

三级数据库技术辅导第五讲：逻辑结构设计 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/138/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_89\\_E7\\_BA\\_A7\\_E6\\_95\\_B0\\_E6\\_c98\\_138165.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/138/2021_2022__E4_B8_89_E7_BA_A7_E6_95_B0_E6_c98_138165.htm)

3 逻辑结构设计 任务

：将基本E-R图转换为与选用DBMS产品所支持的数据模型相符合的逻辑结构。过程：将概念结构转换为现有DBMS支持的关系、网状或层次模型中的某一种数据模型；从功能和性能要求上对转换的模型进行评价，看它是否满足用户要求；对数据模型进行优化

3.1 E-R图向关系模型的转换原则：（1）

一个实体型转换为一个关系模型，实体的属性就是关系的属性，实体的键就是关系的键；（2）一个联系转换为一个关系模式，与该联系相连的每个实体型的键以及联系的属性都转换为关系的属性。这个关系的键分为以下三种不同的情况：

若联系为1：1，则相连的每个实体型的键均是该关系模式的候选键。若联系为1：n，则联系对应的关系模式的键取n端实体型的键。若联系为m:n，则联系对应的联模式的键为参加联系的诸实体型的键的组合。

图 联系为1:1时图 联系为1:n时图 联系为m:n时

（3）一些特殊联系的处理，可分为以下几种情况：当一个实体的存在是依赖于另一个实体的存在时，两个实体之间的联系便代表了两个实体间的一种所有关系。当联系定义在同一个同型实体上时，联系转化为一个关系模式，与该联系相连的实体型的键以及联系的属性转换为关系模式的属性。

图 实体存在依赖关系图 联系定义在同一同型实体上

3.2 模型评价：功能评价，性能评价3.3 模型优化：减少连接运算，垂直和水平分割，使用快照，减少数据占用空间

4 物理结构设计5 数据库的建立和测试6 数据库的运行和维护7

数据库保护 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。  
详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)