

=====

《数字化转型的核心——数据建模》  
段方

教授 北京大学博士后  
某 500 强企业大数据总设计师

=====

---

## 1 概述

---

- 1.1 某行业的数字化转型
- 1.2 数字化转型的核心——大数据
- 1.3 大数据的核心——数据建模
- 1.4 数据建模概览
- 1.5 如何表述数据之间的关系？
- 1.6 某企业的数据建模举例

---

## 2 数据建模基础

---

- 2.1 什么是数据模型？
- 2.2 数据仓库的数据模型
- 2.3 大数据系统不用数据模型吗？
- 2.4 数据模型是数据治理的基础
- 2.5 数据接口的标准是数据模型的基础

## 2.6 【例】附件——DAMA 介绍

---

## 3 建模方法论

---

### 3.1 数据模型基本方法

### 3.2 数据模型与行业应用的关系

### 3.3 第三范式

### 3.4 实体-关系模型

### 3.5 建模的三阶段

#### 3.5.1 概念模型

#### 3.5.2 逻辑模型

#### 3.5.3 物理模型

### 3.6 建立模型的关键问题

#### 3.6.1 逻辑模型与业务的关系

#### 3.6.2 逻辑模型与需求的关系

#### 3.6.3 逻辑模型与业务系统的关系

### 3.7 【例】附件——某电信企业数据建模举例

---

## 4 建模工具

---

### 4.1 Erwin 建模工具介绍

### 4.2 主要特点

#### 4.3 主要功能

#### 4.4 Erwin 支持的各种接口

#### 4.5 【例】附件——Erwin 工具介绍

---

### 5 数据仓库逻辑模型

---

#### 5.1 数据仓库模型概述

#### 5.2 电信行业数据模型概述及举例

#### 5.3 参与人主题域

#### 5.4 服务主题域

#### 5.5 资源主题域

#### 5.6 营销主题域

#### 5.7 事件主题域

#### 5.8 账务主题域

#### 5.9 财务主题域

#### 5.10 【例】附件——某企业的数据仓库建模举例

---

### 6 汇总层数据模型

---

#### 6.1 什么是汇总层数据模型？

#### 6.2 电信行业汇总层数据模型及案例

#### 6.3 清单汇总

- 6.4 账务汇总
- 6.5 个人用户汇总
- 6.6 集团客户汇总
- 6.7 产品信息汇总等
- 6.8 【例】附件——某企业的数据质量管理介绍

---

## 7 数据接口设计

---

- 7.1 数据接口设计要求
- 7.2 数据接口分类
- 7.3 数据接口实现机制
- 7.4 接口双方职责
- 7.5 数据转换规则
- 7.6 消息级接口规则

---

## 8 大数据系统数据模型

---

- 8.1 HDOOP 系统中不需要数据模型了吗？
- 8.2 对内服务和对外服务的关系
- 8.3 大数据系统的物理模型
- 8.4 参照表的设计
- 8.5 实体命名规则

## 8.6 实体定义

---

## 9 总结

---