

图书管理系统数据设计 (v2)01.01

1. 基础字典类

1.1 书商信息表 (SUPPLIER)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
SUPPLIER_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	书商编号	替代原Name主键, 数字ID更高效
NAME	VARCHAR	100	不允许为空	书商名称	
ADDRESS	VARCHAR	200	不允许为空	地址	
CONTACT_PERSON	VARCHAR	50	不允许为空	联系人	
TELEPHONE	VARCHAR	20	不允许为空	电话	兼容带区号的格式
BANK_NAME	VARCHAR	100	允许为空	开户行	
BANK_ACCOUNT	VARCHAR	50	允许为空	账号	
CREDIT_LEVEL	CHAR	1	不允许为空	信誉度	A/B/C/D等级
EMAIL	VARCHAR	100	允许为空	邮箱	

1.2 出版社信息表 (PUBLISHER)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
PUBLISHER_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	出版社编号	
NAME	VARCHAR	100	不允许为空	出版社名称	
ADDRESS	VARCHAR	200	不允许为空	地址	
PUBLISH_PLACE	VARCHAR	100	不允许为空	出版地	
ISBN_PREFIX	VARCHAR	20	允许为空	ISBN前缀	用于辅助编目

1.3 中图法分类表 (CLC_TYPE)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
CLC_CODE	VARCHAR	20	主键, 不允许为空	中图分类号	如 TP311
TYPE_NAME	VARCHAR	100	不允许为空	类别名称	如 计算机软件

2. 采访与订单类

2.1 采访清单_荐购表 (ACQ_SUGGESTION)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
ACQ_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	记录序号	
READER_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	读者/学号	关联读者表
BOOK_NAME	VARCHAR	100	不允许为空	书名	
AUTHOR	VARCHAR	50	允许为空	作者	
ISBN	VARCHAR	20	允许为空	ISBN	
PUBLISHER	VARCHAR	100	允许为空	出版社	
STATUS	TINYINT	1	不允许为空	处理状态	0:未处理, 1:已加入订单, 2:驳回

2.2 订单头表 (ORDER_HEAD)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
ORDER_NO	BIGINT	20	主键, 不允许为空	订单号	
PURCHASER	VARCHAR	50	不允许为空	采购人	经办的馆员姓名或ID
ORDER_DATE	DATETIME		不允许为空	采购日期	
SUPPLIER_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	书商ID	关联书商表
TOTAL_PRICE	DECIMAL	12, 2	不允许为空	总金额	

2.3 订单明细行 (ORDER_LINE)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
LINE_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	行号	
ORDER_NO	BIGINT	20	外键, 不允许为空	订单号	关联订单头表
SUGGESTION_ID	BIGINT	20	外键, 允许为空	荐购ID	新增: 关联 ACQ_SUGGESTION 表
BOOK_NAME	VARCHAR	100	不允许为空	书名	
ISBN	VARCHAR	20	不允许为空	ISBN	
AUTHOR	VARCHAR	50	不允许为空	作者	
PUBLISHER	VARCHAR	100	不允许为空	出版社	
PRICE	DECIMAL	10, 2	不允许为空	单价	
QUANTITY	INT	4	不允许为空	订购数量	
STATUS	TINYINT	1	不允许为空	订单状态	0:未到 1:已验收 2:已退货

2.4 验收清单 (ACCEPT_LIST)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
ACCEPT_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	验收记录号	
LINE_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	订单行号	关联订单明细
QUANTITY	INT	4	不允许为空	实收数量	
CHECK_MAN	VARCHAR	50	不允许为空	验收人	
CHECK_DATE	DATETIME		不允许为空	验收日期	

2.5 退货清单 (RETURN_LIST)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
RETURN_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	退货单号	
LINE_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	订单行号	
QUANTITY	INT	4	不允许为空	退货数量	
REASON	VARCHAR	200	不允许为空	退货原因	
HANDLER	VARCHAR	50	不允许为空	经手人	
RETURN_DATE	DATETIME		不允许为空	退货日期	

3. 编目与馆藏类

3.1 编目缓冲 (CATALOG_BUFFER)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
TEMP_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	编目流水号	
ISBN	VARCHAR	20	不允许为空	ISBN	
CALL_NUMBER	VARCHAR	50	不允许为空	索书号	核心字段, 分类排架用
BOOK_NAME	VARCHAR	100	不允许为空	书名	
AUTHOR	VARCHAR	50	不允许为空	作者	
PUBLISHER	VARCHAR	100	不允许为空	出版社	
PUB_DATE	DATE		允许为空	出版日期	
PRICE	DECIMAL	10, 2	不允许为空	价格	

3.2 图书流通库表 (CIRCULATION)

图书流通库表_头表 (CIRCULATION_HEAD)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
ISBN	VARCHAR	20	主键, 不空	ISBN	修正: 改为主键
CALL_NUMB ER	VARCHAR	50	不允许为空	索书号	
BOOK_NAME	VARCHAR	100	不允许为空	书名	冗余字段, 优化查 询
AUTHOR	VARCHAR	50	不允许为空	作者	冗余字段
CLC_CODE	VARCHAR	20	外键, 不允许为 空	中图分类 号	如 TP311

图书流通库表_明细复表 (CIRCULATION_DETAIL)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
BARCOD E	VARCHAR	20	主键, 不允许 为空	条码 号	贴在书后的唯一标识
ISBN	VARCHAR	20	外键, 不允许 为空	ISBN	关联HEAD表
LOCATIO N	VARCHAR	50	不允许为空	馆藏 地	如: 一楼流通室
STATUS	TINYINT	1	不允许为空	状态	1:在馆, 2:借出, 3:预约, 4:报 损, 5:遗失
ENTRY_D ATE	DATETIME		不允许为空	入库 日期	

3.3 期刊库表 (JOURNAL)

期刊库表_头表(JOURNAL_HEAD)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
ISSN	VARCHAR	20	不允许为空	ISSN	
CALL_NUMBER	VARCHAR	50	不允许为空	索书号	
JOURNAL_NAME	VARCHAR	100	不允许为空	期刊名	
YEAR_ISSUE	VARCHAR	20	不允许为空	年卷期	如 2025年第3期

期刊库表_明细复表(JOURNAL_DETAIL)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
BARCODE	VARCHAR	20	主键, 不允许为空	条码号	贴在书后的唯一标识
ISSN	VARCHAR	20	不允许为空	ISSN	
LOCATION	VARCHAR	50	不允许为空	馆藏地	如: 一楼流通室
STATUS	TINYINT	1	不允许为空	状态	1:在馆, 2:借出, 3:预约, 4:报损, 5:遗失
ENTRY_DATE	DATETIME		不允许为空	入库日期	

3.4 报损_注销记录 (LOSS_RECORD)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
RECORD_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	记录号	
BARCODE	VARCHAR	20	外键, 不允许为空	图书条码	关联流通库
TYPE	TINYINT	1	不允许为空	类型	0报损/1丢失/2剔旧
HANDLER	VARCHAR	50	不允许为空	经手人	
DATE	DATETIME		不允许为空	日期	
REMARK	VARCHAR	200	允许为空	备注	

4. 用户与权限类

4.1 读者信息表 (READER)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
READER_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	学号/工号	
NAME	VARCHAR	50	不允许为空	姓名	
SEX	CHAR	1	不允许为空	性别	M/F
DEPT_NAME	VARCHAR	50	允许为空	学院/部门	
LEVEL_ID	INT	4	外键, 不允许为空	读者等级ID	关联等级表
CURRENT_CREDIT	INT	4	不允许为空	当前积分	新增: 记录实时积分
STATUS	TINYINT	1	不允许为空	账号状态	1:正常, 0:封禁, 2:注销
EXPIRY_DATE	DATE		不允许为空	有效期至	毕业或离职时间
PASSWORD	VARCHAR	64	不允许为空	登录密码	加密存储

4.2 信用等级_权限表 (CREDIT_LEVEL)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
LEVEL_ID	INT	4	主键, 不允许为空	等级编号	0:访客,1:本科, 2:研, 3:教师
NAME	VARCHAR	20	不允许为空	等级名称	新增: 便于显示
MAX_BORROW_NUM	INT	4	不允许为空	最大借书量	本
MAX_BORROW_DAY	INT	4	不允许为空	最大借阅天数	天
MAX_RESERVE_DAY	INT	4	不允许为空	最长预约保留	天
ENABLE_BORROW	TINYINT	1	不允许为空	能否借阅	
ENTRY_SCORE	INT	4	不允许为空	初始信用分	修改: 该等级的满分/初始分
MIN_SCORE	INT	4	不允许为空	降级阈值	修改: 低于此分降级

4.3 管理员信息表 (ADMIN)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
ADMIN_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	管理员编号	
NAME	VARCHAR	50	不允许为空	姓名	
PASSWORD	VARCHAR	64	不允许为空	密码	
ROLE	TINYINT	1	不允许为空	角色	{0采编/1流通/2系统}管理员

5. 流通业务类

5.1 借阅记录表 (BORROW_RECORD)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
BORROW_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	流水号	
READER_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	读者ID	
BARCODE	VARCHAR	20	外键, 不允许为空	图书条码	
BORROW_DATE	DATETIME		不允许为空	借阅时间	
DUE_DATE	DATETIME		不允许为空	应还时间	
RETURN_DATE	DATETIME		允许为空	实际归还时间	空表示未还
STATUS	TINYINT	1	不允许为空	状态	1:借出, 2:已还, 3:超期

5.2 预约信息表 (RESERVE_INFO)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
RESERVE_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	预约编号	
READER_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	读者ID	
BARCODE	VARCHAR	20	外键, 不允许为空	图书条码	
RESERVE_DATE	DATETIME		不允许为空	预约发起时间	
EXPIRE_DATE	DATETIME		不允许为空	预约失效时间	
STATUS	TINYINT	1	不允许为空	状态	1:排队中, 2:待取书, 3:已取, 4:失效

5.3 处罚记录表 (PUNISH_RECORD)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
PUNISH_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	处罚单号	
READER_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	读者ID	
BORROW_ID	BIGINT	20	外键, 允许为空	关联借阅	可为空 (如果是人为损坏非借阅导致)
REASON	VARCHAR	50	不允许为空	处罚原因	超期/丢失/损坏
AMOUNT	DECIMAL	8,2	不允许为空	罚款金额	
CREATE_DATE	DATETIME		不允许为空	产生时间	
IS_PAID	TINYINT	1	默认为0	是否缴费	0:未缴, 1:已缴

5.4 默认处罚配置 (PUNISH_CONFIG)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
CONFIG_KEY	VARCHAR	50	主键, 不允许为空	配置键	如 OVERDUE_DAILY_FINE
VALUE	DECIMAL	8,2	不允许为空	罚款金额/数值	如 0.10 (元/天)
DESCRIPTION	VARCHAR	100	允许为空	描述	

5.5 延期申请表 (EXTENSION_APP)

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
APP_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	申请编号	
READER_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	读者ID	
BORROW_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	借阅记录ID	
REASON	VARCHAR	200	允许为空	申请理由	
APPLY_TIME	DATETIME		不允许为空	申请时间	
STATUS	TINYINT	1	不允许为空	审批状态	0:待审, 1:通过, 2:拒绝
AUDITOR_ID	BIGINT	20	外键, 允许为空	审核管理员	

6. 其他辅助类 (公告、留言、备份、统计)

6.1 公告表

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
NOTICE_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	公告编号	
TITLE	VARCHAR	100	不允许为空	标题	
CONTENT	TEXT		不允许为空	内容	长文本
PUBLISH_TIME	DATETIME		不允许为空	发布时间	
ADMIN_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	发布人	

6.2 留言板

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
MSG_ID	BIGINT	20	主键, 不允许为空	留言ID	
READER_ID	BIGINT	20	外键, 不允许为空	留言者	
CONTENT	VARCHAR	500	不允许为空	留言内容	
MSG_TIME	DATETIME		不允许为空	留言时间	
REPLY_CONTENT	VARCHAR	500	允许为空	管理员回复	
REPLY_ADMIN	BIGINT	20	外键, 允许为空	回复人	

6.3 备份配置

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
TABLE_NAME	VARCHAR	50	主键, 不允许为空	表名	
CYCLE_DAYS	INT	4	不允许为空	备份周期(天)	
PATH	VARCHAR	200	不允许为空	存储路径	

6.4 统计预设表

字段名	数据类型	长度	约束	含义	描述
STAT_CODE	VARCHAR	20	主键, 不允许为空	统计编码	如 TOP10_BORROW
SQL_LOGIC	TEXT		不允许为空	统计逻辑/SQL	存储查询逻辑
CHART_TYPE	VARCHAR	20	不允许为空	图表类型	Bar/Pie/Line
IS_ENABLED	TINYINT	1	Default 1	是否启用	