

商业智能通常被理解为将组织中现有的数据转化为知识，帮助组织做出明智的业务经营决策。**商业智能=数据仓库+数据挖掘+联机分析处理（OLAP）+数据备份(恢复)**

主要功能	实现层次	实现步骤
数据仓库	数据报表	需求分析
数据ETL	多维数据分析	数据仓库建模
数据统计输出（报表）	数据挖掘	数据抽取
分析功能		建立商业智能分析报表
		用户培训和数据模型
		系统改进和完善

**OLAP联机分析处理**  
OLAP是数据仓库系统的一个主要应用，主要支持复杂的分析操作，侧重决策支持，并且提供直观易懂的查询结果。OLAP提供多维数据管理环境，典型应用是对商业问题的建模与商业数据分析。OLAP也被称为多维分析

**OLAP联机分析处理**

- 钻取
- 切片
- 切块
- 旋转
- Drill across
- Drill through

OLAP实现方法			
ROLAP	MOLAP	HOLAP	其他
基于关系的数据库实现	基于多维数据组织的实现	基于混合数据组织的实现	如提供专用的SQL SERVER

数据库与数据仓库

术语	解析
传统数据库系统	主要强调的是优化企业的日常事物处理工作，难以实现对数据分析处理要求，无法满足数据处理多样化的要求。
数据仓库（Data Warehouse）	一个面向主题的、集成的、相对稳定的、反应历史变化的数据集，用于支持管理决策。将信息加以整理归纳和重组，并及时地提供给相应的管理决策人员是数据仓库的根本任务 <b>四个层次：</b> 数据源、数据存储、联机分析、前端展示
大数据 Big Data	<b>5V特征：</b> Volume（数据量大）、Varity（数据类型繁多）、Velocity（处理速度快）、Value（价值密度低）、Veracity（真实性高） 大数据分析相比于传统的数据仓库应用，具有数据量大、查询分析复杂等特点。在技术上，大数据必须依托云计算的分布式处理、分布式数据库和云存储、虚拟化技术等。

数据仓库 Data Warehouse

电子商务系统架构

- 面向主题
- 集成的
- 相对稳定的（非易失的）
- 反应历史变化（随着时间变化）

