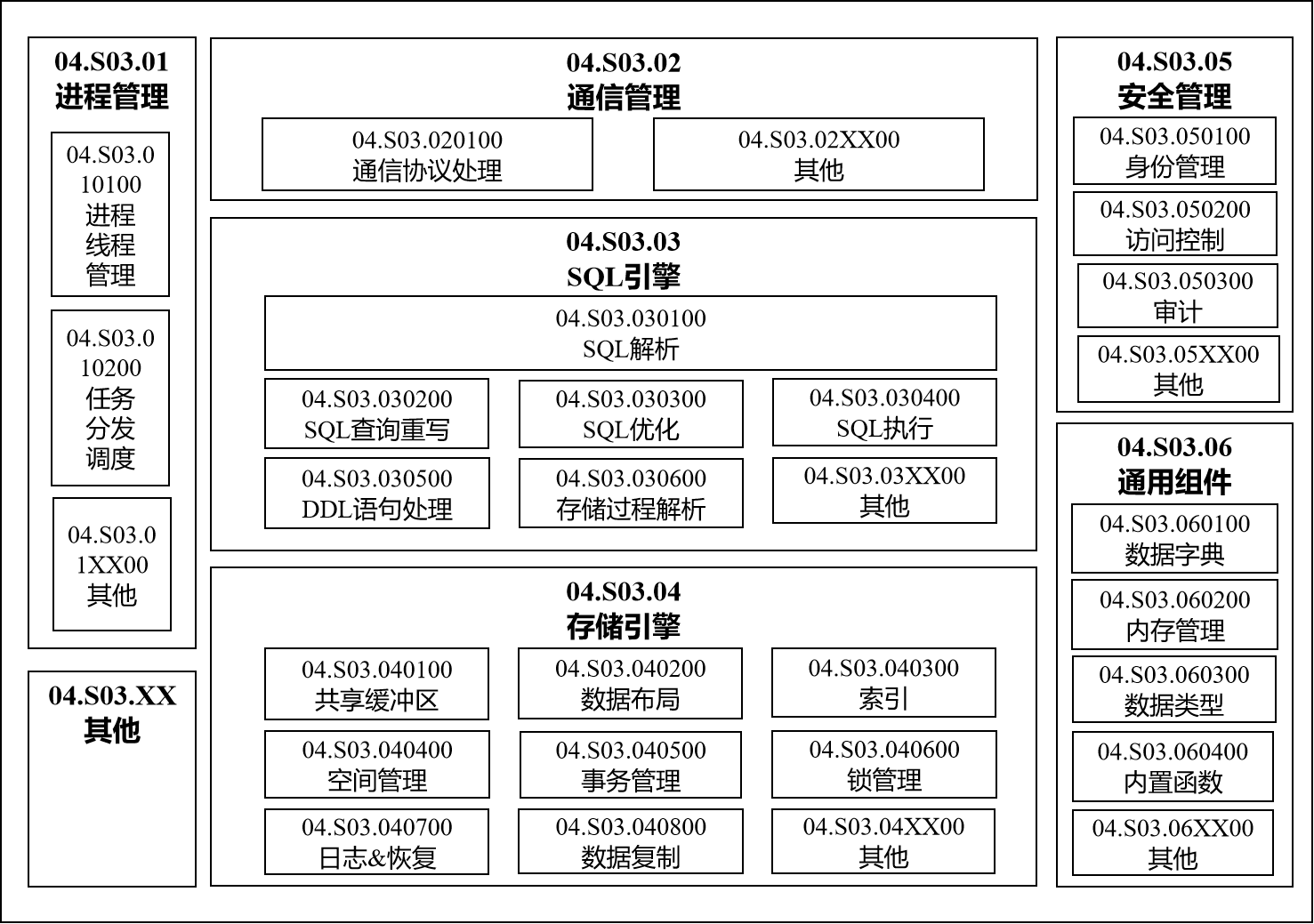
**集中式数据库产品框架图**

**一、产品框架图**



**二、主要组件/模块简要说明**

| **序号** | **组件**  **/组件编号** | **模块编号** | **模块名称** | **说明** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 进程管理/04.S03.01 | 04.S03.010100 | 进程线程管理 | 进程管理是指客户端连接到达数据库服务器，服务器以进程或者线程模式接入数据库内部，并调度任务执行。其中进程线程管理、任务分发调度是主要模块 |
| 2 | 04.S03.010200 | 任务分发调度 |
| 3 | 04.S03.01XX00 | 其他 |
| 4 | 通信管理/04.S03.02 | 04.S03.020100 | 通信协议处理 | 通信管理是指数据库接收客户端的连接请求，能够对通用的协议进行处理，最核心的模块是通信协议处理模块 |
| 5 | 04.S03.02XX00 | 其他 |
| 6 | SQL引擎/04.S03.03 | 04.S03.030100 | SQL解析 | SQL引擎是指数据库接收查询语言进行数据访问应答的核心部分。其核心部分包括SQL解析、SQL查询重写、SQL优化和SQL执行部分，完成以上几个部分SQL才能访问数据返回结果。在查询之外，数据库还要支持DDL语句（数据定义语言）处理用于对象创建等，存储过程是一组特定的SQL集，持久化存储在数据库中，一次解析多次执行 |
| 7 | 04.S03.030200 | SQL查询重写 |
| 8 | 04.S03.030300 | SQL优化 |
| 9 | 04.S03.030400 | SQL执行 |
| 10 | 04.S03.030500 | DDL语句处理 |
| 11 | 04.S03.030600 | 存储过程解析 |
| 12 | 04.S03.03XX00 | 其他 |
| 13 | 存储引擎/04.S03.04 | 04.S03.040100 | 共享缓冲区 | 存储引擎是指数据库对于数据的处理、保存等部分。主要包括内存和外存的处理。内存的核心组件包括共享缓冲区模块；外存的核心模块包括空间管理、数据布局、索引等。此外数据的处理过程又涉及并发控制等，主要模块包括事务管理、锁管理、日志和恢复等。基于日志的数据复制高可用单元也是重要部分，是不可或缺的数据库安全保证 |
| 14 | 04.S03.040200 | 数据布局 |
| 15 | 04.S03.040300 | 索引 |
| 16 | 04.S03.040400 | 空间管理 |
| 17 | 04.S03.040500 | 事务管理 |
| 18 | 04.S03.040600 | 锁管理 |
| 19 | 04.S03.040700 | 日志&恢复 |
| 20 | 04.S03.040800 | 数据复制 |
| 21 | 04.S03.04XX00 | 其他 |
| 22 | 安全管理/04.S03.05 | 04.S03.050100 | 身份管理 | 安全管理是指数据库对于用户身份控制认证、数据访问控制鉴权、数据安全审计等方面的功能能力 |
| 23 | 04.S03.050200 | 访问控制 |
| 24 | 04.S03.050300 | 审计 |
| 25 | 04.S03.05XX00 | 其他 |
| 26 | 通用组件/04.S03.06 | 04.S03.060100 | 数据字典 | 通用组件是数据库系统内的共用基础能力。数据字典用于存储有关数据库定义的信息，内存管理指数据库自带的动态内存管理机制，数据类型指内置支持的数值、字符、日期/时间类型等。内置函数指内置支持的函数操作 |
| 27 | 04.S03.060200 | 内存管理 |
| 28 | 04.S03.060300 | 数据类型 |
| 29 | 04.S03.060400 | 内置函数 |
| 30 | 04.S03.06XX00 | 其他 |
| 31 | 其他/04.S03.XX | / | / | / |