为了帮助广大考生复习备考，也应广大考生的要求，现提供我校复试专业课的考试大纲供考生下载。考生在复习备考时，应全面复习，我校复试专业课的考试大纲仅供参考。

**上海电机学院**

**2024年硕士研究生入学复试《数据库原理及应用》课程考试大纲**

**参考书目：**

1、《数据库系统概论》(第5版)，萨师煊，王珊主编，高等教育出版；

**一、考试目的**

本课程是计算机“专业大类”课程模块中的专业核心课程，课程考试目的是：以关系数据库为基础，考察考生对数据库的基本原理，关系数据库设计的基本过程和设计方法，SQL查询语言的运用等的掌握情况，以及考察考生使用SQL Server等数据库开发工具对数据库和数据表进行基本操作、设计和开发数据库的基本能力。

**二、考试内容**

1、掌握数据库基本概念，掌握数据库系统的特点、数据模型，数据库系统组成及数据库体系结构等。

2、掌握关系数据结构及形式化定义，掌握基本的关系操作和关系代数运算，能用关系代数表达式完成数据查询。

3、熟练掌握SQL语言，掌握数据库、表、视图及索引等相关概念，能够用SQL语言完成各类数据的定义，查询，更新等操作。

4、数据库安全性和完整性。掌握数据安全性和数据库完整性的定义和两者区别，掌握安全性控制技术，三类完整性规则等。

5、存储过程及触发器。掌握触发器定义，触发器激活使用；理解存储过程优点，掌握存储过程的实现。

6、数据库设计。掌握数据库设计的特点和方法；掌握数据设计内容步骤，包括需求分析，概念设计、逻辑设计、物理设计，数据库实施，运行和维护等；理解数据库设计文档；掌握数据库应用系统设计案例。

7、数据库恢复技术及并发控制。掌握事务基本概念，故障种类，数据恢复策略，数据恢复技术；了解并发控制概念，掌握封锁技术，封锁协议，活锁和死锁，封锁粒度，并发调度的可串行性等相关内容。

8、数据库新技术。了解数据库新技术发展特点、发展趋势，掌握数据库新技术的应用，包括分布式数据库系统，并行数据库系统，工程数据库，空间数据库等。