

Oracle分析服务平台

公益讲座11: 00分准时开始, 请大家先浏览云技术微信公众号技术文章资料会在各群同步发布, 已入群客户请勿重复入群!



20-18

数据库和云讲座群



甲骨文云技术公众号

Oracle分析服务平台

王炜

Oracle China Big Data Team

Safe Harbor

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, timing, and pricing of any features or functionality described for Oracle's products may change and remains at the sole discretion of Oracle Corporation.

Statements in this presentation relating to Oracle's future plans, expectations, beliefs, intentions and prospects are "forward-looking statements" and are subject to material risks and uncertainties. A detailed discussion of these factors and other risks that affect our business is contained in Oracle's Securities and Exchange Commission (SEC) filings, including our most recent reports on Form 10-K and Form 10-Q under the heading "Risk Factors." These filings are available on the SEC's website or on Oracle's website at <http://www.oracle.com/investor>. All information in this presentation is current as of September 2019 and Oracle undertakes no duty to update any statement in light of new information or future events.

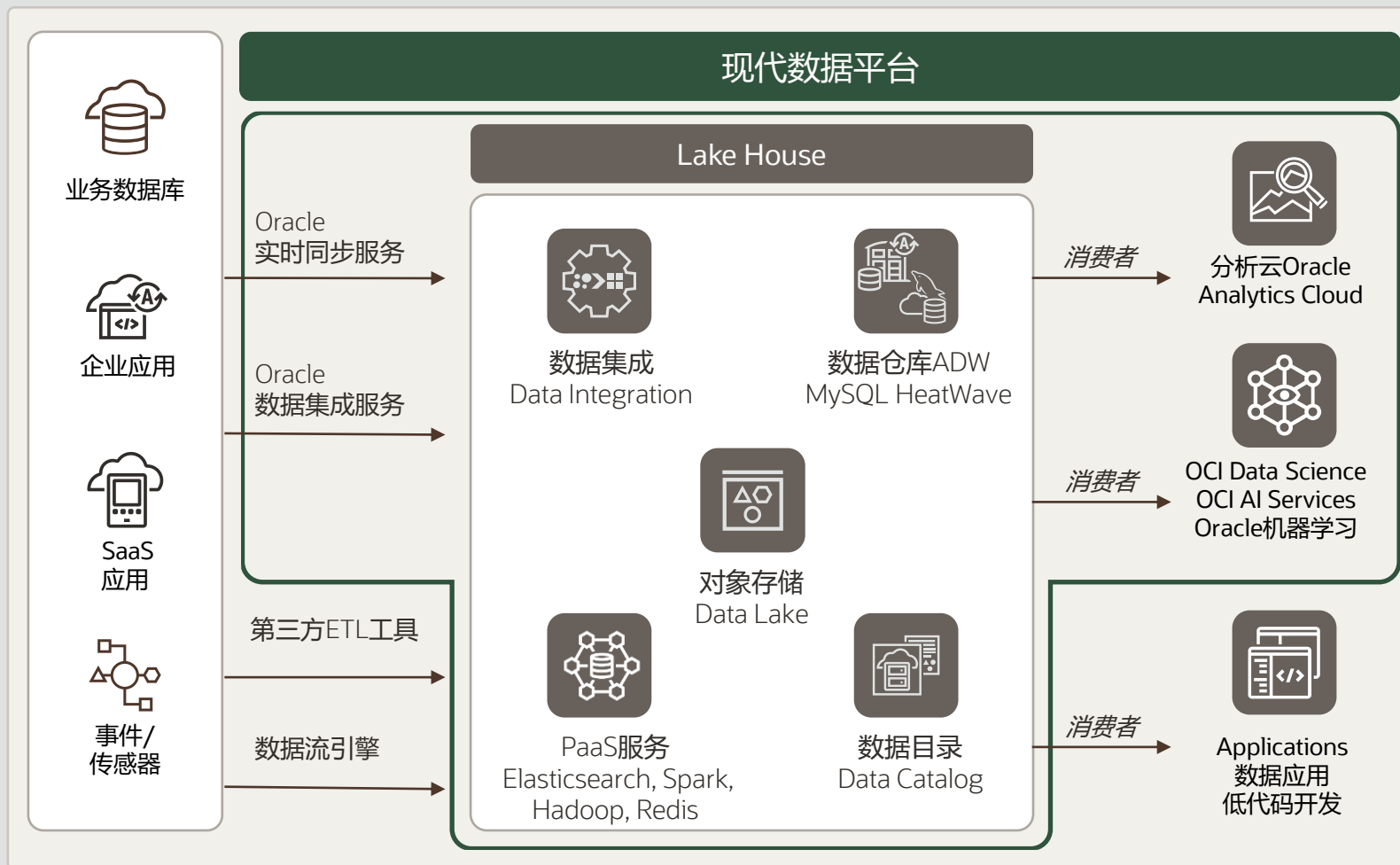
Our mission is to help people see data in new ways, discover insights, unlock endless possibilities.

我们的使命是帮助人们以不同的方式来看待数据，探索洞察，释放无限可能性。



Oracle融合数据平台助力车企实现云中敏捷数据分析

支撑车企实现从数据应用部署到数据价值的快速洞察



Autonomous Data Warehouse: 具有高性能存储和分析功能的自治数据管理平台

MySQL Heatwave: MySQL的高性能分析

Object Storage Data Lake: 低成本存储

Managed Open-source Services: Oracle 管理的平台云服务 (Spark、Hadoop、Elasticsearch、Redis)

OCI Data Integration: 为数据科学和分析轻松提取、转换和加载 (ETL) 数据。设计数据湖和数据仓库之间的无代码数据流

OCI Data Catalog: 维护数据湖和数据仓库用于数据发现的数据资产清单

OCI Analytics Cloud: 集成了经典KPI报表, 敏捷可视化和增强智能的分析工具

OCI Data Science: 预配置基于Python的机器学习协同开发和运行环境



企业不同层面对数据管理分析不同的需求

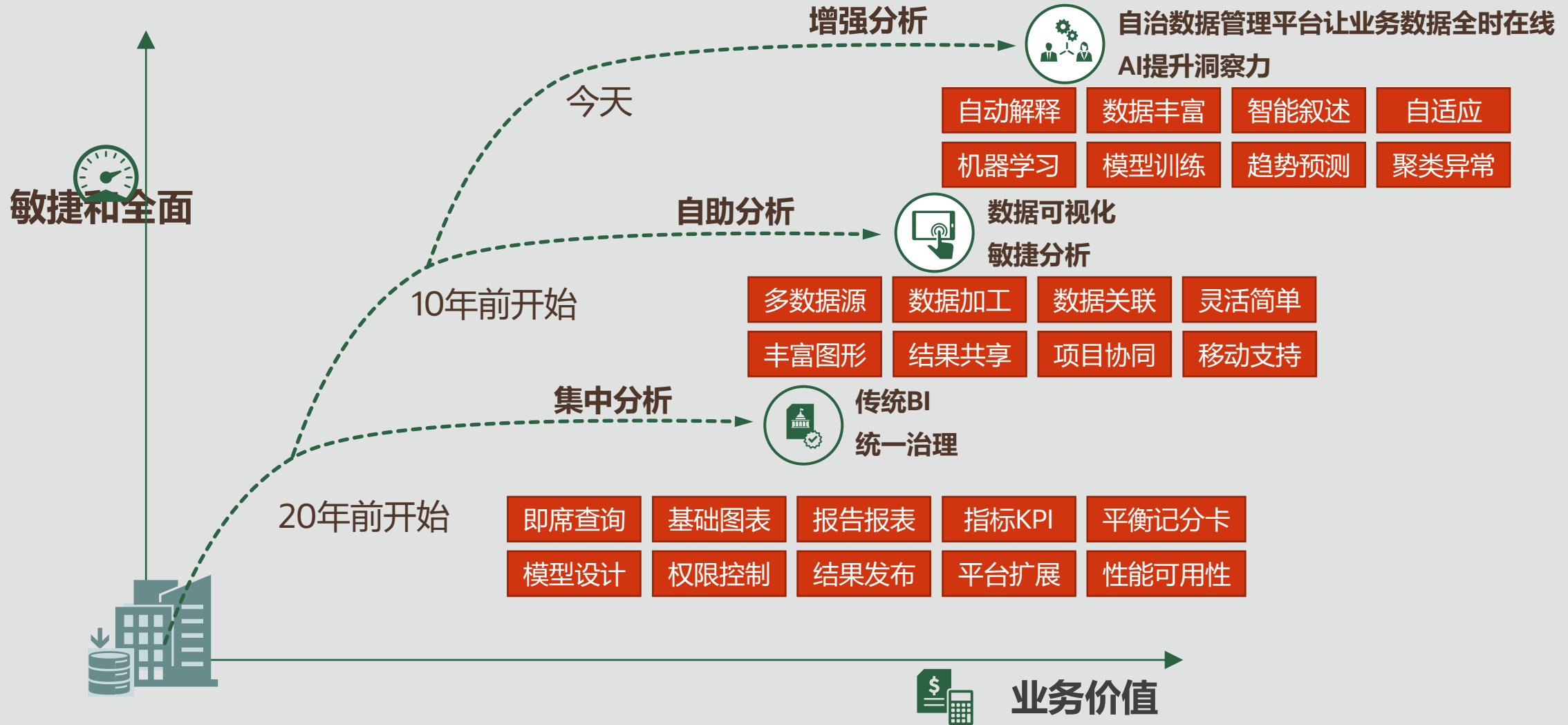
- 管理者对分析平台的期望
 - 从业务战略和经营目标出发
 - 看到结果->了解原因->明确行动可能性
 - 实时，准确，简化
- 数据分析实验室对分析平台的期望
 - 从管理者需求和持续优化出发
 - 探索数据相关性，归纳和预测
 - 智能，增强，功能丰富
- 业务人员对分析平台的期望
 - 从业务功能和实际使用出发
 - 快速可视化，图表报告
 - 敏捷，自助，随时随地

“有思想”的BI

增强分析

敏捷可视化

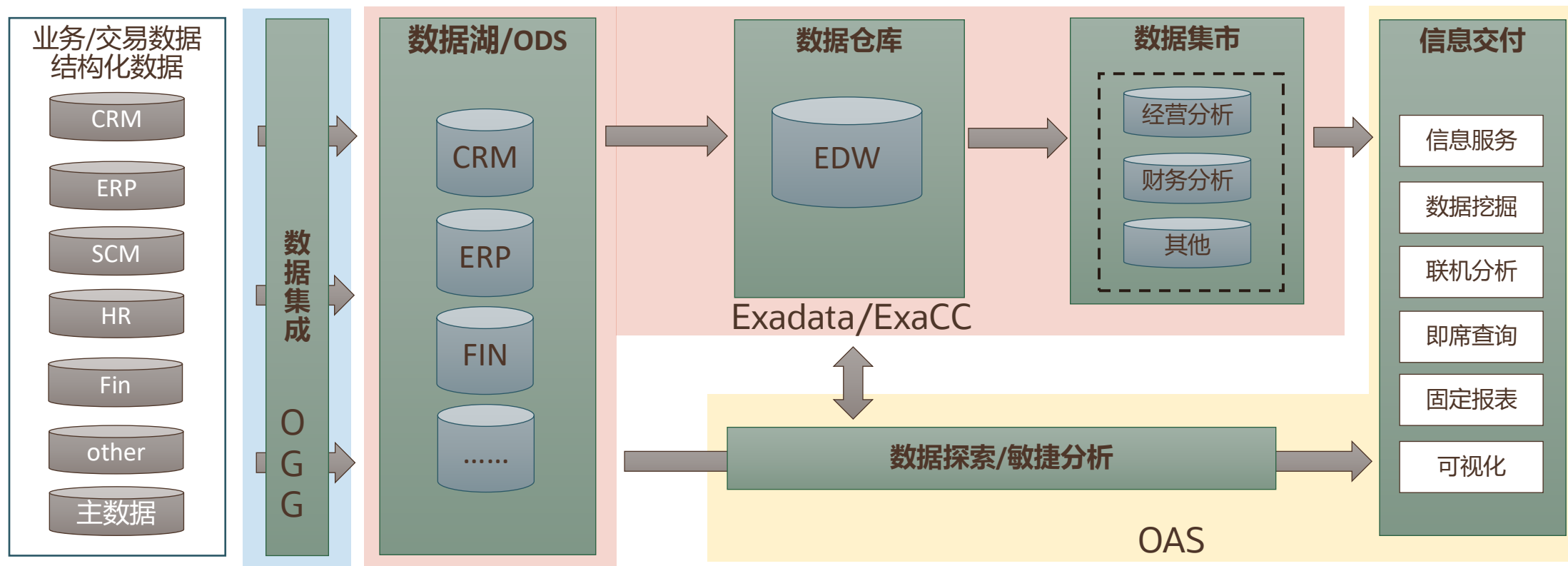
Oracle提供全面的企业级数据分析能力



Oracle数据解决方案

端到端完整和集成，商业化套件，标准化和开放性，企业级特性

企业数据模型



异构支持
实时同步影响最小

Copyright © 2022 Oracle and/or its affiliates.

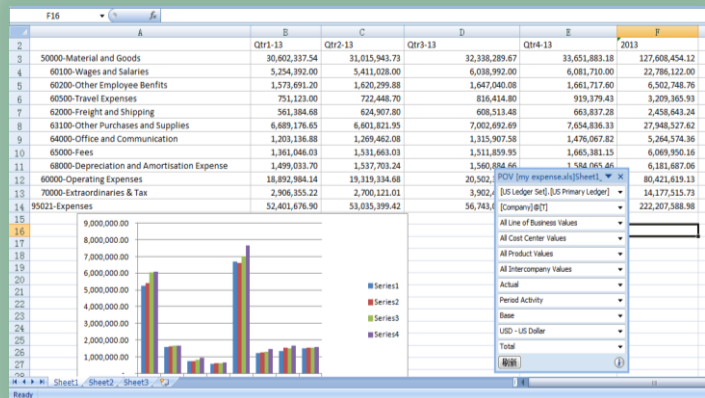
内存计算
多租户
高级分析

智能
安全
敏捷



Oracle OAS 智能分析服务器支撑企业数据思维进化

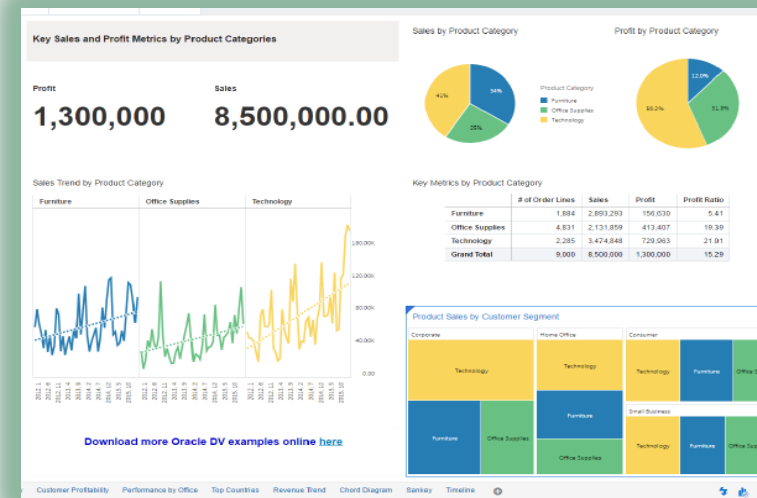
统计报表



敏捷可视化



增强分析和数据探索



发生了什么

怎么发生的

原因是什么

需要怎么做



敏捷智能分析平台，让分析变简单

一个平台既可完成业务数据分析的每个阶段

能够通过实时访问或使用内部缓存连接到任何数据源
Ability to connect to any data source, either with live access or using internal cache

连接
Connect

根据特定分析需求，转换、丰富和修复数据
Transform, enrich, and heal the data based on specific analytics needs

准备
Prepare

生动的交互，使用高度风格化仪表盘，表达洞察
Interact and consume highly stylized dashboards and insights

体验
Experience

混合异构的数据来源，并创建统一的业务语义
Blend heterogeneous sources to create unified business semantics

建模
Model

利用自然语言和机器学习来发现洞察
Utilize Natural Language and Machine Learning to uncover insights

探索
Explore

与他人分享内容，并协作以达到最佳结果
Share content with others and collaborate to reach the optimal outcome

协同
Collaborate



Oracle敏捷数据平台的创新方法

业务导向 由小及大 简化集成 敏捷高效

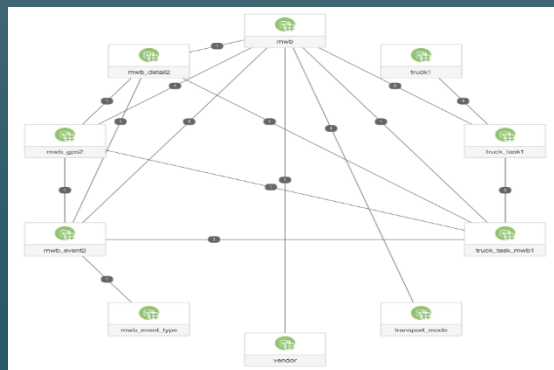
业务数据来自哪儿



结构化、非结构化
Hadoop/DB/ADW/Excel...

智能管理

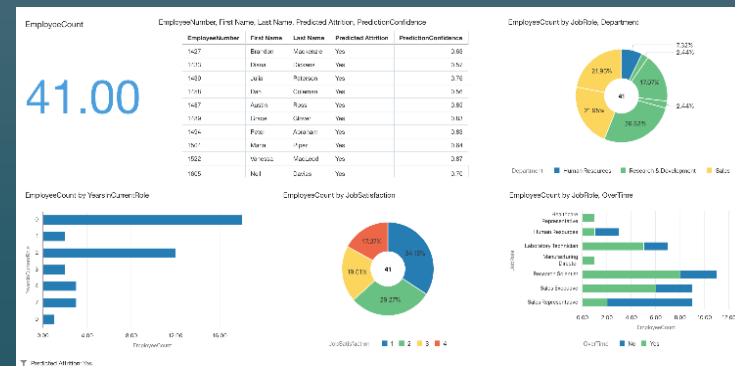
业务数据之间的关系



业务逻辑关联图
Data Diagram

迭代、验证、固化

业务数据怎么用

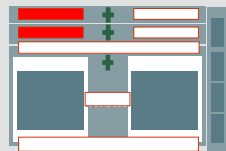


业务分析画布
Analysis Canvas

业务洞察

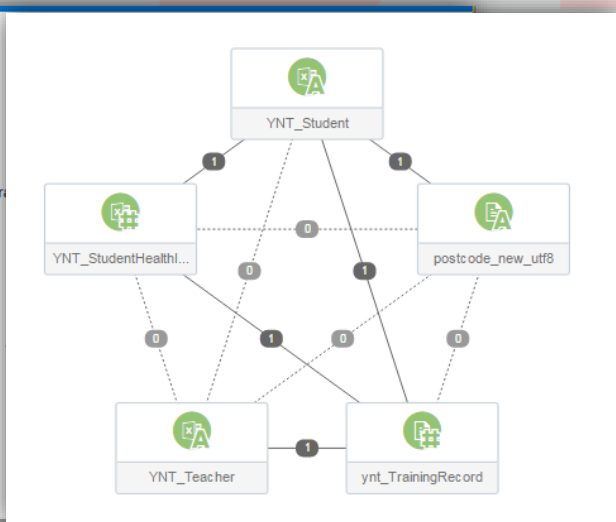


Oracle企业级数据分析满足全数据探索需求



创建连接
选择连接类型

- Oracle 应用产品
- Oracle 数据库
- AI
- Action Ingres
- AM
- Action Matrix
- AR
- Amazon Redshift
- AD
- Apache Drill



Heart Disease Likelihood Prediction - 数据流

数据流步骤

- 添加数据
- 联接

应用模型 保存数据

model - Heart disease likelihood Training - CART

一般信息 度量 相关

F1 值 模型准确率 47%

	Absent	Less Likely	Likely	Others	总计	精确率	召回率	F1
Absent	22	0	0	15	37 (62%)	76%	58%	0.66
Less Likely	4	0	0	4	8 (13%)	0%	0%	0.00
Likely	2	0	0	6	8 (13%)	0%	0%	0.00
Others	1	0	0	6	7 (12%)	19%	83%	0.31
总计	29 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	31 (52%)	60 (100%)			

置信度 0 100%
不置信度 0 100%

likely Training - CART

列名

Value PredictedValue

ConfidencePercentage PredictionConfidencePercentage

Group PredictionGroup

Age	Sex	Chest Pain Type	Resting BP
50	FEMALE	Asymptomatic	110

混合数据

支持多种数据源，包括用户自己上传Excel。生成数据集可按权限浏览和使用

轻建模

提供数据流对数据集进行处理加工，通过关键字连接多个数据集，构建数据统一视图

敏捷可视化

提供丰富的图表，拖曳即可生成，不需要编写代码，支持移动端

相关性探索

支持关键字搜索，视图内或全局条件过滤，多图形联动下钻等

内置智能算法

开箱即用属性相关性分析和聚类，趋势，异常等算法，也可通过数据流利用机器学习生成模型

扩展和共享

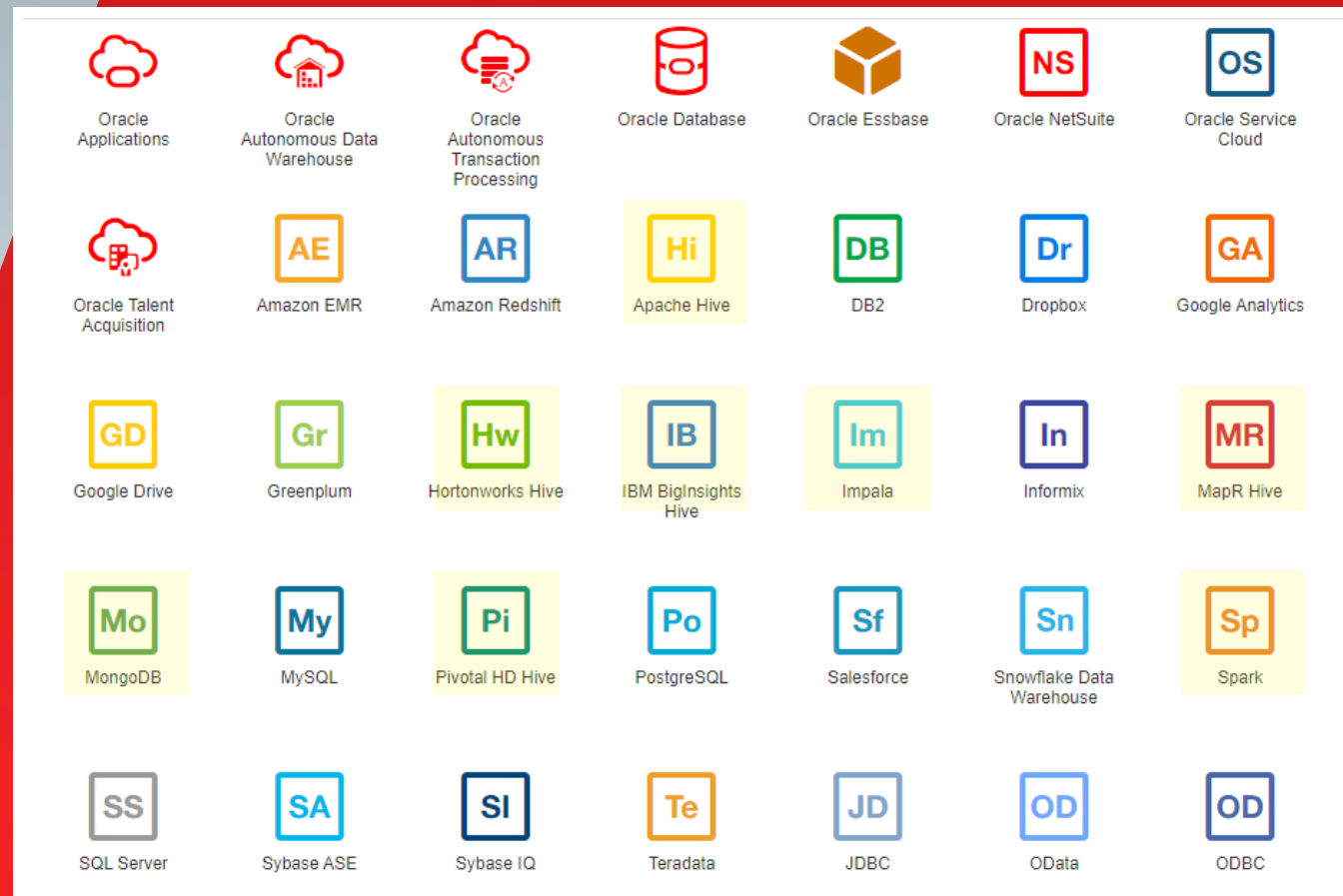
支持图形扩展，通过R和Python扩展算法，支持和大数云数据对接实现海量数据分析



OAS: 从任何数据中释放数据价值

轻松访问所有数据源

- 直接连接到40多个不同的多结构数据源
- 混合任何数据，不管其来源或类型
- 支持应用程序，大数据，数据库，服务，Excel文件等
- 智能连接器到SaaS应用程序



OAS: 数据处理和数据丰富能力

自助数据准备服务

- 可共享和可追溯的业务数据转换
- 避免Excel数据源杂乱无章，使业务分析人员能够在**不需要编码技能**的情况下增强数据
- **支持数值分组，连接多个数据集，数据合并，行/列选择，数值聚集，字段拆分和计算等**

The screenshot displays the Oracle Autonomous Analytics (OAS) Data Flow interface. The main workspace shows a data pipeline with the following steps: 'Sample O...', 'Filter', 'Join', 'Select Columns', and 'Bin'. A 'Bin' configuration panel is open, showing a 'Range Histogram' chart with bars at 570, 1152, 1728, 2304, and 2880. Below the chart is a table with the following data:

Order Line ID	# of Order Lines	Order ID	# of Orders	Order Priority	Customer ID	# of Customers
1554	1554	86308	86308	Critical	596	596
1442	1442	86189	86189	Medium	556	556
1444	1444	86189	86189	Medium	556	556

简单的数据流能够完全取代用户现在用Excel做的工作，并且可以扩展处理大量数据，避免数据量增多无法处理

OAS: 交互式自助可视化分析

创建业务理解的数据故事

- 令人惊叹的可视化和交互式分析展示
- 基于智能数据服务的自动图表创建
- 单击就能查看**趋势，预测，聚类和异常值**
- 内置100多种丰富的调色板和第三方可视化
- 针对网页和手机进行了展示优化



创建可视化是交互式 and 直观的。
任何用户都可以通过点击几下来说创建复杂的探索体验。

OAS: 自动解释和内嵌机器学习

利用机器学习增强分析

- **自动解释**数据分布和找到关键驱动因素
- 自动根据数据特征分段
- 内嵌多种成熟的机器学习算法，可在数据流中**通过数据学习建模**
- 可利用模型对新的数据进行预测
- 鼠标拖曳即可实现，无需编程，

解释 Product Category

关于 Product Category 的基本事实

Product Category 的值是什么，它们之间有何相互关系？

Product Category 的关键驱动因素

此数据中的哪些元素能够最好地解释 Product Category 的值？

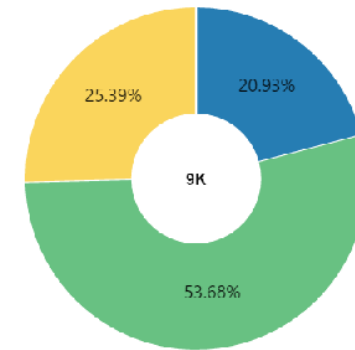
用来解释 Product Category 的分段

数据中的哪些隐藏组可以预测 Product Category 的结果？

Product Category 的非正常值

数据中的哪些组表现出 Product Category 的意外结果？

关于 Product Category 的基本事实



Product Category

Furniture

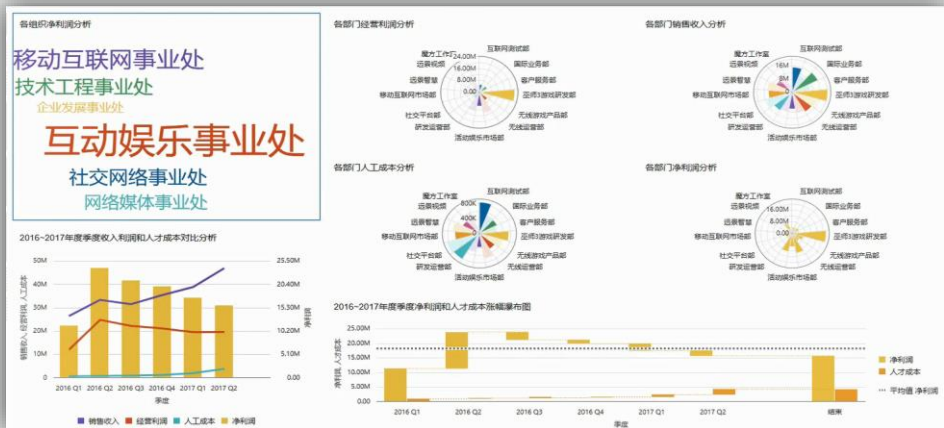
Office Supplies

Technology

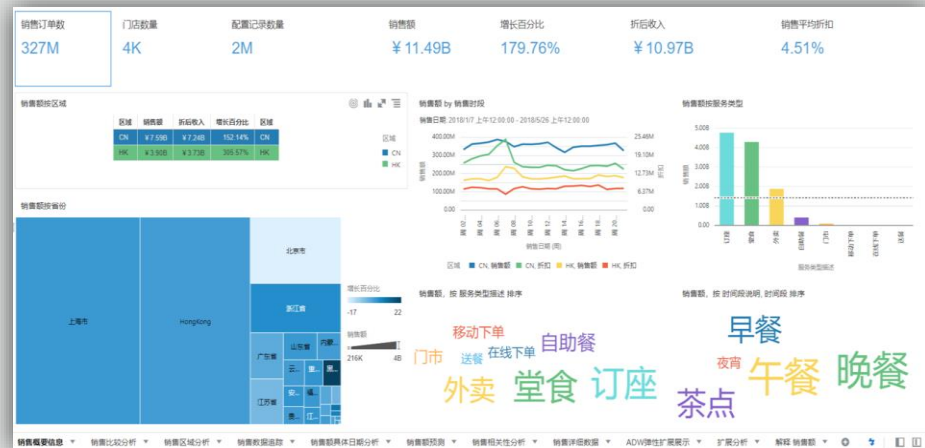
Product Category 是一个文本属性，它跨 90 (100%) 具有 3 个唯一值。最常见的 Product 是 Office Supplies (54%)，最不常见的是 Furniture (21%)。

简单的自动解释，发现数据关键驱动因素和异常丰富，成熟的机器学习算法，开箱即用，无需了解太多技术

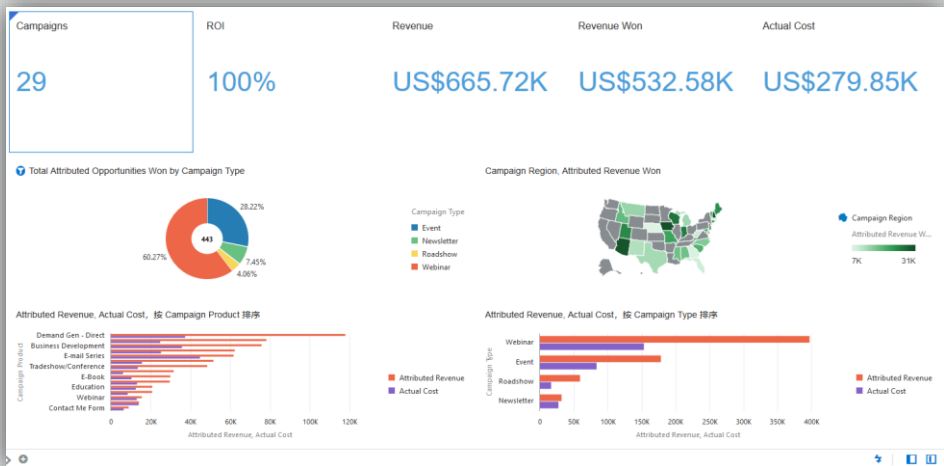
Oracle数据分析示例：不同的业务部门视图



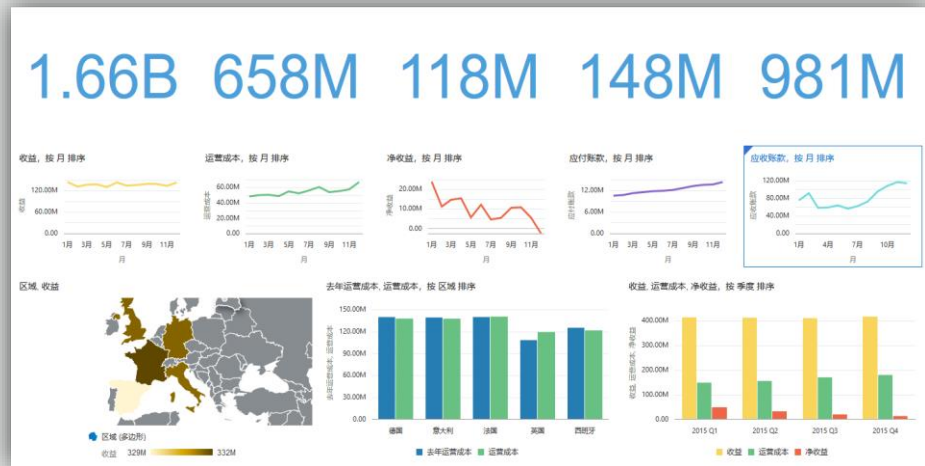
人事分析



销售分析



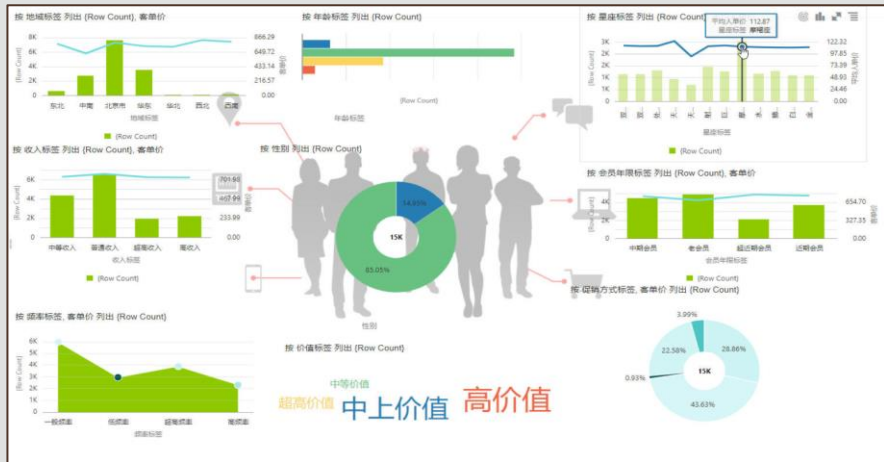
市场分析



财务分析



Oracle数据分析示例：新方向数据探索



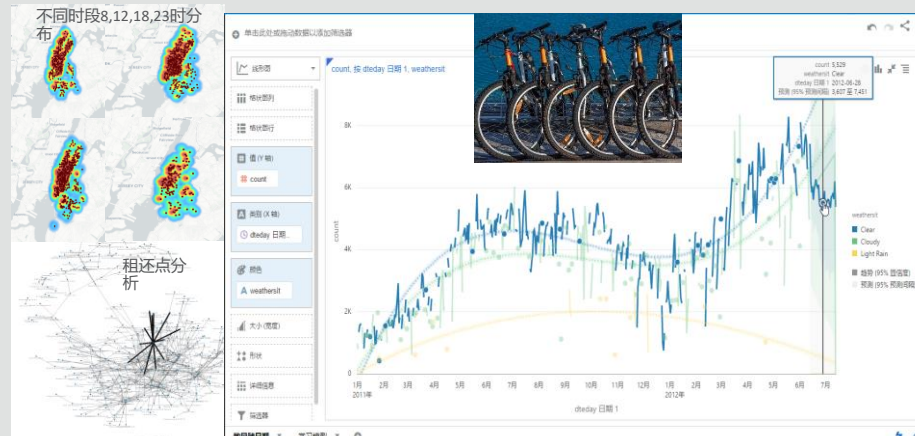
客户画像



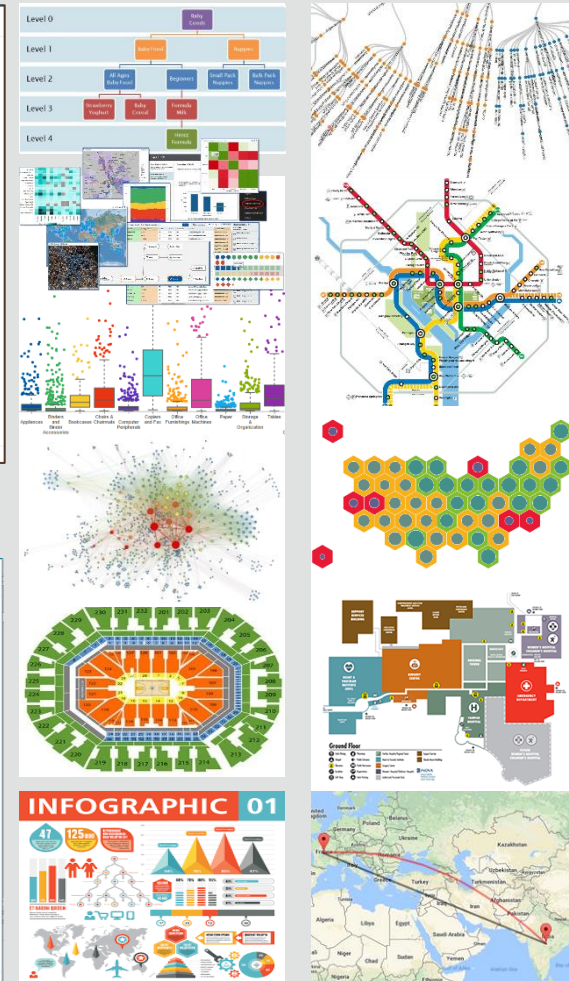
维修服务



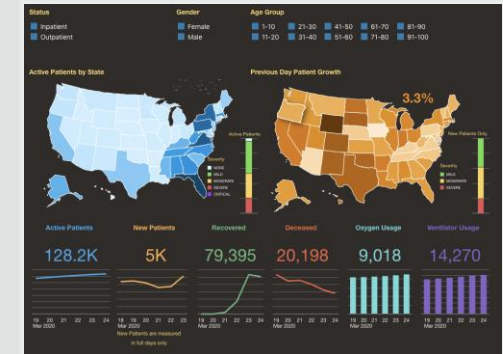
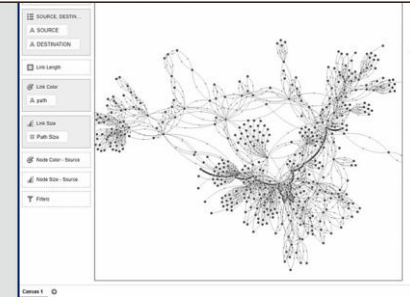
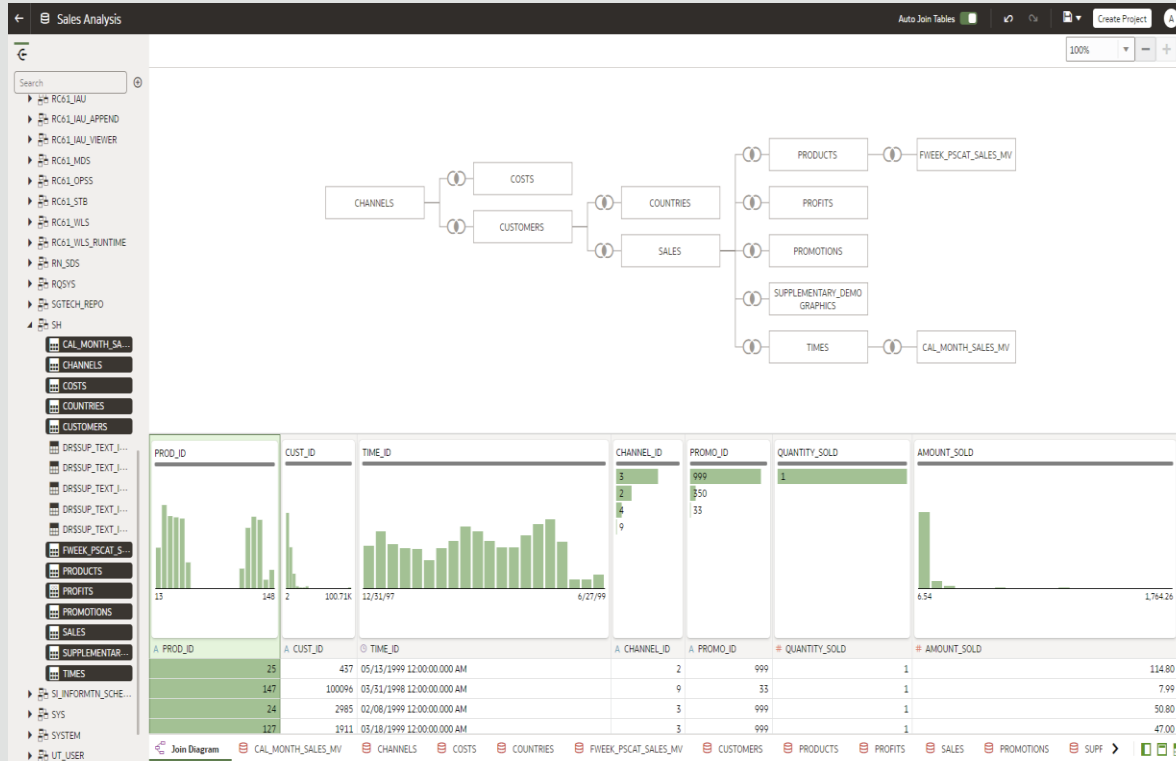
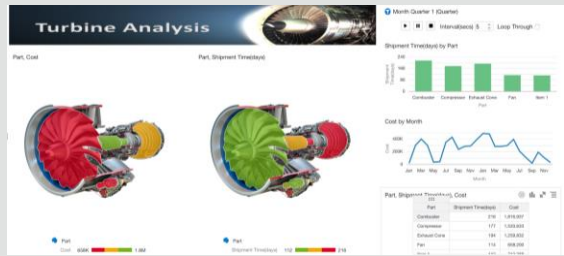
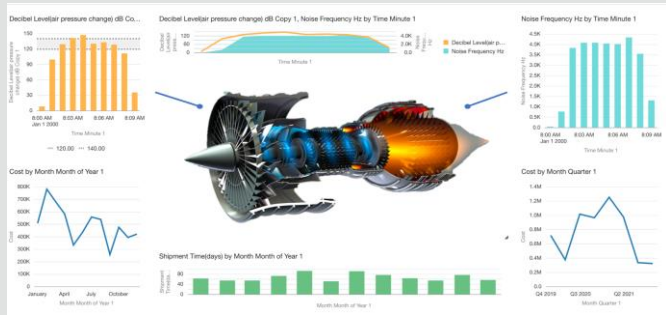
健康医疗



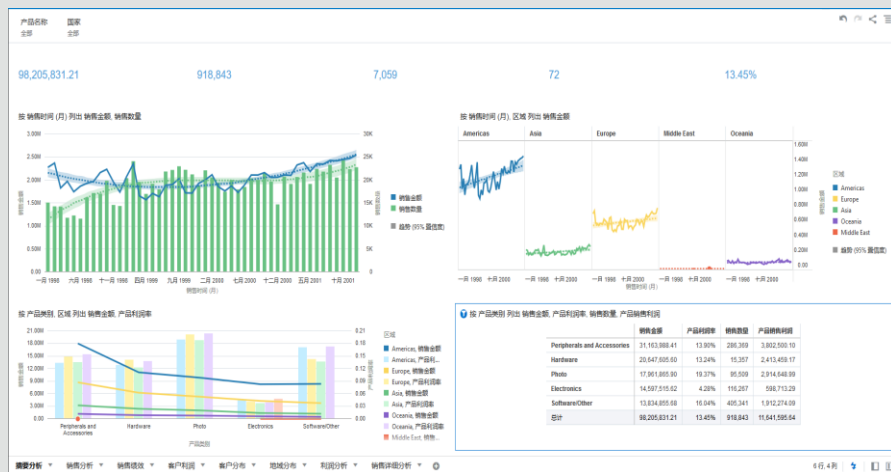
交通出行



交互直观的敏捷可视化



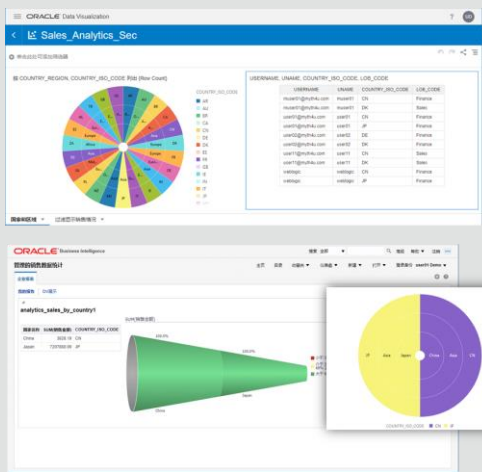
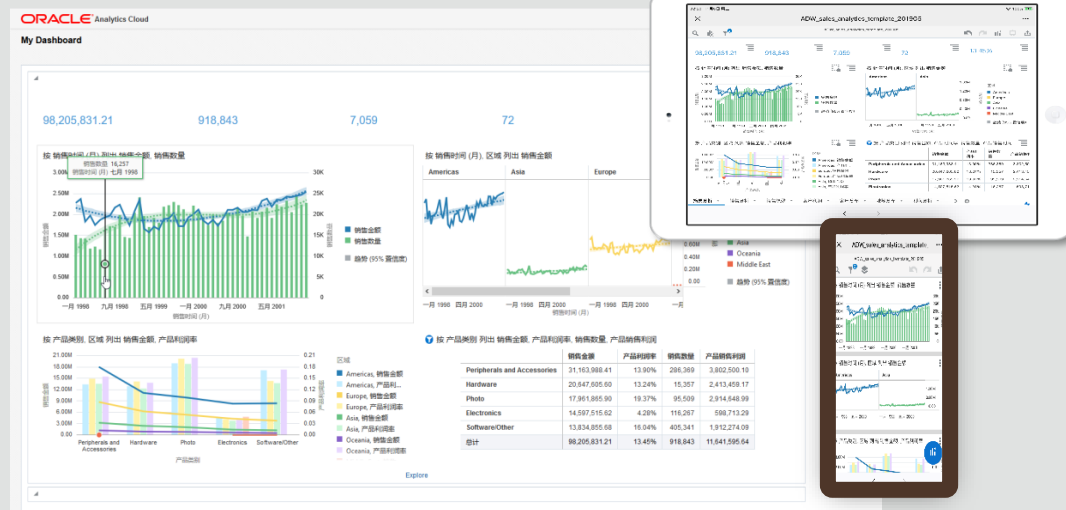
Oracle支持从数据探索到治理下的敏捷分析



配置式



从数据探索到驾驶舱



项目&数据集

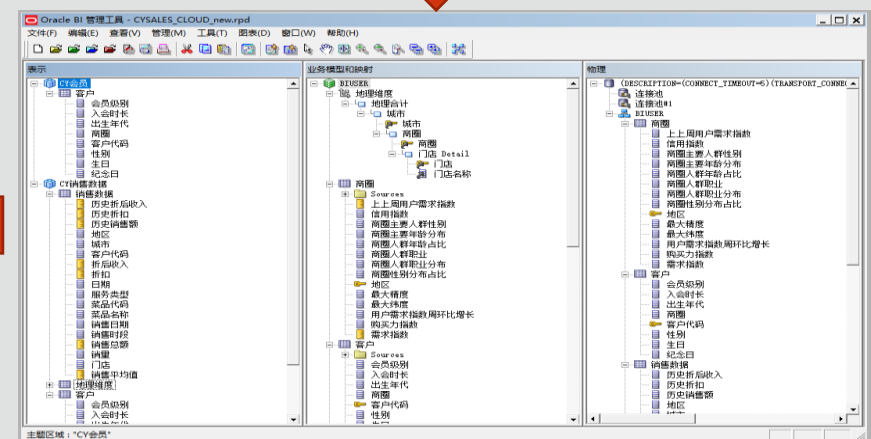
会话变量&过滤器

应用角色&组件权限

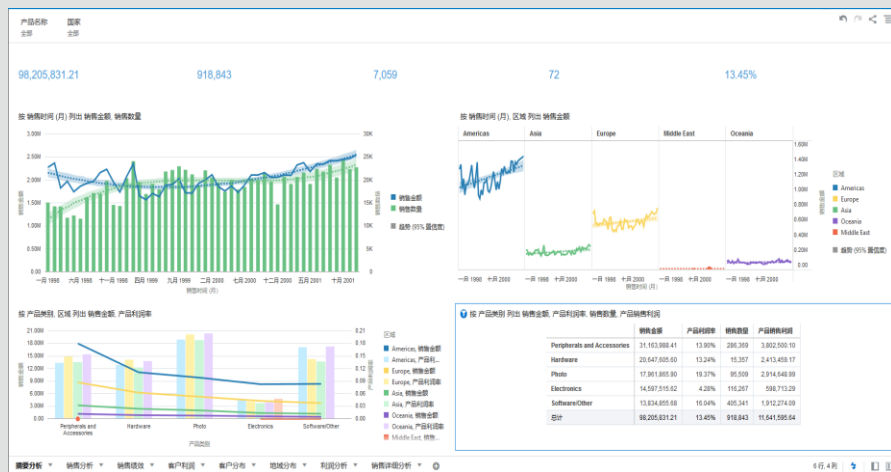
OAC

安全策略

数据平台



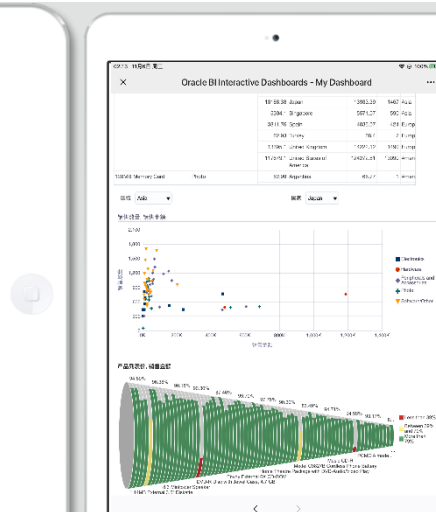
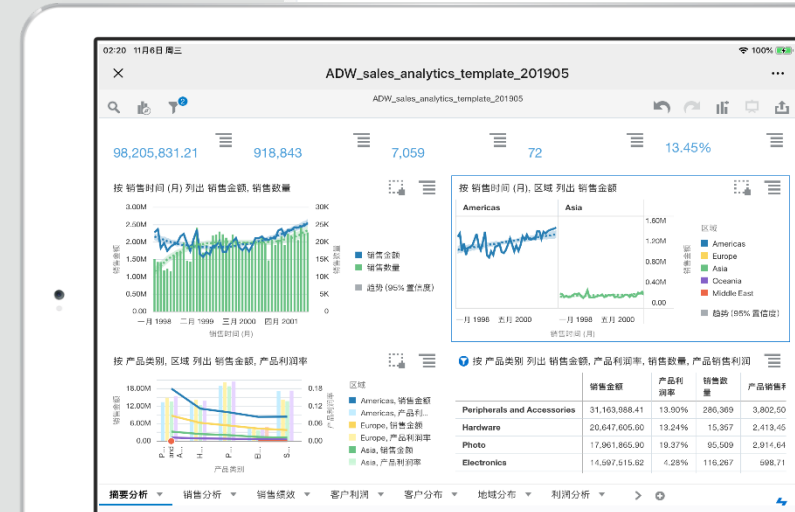
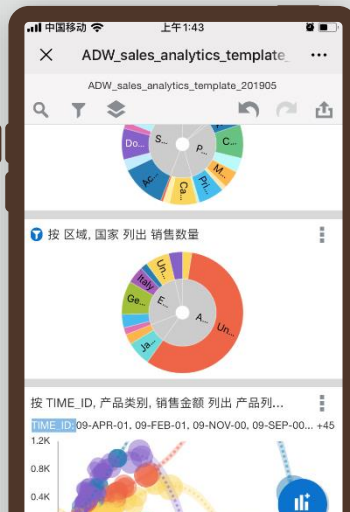
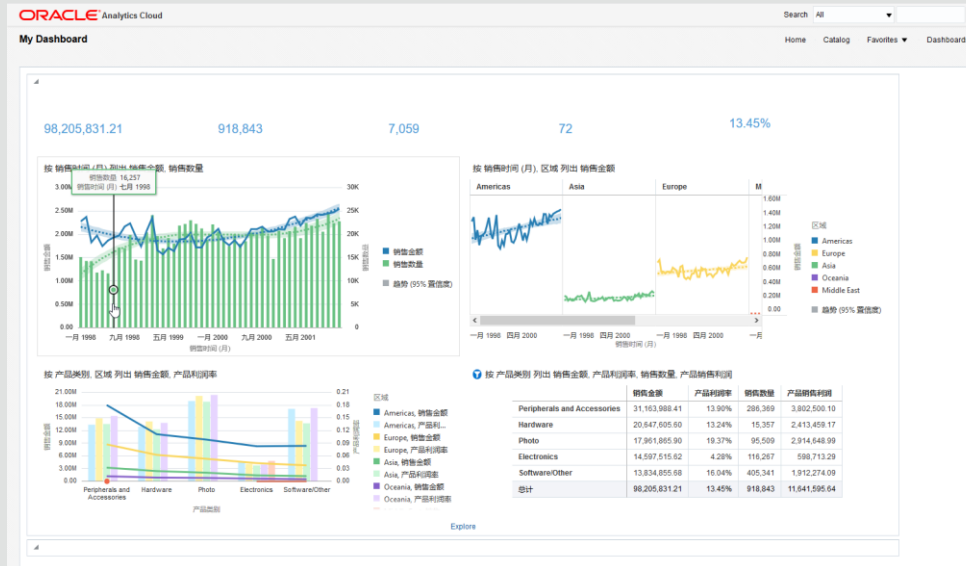
Oracle企业级数据分析高阶功能



配置式



从数据探索到驾驶舱



移动设备Web方式可直接访问



建设“有思想的”企业级商务智能

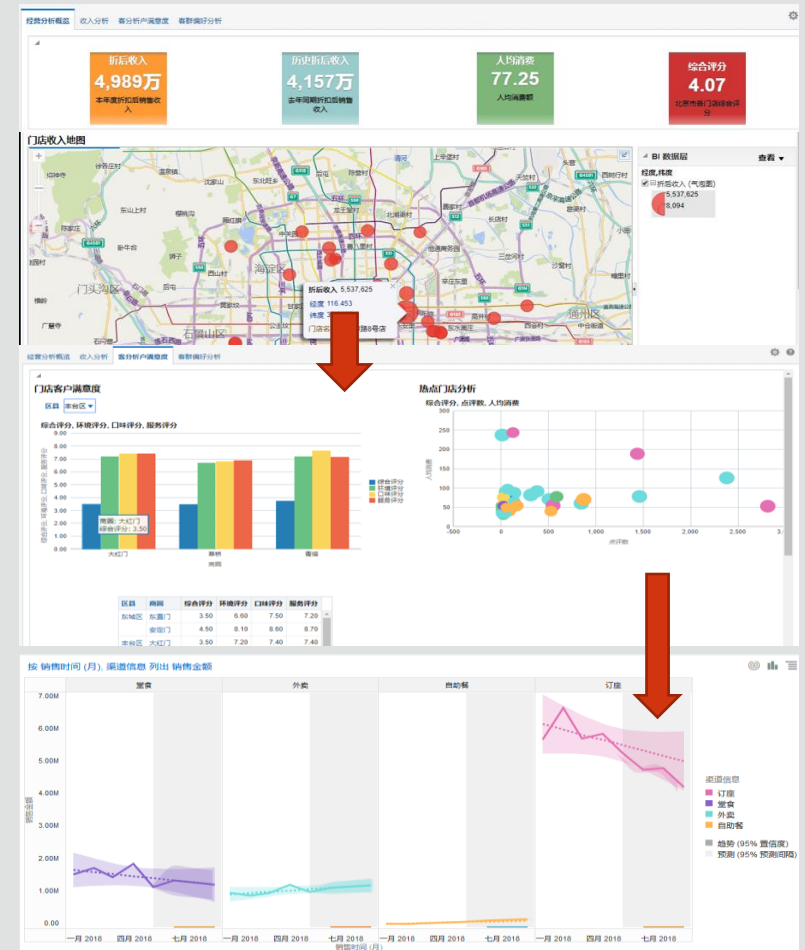
传统BI

- 建设方法：
梳理KPI和可视化
- 应用效果：
可以发现业务事实，判断业务运行状态

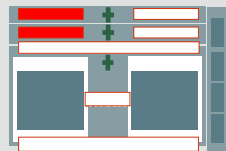


有思想的BI

- 建设方法：
按管理逻辑构建分析体系并可视化
- 应用效果：
在事实和状态基础上进一步探索问题原因



Oracle 提供全面的数据分析能力



敏捷探索分析模式

+

企业级数据分析模式

易用, 敏捷, 自助服务

统一管理, 统一模型

企业数据



可视化浏览 丰富和联结 探索和预测



Oracle 数据可视化工具

安全
管控



交互式
仪表盘



发布的
报告



随机和KPI



Office
集成



企业级商务智能平台

企业级信息模型构建

数据仓库



探索
区域

数据混搭



个人 / 部门的数据, Excel

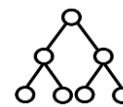


连接



映射

物理层

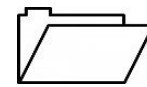


度量



计算

逻辑层



分类



安全

展现层



Oracle OAS 平台内置的机器学习与高级分析能力

数字预测Numeric Prediction

- Elastic Net Linear Regression for model training
- Linear Regression for model training
- CART for Numeric Prediction training

多分类器Multi-Classifer

- SVM for Classification
- Random Forest for model training
- Neural Network for Classification
- CART for model training
- Naive Bayes for Classification

二分类器Binary Classifier

- SVM for Classification
- Random Forest for model training
- Neural Network for Classification
- Logistic Regression for model training
- CART for model training
- Naive Bayes for Classification

聚类Clustering

- K-Means Clustering for model training
- Hierarchical Clustering for model training

异常检测

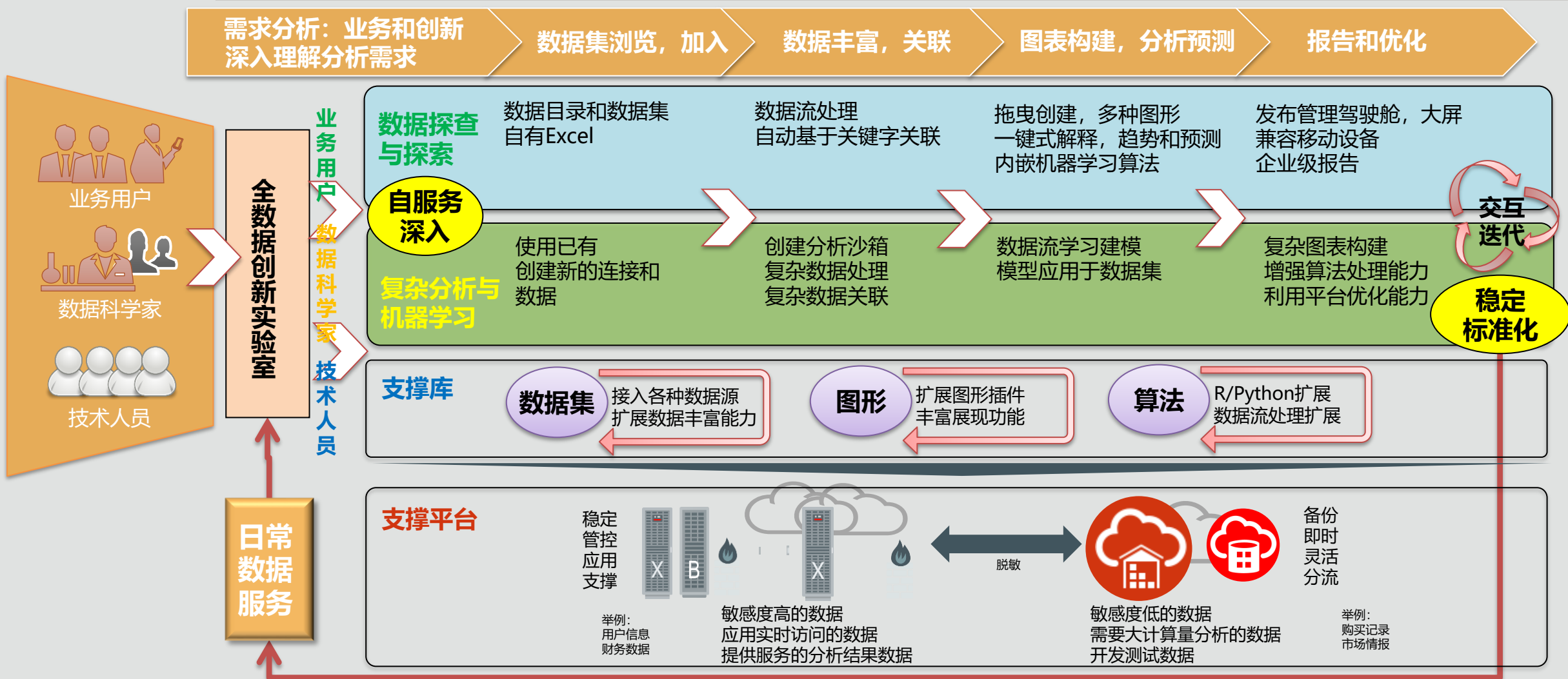
时间序列

数据指标和属性一键解释

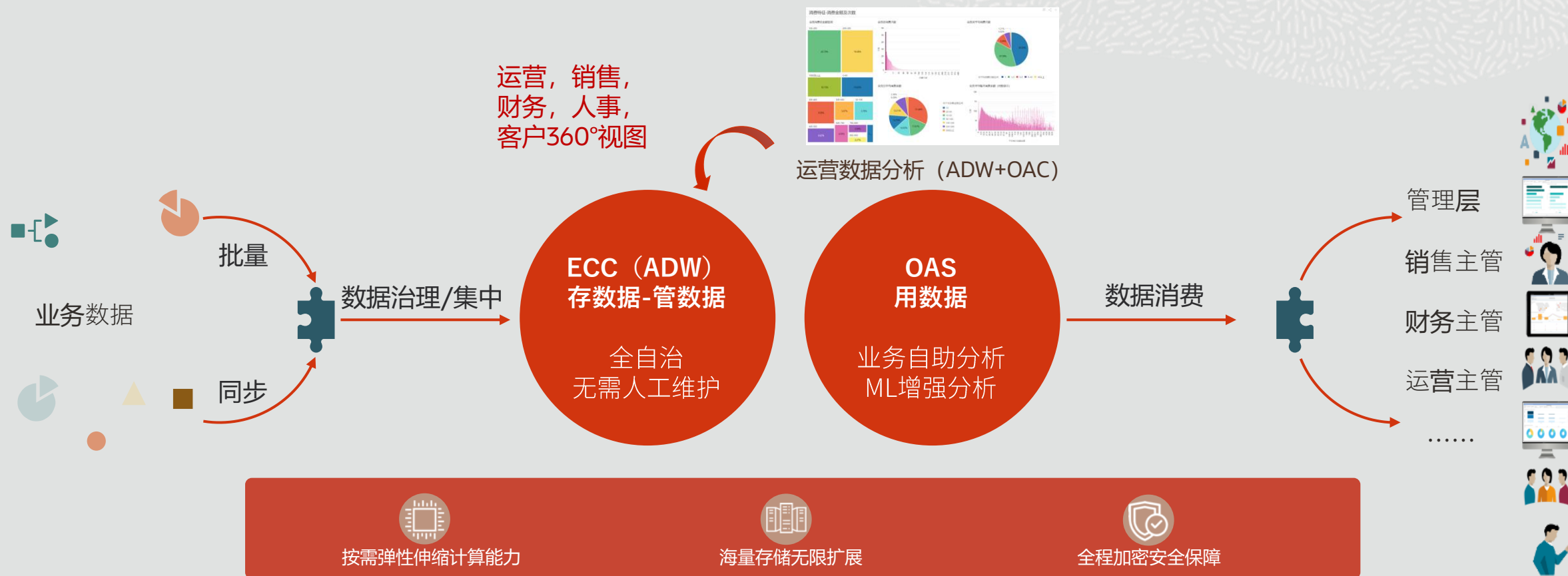
定制脚本Custom Scripts

- Python / R

企业级全数据创新实验室—人人都是分析师



Oracle 自治敏捷数据中台助力快速数据创新



Oracle 自治数据中台

1. 混合云版: ECC+OAS 客户数据中心

2. 纯云版: ADW+OAC 公有云服务



Thank You



ORACLE
甲骨文

Oracle湖仓一体 解决方案

数据库和云系列(七十九)



刘群策

- 甲骨文大数据和分析 首席架构师
- 专注于企业级数据平台和大数据分析多年

内容简介

- Oracle湖仓一体解决方案概览
- Oracle湖仓一体关键技术介绍
- Oracle湖仓一体场景和案例



直播时间: 8月19日 11:00 - 12:00

扫描二维码注册并安装手机Zoom进入直播

Zoom ID: 976 6962 5763 密码: 98039717



数据库和云讲座群

20-18



甲骨文云技术公众号



技术专家1V1深入交流

