

# 数据库设计

v1.0.0.20190622

## 图书馆 library

智慧云图书馆

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	名称
mobile	string	32	是	-	电话
address	string	128	是	-	地址
pid	int	11	否	是	父ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

## 图书馆管理员 user

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
user_name	string	64	否	-	名称
mobile	string	32	是	-	电话
auth_key	string	32	-	-	-
access_token	string	32	-	-	-
password_hash	string	64	否	-	-
oauth_client	string	64	是	-	-
oauth_client_user_id	string	64	是	-	-
email	string	64	是	-	邮箱
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

读者 reader

记录读者信息

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
card_number	string	64	否	-	卡号
card_status	int	11	否	-	证件状态（默认正常0，挂失1）
reader_name	string	64	否	-	姓名
validity	int	11	否	-	有效期限
id_card	string	64	否	-	身份证
reader_type_id	int	11	否	-	读者类型
gender	int	11	否	-	性别
deposit	decimal	2	否	-	押金(元)
creditmoney	decimal	2	否	-	欠费金额(元)
mobile	string	32	是	-	电话
address	string	128	是	-	地址
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

借还书表 borrow\_return\_books

记录借还书信息

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
reader_id	int	11	否	-	读者ID
card_number	string	64	否	-	卡号
reader_name	string	64	否	-	姓名
bar_code	strind	128	否	-	条码号
operation	int	11	否	-	借还书操作0还1借
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

缴纳欠费 **payment\_of\_debt**

记录读者缴纳欠费信息

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
card_number	string	64	否	-	卡号
reader_name	string	64	否	-	姓名
violation_type_id	int	11	否	-	违章类型
payment_status	int	11	否	-	缴费状态（未缴0，默认已缴1）
penalty	decimal	2	否	-	罚金(元)
description	string	256	是	-	描述
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

图书 **book**

图书馆典藏图书信息

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	题名
isbn	string	64	否	-	ISBN
cover_img	string	256	-	-	封面
description	string	1024	-	-	简介
author	string	64	否	-	作者
price	decimal	2	-	-	价格(元)
class_number	string	64	-	-	分类号
call_number	string	64	-	-	索书号
book_copy_number	int	11	否	-	复本数
publisher	string	64	-	-	出版社
publication_place	string	64	-	-	出版地
publish_date	string	64	-	-	出版年月
series_title	string	64	-	-	从书名
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

### 图书副本 **book\_copy**

#### 图书副本信息

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
bar_code	string	128	否	-	条码号(bar_code表中来)
bookseller_id	int	11	否	-	书商
price1	decimal	2	否	-	实洋(元)
price2	decimal	2	否	-	码洋(元)
collection_place_id	int	11	否	-	馆藏地
circulation_type_id	int	11	否	-	流通类型

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
call_number_rules_id	int	11	否	-	索书号(call_number_rules表 主键ID?)
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

馆藏地点 collection\_place

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	名称
description	string	256	是	-	说明
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

书商 bookseller

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	名称
address	string	128	-	-	地址
contact	string	128	-	-	联系人姓名
mobile	string	32	-	-	电话
discount	decimal	2	-	-	折扣, 如0.85
library_id	int	11	-	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

阅览室 **reading\_room**

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	名称
description	string	256	是	-	说明
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

违章类型 **violation\_type**

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	名称
description	string	256	是	-	说明
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

流通类型 **circulation\_type**

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	名称
description	string	256	是	-	说明

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

### 读者类型 **reader\_type**

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	名称
max_borrowing_number	int	11	否	-	最大借阅量（本）
max_debt_limit	int	11	否	-	最大欠费额度（元）
max_return_time	int	11	否	-	最大还书时间（天）
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

### 借阅规则 **borrowing\_rules**

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	名称
general_loan_period	int	11	否	-	一般借期(天)
extended_period_impunity	int	11	否	-	超期免罚期限(天)
first_term_of_punishment	int	11	否	-	首罚期限(天)
first_penalty_unit_price	decimal	2	否	-	首罚单价(元)
other_unit_price	decimal	2	否	-	其它单价(元)
reader_type_ids	string	128	否	-	适用读者类型(json,reader_type->id)

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
circulation_type_ids	string	128	否	-	适用流通类型(json,circulation_type->id)
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

条码号 **bar\_code**

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	名称
prefix	string	64	-	-	前缀
number_length	int	11	否	-	数字长度
min_number	int	11	否	-	数字最小值
max_number	int	11	否	-	数字最大值
description	string	256	-	-	说明
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

索书号规则 **call\_number\_rules**

collection\_place\_ids 为 collection\_place表主键ID , 存json格式 circulation\_type\_ids 为 circulation\_type表主键ID, 存json格式

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID
title	string	128	否	-	规则名称
collection_place_ids	string	512	否	-	馆藏地,(分割collection_place id)
circulation_type_ids	string	512	否	-	流通类型,(分割circulation_type id)



字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
library_id	int	11	否	-	图书馆ID
user_id	int	11	否	-	操作员ID
created_at	int	11	否	-	创建时间
updated_at	int	11	否	-	更新时间
status	int	11	否	-	状态, 默认值1

统计信息

以下表记录统计信息，可后续进一步完善。

借阅排行榜

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID

馆藏统计

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID

流通统计

字段名	数据类型	长度	可空	主键	注释
id	int	11	否	是	主键ID