



南京大学  
NANJING UNIVERSITY

# 计算机操作系统

## 5文件管理 – 5.1 文件系统概述

### 5.1.2 文件系统及其功能

掌握文件系统的概念  
掌握文件系统的功能  
掌握文件系统的组成

# 文件系统的概念

- 文件系统是操作系统中负责存取和管理信息的模块，它用统一的方式管理用户和系统信息的存储、检索、更新、共享和保护，并为用户提供一整套方便有效的文件使用和操作方法

# 文件系统中的文件

- 文件这一术语不但反映了用户概念中的**逻辑结构**，而且和存放它的辅助存储器（也称文件存储器）的**存储结构**紧密相关
- 所以，同一个文件必须从**逻辑文件**和**物理文件**两个侧面来观察它

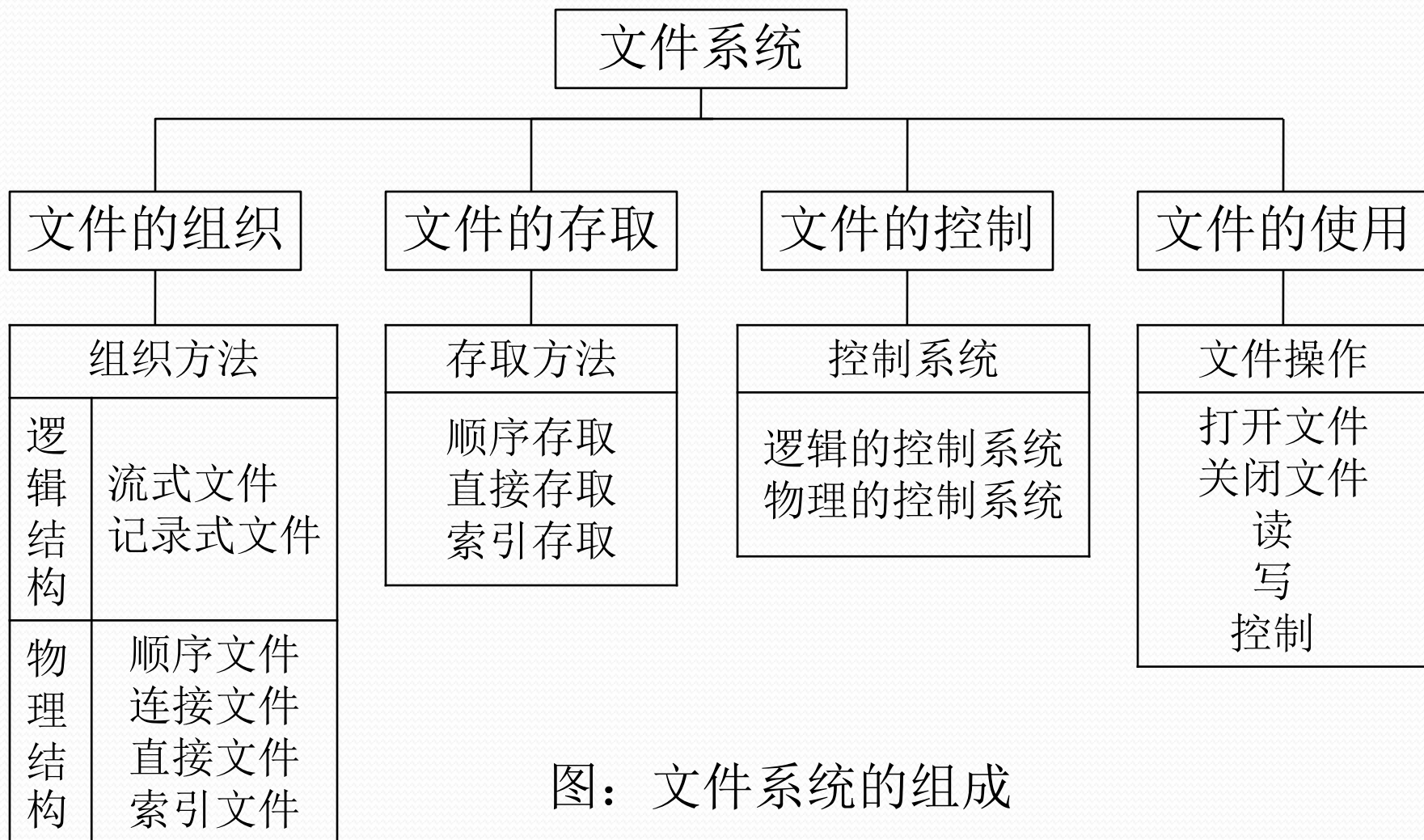
# 文件系统的功能

- 文件系统面向用户的功能是：
  - 文件的按名存取
  - 文件的共享和保护
  - 文件的操作和使用

# 文件系统的功能

- 为了实现这些功能，OS必须考虑：
  - 文件目录的建立和维护
  - 存储空间的分配和回收
  - 数据的保密和保护
  - 监督用户存取和修改文件的权限
  - 实现在不同存储介质上信息的表示方式、编址方法、存储次序，以及信息检索等问题

# 文件系统的组成



图：文件系统的组成