



云图

**云图+智能书柜解决方案**

# 一、 现状和目标

## 2.1 现状

1



### 藏书量大，空间受限

图书馆藏量大，图书馆空间逐渐压缩，考虑到安全问题，致使图书馆逐渐变成藏书馆。

2



### 开放受限，服务不足

图书馆开放时间固定，专人管理监督，运行机制死板固化，服务主动性不强，在一定程度上影响用户使用图书馆的积极性。

3



### 专人管理，任务繁重

传统图书馆基础设备陈旧，图书的增添、编码等管理工作十分艰巨，工作效率极其低下。

4



### 流通性差，共享困难

图书检索、图书查找等方式陈旧，图书管理、借阅效率大大降低。

## 2.2 建设目标

强化资源整合为促进教育教学质量的提高搭建平台；紧紧围绕先进务实的理念为学校高效管理提供交流平台。利用信息化构建 RFID 自助借阅图书馆，提升图书馆管理和服水准，使图书馆从图书的监管者转变为知识的诠释者成为现实。

### 提高借还书效率

传统借阅纸质记录的方式，人工参与程度高，管理难、效率低、检索困难、不易于统计分析。通过自助借阅系统，减少人为参与，节省图书借阅的时间，通过扫描识别技术自动完成图书借阅。

### 提高学生借阅兴趣

通过信息化手段，引起学生借阅的兴趣，学生轻松完成图书借阅，自助查询图书借阅情况，快速检索图书信息。所以，让学生体会信息化带来的便捷是学生借阅的最大乐趣。

### 提升图书馆利用率

高效的图书借阅，学生借阅兴趣的提升，大大提高馆藏图书的利用率，最大化的发挥图书馆的功能。通过数据统计分析，科学合理的进行图书采购，提高学生图书借阅的服务，人性化和个性化的发展，坚持读书育人的理念，打造学校信息化品牌。

### 助力学校建设书香校园

建成学校良性阅读生态环境，通过图书借阅、阅读分享、读书活动激发师生阅读兴趣，养成学生自主学习、自主阅读的好习惯，形成全校阅读的氛围，打造全校阅读的书香校园。

### 三、产品介绍

智慧图书馆系统，利用 RFID 技术让每一本书都具有唯一标识，读者以刷卡或人脸的方式进行用户身份认证，通过智能书柜、自助借阅一体机、智能通道等智能硬件完成书籍使用的链条。提升图书馆管理和服水准，使图书馆从图书的监管者转变为知识的诠释者成为现实，而您要做的只是拓展图书馆的文化业务功能，使其更为人性化、乐趣化。



#### 3.1 图书馆+物联网



通过整合多方面资源，自主研发的 IotScreen 物联网应用平台。它具备以下

先进特性：

➤ **设备接入**

支持不同网络（2/3/4G, NB-IoT, LoRa 等）接入；提供多种协议的设备 SDK（MQTT, CoAP 等），既能满足设备需要长连接保证实时性的需求，也能满足设备需要短链接降低功耗的需求；让客户可以基于不同平台有能力将设备接入物联网套件。

➤ **设备通信**

提供设备与云端的上下行通道，能够稳定可靠的支撑设备上报与指令下发设备的场景；提供设备影子缓存机制，将设备与应用解耦，解决在物联网不稳定情况下的通信不可靠痛点。

➤ **安全能力**

提供一机一密的设备认证机制，降低设备被攻破的安全风险；提供 TLS 标准的数据传输通道，保证数据的机密性和完整性；提供设备权限管理机制，保证设备与云端安全通信。

➤ **设备管理**

提供设备生命周期的管理，可以注册、删除设备；提供设备 Online-Offline 变更通知服务，可以实时获取设备状态；提供设备权限管理，设备基于权限与云端通信；支持 OTA 升级，让设备具有远程升级的能力。

## 3.2 图书馆+人脸识别



### ➤ 离线人脸检测与追踪

可在设备端，离线实时检测视频流中的人脸。同时支持处理静态图片或者视频流，并对当前检测到的人脸持续跟踪，动态定位人脸轮廓，稳定贴合人脸。

### ➤ 离线质量控制

在人脸检测及追踪过程中，实时校验人脸的姿态角度、遮挡、清晰度、光照条件，符合质量条件的人脸图片才会被采集。

### ➤ 离线人脸采集

针对视频流实时完成人脸图片采集，并输出满足质量过滤条件的人脸图片，可自定义采集人脸大小，采集频率，采集质量等设置。

### ➤ 离线 RGB 课件光活体检测

针对视频流/图片，通过采集人像的破绽（摩尔纹、成像畸形等）来判断目标对象是否为活体，可有效防止屏幕二次翻拍等作弊攻击，可使用单张或多张判断逻辑。



### 3.3 图书馆+智能防盗

在学校图书馆无人值守的环境下，智慧图书馆推行“智能门禁+安全防盗门”的系统联动管理模式，最大程度避免意外发生，运用高科技手段为学校图书馆“保驾护航”，让学校所有人员安心静享阅读乐趣。

#### 人脸识别门禁

自助门禁，权限控制，人脸识别或者电子校徽刷卡进入，方便学生进出，开放式图书馆



- 系统要确保 7\*24\*365 天运行，所以要求硬件采用工业级设计，全端口过流过压保护，确保系统的稳定性
- 具有防拆防撬功能和消防报警联动功能
- 所有接线端口采用防反接、防错接的保护设计

#### 三维全向防盗通道

用于监控图书出入，防止未借阅图书非正常流出。

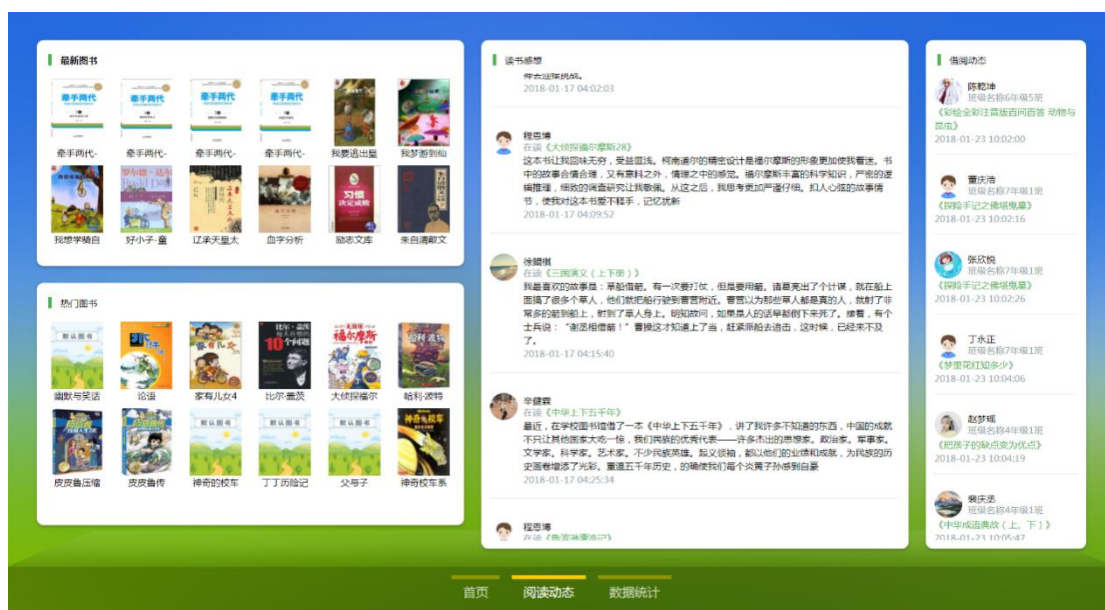


- 三维全向防盗，高档亚克力材质，符合 CE 认证，持 EAS、AFI 检测模式
- 支持三维标签读取，全方位无死角
- 支持多组通道机级联使用，最大级联 11 片

### 3.4 图书馆+大数据

可查看多种数据统计，如学校图书资源的配置统计，分门类统计图书数量，借阅数量，并计算图书的借藏比，辅助图书采购和配置决策。还可以查看阅读数据统计，分门类分年级查看借阅数量和人均借阅数量，以曲线、饼状图、柱状图等展现分布情况和变化趋势。

阅读统计模块不仅可以在 web 端查看，还可以在 app 端、智慧班牌和大屏上显示，根据用户权限加载展示。





### 3.5 图书馆+借阅终端

学生可以通过自主借阅设备自助借书和还书，图书识别设备可以一次性借还多本图书，减少图书管理员的工作量和促进学生自主借书。

学生通过刷卡或者人脸识别进行学生身份认证，通过图书识别区和一卡通扫描区，完成书籍和学生信息的识别，通过系统图书借阅系统，对图书、学生信息进行关联验证，自动完成借阅和归还的操作。



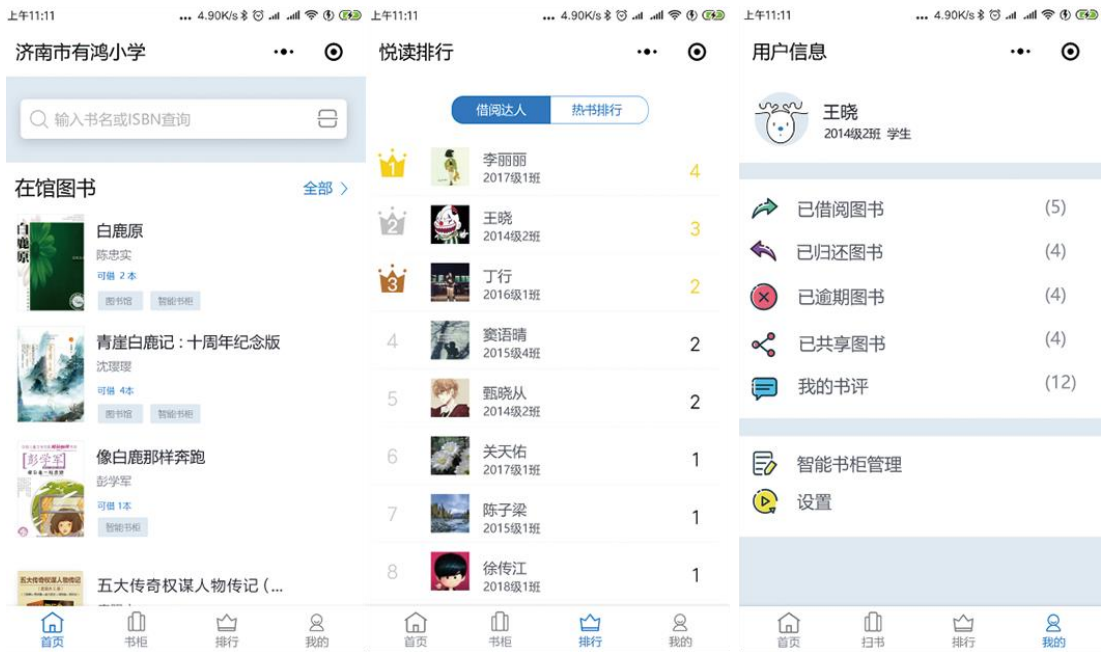
### 3.6 图书馆+展示屏

图书专题、查询、统计及热书榜



### 3.7 图书馆+微信小程序

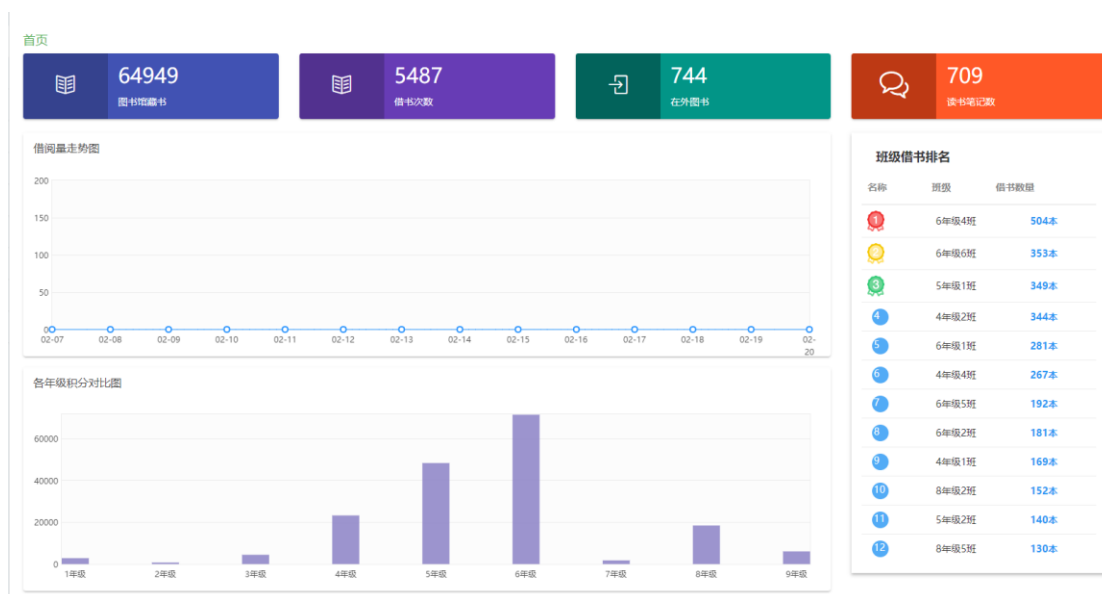
读者通过手机微信端-微信小程序“白鹿悦读”快速登录完成身份验证，可进行图书快速检索，填写书评，查看图书借阅排行，图书活动，个人设置等功能。简单易用，快速查找定位图书，线上线下结合发表读书感想，检测图书阅读质量。



### 3.8 后台管理

包括用户初始、图书入库、图书上架、库存管理、书库管理、活动管理、统计分析、书库、阅读海洋、图书借阅、读书书评等。这些模块可以根据场景不同，组合进入不同的终端。

通过 Web 端、手机端、智慧班牌、大屏等多客户端，多场景服务管理者、教师、学生和家長，解决学校的图书管理、借阅、跟踪的问题。

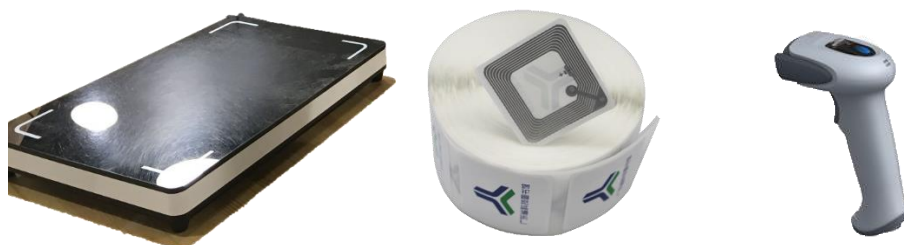


### 3.8.1.入库上架

图书入库通过扫码枪扫描书籍的 ISBN 码，从云端调用书目信息接口，快速调出相关书籍基本信息（书名、作者、出版社、版本、封面、简介等），大量节省录入工作量，同时录入者可以直接编辑录入信息，方便修正。

图书录入时可根据国家标准类目库进行图书分类，便于师生分类查询图书进行图书借阅。

通过电子标签绑定图书，用于识别图书状态，方便图书自助借阅。每本上架图书都绑定一个 RFID 标签，独立唯一，将绑定过 RFID 的图书上架到对应书库，绑定标签的过程中，配合 RFID 借还一体机，同时识别多本书上的电子标签，快速绑定书目。客户端可以直接查找书目，查看每本书所在的书库以及对应的状态。



4. 添加

ISBN 9787119096876

书名 习近平谈治国理政

作者 习近平, 著

类别 理论、政治

价格 50.00

出版社 外文出版社

出版时间 2014-

上架数量 0
















选择书库 新校区

图书标签

保存

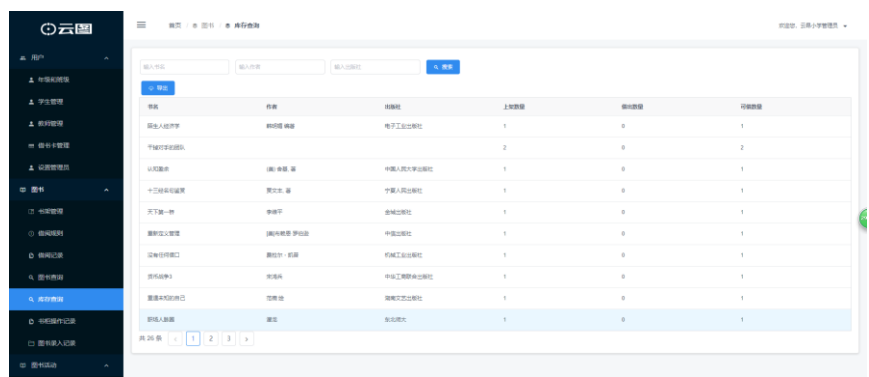
### 3.8.2.图书录入记录

通过书名、ISBN、图书标识能够快速查询图书初始入库记录情况，可管理维护图书录入记录。

封面	ISBN	书名	作者	出版社	图书标识	操作
	9787119123188	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123127	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123182	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123127	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123182	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123127	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123182	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123127	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123182	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123127	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123182	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123127	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123182	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123127	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除
	9787119123182	习近平谈治国理政	习近平, 著	外文出版社	E00007050A10000	删除

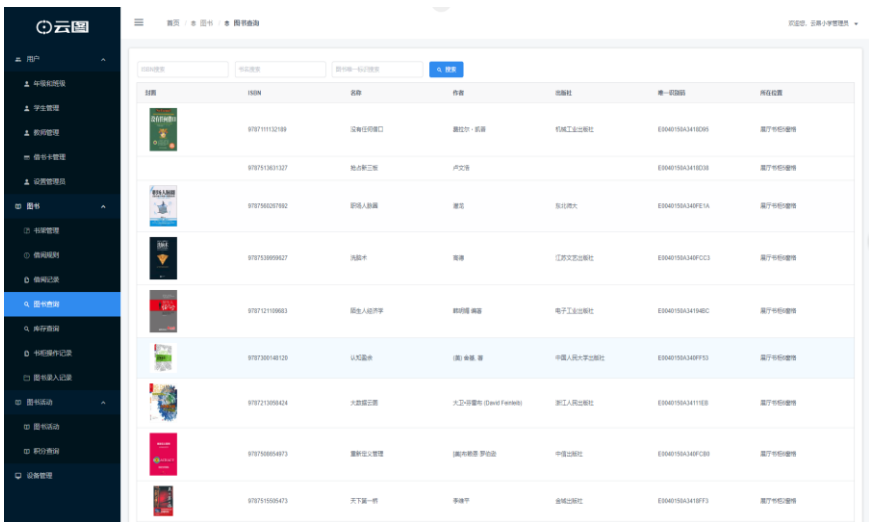
### 3.8.3.库存查询

能够查询图书的入库数量，借出及可借阅等数量情况，通过书名、作者等关键信息快速筛选，一键导出，方便查看图书分布情况。



### 3.8.4.图书查询

通过书名、ISBN 等关键信息快速定位图书位置，方便用户快速定位图书位置。



### 3.8.5.借阅记录

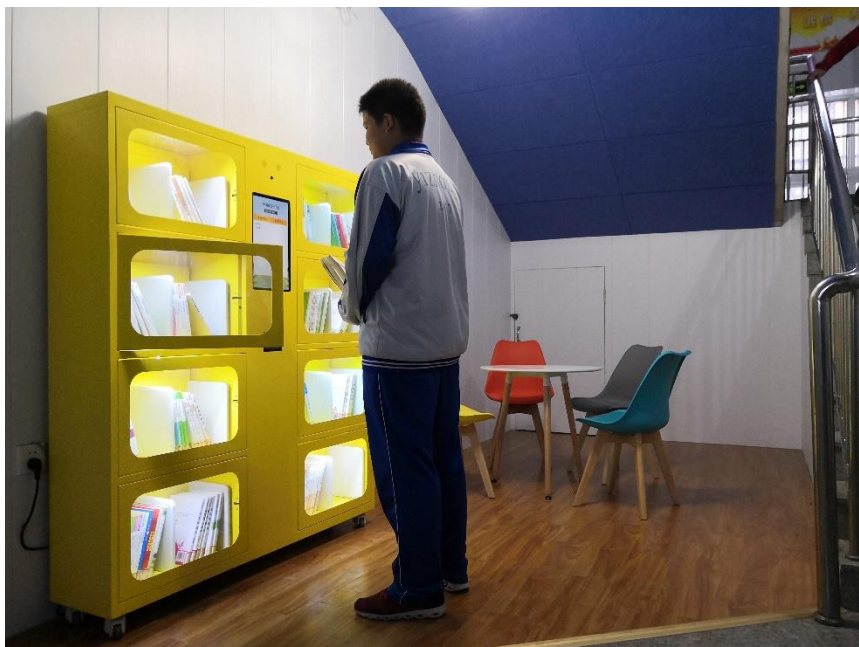
通过借阅记录，能够定位图书及借阅人的借阅情况，通过借阅状态快速查询归还、借阅中、逾期归还、逾期未还、丢失等图书情况，查询时间区间内图书借阅情况，支持一键导出。





## 3.9 智能书柜

### 3.7.1 产品介绍



### 3.7.2 产品图示



### 3.7.3 功能简介

读者通过人脸或者刷卡完成身份登录，进行图书检索，可直接打开图书所在的书柜窗口。通过书柜可预览所有书柜的开锁窗口并能直接控制打开书柜，也可查看该窗口内的图书详情并完成开锁操作。打开书柜窗体，直接取出借阅图书或者归还借阅图书即可完成自助借阅过程，关闭窗口后语音播报借阅情况。

智能书柜通过书架天线对图书进行分层扫描，实施识别借还的书籍，实时把握每个读者借还书情况。

