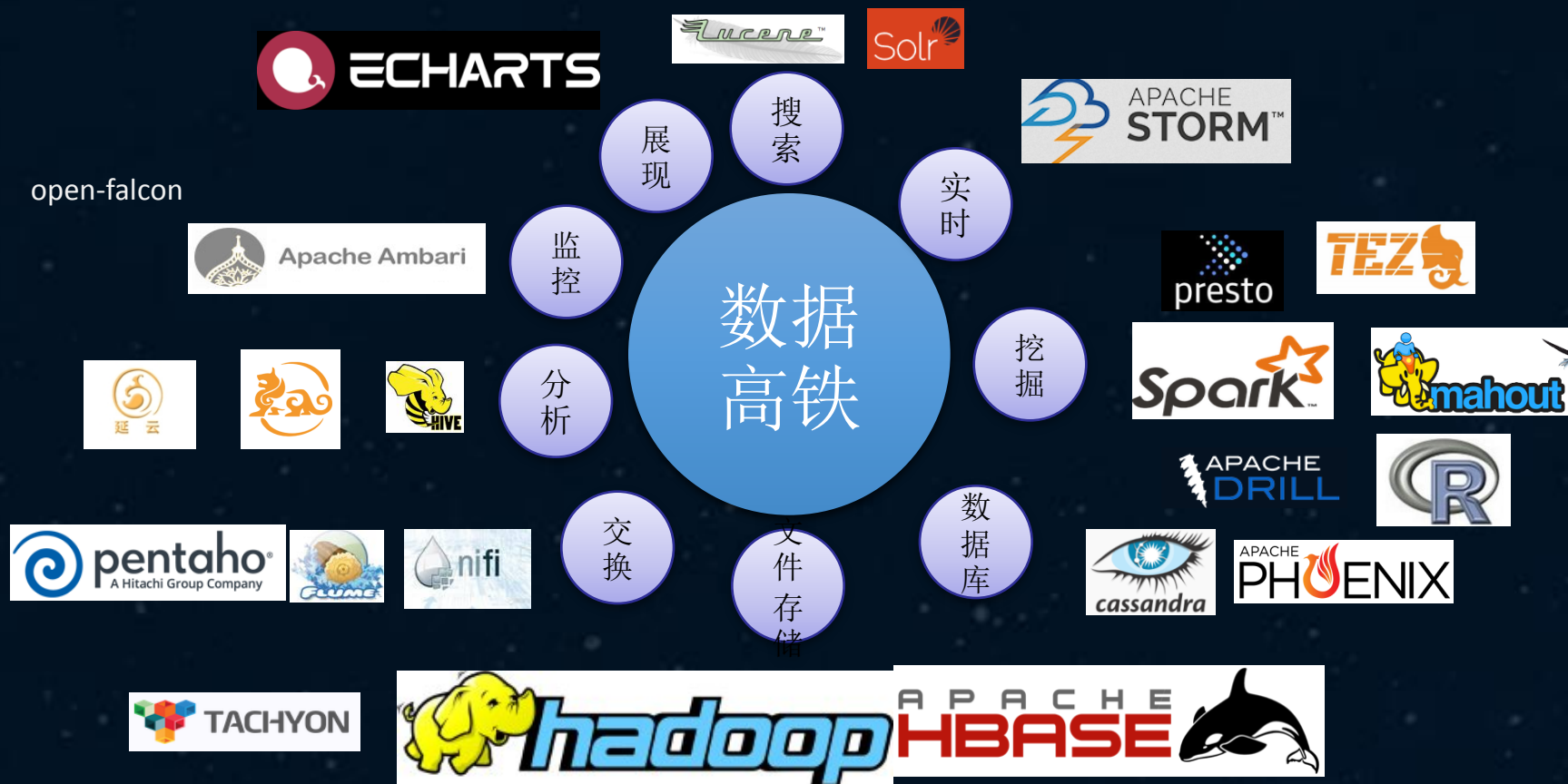
生态建设

红象-战略

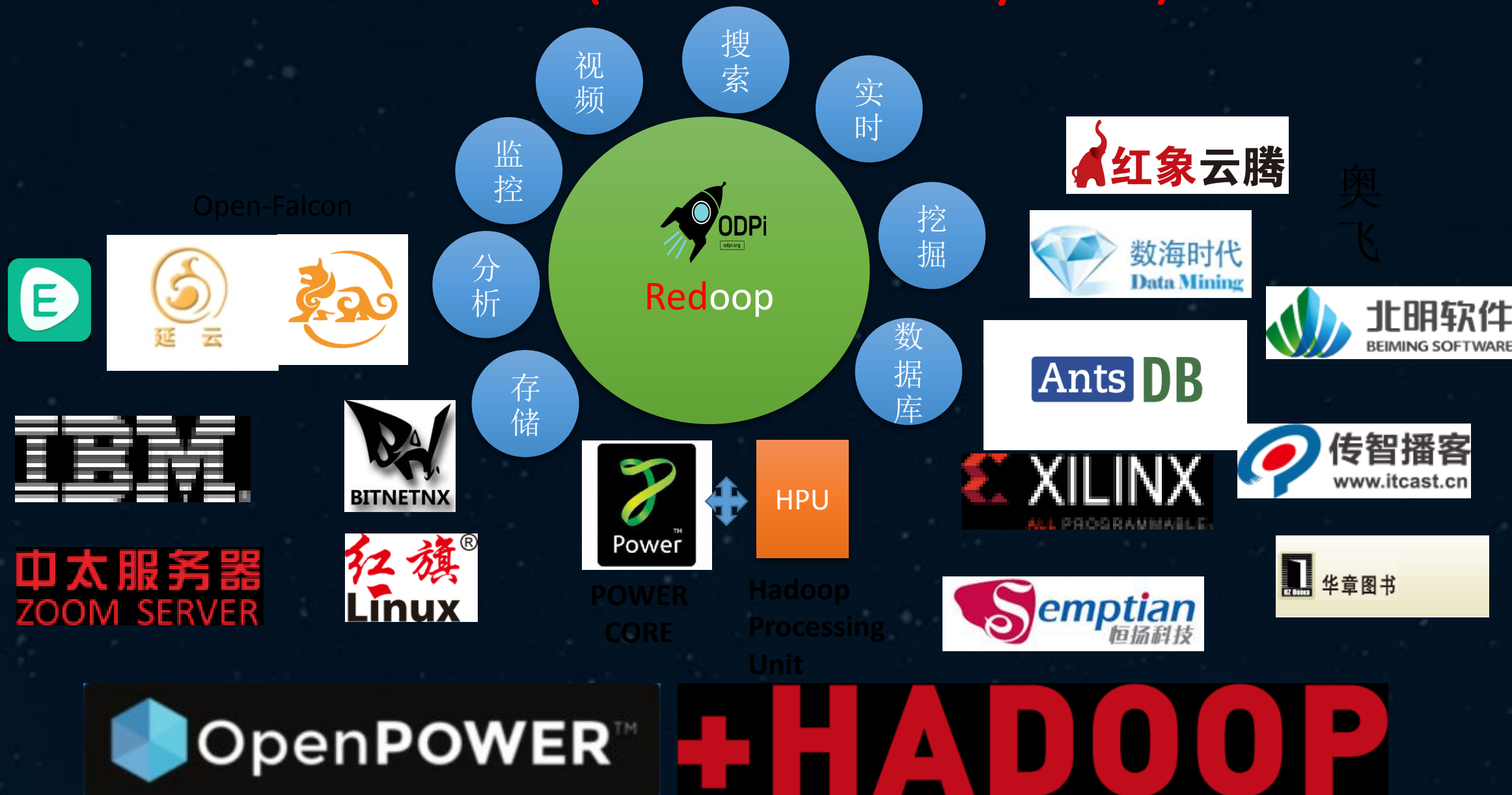


HADOOP-生态(Ultimate Ecosystem)

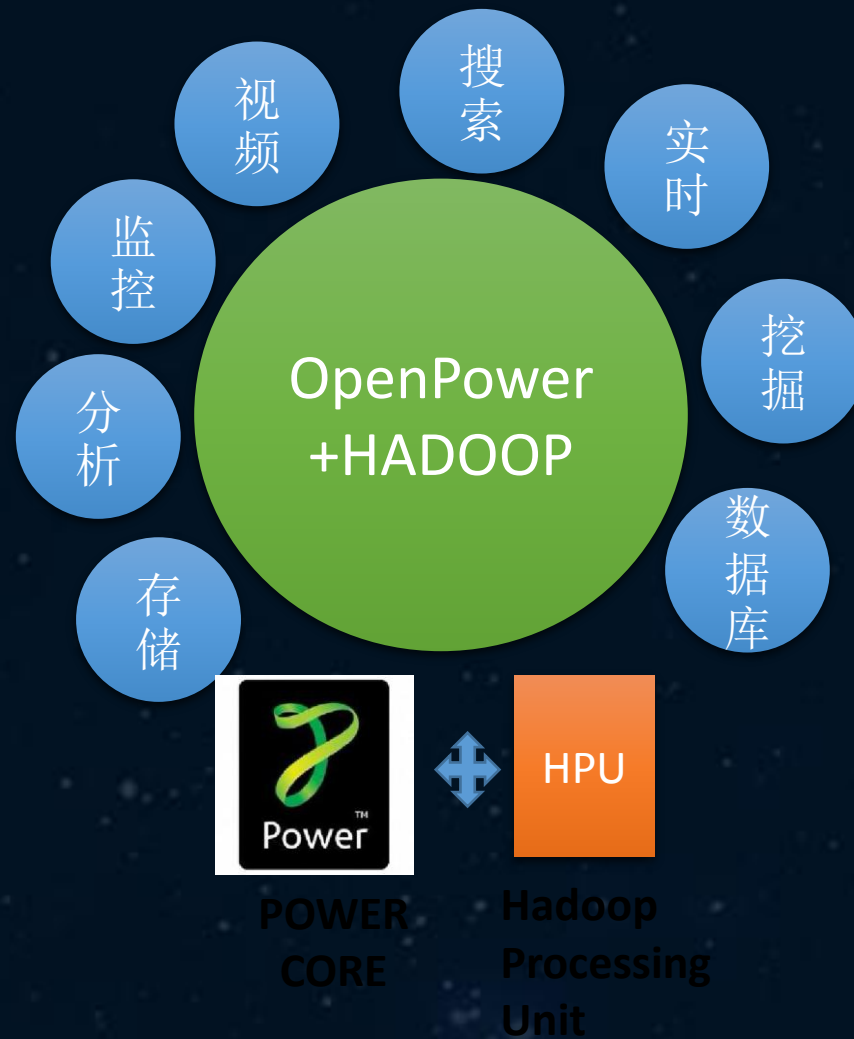
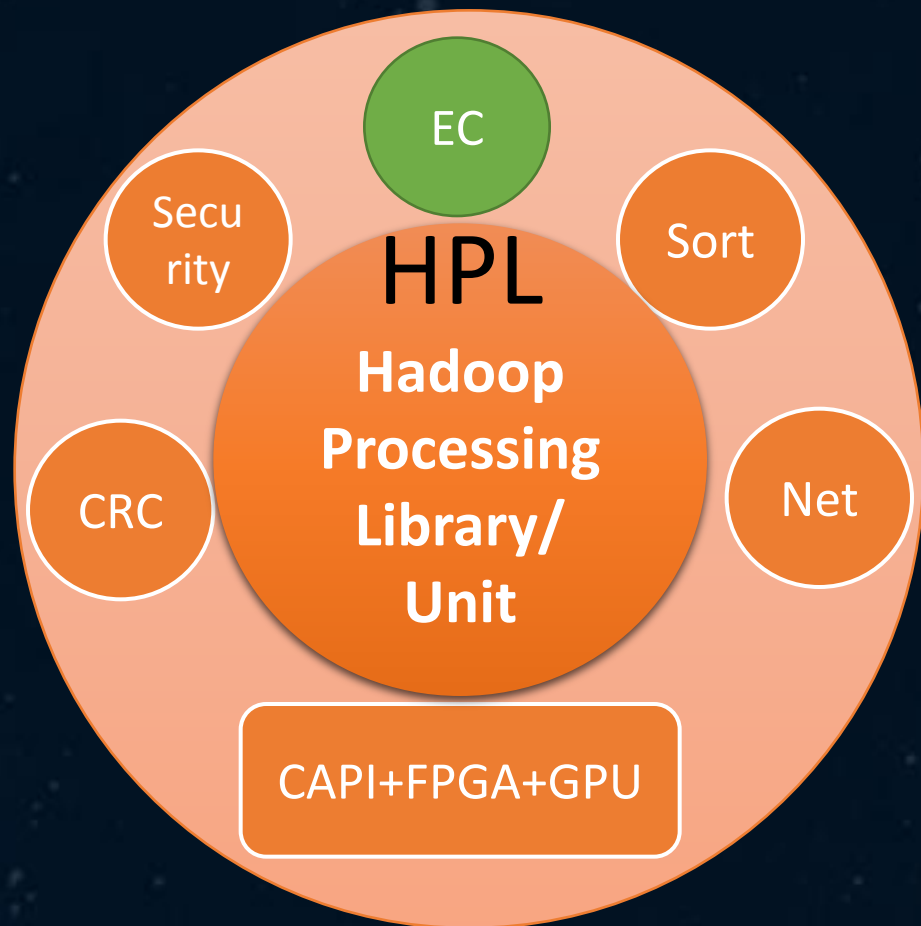
以Hadoop为核心，融合其他技术平台系统，实现超融合一栈式企业级数据分析解决方案。数据存储，数据分析，可视化，运维监控，机器学习，人工智能。全面的一栈式解决方案。实现平台级融合，所有平台一统底层数据交互格式，统一元数据管理，数据治理。全面拥抱开源技术栈。



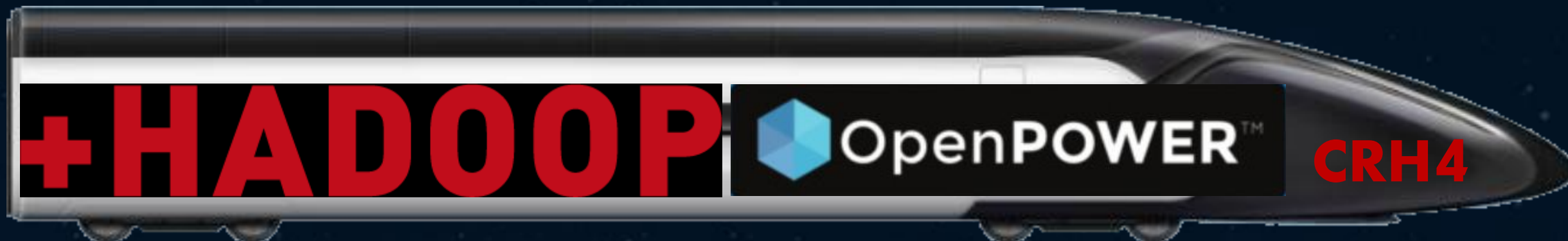
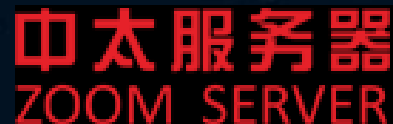
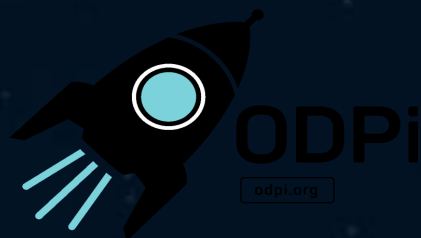
+HADOOP生态(Ultimate Ecosystem)



HPL 软硬加速库/HPU 加速芯片



ODPI+HADOOP 生态加速联盟





谢谢！