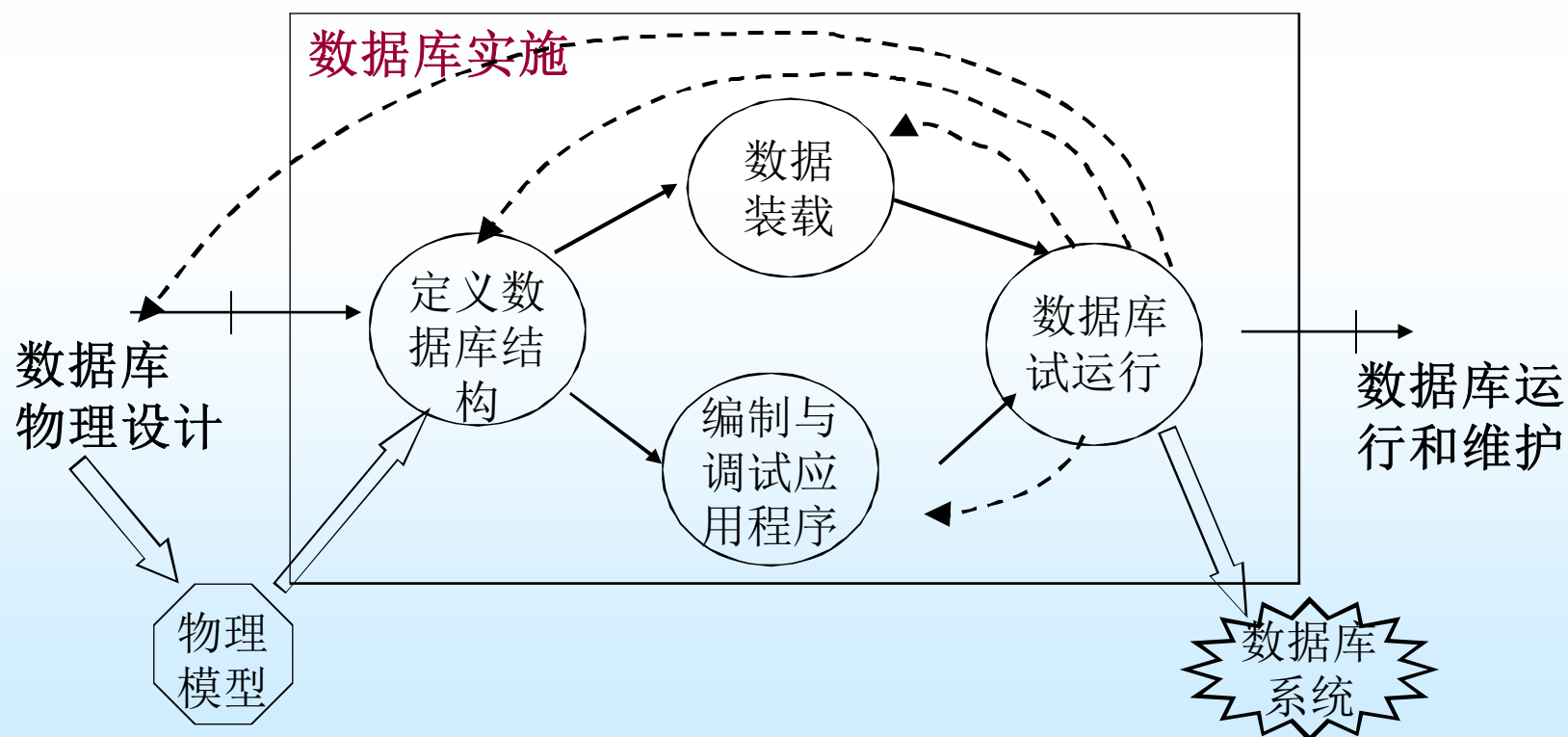




7.6 数据库的实施

数据库实施的工作内容

- * 用DDL定义数据库结构
- * 组织数据入库
- * 编制与调试应用程序
- * 数据库试运行





7.6 数据库的实施

一、定义数据库结构

确定了数据库的逻辑结构与物理结构后，就可以用所选用的DBMS提供的数据库定义语言（DDL）来严格描述数据库结构。

二、数据装载

数据库结构建立好后，就可以向数据库中装载数据了。组织数据入库是数据库实施阶段最主要的工作。

数据装载方法

(1) 人工方法——适用于小型系统

- 1) **筛选数据**。需要装入数据库中的数据通常都分散在各个部门的数据文件或原始凭证中，所以首先必须把需要入库的数据筛选出来。
- 2) **转换数据格式**。筛选出来的需要入库的数据，其格式往往不符合数据库要求，还需要进行转换。这种转换有时可能很复杂。
- 3) **输入数据**。将转换好的数据输入计算机中。
- 4) **校验数据**。检查输入的数据是否有误。



7.6 数据库的实施

数据装载方法

(2) 计算机辅助数据入库——适用于中大型系统

- 1) **筛选数据**
- 2) **输入数据**。由录入员将原始数据直接输入计算机中。数据输入子系统应提供输入界面。
- 3) **校验数据**。数据输入子系统采用多种检验技术检查输入数据的正确性。
- 4) **转换数据**。数据输入子系统根据数据库系统的要求，从录入的数据中**抽取**有用成分，对其进行**分类**，然后**转换**数据格式。抽取、分类和转换数据是数据输入子系统的主要工作，也是数据输入子系统的复杂性所在。
- 5) **综合数据**。数据输入子系统对转换好的数据根据系统的要求进一步综合成最终数据。



7.6 数据库的实施

- * 如果数据库是在老的文件系统或数据库系统的基础上设计的，则数据输入子系统只需要完成转换数据、综合数据两项工作，直接将老系统中的数据转换成新系统中需要的数据格式。
- * 为了保证数据能够及时入库，应在数据库物理设计的同时编制数据输入子系统。



7.6 数据库的实施

三、编制与调试应用程序

- (1) 数据库应用程序的设计应该与数据设计并行进行。
- (2) 在数据库实施阶段，当数据库结构建立好后，就可以开始编制与调试数据库的应用程序。调试应用程序时由于数据入库尚未完成，可先使用模拟数据。

四、数据库试运行

应用程序调试完成，并且已有一小部分数据入库后，就可以开始数据库的试运行。

※ 数据库试运行也称为联合调试，其主要工作包括：

- 1) **功能测试**：实际运行应用程序，执行对数据库的各种操作，测试应用程序的各种功能。
- 2) **性能测试**：测量系统的性能指标，分析是否符合设计目标。



7.6 数据库的实施

☞ 数据库性能指标的测量

- * 数据库物理设计阶段在评价数据库结构估算时间、空间指标时，作了许多简化和假设，忽略了许多次要因素，因此结果必然很粗糙。
- * 数据库试运行则是要实际测量系统的各种性能指标（不仅是时间、空间指标），如果结果不符合设计目标，则需要返回物理设计阶段，调整物理结构，修改参数；有时甚至需要返回逻辑设计阶段，调整逻辑结构。

☞ 数据的分期入库

- * 重新设计物理结构甚至逻辑结构，会导致数据重新入库。
- * 由于数据入库工作量实在太大，所以可以采用分期输入数据的方法
 - 先输入小批量数据供先期联合调试使用
 - 待试运行基本合格后再输入大批量数据
 - 逐步增加数据量，逐步完成运行评价