

Spople Music 产品需求文档

V1.0.0 Beta

负责人：李胜欣

邮箱：seingshinlee@gmail.com

目录

目录	- 1 -
一、项目背景	- 1 -
二、产品简介	- 2 -
三、产品定位	- 2 -
四、产品特点	- 3 -
五、使用价值	- 3 -
六、目标用户	- 3 -
七、用户场景	- 4 -
八、项目规划	- 5 -
九、产品架构	- 6 -
9.1 产品结构图	- 6 -
9.2 总体流程图	- 7 -

9.3 推荐流程图	- 8 -
十、历史版本	- 9 -
十一、功能简要	- 9 -
十二、详细功能	- 10 -
12.1 登录页面	- 11 -
12.2 授权页面	- 12 -
12.3 导航页面	- 13 -
12.4 专辑页面	- 14 -
12.5 搜索页面	- 15 -
12.6 扫码页面	- 16 -
12.7 听歌识曲	- 17 -
12.8 播放页面	- 18 -
12.9 热点评论	- 19 -
12.10 资源页面	- 20 -

12.11 歌手页面	- 21 -
12.12 详操页面	- 22 -
十三、原型交互整体预览图	- 23 -
13.1 基础语言设计组件库预览	- 23 -
十四、Spople Music 品牌图标和字体规范	- 28 -
十五、原型的分层整体图	- 30 -
Part A - Sign in	- 31 -
Part B - Home page	- 32 -
Part C - Search page	- 33 -
Part C1 - Listen to songs	- 34 -
Part C2 - Scan code	- 35 -
Part C3 - Play page and Hot comments	- 36 -
Part D - Library page	- 37 -
十六、非功能需求	- 38 -

十七、埋点需求	- 38 -
十八、性能需求	- 38 -
十九、兼容性需求	- 39 -

一、项目背景

从音乐产业发展阶段可分为四个时代：曲谱时代、唱机时代、唱片时代、流媒体时代。

随着移动互联网和智能手机的广泛普及，我们现在处于流媒体时代。音乐流媒体就是音乐在线播放服务，音乐数据存储在音乐平台的服务器上，借助网络传输和音乐客户端，用户无需下载直接可以在个人电脑或手机上点击播放。

从IFPI《2019全球音乐报告》中的数据可以看出，2017年，流媒体收入在全球范围内就超过了实体唱片，2018年，流媒体收入更是达到实体唱片收入的1.89倍。全球十大音乐市场，除了日本以外，流媒体收入都超过了实体收入。唱片公司的收入也是如此。唱片三巨头“环球、索尼、华纳的录制音乐总收入中，流媒体收入占比都超过了50%。而这三巨头的收入占全球市场的69.8%。全球音乐产业收入连续四年持续增长，环球音乐等唱片公司的收入创十年新高，中国音乐产业全球排名攀升到世界第七位。究其原因，流媒体、尤其是付费流媒体近五年来的高速增长居功至伟。所以说，音乐已经进入了流媒体时代。

同时，用户对于音乐流媒体的喜好的个性化推荐上，也出现了强烈的新需求，作为当前全球最大的流

媒体音乐服务商的Spotify，与环球音乐集团、索尼音乐娱乐、华纳音乐集团三大唱片公司及其它唱片公司合作授权、由数字版权管理保护的音乐，用户规模截至2019年10月至2.48亿。作为中国国内的95后聚集的最大的音乐平台的网易云音乐，用户规模截至2019年8月，突破8亿用户。从国际和国内角度，Spotify和网易云音乐如此成功的共同原因，在一定程度上是对用户音乐个性化精准推荐算法的率先的研究和使用与优秀而独特的产品设计的实现。

二、产品简介

Spople Music=Spotify+Apple Music的意思，通过调用两个音乐平台的官方开发者网站的API并主要采用SwiftUI和Swift语言开发，Spople Music能够授权访问并播放两个音乐平台的音乐资源。

三、产品定位

对产品设计和版权认同感有强烈信仰感和热衷国际产品的中国高校学生群体和一线都市白领。

四、产品特色

- 1、产品能通过合法的官方API访问两个国际最著名的音乐服务资源；
- 2、产品结合了中国本土和国际用户习惯，给产品添加了听歌识曲，热点评论，音波带和音乐码搜索；
- 3、产品的设计语言完全自主设计，产品偏向于设计主导。

五、使用价值

充分利用Spotify和Apple Music丰富音乐版权和开放开发者API优势，结合Spotify和Apple Music的简约设计美学与国内竞品的交互习惯和产品功能优势，让喜欢国际主流音乐平台的国内音乐爱好者有一个更优秀的用户体验的产品选择。

六、目标用户

主要面向于热衷使用国际音乐产品，并对网易云音乐等本土音乐软件有使用习惯，且注重音乐版权和

设计的音乐爱好者。

七、用户场景

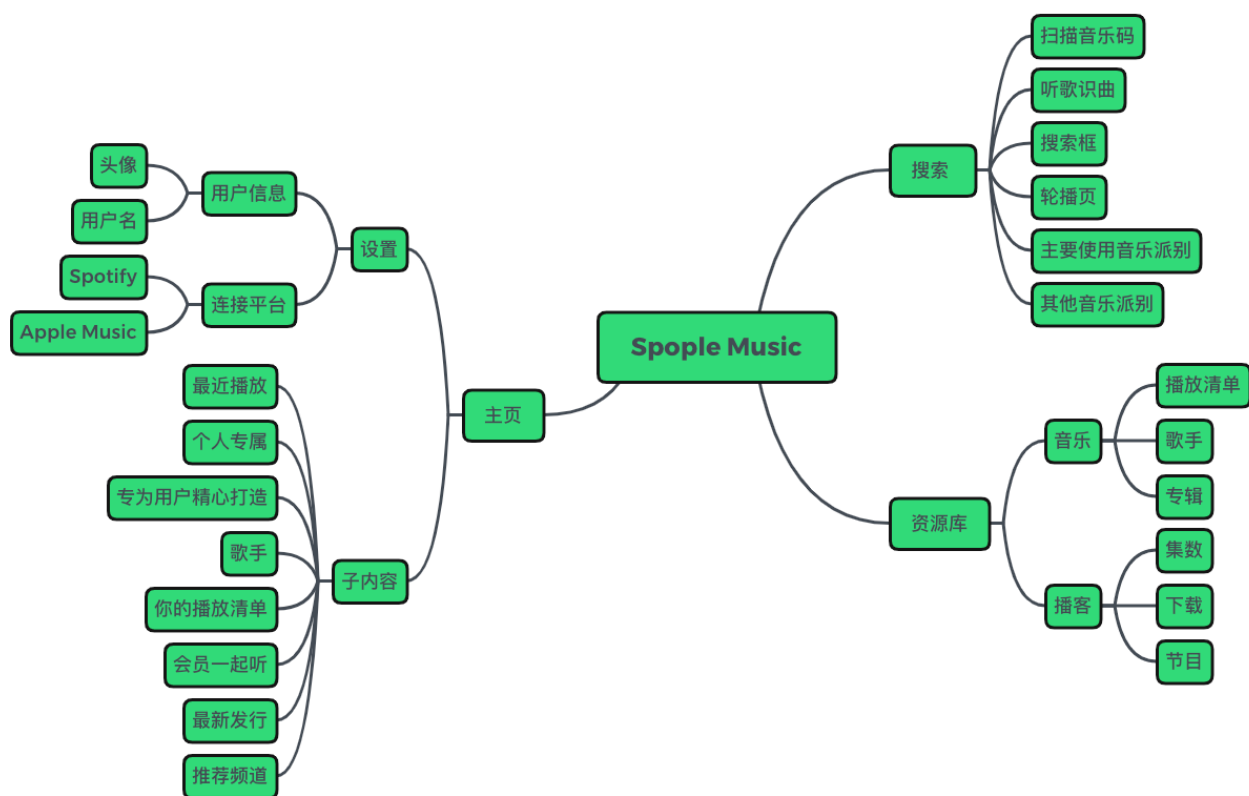
版本信息	版本号	修订日期	修改人	修改历史内容
主要完成产品的架构设计，和设计语言的制作，技术可行性的验证。	V0.5.3	2019 年 11 月 23 日	李胜欣	重新绘制产品的设计语言。
作为最小化可行性产品的正式版发布前的一个重要测试版，包括基本的登录授权服务，播放功能，搜索功能，切换功能。	V1.0.0 Beta	2020 年 02 月 16 日	李胜欣	调整 UI 的布局和字号。

八、项目规划

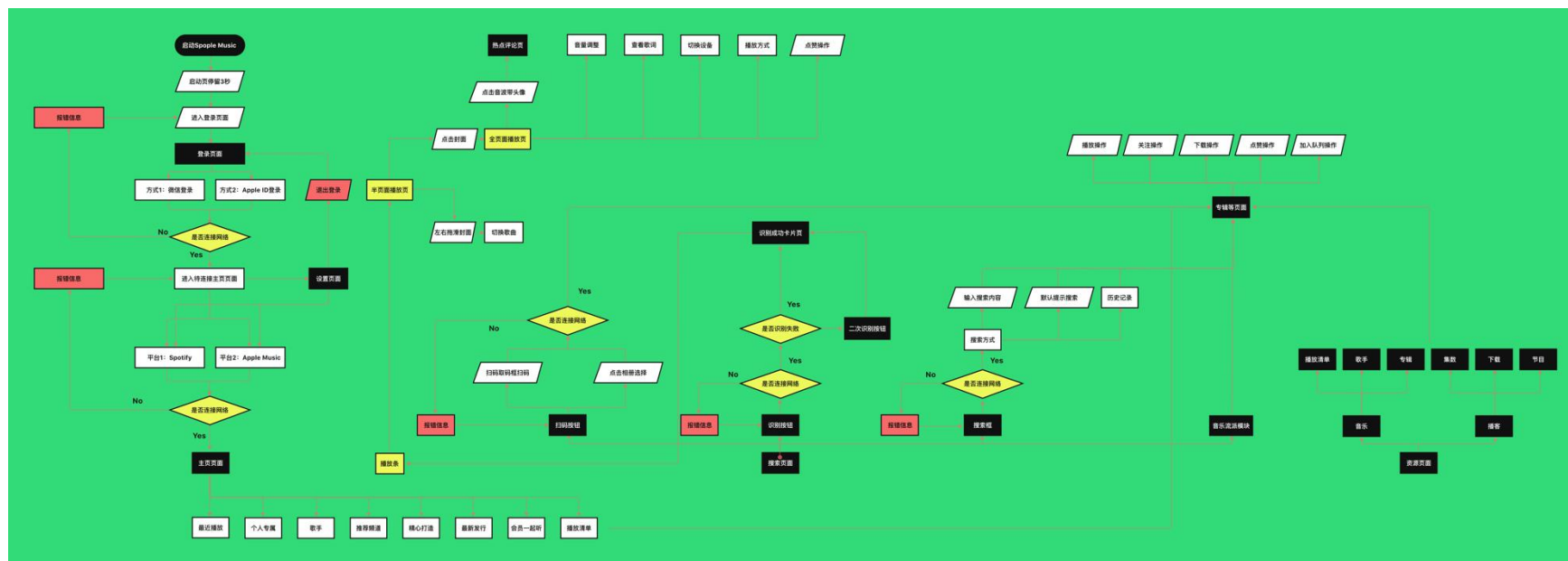
产品功能	排期开始时间												负责人	备注
	20191223	20191228	20191231	20200105	20200111	20200120	20200203	20200215	20200123	20200203	20200305	20200402		
登录页面													李胜欣	
授权页面													李胜欣	
导航页面													李胜欣	
专辑页面													李胜欣	
搜索页面													李胜欣	
扫码页面													李胜欣	
听歌识曲													李胜欣	
播放页面													李胜欣	
热点评论													李胜欣	
资源页面													李胜欣	
歌手页面													李胜欣	
详操页面													李胜欣	4 月上旬结束
	已完成					正在进行中					未开始			

九、产品架构

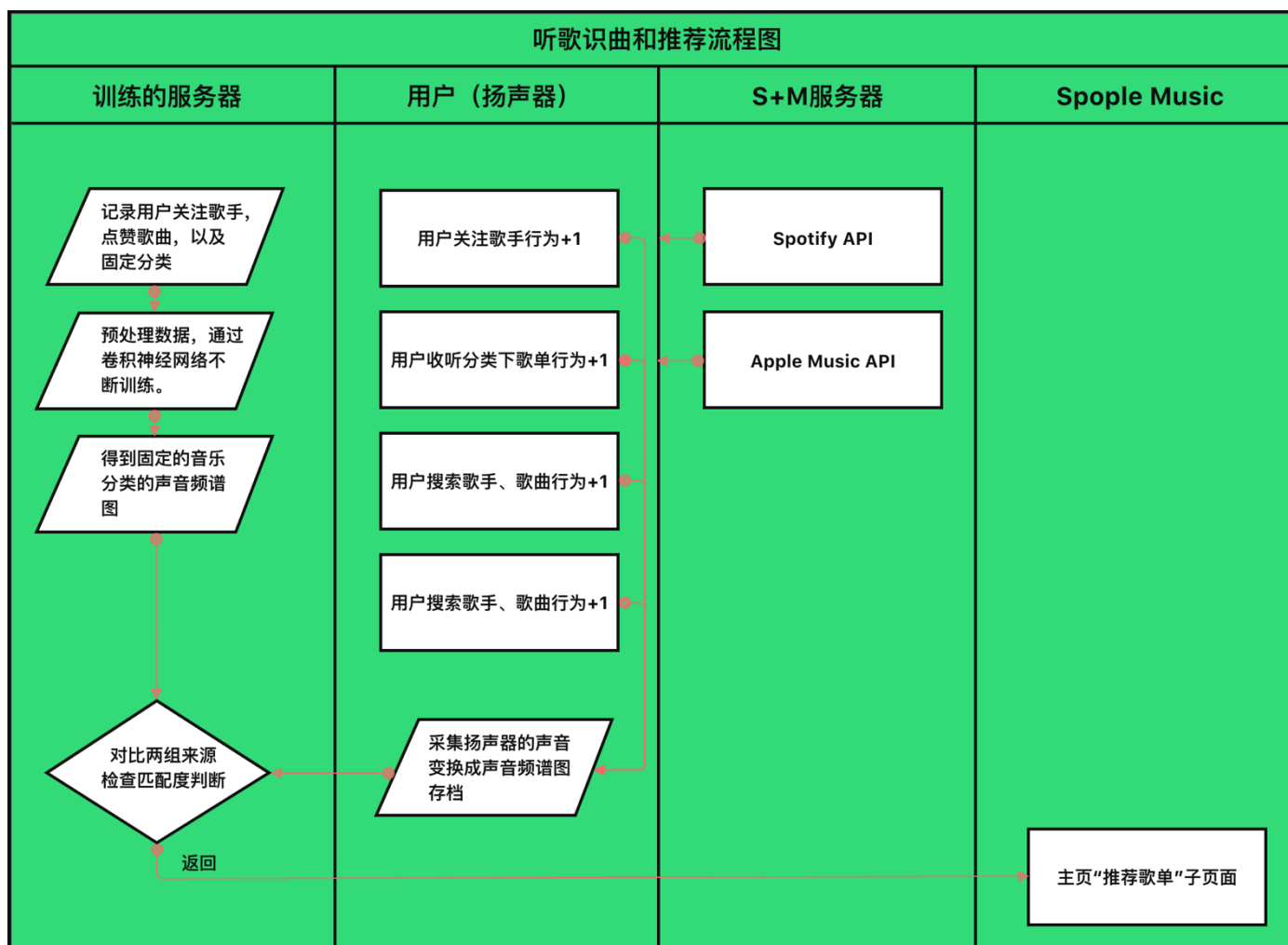
9.1 产品结构图



9.2 总体流程图



9.3 推荐流程图



十、历史版本

版本	时间	负责人
V0.5.3	2019-11-23	李胜欣
V1.0.0 Beta	2020-02-16	李胜欣

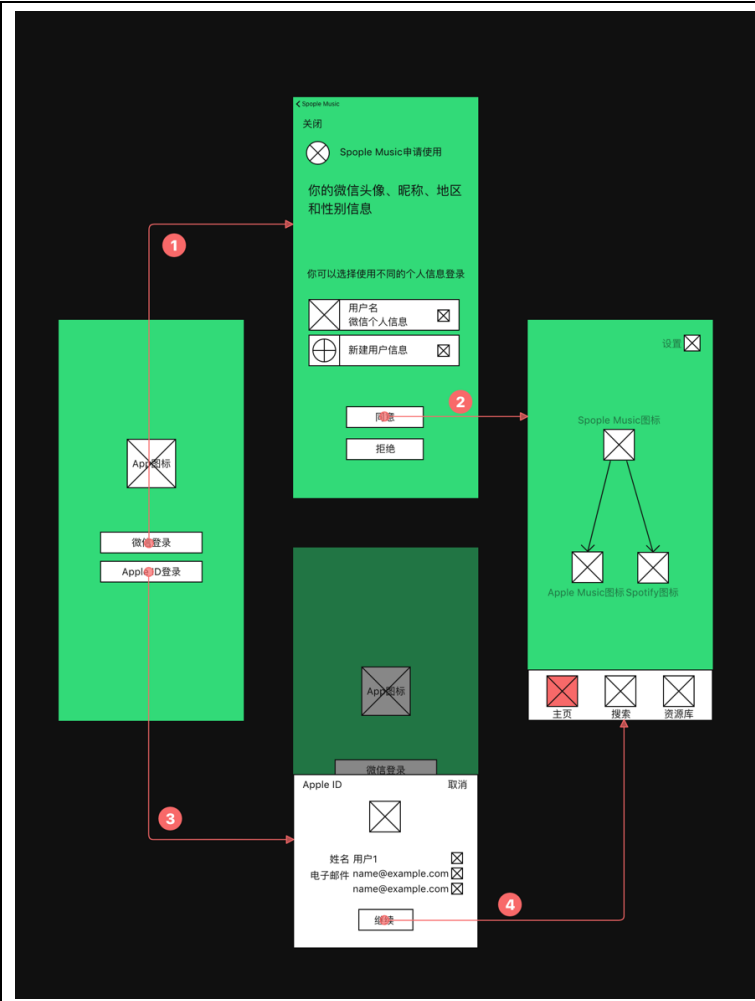
十一、功能简要

产品功能	具体描述	功能优先级/开发优先级
登录页面	两种登录方式，微信登录和 Apple ID 登录	高 1
授权页面	授权连接 Spotify 或 Apple Music 平台	高 1
导航页面	分为三栏，主页页面，搜索页面和资源页面	
专辑页面	专辑来源可以从轮播图、音乐流派或主页页面的子页面中获取，	高 1

	歌手、歌单和播客等页面与专辑页面布局相似。	
搜索页面	点击搜索框，可以搜索歌手，歌名，专辑等	高 1
扫码页面	利用给歌曲和专辑编码的专辑封面音乐码识别	中 1
听歌识曲	利用录音特征对比乐库返回搜索结果	中 1
播放页面	管理歌单及歌曲下载	高 1
热点评论	发现和交流分享当时的听歌的感受	中 1
资源页面	管理不同分类的音乐资源的目的，方便用户使用。	高 1
歌手页面	歌手页面，展示自己关注的歌手的名片，收藏歌手。	中 1
详操页面	指对资源库的二级页面的操作，包括下载，播放，加入队列和点赞等，满足用户的听歌方式的差异。	高 1

十二、详细功能

12.1 登录页面

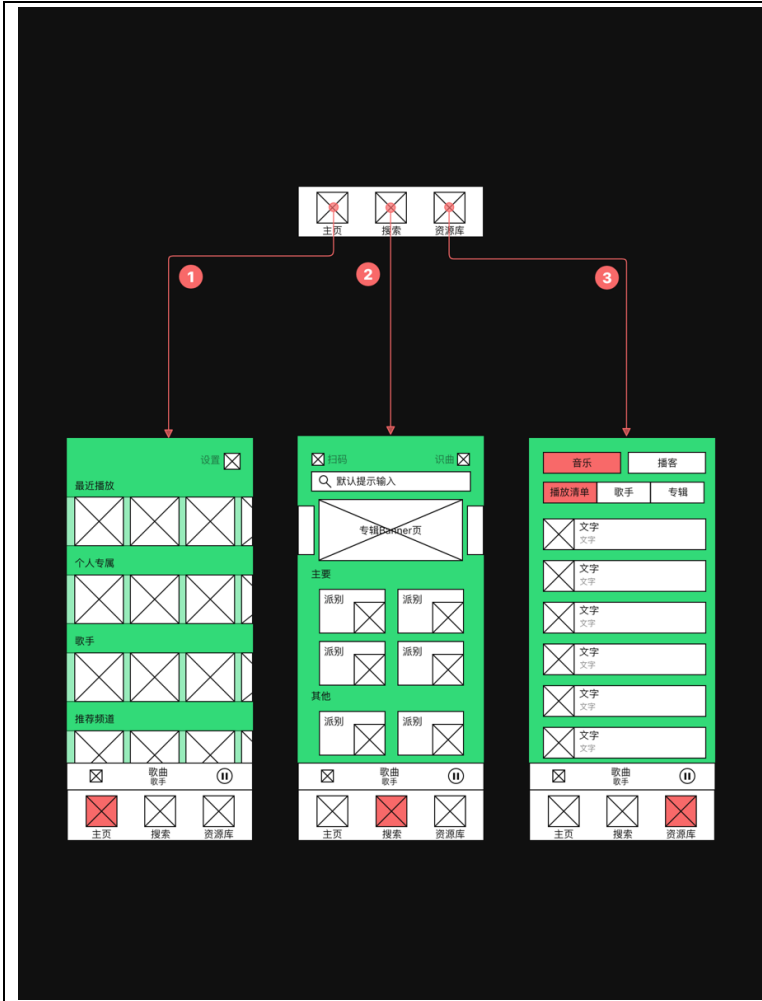


功能需求说明	打开 App，展示启动页数秒，跳转到登录页面，登录方式分为微信登录和 Apple ID 登录，两种方式登录成功都会跳转至同一个主页页面。
优先级	高 1
输入/前置条件	打开 App，点击登录方式按钮，跳转到对应页面授权。
需求描述	1、打开 App，需要展示 App 图标启动页 3 秒钟； 2、登录页面包含 App 图标，微信登录按钮和 Apple ID 按钮； 3、点击微信登录授权页左上角需要 iOS 内置返回操作； 4、点击 Apple ID 登录授权页，提前勾选使用隐私邮箱； 5、主页页面右上角有设置，页面中部是授权快捷面板，底部是导航栏，三个导航按钮。
具体操作或输出/后置条件	①点击“微信登录”按钮，会主动唤醒微信到前台，跳转到微信授权登录页面，上部会显示 Spople Music 的图标和名称； ②点击“同意”，等待数秒，授权成功，跳转回 Spople Music 主页页面； ③与 1 是并列关系，点击“Apple ID 登录”，会从下方弹出半页面的授权页面，填写对应的用户名和邮箱地址，可选勾选； ④与 2 是并列关系，点击“继续”，会验证 Face ID，靠近前置摄像头，等待数秒，授权成功跳转回 Spople Music 主页页面。
补充说明	登录操作会因为网络连接和系统等问题，出现登录失败，需要提供反馈。

12.2 授权页面

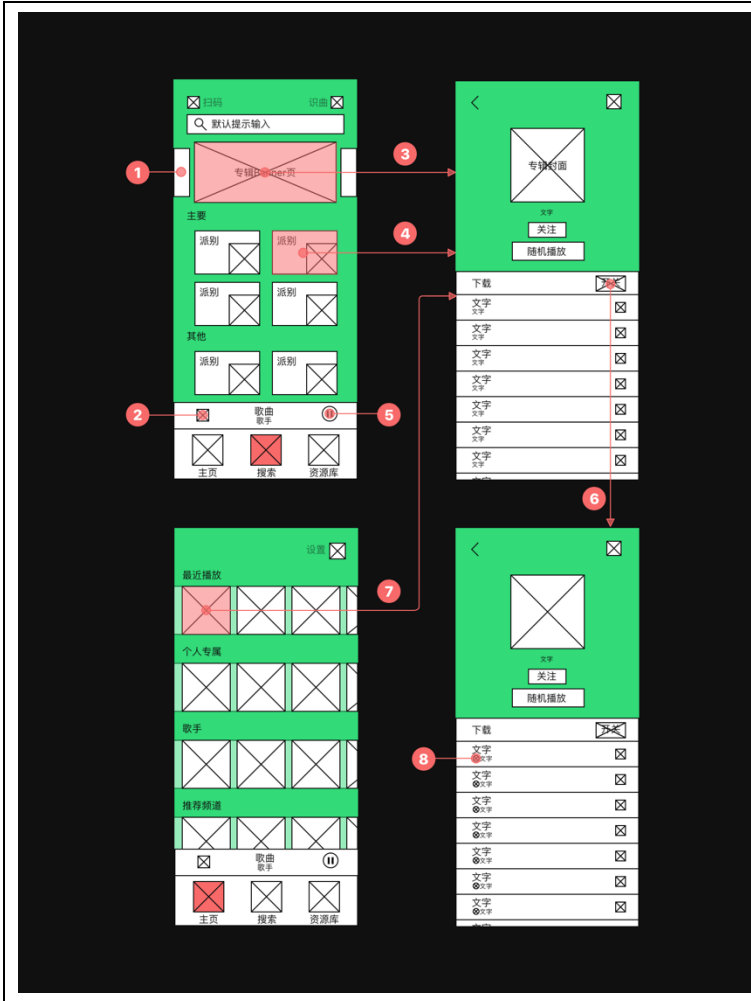
	<p>功能需求说明</p> <p>在完成登录跳转到主页页面后，需要授权连接音乐服务账号，音乐服务账号分两个平台 Spotify 和 Apple Music，授权连接有两种方式，第一种是快捷面板，第二种进入设置页面，点击连接平台的卡片页，连接时会提示授权与否，完成连接后会跳转回主页页面，显示获取的音乐资源，设置页面包括用户信息，头像和用户名，连接平台和退出登录按钮。</p> <p>优先级</p> <p>高 1</p> <p>输入/前置条件</p> <p>1、第一种方式：点击主页页面的快捷面板的 Apple Music 图标或 Spotify 图标； 2、第二种方式：先点击右上角设置，进入设置页面，点击连接平台的 Apple Music 或 Spotify 卡片页按钮。</p> <p>需求描述</p> <p>1、登录账号成功后的主页页面 2、设置页面，包括用户信息（头像和用户名），连接平台和退出登录按钮； 3、授权连接的交互弹窗，进行授权的信息，包括初次连接，断开连接和切换平台的信息； 4、授权连接成功后的主页页面，包括最近播放，个人专属，歌手，推荐频道等，导航条上方出现播放条； 5、授权连接成功后，设置页的连接平台的连接状态变化； 6、点击“退出登录”按钮，会回到登录页面。</p> <p>具体操作或输出/后置条件</p> <p>① 点击主页页面右上角“设置”，进入设置页面； ② 点击连接平台的任意一个，出现弹窗； ③ 点击“好”，进行授权的信息获取，成功后跳转回主页页面； ④ 可以左右拖滑子页面模块，出现专辑、歌单、歌手等； ⑤ 点击设置页面的“退出登录”按钮，会断开所有连接，回到登录页面； ⑥ 是 1 和 2 的快捷合并操作，功能一样。</p> <p>补充说明</p> <p>省略授权连接平台的页面信息交互跳转。</p>
--	--

12.3 导航页面



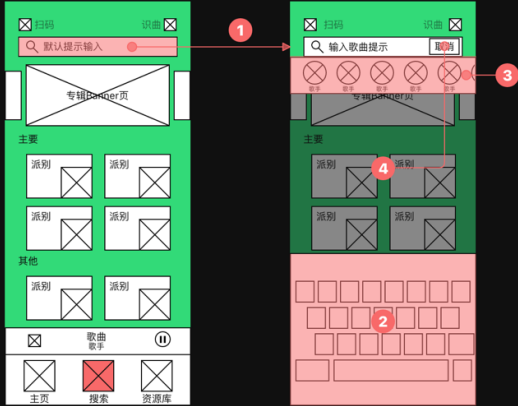
功能需求说明	导航页面，导航条分为三个子导航，分别为主页、搜索和资源库。
优先级	高 1
输入/前置条件	1、 必须完成登录账号和授权连接，否则点击搜索和资源库会弹窗“未连接平台”； 2、 完成授权连接后，点击任意一个子导航按钮即可。
需求描述	1、 页面导航划分三个子导航页面，主页页面，搜索页面和资源库页面，提供最核心的功能模块； 2、 主页页面：主要展示最近播放、个人专属、歌手、推荐频道等八个在内子页面和设置按钮； 3、 搜索页面：展示扫码，听歌识曲，搜索框，Banner 轮播图（新专辑、广告、歌曲等），以及主要音乐流派和其他音乐流派； 4、 资源库页面：分为音乐和播客，音乐又分播放清单、歌手和专辑，播客又分集数、下载和节目。
具体操作或输出/后置条件	① 授权连接平台成功后即可显示； ② 点击导航条“搜索”进入； ③ 点击导航条“资源库”进入。
补充说明	轮播图一组最多三张图片，间隔 5 秒轮播，6 个小时更换一组轮播图片。

12.4 专辑页面

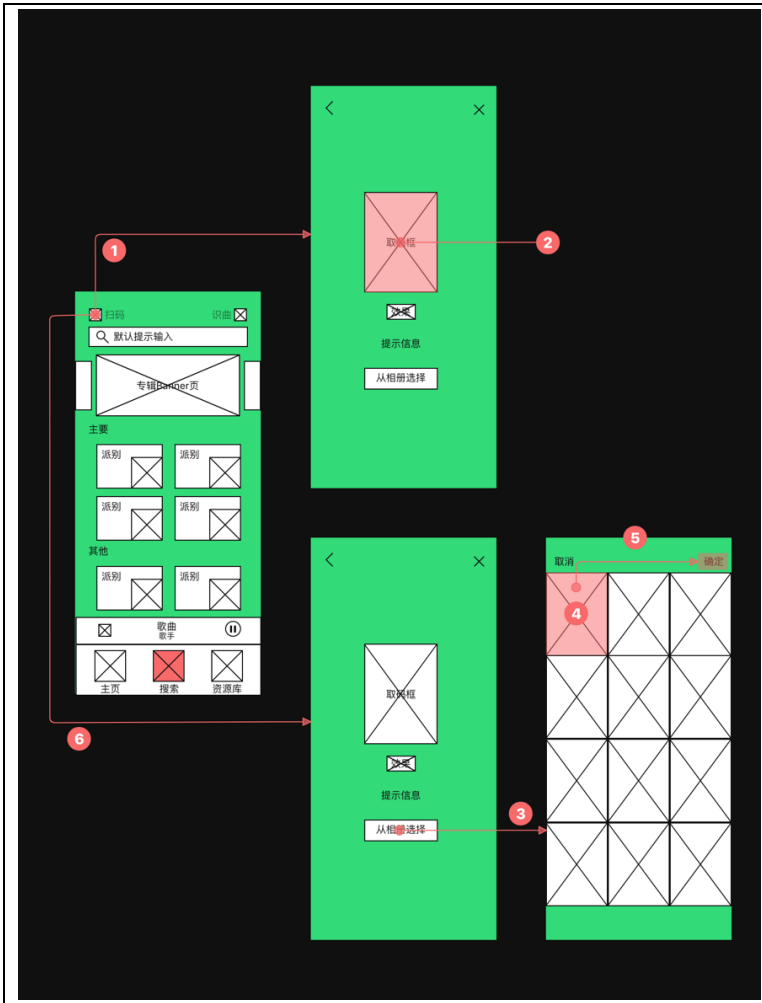


功能需求说明	专辑来源可以从轮播图、音乐流派或主页页面的子页面中获取，歌手、歌单和播客等页面与专辑页面布局相似。
优先级	高 1
输入/前置条件	1、 点击主页页面的子页面下的模块； 2、 点击搜索页面的 Banner 或音乐流派；
需求描述	1、 需要一个大的专辑封面，专辑可以关注，随机播放，软件内下载； 2、 进入专辑的方式有多种； 3、 通过轮播图让新专辑能及时推送。
具体操作或输出/后置条件	①可以点击左右两侧轮播换页； ②点赞收藏按钮； ③点击轮播图跳转到对应的专辑页面； ④点击音乐流派的模块跳转对应的专辑页面； ⑤播放和暂停； ⑥下载开关，点击后会依次加入下载队列，一次只能下载一个，直到下载完成； ⑦点击子页面的模块跳转对应的专辑页面，与 3 和 4 并列； ⑧下载过程的状态，未下载，下载完成，等待中。
补充说明	

12.5 搜索页面

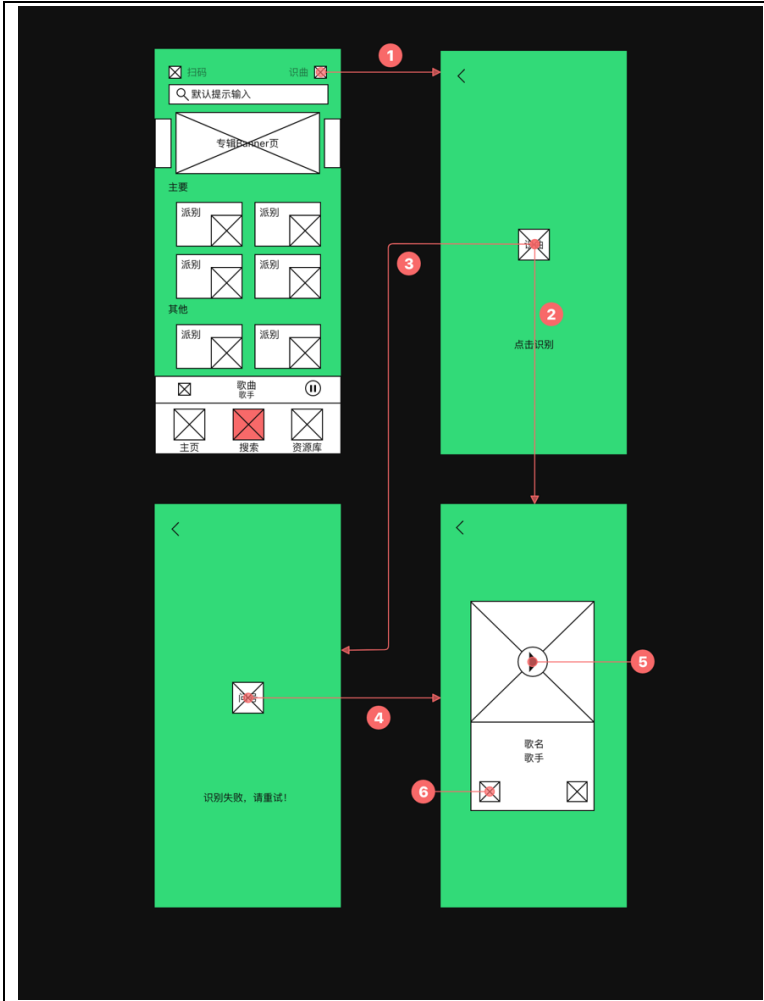
	功能需求说明	可以通过搜索框的默认提示输入，键入搜索或从历史中歌手搜索，采用精准搜索和模糊搜索匹配。
	优先级	高 1
	输入/前置条件	键入相应的歌曲，专辑或歌手的字符串。
	需求描述	1、默认显示获取最近的新专辑或歌曲； 2、键入搜索目的是为了主动获取喜欢的歌曲； 3、历史歌手目的是为了符合用户的听歌历史习惯。
	具体操作或输出/后置条件	①点击搜索框，会出现历史栏背景变暗，弹出键盘； ②通过键盘键入，和回车键确定搜索操作； ③历史搜索可以左右拖滑，点击会触发搜索； ④点击“取消”或暗区域会退出搜索状态。
补充说明		

12.6 扫码页面



功能需求说明	Spotify 拥有 Spotify Code，歌曲或专辑编码可以方便分享和线下推广歌手艺人，曝光艺人，提升公众知名度，识别来源可以是摄像头获取或相册选择。
优先级	中 1
输入/前置条件	1、 点击扫码图标，将摄像头对准 Spotify Code，等待片刻即可识别； 2、 或者点击扫码图标，再点击“从相册选择”按钮，选择保存的带有 Spotify Code 的专辑或歌曲图片。
需求描述	1、 传统通过键入字符串的方式获取音乐资源在公众场合的不便性； 2、 出于人的懒惰，便于社交分享目的； 3、 与歌手艺人的线下商业合作目的； 4、 让音乐产品更具品牌效应。
具体操作或输出/后置条件	①点击扫码图标，跳转到扫码页面； ②将 Spotify Code 移入取码框内，识别成功跳转到专辑页； ③与 1 功能相同，并列； ④点击“从相册选择”，跳转到相册页； ⑤点击选中任一图片，状态勾选； ⑥点击确定，等待片刻，即可识别，识别成功跳转到专辑页；
补充说明	网络问题，可能失败，多次尝试； 相册选择，不能多选，勾选会强制单选，多选触发无效。

12.7 听歌识曲



功能需求说明

听歌识曲能让用户发掘喜欢但不知道歌名的新口味作品，同时方便即时兴致，点击识别图标，进入听歌识曲页面，再触发听歌识曲按钮，识别过程会出现水波纹特效。

优先级

中 1

输入/前置条件

- 1、点击识曲图标，进入听歌识曲页面；
- 2、点击听歌识曲按钮；
- 3、失败后出现问号，可多次尝试。

需求描述

- 1、满足用户因一时兴致的听歌喜好；
- 2、方便用户探索不知道歌名的好歌；
- 3、减少用户搜索歌曲的时间。

具体操作或输出/后置条件

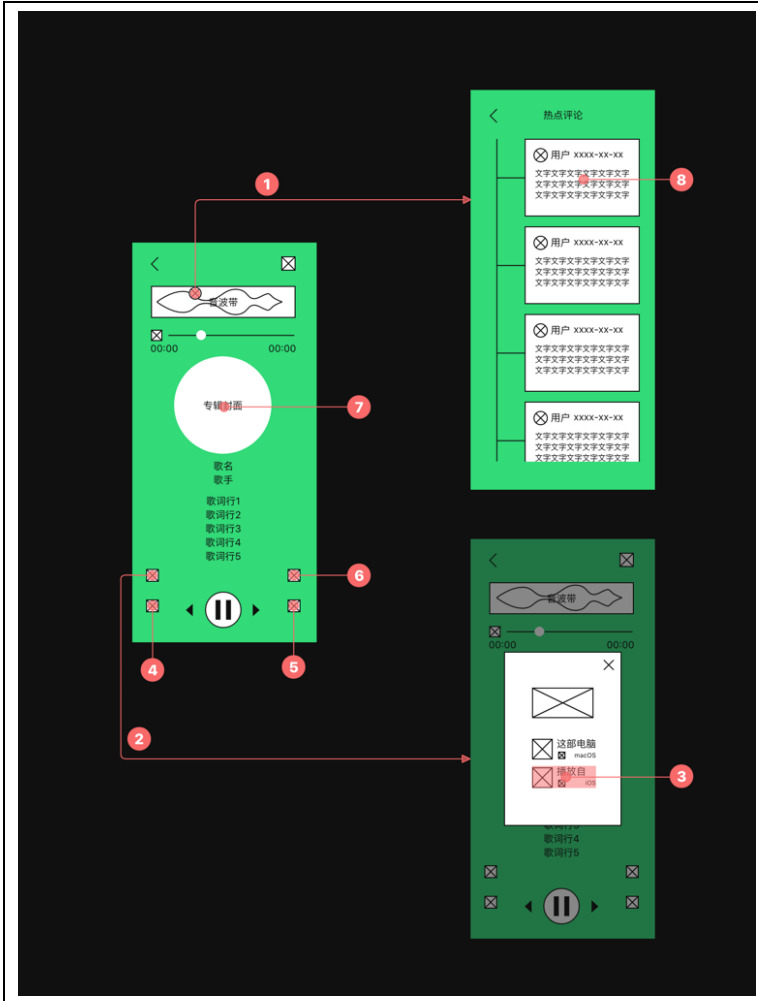
- 1 点击右上角识曲图标，跳转到听歌识曲主页；
- 2 点击“听歌识曲”的话筒图标开始识别，成功跳转；
- 3 点击“听歌识曲”的话筒图标开始识别，失败的提示，与 3 并列；
- 4 点击“问号”图标，重新尝试听歌识曲，成功跳转；
- 5 识别成功后的歌曲卡片页，点击即可播放；
- 6 收藏点赞图标。

补充说明

12.8 播放页面

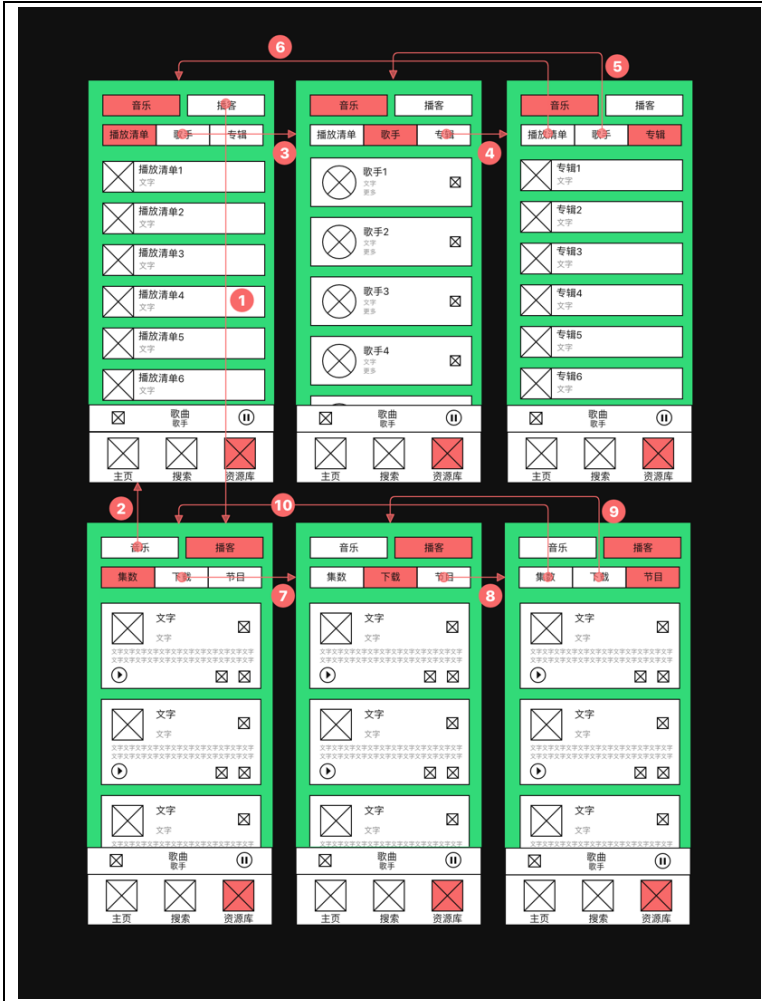
	<p>功能需求说明</p> <p>优先级</p> <p>输入/前置条件</p> <p>需求描述</p> <p>具体操作或输出/后置条件</p> <p>补充说明</p>	<p>播放页面目的是为了更方便用户对听歌过程的操作，有一个更完整的页面显示。</p> <p>中 1</p> <p>1、 点击导航条上方的播放条的歌曲名； 2、 点击专辑封面或左右拖滑专辑封面； 3、 点击切换设备按钮。</p> <p>1、 播放条不能完全显示音乐的播放内容； 2、 播放页能够显示声音大小，音波带，评论区间，专辑封面，歌词，点赞，切换设备，播放模式，播放操作。</p> <p>① 点击播放条的歌名，从下往上弹出半页的播放页； ② 点击半页播放页的专辑封面，跳转至完整播放页； ③ 点击返回键，回到半页播放页； ④ 点击暗部的空白上部，回到搜索主页； ⑦ 左右拖滑半页面的专辑封面或歌曲封面，用于切换歌曲； ⑤ 点击“切换设备”，会出现弹窗，自动识别同一个账号登录的不同平台，用于快速接力播放； ⑥ 显示正在听的设备，点击“继续”或“在这个手机上听”。</p> <p>音频高低图（音波带），是指音乐的频谱图，上面的某个播放点会有用户小头像，表示这个播放点有热点评论。</p>
--	---	--

12.9 热点评论



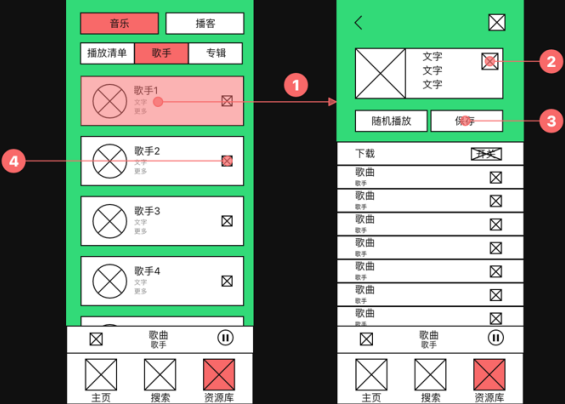
功能需求说明	用户听歌的目的，社交分享是强需求，通过播放点的评论用户的标记，能够更精准反映歌曲好听的位置，传达分享。
优先级	中 1
输入/前置条件	1、 点击音波带的用户小头像； 2、 上下滑动热点评论，点击播放点时间，会跳转回完整播放页； 3、 新唤醒其他设备，会自动在旧设备弹窗切换设备播放。
需求描述	1、 评论和社交是当代人听歌的强需求； 2、 评论能增进音乐用户的情感共鸣； 3、 评论的播放点标记，能更精准反映歌曲动人悦耳的位置。
具体操作或输出/后置条件	① 点击音波带的用户头像，跳转至热点评论页，或者双指左右缩放音波带，显示更完整更细分的播放点； ② 切换设备图标变绿，自动弹窗设备切换； ③ 点击播放的设备，接力播放； ④ 随机播放图标； ⑤ 循环播放图标，分为循环播放和单曲循环； ⑥ 点赞收藏图标； ⑦ 专辑 CD 封面，会顺时针旋转，边界有音波效果。
补充说明	

12.10 资源页面

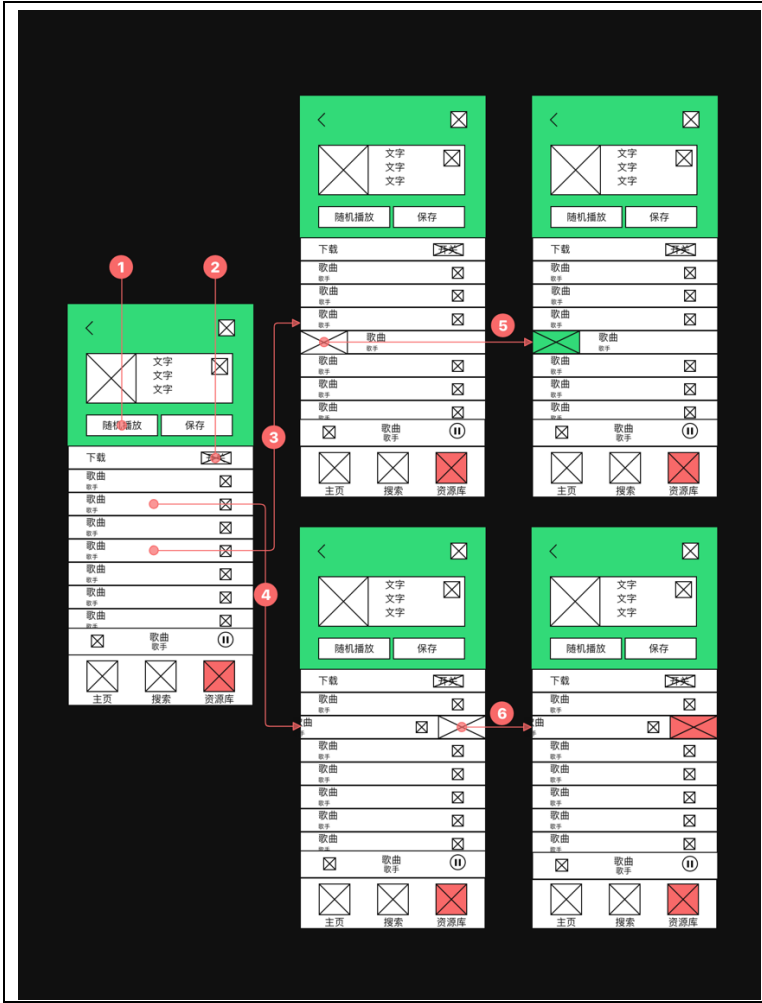


功能需求说明	资源页面用于管理不同分类的音乐资源的目的是，方便用户使用。
优先级	高 1
输入/前置条件	1、 点击上部的一级导航条，“音乐”或“播客”； 2、 再点击二级导航条，“音乐”（播放清单、歌手、专辑）或“播客”（集数、下载、节目）。
需求描述	1、 快捷管理不同分类的音乐资源； 2、 方便用户定位自己的音乐目的； 3、 用于显示历史情况和关注情况。
具体操作或输出/后置条件	①默认在“音乐>播放清单”，点击“播客”，跳转“播客>集数”； ②⑥点击“音乐”，跳转“音乐>播放清单”； ③⑤点击“歌手”，跳转“音乐>歌手”； ④点击“专辑”，跳转“音乐>专辑”； ⑦⑨点击“下载”，跳转“播客>下载”； ⑧点击“节目”，跳转“播客>节目”； ⑩点击“集数”，跳转“播客>集数”。
补充说明	默认情况，切换会记忆上一次的位置。

12.11 歌手页面

	功能需求说明	歌手页面，展示自己关注的歌手的名片，收藏歌手。
	优先级	中 1
	输入/前置条件	1、 点击歌手页的页卡片， 或者点击分享； 2、 可以随机播放和保存。
	需求描述	1、 关注用户喜爱的歌手； 2、 方便用户查看歌手专辑和歌曲。
	具体操作或输出/后置条件	① 点击歌手卡片页，跳转歌手详情页； ② 点击点赞； ③ 点击“保存”按钮，进行收藏关注； ④ 点击“更多”图标，选择其他操作。
补充说明		其他的资源库的二级页面与歌手页面是并列的，情况类似。

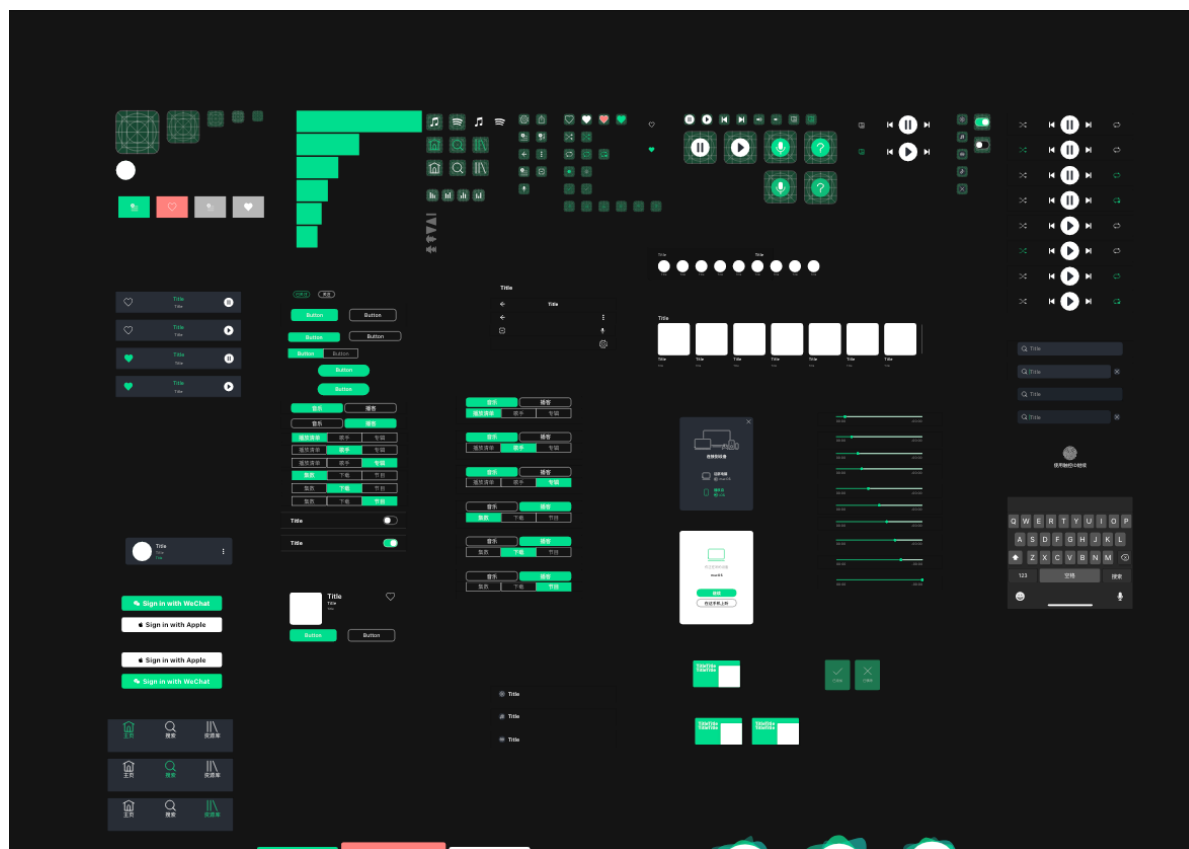
12.12 详操页面

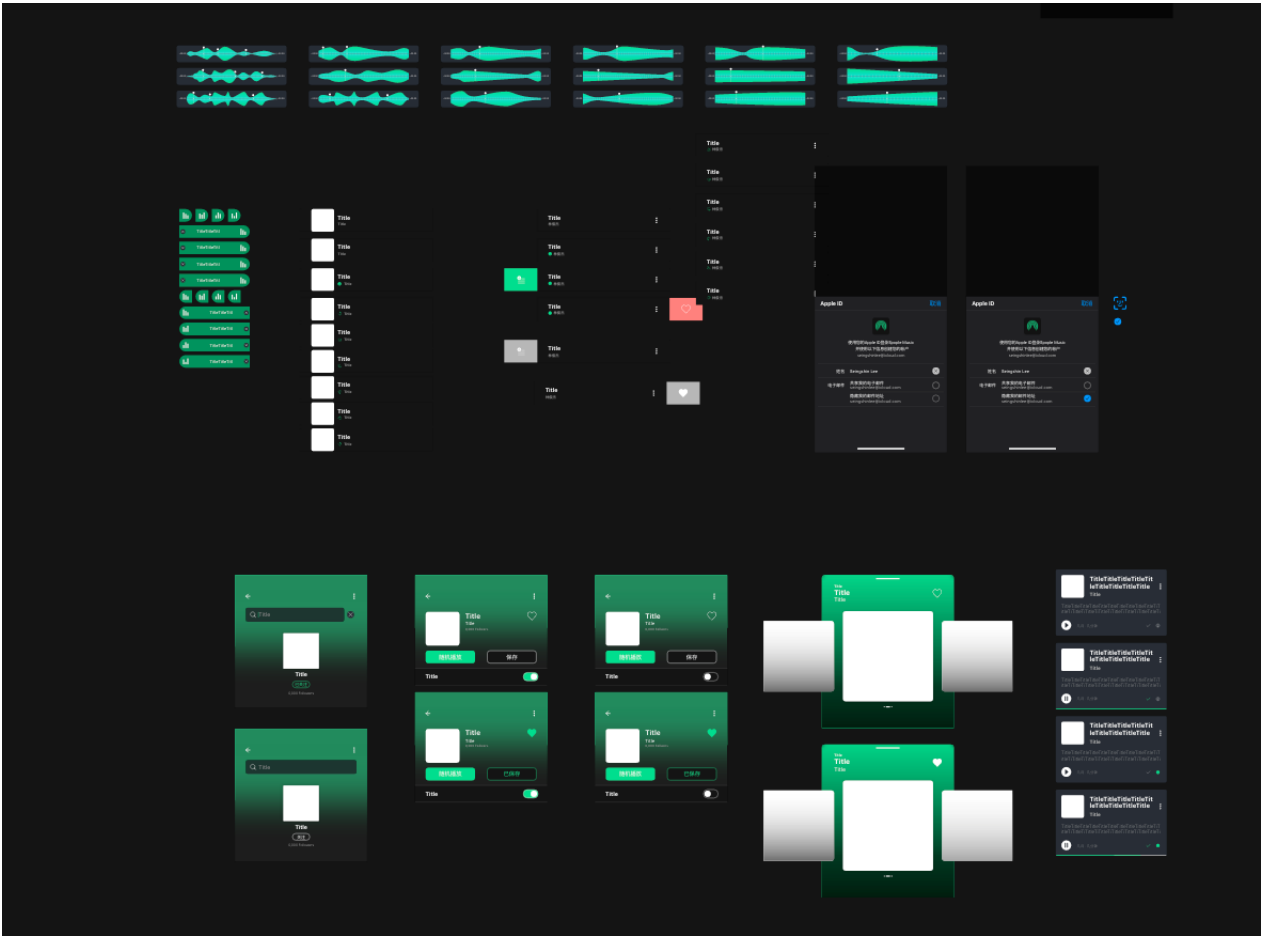


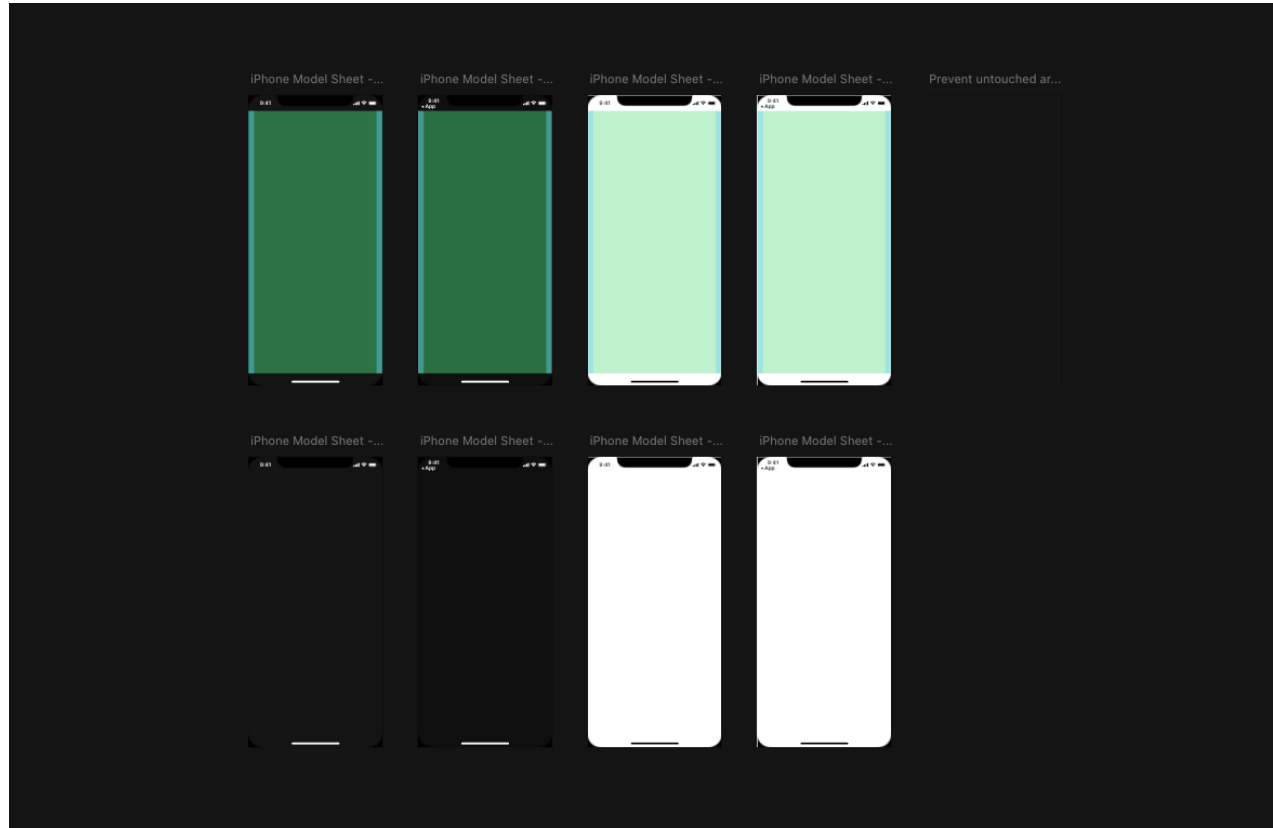
功能需求说明	详操页面是指对资源库的二级页面的操作，包括下载，播放，加入队列和点赞等，满足用户的听歌方式的差异。
优先级	高 1
输入/前置条件	1、 点击随机播放，会自动开始播放； 2、 点击下载开关； 3、 左右拖滑歌曲条。
需求描述	1、 部分用户随机播放，没有特殊目标喜好； 2、 用户想要离线播放，下载到音乐内； 3、 用户想要建立自己歌单； 4、 用户想要临时听自己播放队列。
具体操作或输出/后置条件	① 点击“随机播放”按钮，随机播放当前歌手的所有歌曲； ② 点击“下载”开关，将按顺序依次下载歌手专辑歌曲； ③ 向右拖滑歌曲条，出现“加入队列”按钮； ⑤ 点击“加入队列”按钮，图标由灰色变成绿色，并回弹到原来位置； ④ 向左拖滑歌曲条，出现“收藏”按钮； ⑥ 点击“收藏”按钮，图标由灰色变成红色，并回弹到原来位置。
补充说明	

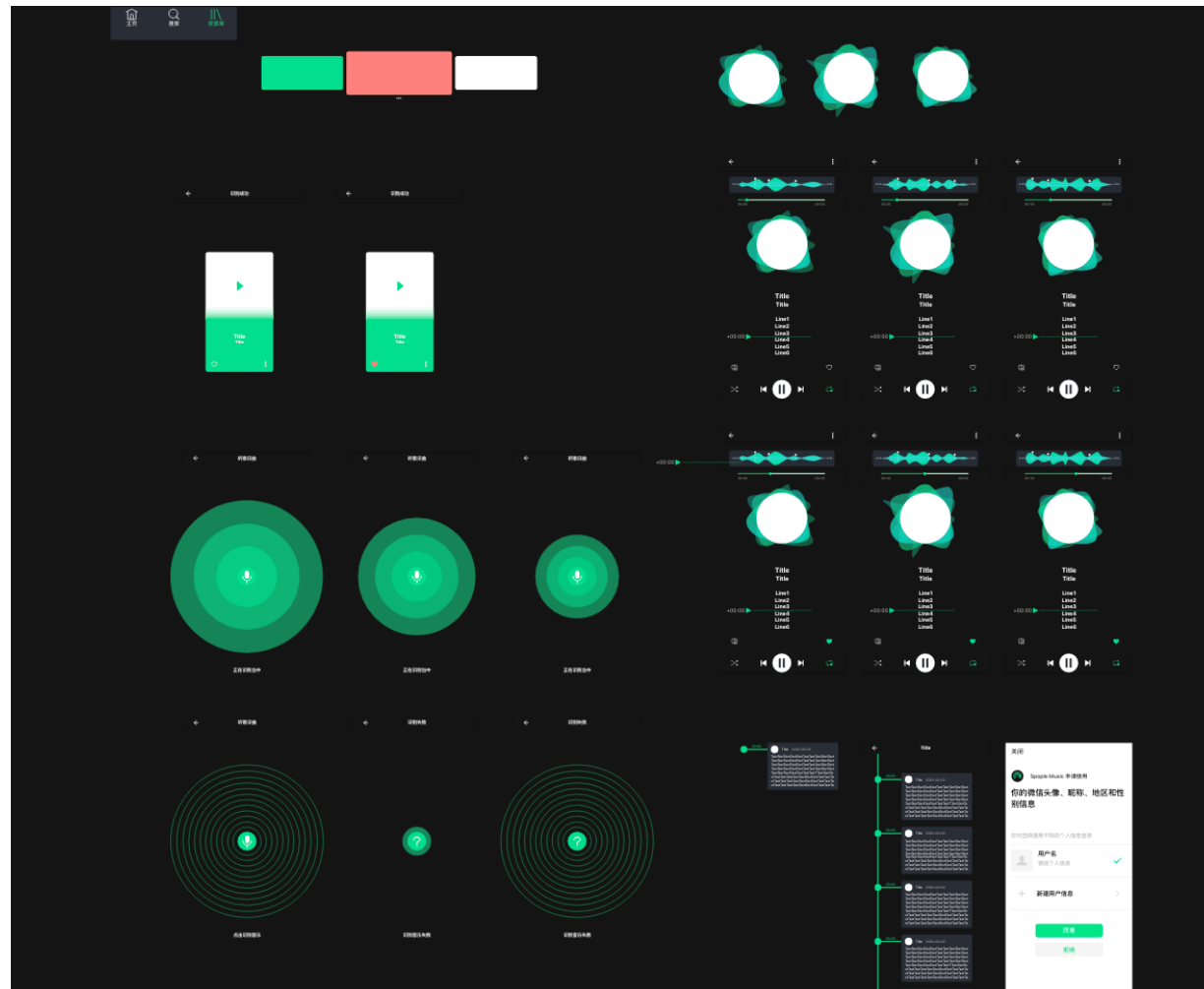
十三、原型交互整体预览图

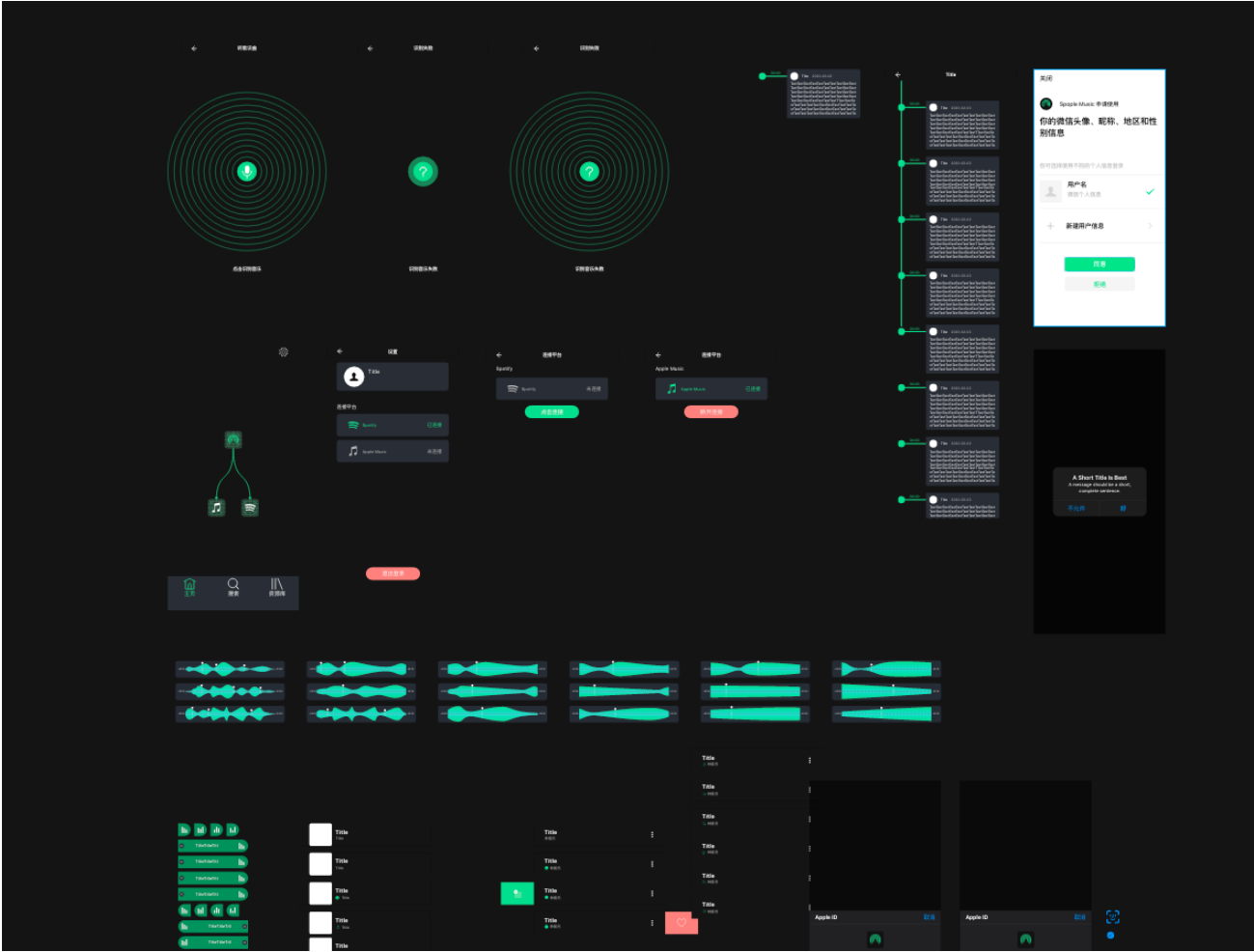
13.1 基础语言设计组件库预览



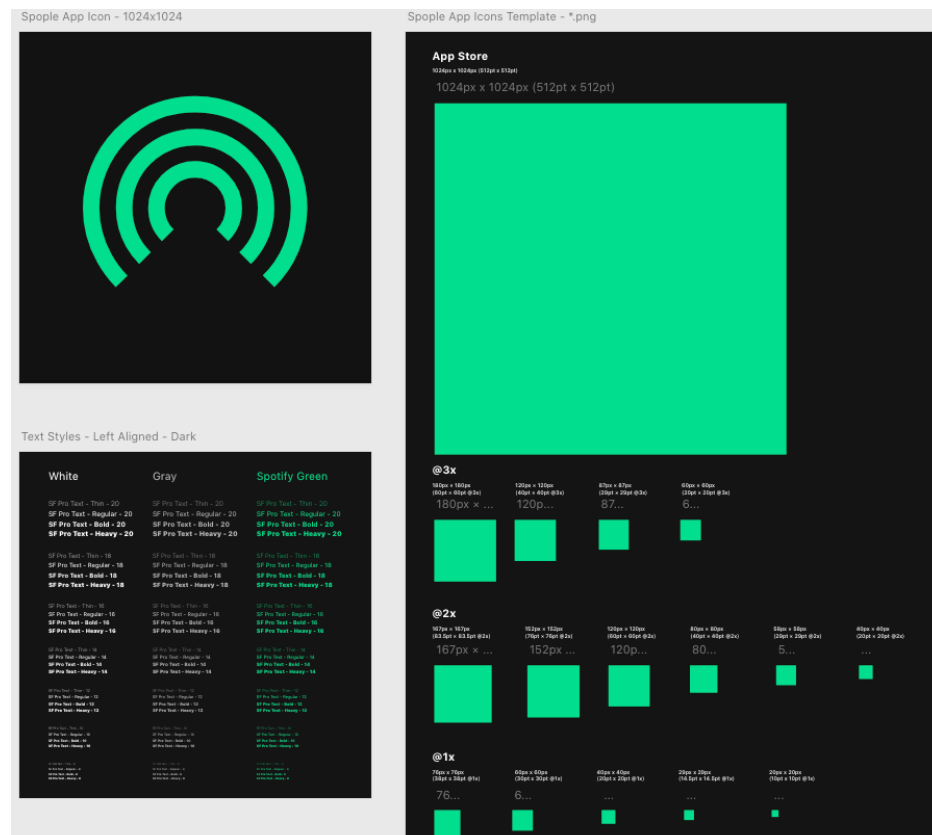


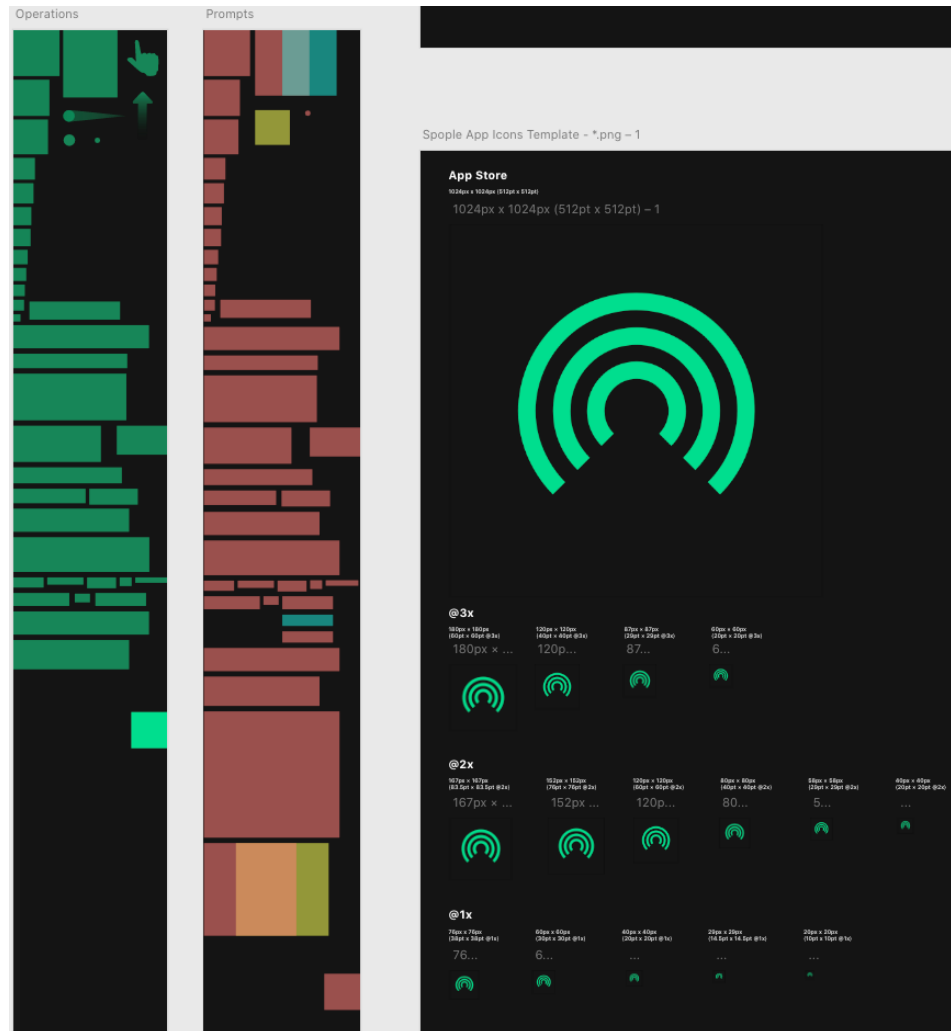




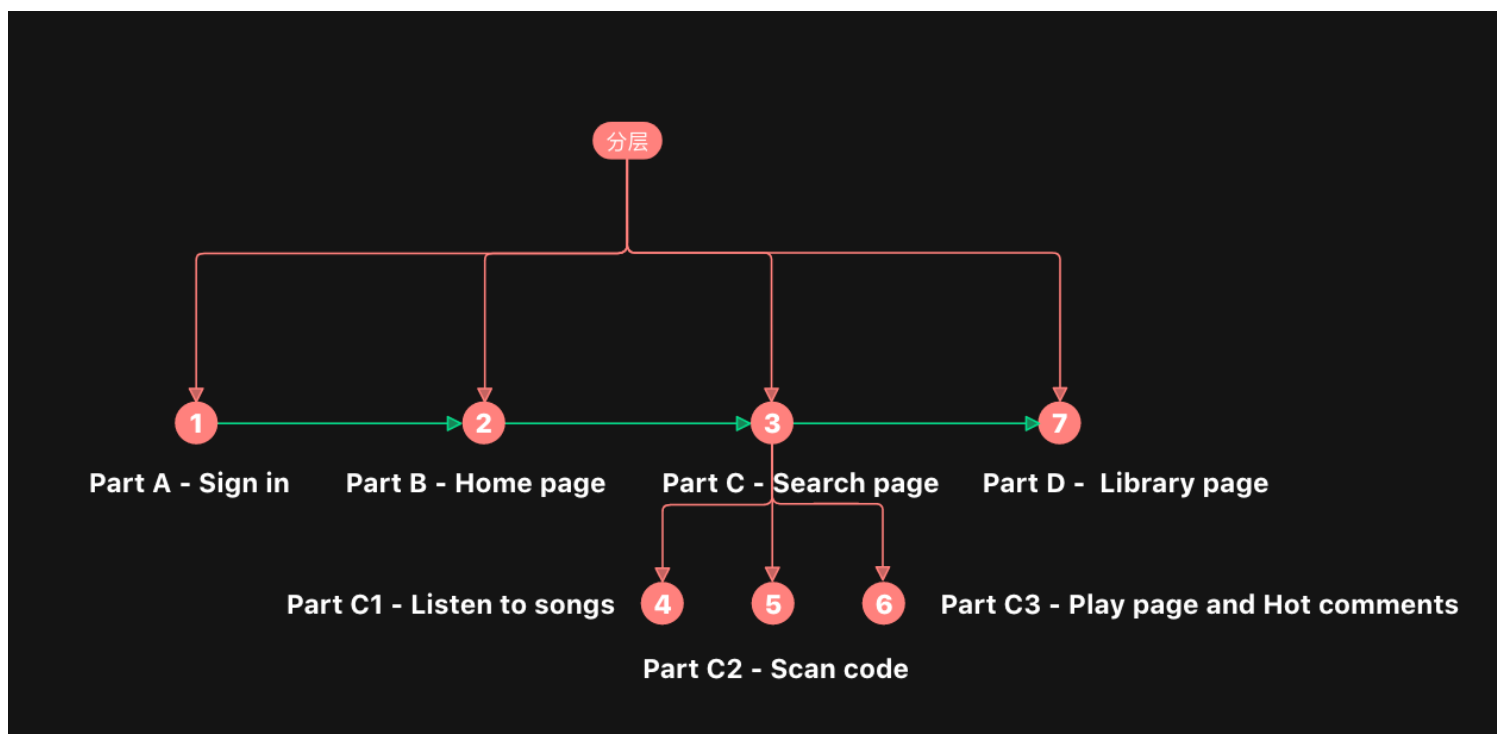


十四、Spople Music 品牌图标和字体规范





十五、原型的分层整体图

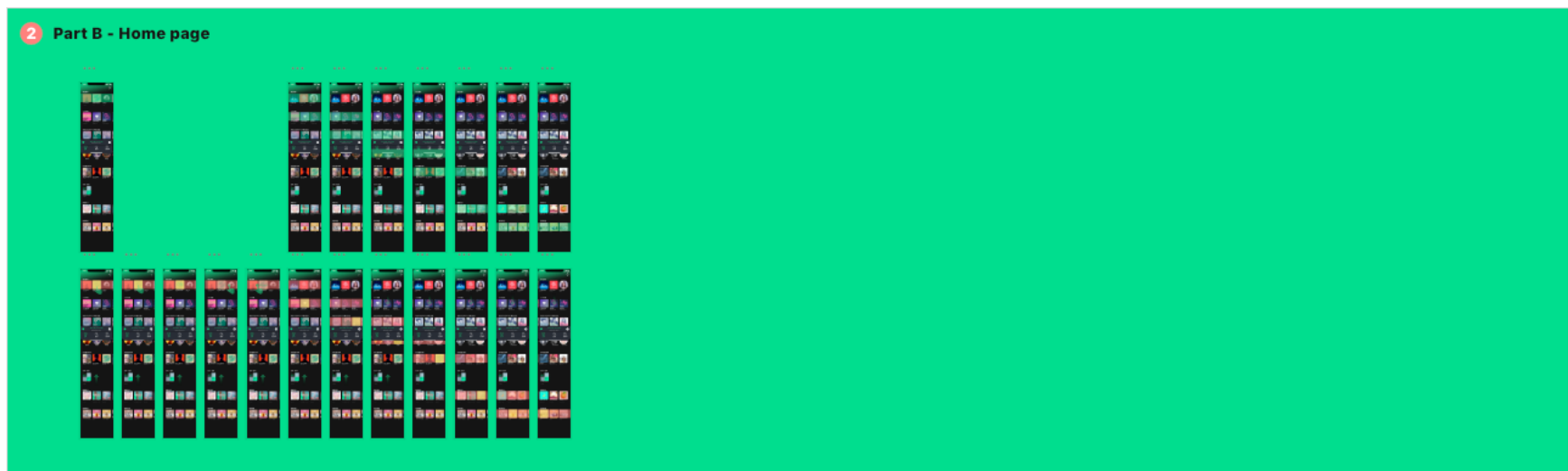


注：详细高保真原型，扫描或点击简历“产品原型”，即可预览操作。完整原型 Adobe XD 格式下载，点击下载“[下载](#)”

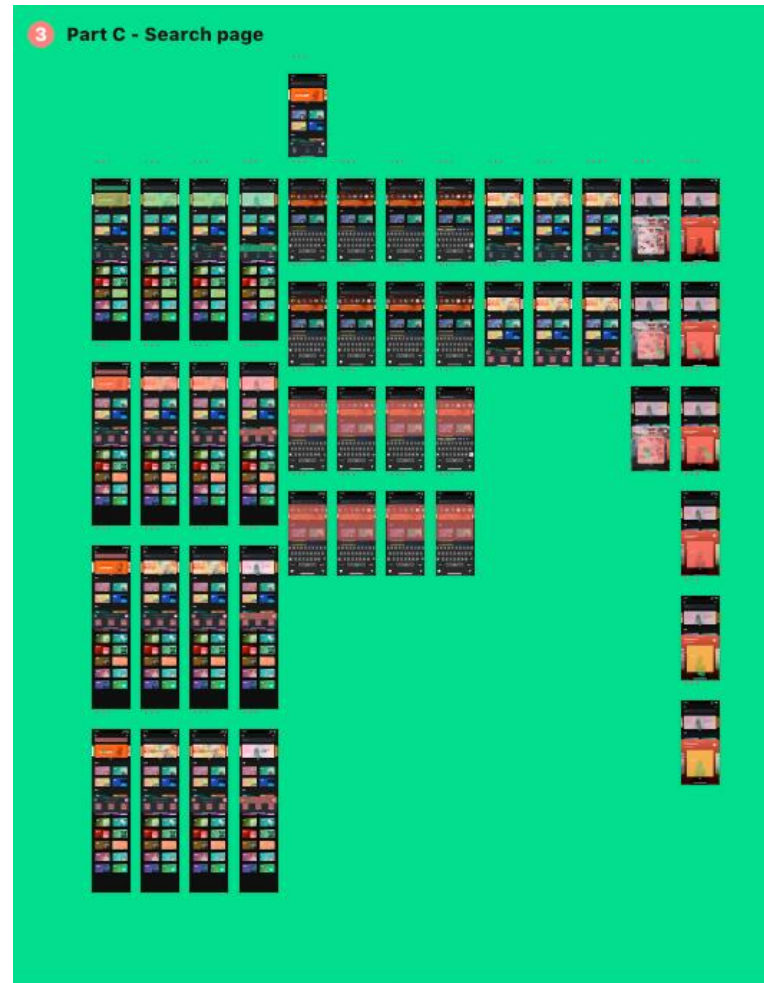
Part A - Sign in



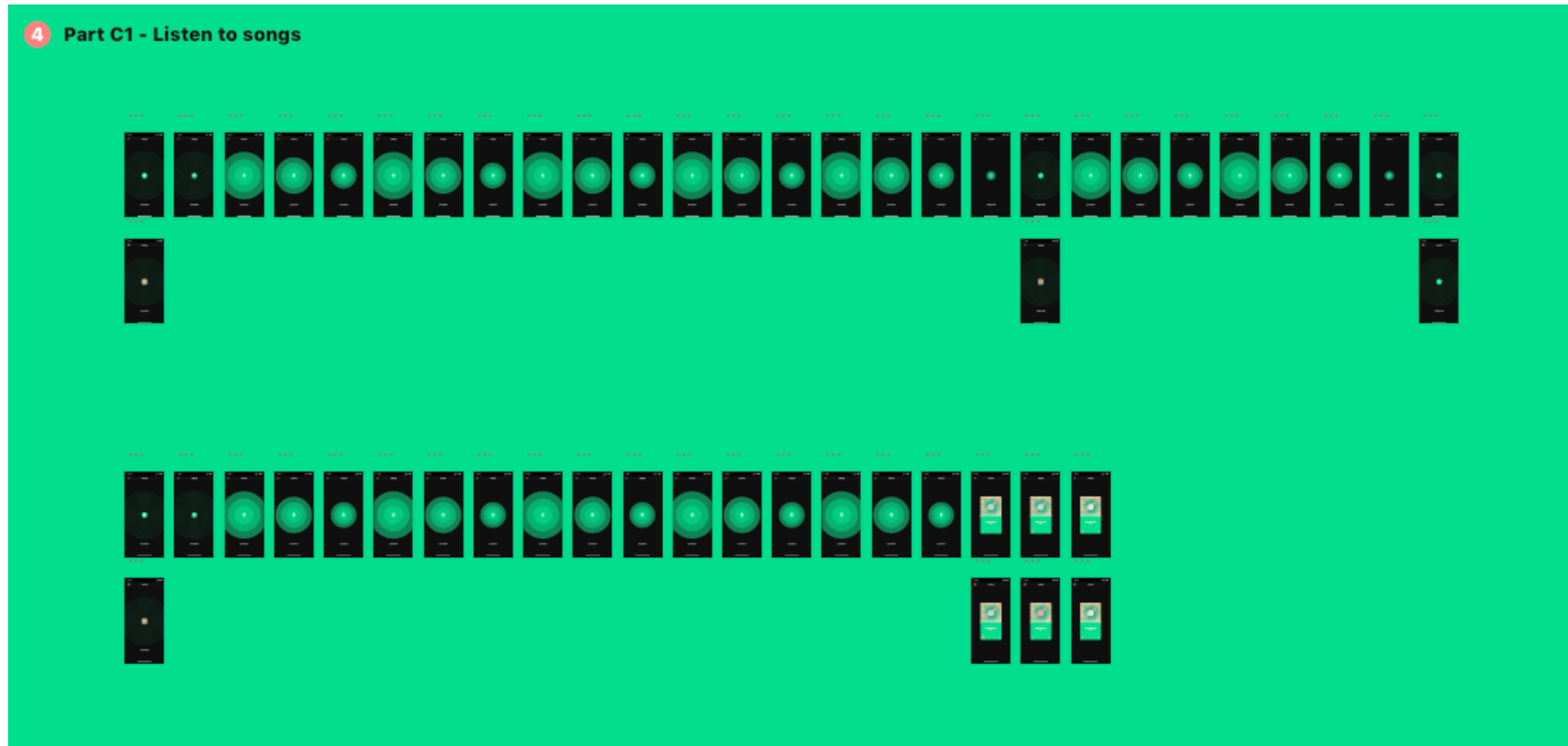
Part B - Home page



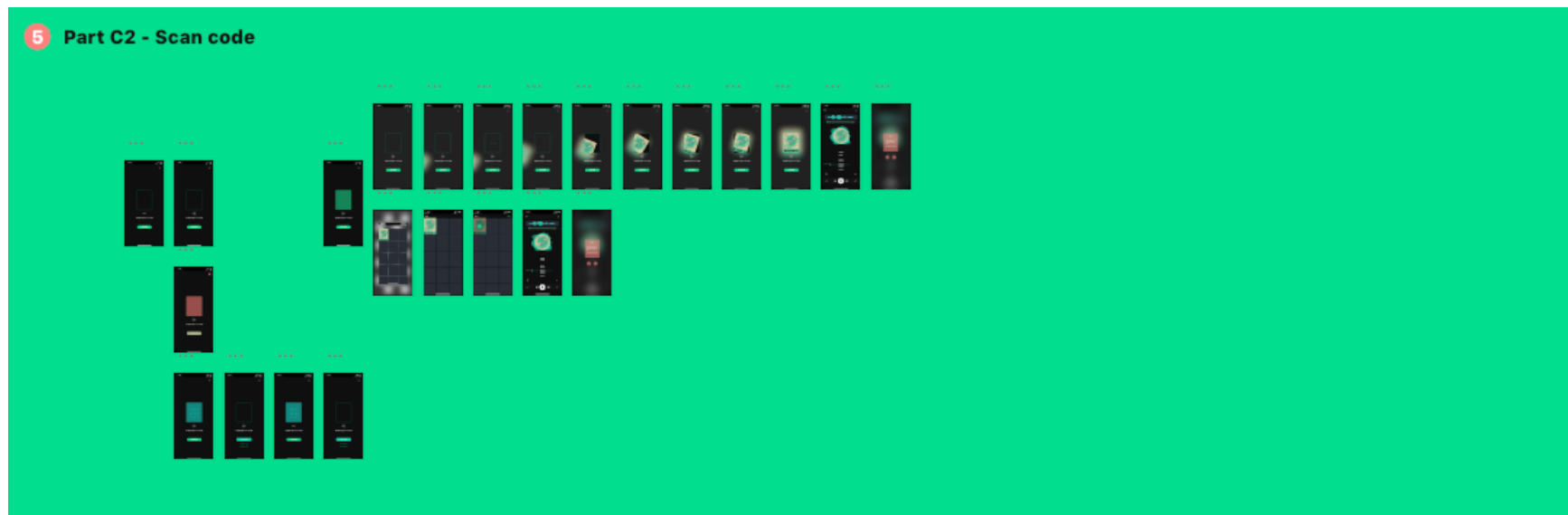
Part C - Search page



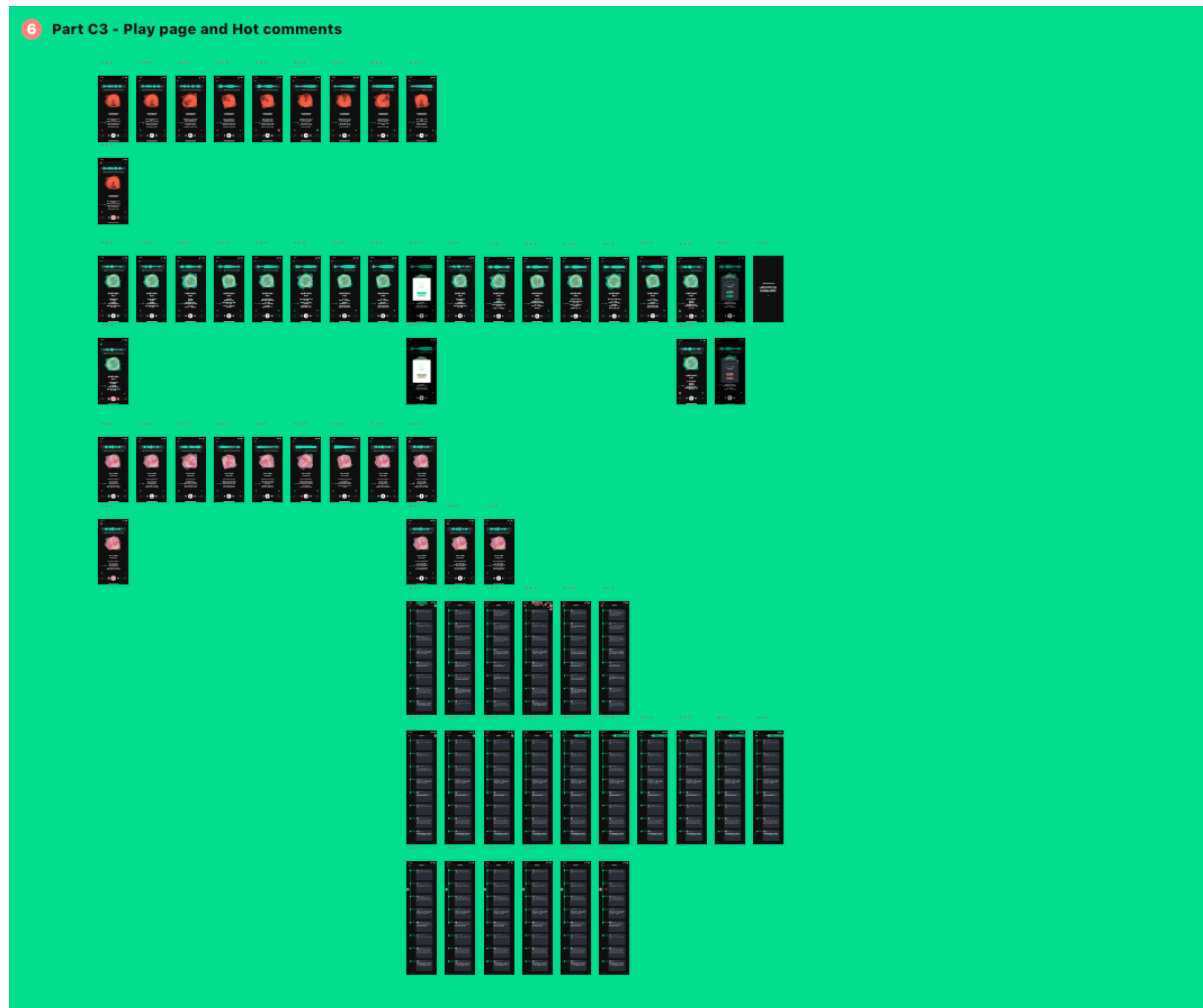
Part C1 - Listen to songs



Part C2 - Scan code



Part C3 - Play page and Hot comments



Part D - Library page



十六、非功能需求

UI的整体配色，设计语言的再调整。

十七、埋点需求

数据	播客的封面和简介
用途	用下个版本功能迭代的开发，改善播客的界面交互
格式	图片和文字

十八、性能需求

优化专辑的下载速度

十九、兼容性需求

无兼容性需求，暂时只适配iPhone 11 Pro，iOS版本为iOS 13.4。