

# 技术特性

## 系统架构

- 1、系统技术：系统采用 nginx + PHP + MYSQL + memcached，web 应用程序采用 thinkphp3.0版本，高性能、高扩展，维护成本低
- 2、应用服务器：用 nginx+php-cgi 这样的配合，选用轻量级的 nginx 服务器，让 php 以 fastCGI 模式在单独进程中处理业务请求。
- 3、数据库：数据库采用 MYSQL，由于本方案是高并发场景，因此系统在数据库方式尽量多使用缓存、减少请求数。如并发高，也可采用分库分表的设计方案，对不需要支持事务等高级操作的数据，数据表采用执行速度高效的 MyISAM 引擎，其其它表采用 InnoDB 引擎。
- 4、缓存：运用分布式的内存缓存 memcached，将用户的 session 会话以及经常访问的数据缓存起来，防止过多反复的去查询数据库或者文件系统。

## 扩展性

### 1) 支持应用层水平扩展能力强

Web 层无数据共享、支持分布式存储、支持分布式缓存

以上三重机制的保障，使应用层部署可以简单复制，具备了水平扩展的能力

### 2) 支持数据库集群、内置读写分离

依赖于 MySQL 的 Master/Slave 模式，通过 MySQL 的复制机制，可以实现数据库的集群部署、异地复制、备份

实现 MySQL 的高可用和读写分离机制，提高数据库性能

通过数据库-缓存双发机制，又有效的规避了复制延时带来的问题

### 3) 支持并行任务处理

通过消息队列进行任务调度，可实现并行任务处理，如：对文档、视频进行格式转换、对访问统计数据进行分析、大规模发送邮件等耗时、耗资源的任务，都需要异步队列处理。

## 6 高可用

### 1 ) Web 高可用

对外使用虚拟 IP 服务、使用 keepalived、heartbeat 等软件做心跳同步、故障切换

建议采用商业的 VCS 方案

### 2 ) MySQL 高可用

采用双主互备、心跳同步的故障切换机制

支持开源的 heartbeat+DRBD 方案

也支持商业的 VCS 方案

### 3 ) 存储高可用

支持 NAS 服务器，需要网络共享存储服务器自身支持高可用；

支持分部式存储：使用 MogileFS 作为图片、附件存储引擎（额外部署）

支持云存储产品：七牛云存储（需要额外购买）

## 安全性

代码安全：对用户输入 HTML 进行强制过滤替换、防 SQL 注入、防跨站脚本、防权限伪造；

密码安全：代码中支持密码等敏感字段的加密配置，使用 md5 和随机字符串进行加密；

数据安全：系统支持附件访问控制，后台管理支持附件审核、内容举报功能；

接口安全：基于 OAuth 的认证方式，满足客户端、异构系统安全认证，数据传输通过 DES 加密，防止数据的泄漏；

日志审计：系统对管理操作、信息删除、用户下载行为，进行详细的日志记录，可用于事后审计；

敏感词过滤：系统支持对敏感词的过滤配置，可控制对某些字段过滤，对某些字段不过滤。

开放访问：系统支持通过配置文件，设置哪些页面、哪些功能可以通过外网访问，哪些需要登录访问；