

# 需求文档

## 一、概述

本网站旨在为音乐爱好者提供一个集歌曲搜索、歌单推荐、音乐视频播放以及用户互动的综合平台。用户可以通过注册登录访问音乐资源，浏览并播放音乐视频，收藏与管理个人歌单，同时与其他用户互动分享音乐感受。

本网站主要分为普通用户模式和管理员模式。普通用户可通过简单的交互体验丰富多样的音乐资源；管理员则负责对平台资源和用户行为的管理和监控。

## 二、团队合作工具

- 代码管理**：使用 [GitHub](#) 管理代码版本，团队协作开发。
- 项目管理工具**：使用飞书管理任务与Vscode共享，便于团队交流。
- 设计工具**：Figma 用于 UI 和原型设计。
- 测试工具**：Postman 用于 API 测试；JMeter 用于性能测试。

## 三、功能需求

### 普通用户模式

- 用户注册与登录**
  - 注册新用户账号（用户名、邮箱、密码）。
  - 用户登录，支持记住登录状态。
  - 忘记密码功能（通过邮箱重置密码）。
- 歌曲搜索与播放**
  - 根据关键词搜索歌曲和歌单。
  - 查看搜索结果，包括歌曲标题、歌手、专辑、封面等信息。
  - 点击歌曲进入播放页面，支持在线播放和歌词展示。
- 歌单管理**
  - 用户可收藏平台推荐的歌单到个人中心。

- 支持创建自定义歌单（自命名、自定义封面）。
- 添加歌曲至歌单，删除歌单中的歌曲。

- **互动功能**

- 对歌曲、歌单进行点赞、评论。
- 回复他人评论，与其他用户互动。

- **音乐视频**

- 提供音乐视频列表，支持根据类型（流行、电子、古典等）筛选。
- 点击音乐视频播放，支持全屏模式。
- 评论、点赞音乐视频，显示视频播放量和点赞数。

## 管理员模式

- **数据管理**

- 管理所有用户信息（增删改查用户数据）。
- 管理音乐资源（上传、修改、删除歌曲和歌单）。
- 管理音乐视频（增删改查视频资源）。

- **内容审核**

- 审核用户上传的评论，支持屏蔽不合规评论。
- 审核用户创建的歌单，确保内容健康。

- **流量监控**

- 查看每日、每周、每月的用户访问数据。
- 监控热门歌曲、视频的播放量和互动数据。

---

## 四、主要模块

### 1. 主页

- 显示热门歌曲、推荐歌单和音乐视频。
- 支持根据用户兴趣推荐个性化内容。
- 显示当日新增的歌曲和歌单。

## 2. 歌曲模块

- **搜索功能：**
  - 支持通过歌名、歌手、专辑、类型关键词搜索。
- **播放页面：**
  - 显示歌曲详细信息（歌手、专辑、歌词）。
  - 支持切换下一首、播放模式（单曲循环、随机播放等）。

## 3. 歌单模块

- **推荐歌单：**
  - 平台推荐歌单，按照流派、场景、心情分类。
- **自定义歌单：**
  - 用户创建私人歌单，支持添加歌曲、修改封面和名称。

## 4. 视频模块

- 视频列表，展示音乐视频及其缩略图。
- 视频播放页支持弹幕功能，用户可实时发布评论。
- 播放统计与互动功能（评论、点赞）。

## 5. 用户个人中心

- 查看用户基本信息（昵称、头像、创建时间等）。
- 显示用户收藏的歌曲、歌单和点赞的视频。
- 用户的互动记录（发布的评论、点赞的内容）。

## 6. 登录与注册

- 用户通过用户名和密码登录。
- 提供第三方登录（微信、QQ、微博）。
- 用户注册时需设置用户名、邮箱和密码。

## 7. 管理员后台

- 查看、编辑、删除所有用户数据。
  - 上传和删除音乐资源。
  - 审核用户评论和用户上传的内容。
-

## 五、性能需求

---

1. **页面加载时间：**
  - 首页加载时间  $\leq 3$  秒。
  - 歌单页面加载时间  $\leq 5$  秒。
  - 搜索结果加载时间  $\leq 2$  秒。
2. **并发用户数：**
  - 支持同时在线 5000 名用户。
3. **存储需求：**
  - 支持 10TB 的音乐资源存储。
  - 日志数据保存期限不少于 1 年。

---

## 六、技术栈

1. **前端：**
  - 框架：Vue.js + Element UI。
  - 工具：Axios（HTTP 请求）、Vue Router（路由）。
2. **后端：**
  - 框架：Yii2（PHP）。
  - 数据库：MySQL（用于存储用户、音乐资源、评论等）。
  - 接口：RESTful 风格 API。
3. **服务器：**
  - 云服务：阿里云 / 腾讯云（暂时没有部署到云服务器）。
  - 操作系统：Ubuntu 22.04。
4. **其他：**
  - 第三方服务：七牛云（音乐与图片存储），ElasticSearch（搜索优化）。

---

## 七、系统架构图

系统分为前端、后端和数据库三部分：

1. **前端：**负责页面展示和用户交互。
2. **后端：**处理业务逻辑及 API 接口。
3. **数据库：**存储用户信息、音乐资源、歌单数据等。