

抖音绿色版

为视障人群打造的短视频社交应用
Design for visually impaired people

@ Design by 星期五伞兵



产品简介

本产品主要服务于视障用户，结合语音功能，针对视障用户无法同明眼人一样“**读取视频内容**”、“**参与视频互动**”、“**快速制作视频**”的问题。我们的设计为视障用户打造了全新的“抖音绿色版本”，帮助目标用户更好地融入正常网络社交社会，与外界产生更好的连接

主要功能

视频解说功能：分为**人工解说**和**AI解说**，视障用户可以选择和真人实时通话或者采用AI辅助，听他人对视频内容的解说，解决无法看到视频内容的痛点

语音互动评论功能：新增语音留言功能，用户可在评论区轻松**录入语音留言**，**参与互动讨论**；同时在视频播放时新增快速听取留言按钮，更加方便用户听到留言

愿望池协同创作：每当视障用户感叹无法参与到视频创作中来时，愿望池可以很好地解决这个痛点。每当用户有一个好的视频拍摄的点子，他都可以**投放文字、语音、图片、视频愿望**的形式，**分享给大家一起创作**，为视障用户提供了更多参与视频创作的可能性，激发他们“发声”与“互动”

产品目标

帮助视障人士突破看视频的障碍
提升视障用户的社交可能性
优化用户读取、互动和发布流程
产品信息无障碍优化

商业目标

扩大用户群
增强用户互动率

最终效果展示

基于视障人士的需求对抖音app进行改进设计

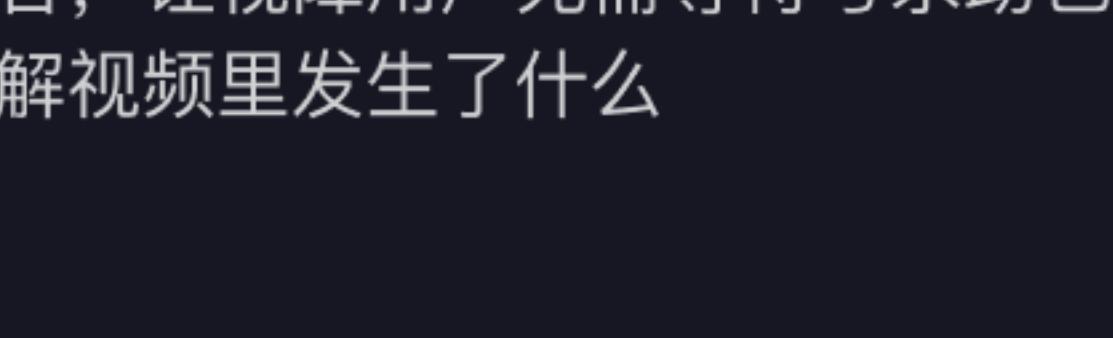
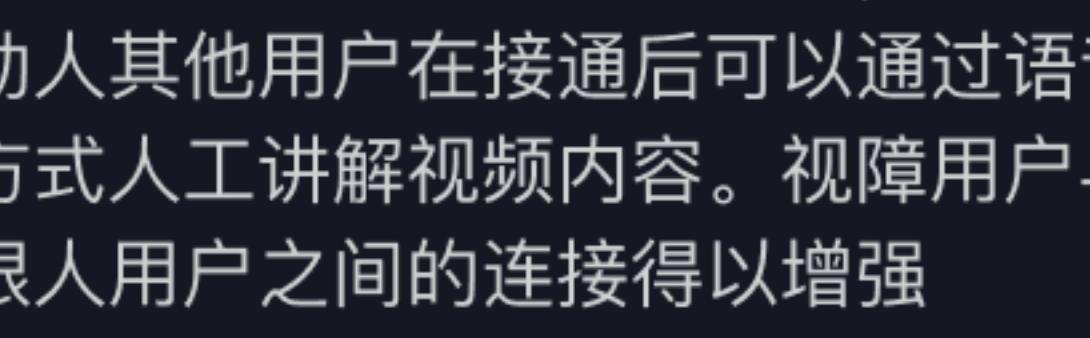


01 语音评论

在抖音评论区开发语音评论功能，并在视频页面设置快捷播放的开关。增强了评论区的生动性和互动性，提供给视障用户/明眼人用户更多连接与社交的可能性

02 愿望池协同创作

以许愿的方式发布文字愿望/语音愿望，既是发布愿望，也是分享自己的心情和想法。同时如果愿望被人打捞，还可以获取到自己想了解却又搜索不到的内容



03 语音解说

当不能理解视频内容的时候，可以呼叫同时在观看此视频的其他用户，此时乐于助人其他用户在接通后可以通过语音的方式人工讲解视频内容。视障用户与明眼人用户之间的连接得以增强

04 AI解说

通过AI技术识别一些没有对话的视频内容，让视障用户无需等待与求助也能理解视频里发生了什么

桌面研究

- 目标：确定产品方向-根据市场调研和用户调研结论

视障人士的市场

视障人士数量庞大，且有观看视频的需求，目前市面上很少有改善视障用户观看视频痛点的产品/功能

软件的使用习惯

我们发现视障用户更多使用主流头部社交软件，存在一定的使用习惯，且有强烈的社交需求



以设计一个头部短视频产品的新增功能为目标

App的必要性

访谈中我们发现，有视障用户质疑以新App呈现的必要性，且开发新App会面临迁移成本高、留存率低的问题，我们更加倾向已经长期使用的产品



我们选择**抖音**作为平台来新增短视频社交功能，他有：

1. 足够的流量，不用担心用户流失问题
2. 优质的用户生产内容，足够视障用户获取信息
3. 大量的潜在社交用户，适合延拓社交功能

电梯宣言 Elevator Pitch

为了

视障人士

的

【社交需求】 【输出需求】 【娱乐需求】

我们的

【抖音绿色版】

是一个

【视障人士专用的短视频社交APP】

它可以

【帮助视障人士获取短视频内容】 【实现无障碍网络社交】

而不像

【普通版抖音】

我们的产品

【针对视障人士社交互助】 【为视障人士提供融入普通群体的接口】

竞品分析：喜马拉雅

Competitive Analysis

他们为何超爱



喜马拉雅？

● 来自盲协的共创



1. 中国盲协与喜马拉雅共同创建的**有声图书馆**，打造一个内容丰富、适合盲人阅读需求的公益有声图书馆

2. 喜马拉雅对有志愿**通过声音来就业**和实现自我的盲人进行网络和线下培训，帮助他们成为主播

● 满足了视障用户的哪些需求？

1. **娱乐**：视障用户用其可以听书，听音乐，听电影，听小说，达到放松与娱乐的需求

2. **就业**：用户可申请喜马拉雅认证播主（可以发布录音/视频作品以及直播）

3. **与其他视障群体交流**：视障用户会在一些同样是视障用户创建的听单与专辑里评论交流，或者私信

4. **与明眼人交流**：‘趣配音’栏目，提供了一个视障用户与明眼人用户交流的区域，视障用户可平等的参与

5. **同城相关**：用户可以通过同城模块获得本地新闻，认识同城的人

我们学到了什么

1. **视障朋友和明眼人的平等交流**：对等的交流对视障朋友非常重要，一位视障朋友说：“真正的障碍不是视觉的障碍而是理解的障碍”

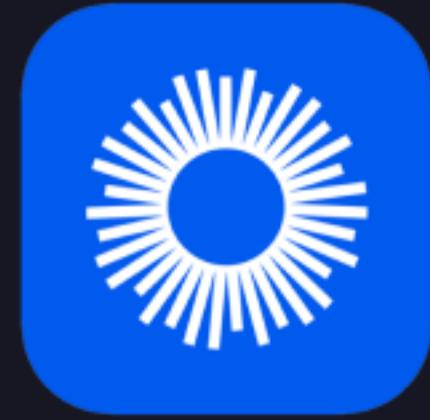
2. **“同城”社交的思路**：同城社交是常用的社交思路，同样在用户访谈中我们也了解到有的视障用户乐于同城社交

3. **“听”电影的形式，本质上就是换种方式看视频**

4. **视障朋友/盲人朋友只是换了一种感受世界的方式**：他们很怕明眼人的各种不理解，他们也很希望融入到明眼人的世界里来

5. 最重要的永远是帮助他们**解决实际问题**

竞品分析: Be My Eyes



他们为何都愿意使用

Be My Eyes?

● 满足了视障用户的哪些需求?

1. 简单的界面和手势操作, 方便视障朋友快速使用
2. 根据使用用户不同身份的特殊性, 采取了不同的功能界面设置
3. 用户在使用的时候随机连接, 不带身份标签
4. 帮助视障用户与普通人之间建立联系

● 满足了志愿者用户的哪些需求?

1. APP有无形体验, 不增加负担: 志愿者群体只用保持登录状态, 不需要打开APP也能在有求助电话的时候提供帮助
2. 帮助视障用户解决生活问题, 也让志愿者群体获得成就感和精神满足

我们学到了什么

1. 建立明眼人和视障用户的正向联系: 很多明眼人志愿者是乐于无偿帮助视障用户的 (据统计此app共有4,067,946用户注册为志愿者, 而视障用户注册量仅为238,371)
2. 简单的界面和交互操作/更少的层级: 更利于视障用户使用软件, 减少阻力
3. 明眼人和视障用户拥有不同的界面/版本: 更针对不同群体的特殊功能

平台分析 Platform Analysis

那他们为何很少刷



抖音?

● 短视频的内容获取

1. 部分短视频内容难以被视障用户获取 (读屏软件无法识别视频内容), 人们也会下意识觉得视频是只能用来“看”的
2. 小部分icon未添加标签, 读屏软件无法识别
3. 读屏软件和视频播放同时进行的, 并不能很清晰地获得内容

● 相关内容的输出

1. 对视障用户来说拍摄视频就不是一件容易的事, 更不用说编辑视频了
2. 视障人士即使能编辑视频, 一般来说也很难把视频输出得很精彩。而不精彩或者有趣得视频得不到更多人的认可, 也会让他们失去输出欲望。
3. 除了视频以外, 其它方面的输出, 比如评论区, 皆是用文字的形式进行, 对视障用户来说有些麻烦。

● 互动方式

1. 通过读屏软件获取的内容很生硬
2. 与明眼人的互动只能通过转赞评, 方式局限

可他们为何又很期待能正常使用



抖音?

● 了解新鲜资讯和内容

1. 抖音的内容非常下沉, 用户们能从抖音上了解到目前大家喜欢什么, 从内容上来说, 视障人群可以通过抖音的内容了解新鲜咨询和内容
2. 抖音作为大众的宠儿, 视障人士同样希望有与大众类似的生活, 而不是特别的生活方式, 视障用户可以继续使用抖音来分享生活, 跟上朋友们的话题

用户访谈

Interview

● 用户研究目标

1. 了解视障人群真实的生活与社交状态
2. 了解视障人群关于网络产品的使用情况，分析痛点与需求
3. 通过对对话过程中感受他们的内在想法和需求
4. 通过分析性格特征和关键痛点，梳理出不同的用户分类

● 视障人士的调研方法

采用访谈为主，问卷为辅的调研方式，访谈更能显示出我们的诚意，视障群体无法很好地获取视觉信息，因此听到声音和表达是唯一的交流方式

走访(线下):探索盲人按摩、福利院、残障人士相关的工作中心、加入公益组织获得访谈结果

电话访谈(线上):各类视障用户经常使用的论坛、qq群等

受访群体:各种程度的视障人士，从色盲到完全无法看见东西的视障人士

群体数量:8-10人

调研问题:从个人信息、社交相关、对网络产品态度、使用场景等维度进行访谈

● 调研问题:

从**使用场景/生活相关问题、对网络产品态度、社交相关问题、对看视频的态度、个人信息**展开对视障用户进行访谈

场景/生活相关问题

主要询问网络产品/社交产品使用场景，对用户使用场景进行确定和划分，核心问题有：

1. 有无个人喜好呢？（如果有）那你都是怎么去获取喜好相关信息以及发展喜好呢？
2. 一般来说会依赖什么样的感官方式获取信息呢，什么类型的感官获得什么样的信息呢，各自的比重是多少？

对社交的需求

主要了解用户对社交的态度，对用户社交偏好和需求进行划分，核心问题有：

1. 日常生活中一般和什么人（或者社群）联系，联系的频率如何，是如何认识这些人的，在联系这些人的过程中会不会遇到什么困难？
2. 对于社交有什么样的需求吗，或是希望有什么样的社交，自己更加愿意和什么样的人交流交往呢（还可以再加上“希望和普通朋友交流什么方面的内容呢？”）

对网络产品态度

主要了解用户对网络产品态度，对用户使用网络产品的习惯进行划分，核心问题有：

1. 在用这些软件/网站的过程中会有什么问题/阻碍嘛？
2. 愿不愿意和网上的陌生人分享生活？

对看视频的态度

了解用户视频内容的使用习惯，核心问题：

1. 喜欢“看”视频么？怎么“看”？
2. 会用比如抖音、快手一类主流短视频app么？为什么？
3. “看视频”的时候遇到过什么困难？

了解用户个人信息

主要了解用户视障程度，核心问题有：

1. 什么时候开始视障的，视障的程度如何？； 2. 生活中需不需要帮助？； 3. 年龄、职业、城市

● 用户研究结果

电话+线下访谈形式，一共完成访谈**7人**，采用**用户行为变量分析**完成用户类群划分

维度划分以及依据：

1. 视障程度 _____ 视障程度极大的影响产品使用

2. 获取视频信息内容是否困难 _____ 根据用户使用习惯和视障程度，信息获取会有不同的困难程度和需求

3. 希望了解更多接触不到的信息 _____ 用户的社交习惯

4. 是否愿意分享内容 _____

轻微的视觉障碍 _____ **全盲**



获取视频信息不困难

获取视频信息困难



对了解新信息兴趣不大

希望多了解新信息



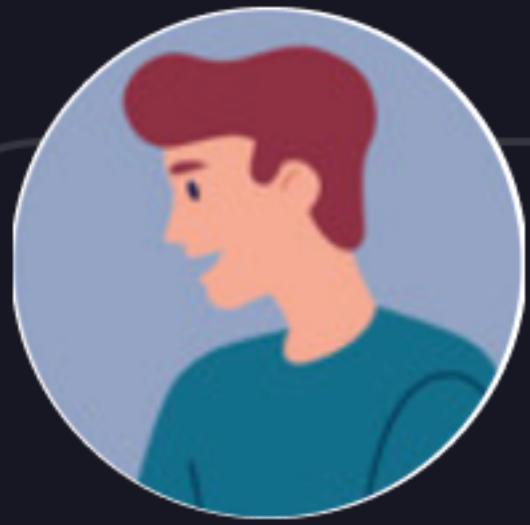
访谈用户因此可分为两类：

1. **全盲-获取视频信息困难-更倾向于获取更多信息-对内容输出不是很感冒**

2. **半盲-可以获取视频信息-但是内容输出比较不方便-有分享欲**

用户画像

Persona



“我曾经也是明眼人，所以好希望能继续拥有像明眼人一样丰富多彩的世界”

小王

视障程度：后天失明（全盲）

19岁 盲校学生

性格：乐观向上，不因为自己是后天失明而变得自闭

痛点：在失明前经历过明眼人的生活，在失明后需要时间来适应这种变化
也会偶尔很怀念之前的生活

期待：在课余生活能了解到明眼人世界丰富有趣的事情



“我爱发视频动态也爱留评论，但是在抖音里不容易”

小孔

视障程度：先天视力低（半盲）

23岁 推拿师

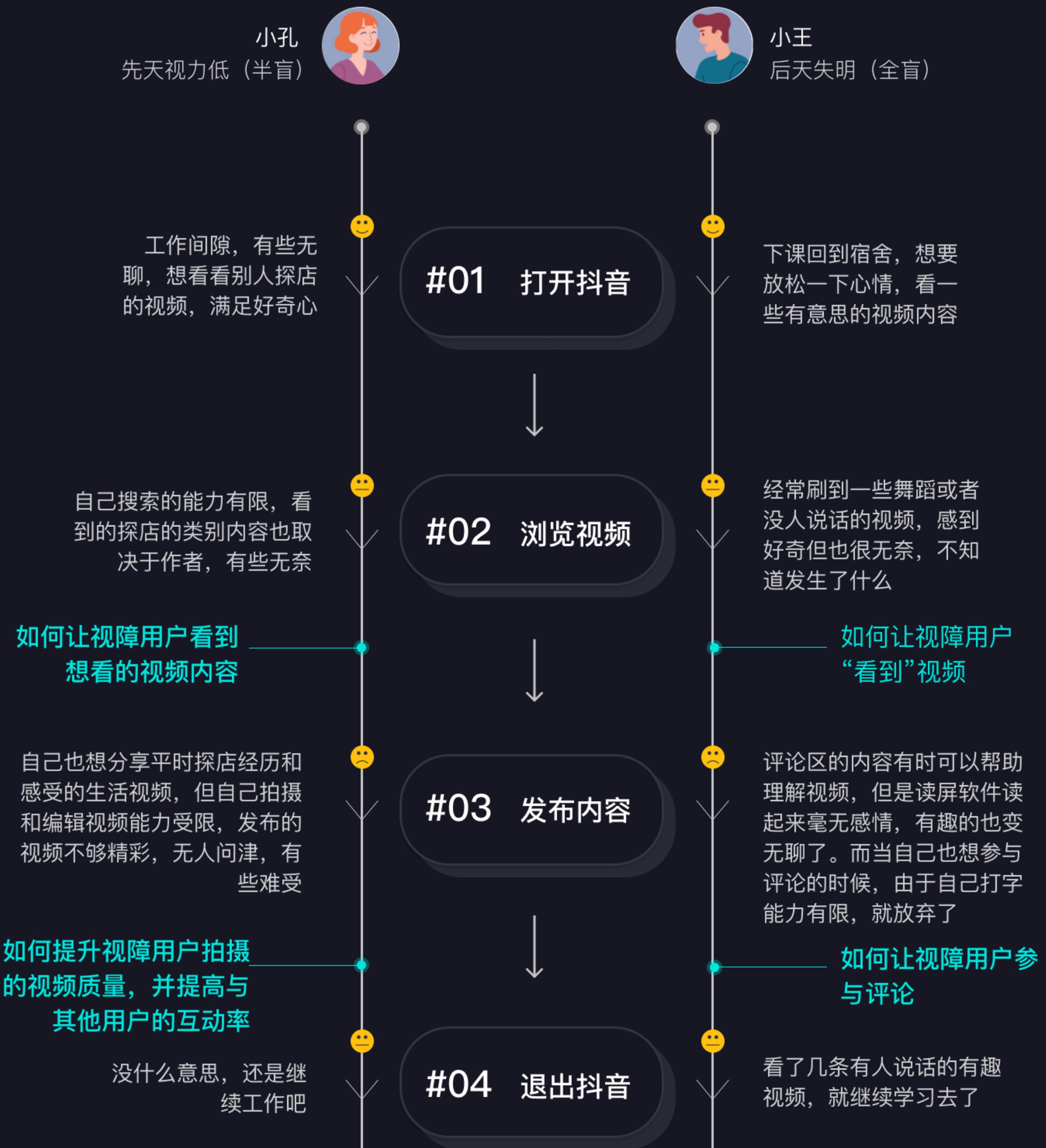
性格：喜欢旅行，感受这世界。并用嗅觉和听觉来弥补视觉的不足

痛点：工作很忙，没时间出去游玩探店

期待：希望在网上看到别人游玩探店的视频，满足自己的好奇心。有机会的话会去体验抖音里别人推荐的店，并能记录下自己的经历

AS IS 旅程图

AS-IS Journey Map



通过对用户旅程图中的痛点与机会点整理，我们得出两类POV：【信息获取的局限性】与【社交/内容输出需求】，并根据这两类POV进行了HMW的发散

信息获取的局限性

【一位在盲校正在学习的年轻盲人】

需要

【在晚上回到宿舍休闲时更有效率的刷到自己能理解（有些视频是没人说话和讲解的，视障用户只能听听音乐就刷过去了）的抖音内容】

因为

【放松休闲，了解当下年轻人的生活趋势】

很重要

增加好的部分：如何增加视障用户对抖音app的用户粘性

减去不好的部分：如何筛选并过滤掉视障用户理解不了的视频

探索对立面：如何让抖音视频不依靠视觉信息来表达

质疑设计观点的假设：如何让视障用户这刷到自己理解不了的内容时，仍不觉得无聊和失望

找到预期外的资源：如何使其他感觉（触觉，嗅觉，听觉等）或其他技术（AI等）辅助视障用户理解视频内容

将痛点变得不痛：如何不让视觉信息成为阻碍用户理解视频的障碍

拆解设计观点：如何让视障用户放松休闲？如何让视障用户理解当下年轻人的生活趋势？如何让视障用户更愿意用抖音？如何让视障用户更容易理解视频内容？

.....

社交/内容输出需求

【一位先天视力很低，想要在社交平台/论坛中输出内容的推拿从业者】

需要

【更方便的内容发布（发布视频/评论）和查看互动情况的操作】

因为

【满足自己分享的欲望】

很重要

增加好的部分1：如何扩大他们的输出欲望

增加好的部分2：如何提高他们的输出内容质量和扩大输出内容的涉及面

增加好的部分3：如何能让他们的输出过程变得更加流畅

减去不好的部分1：如何让他们的输出过程更加便捷（减少输出过程的阻碍）

减去不好的部分2：如何减少对输出内容的负面反馈

探索对立面：如何让发布内容和查看互动的便捷交互操作成为吸引视障用户的机会点

质疑设计观点的假设：如何让他们不需要操作也能输出

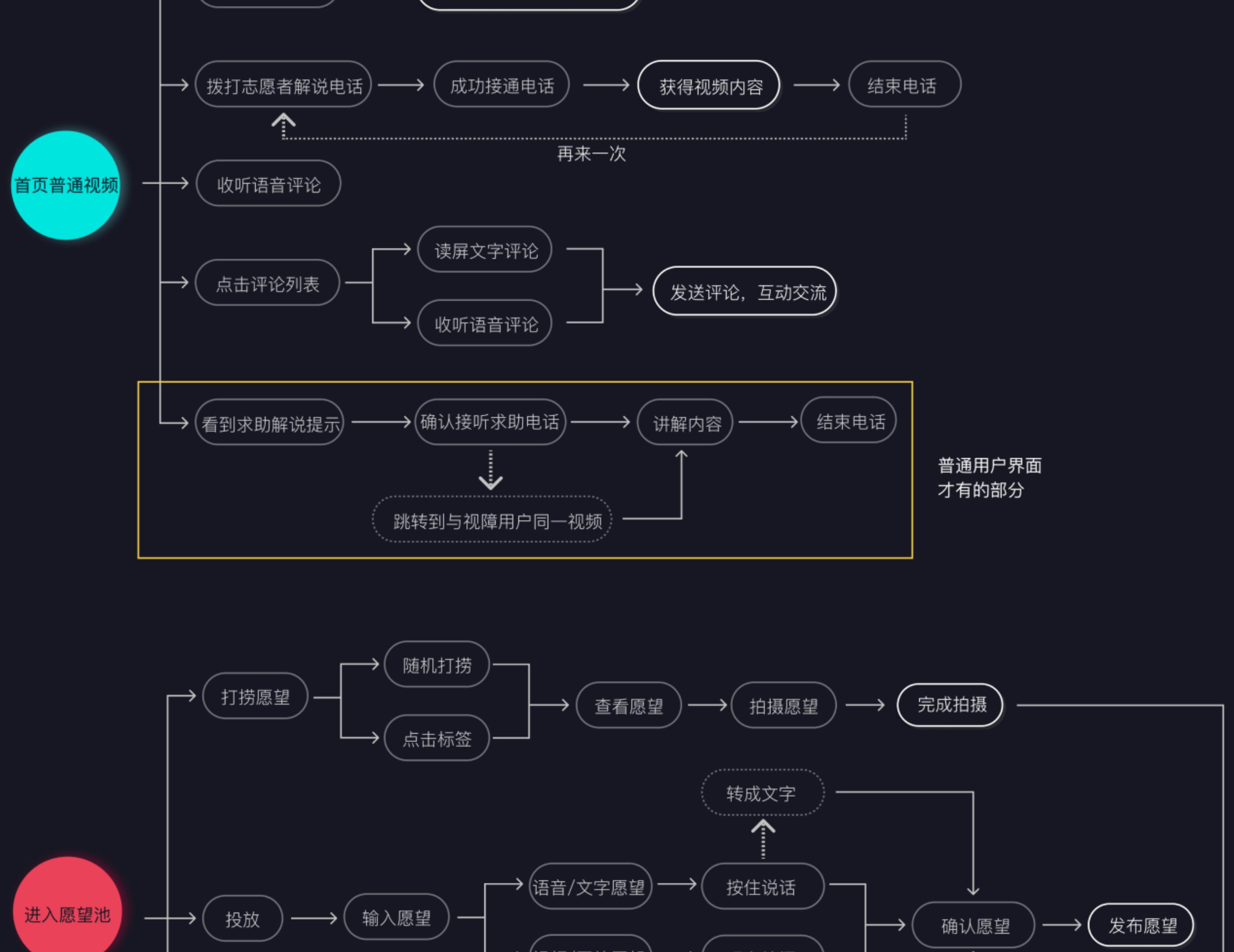
找到预期外的资源：如何利用平台上的其他用户/官方团队的帮助盲人用户输出内容

将痛点变得不痛：如何让发布和操作不再成为阻碍

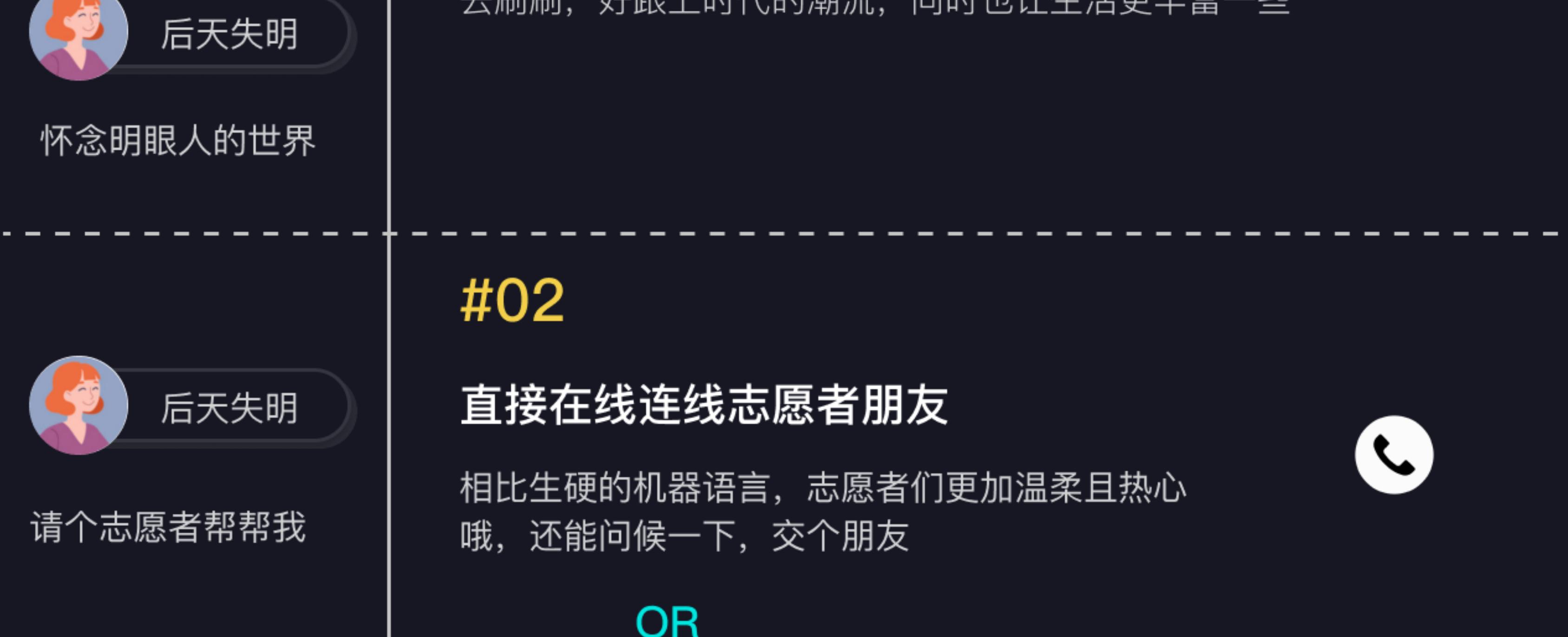
拆解设计观点：如何找到合适的社交平台/论坛？如何提升发布速度？如何扩充发布话题？如何优化发布/获取流程？如何增加互动反馈？

核心功能流程图

Main Function Process



系统提示愿望拍摄完成，并显示在愿望列表（视频同时也进入普通视频流）



可用性测试

Usability Testing

测试目标用户：全盲、半盲、明眼人用户

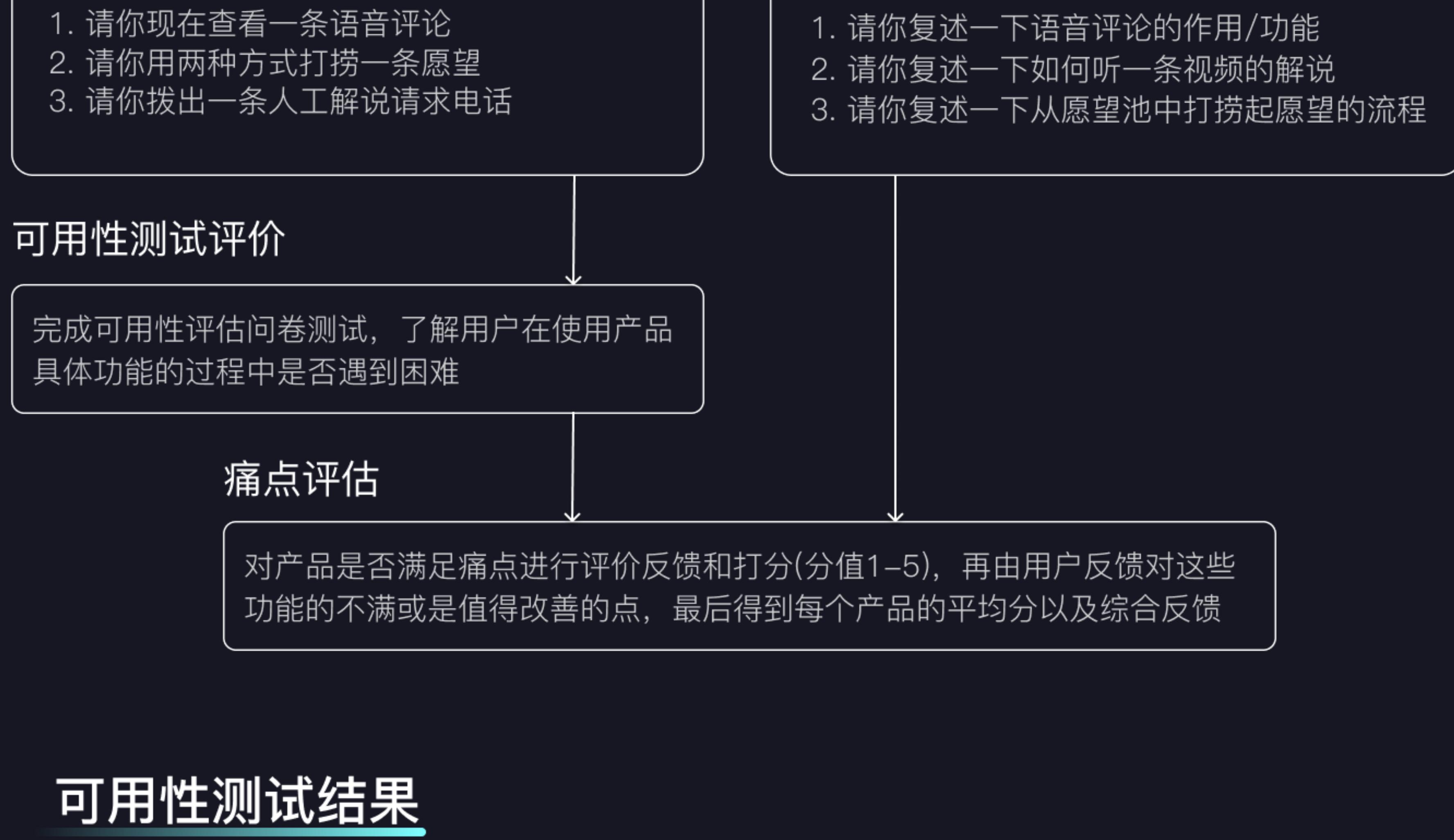
测试方式途径：线上/线下

测试方式：主要采用高保真模型进行可用性测试，要求用户完成指定可用性任务

测试目的：1. 了解用户能否理解我们的功能；2. 了解用户能否流畅的使用我们的产品(仅线下测试)；3. 我们的功能是否很好解决了用户的痛点

原型展示

线上的可用性测试之前会给用户展示具体的高保真模型，并给用户解释具体的产品功能和相关交互逻辑，线上以图片形式展现，线下以可交互原型展现



可用性测试结果

功能	功能层	UX/UI层
语音评论	<p>4分-认为有用</p> <p>语音评论更生动亲切</p> <p>少量用户担心语音评论内容质量不高</p> <p>首页录音按钮似乎没有必要</p>	<p>3.5分-使用不是很流畅</p> <p>评论区默认最好就是录音</p> <p>建议修改为微信的长按录音</p> <p>录音位置建议在底部</p> <p>录音按钮需要放大</p>
AI/志愿者解说	<p>3.5分-愿意使用</p> <p>人工帮助解说特别感兴趣的内容</p> <p>内部呼叫不会泄漏电话号码等隐私</p> <p>AI生动解说技术难度大</p>	<p>4分-使用流畅</p>
愿望池	<p>4分-愿意使用</p> <p>语音和文字愿望使用意愿更强</p> <p>添加视频标签愿望的意愿不强烈</p> <p>不是很乐于自己拍摄，因为看不见</p> <p>形式很有趣，自己的喜好可以得到满足</p> <p>如何吸引明眼人使用？</p>	<p>3分-使用不是很流畅</p> <p>操作流程比较流畅，好操作</p> <p>入口有点深</p> <p>发布页的内容有些多，容易误触</p> <p>录音改成长按更好</p>

设计改进点

· 在人工语音讲解功能中对被求助者添加友善度提示

· 首页取消“录入语音”按钮

UX/UI

· 语音录入流程建议类比微信，延续大部分用户使用习惯

· 语音评论列表中，录音按钮可做突出处理

· 评论列表中给用户选择评论呈现的不同形式

· 将相同功能操作区域固定化(保持按钮的位置)，避免用户同流程操作时的手指移动区域过大

· 发布愿望的流程和内容尽可能简单、清晰，避免同页面中存在多种步骤操作

· 人工解说拨打和接通后有反馈

高保真界面

*以google无障碍规范和voiceover手势为UX/UI设计的依据（详见附录）

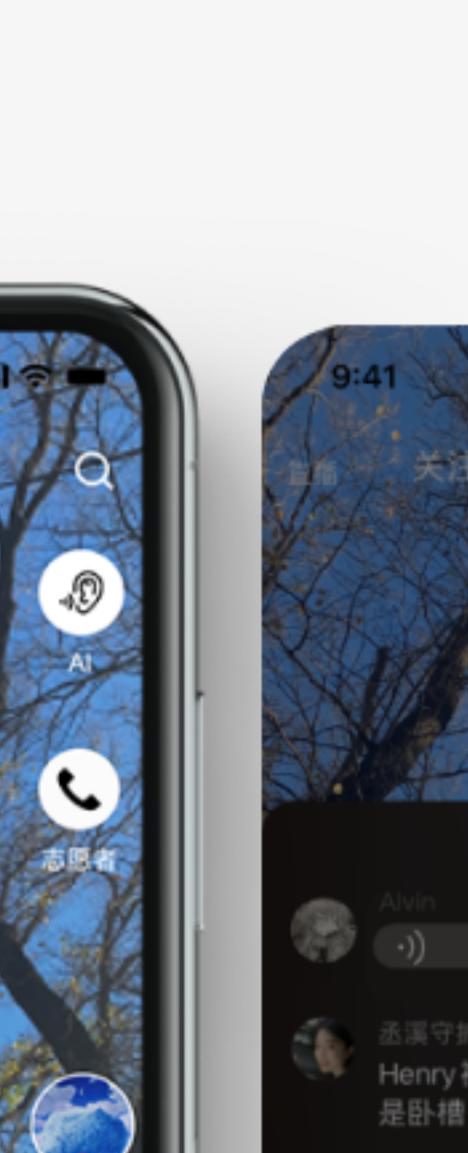
*可交互原型由此链接查看：

<https://www.figma.com/proto/8m1uv7x3AelBgCKAvnmH11/%E5%8E%9F%E5%9E%8B%E5%88%9B%E4%BD%9C?node-id=104%3A1178&scaling=min-zoom>

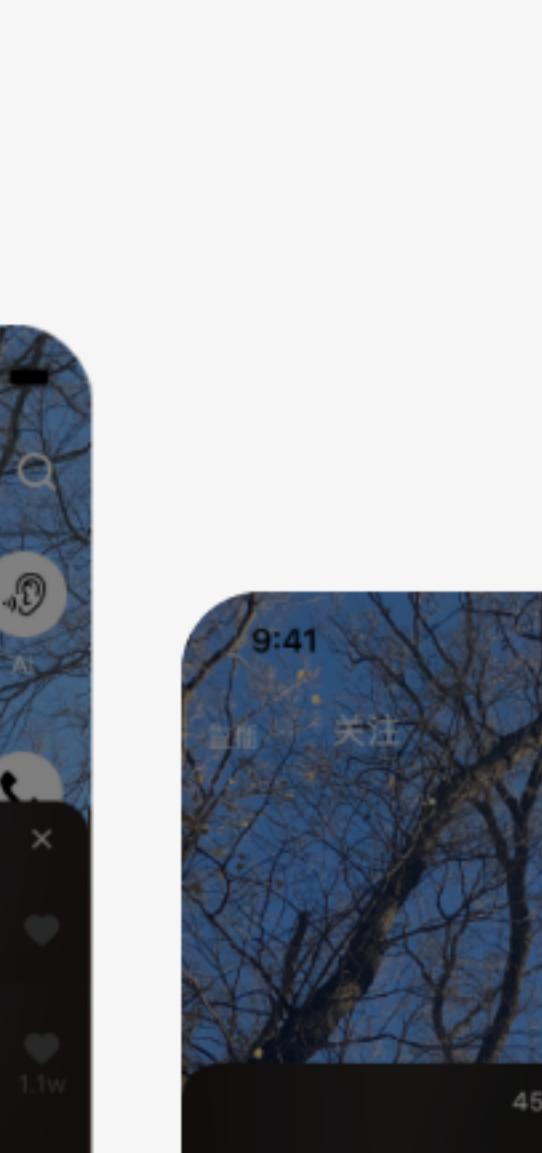
COLOUR 依据抖音App原配色而定义主色



#02F7EF



#161722



#FFFFFF

语音评论

为视障用户读取与发布评论提供快捷方式

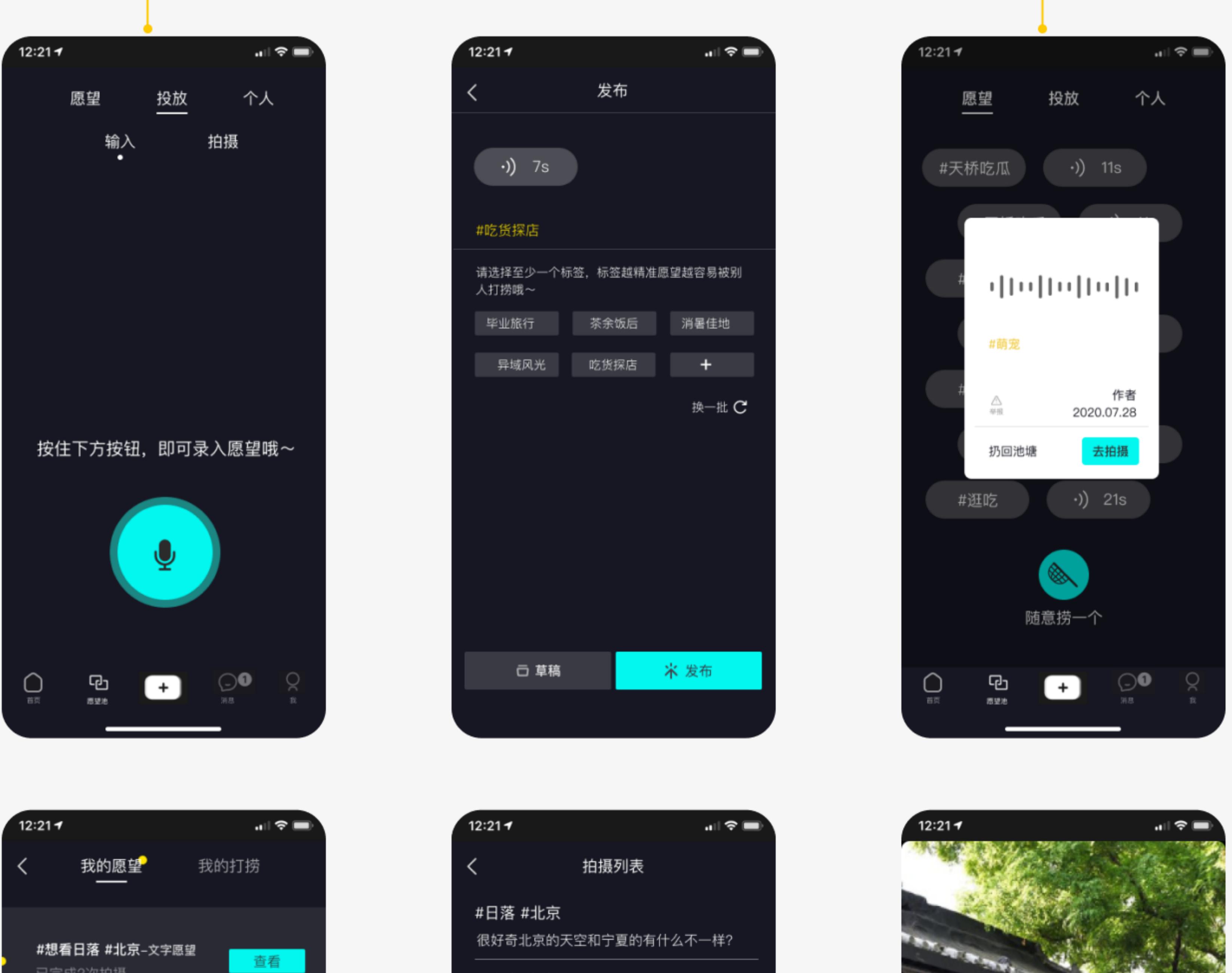


- ① 语音留言外置按钮：帮助用户快速收听语音评论(可在个人设置中关闭)
- ② 评论列表：下拉筛选不同类型的评论
- ③ 底部录音按钮：无障碍版默认为录音

视频解说

助力视障用户更好地“看到”视频内容

绿色版界面



- ① 求助者电话：点击开启后，自动播放AI语音解说
- ② 志愿者电话：点击呼叫志愿者(普通用户)，提出解说请求

普通版界面

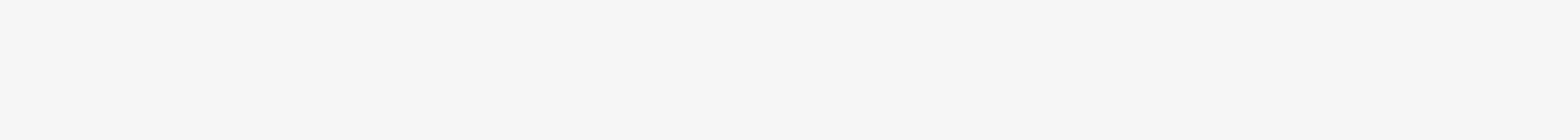
- ① 求助者电话：系统随机匹配在线的志愿者，当有求助电话打进时，视频右上角将有来自视障用户的求助电话动效闪烁(可在个人设置中选择是否成为志愿者)

愿望池协同创作

视障用户以提出不同愿望的方式，参与到视频创作中，不仅可以收获自己想“看”的，更是提升



- ① 打捞愿望：点击池塘区域“愿望弹幕”或底部“随机打捞”按钮可进行愿望打捞，打捞后的将会展示愿望详情，点击“去拍摄”，即刻达成他人愿望
- ② 提出愿望：在“投放”下，可选择录入录音、文字、视频、照片愿望，成功发送后可在个人列表中查看愿望达成进度



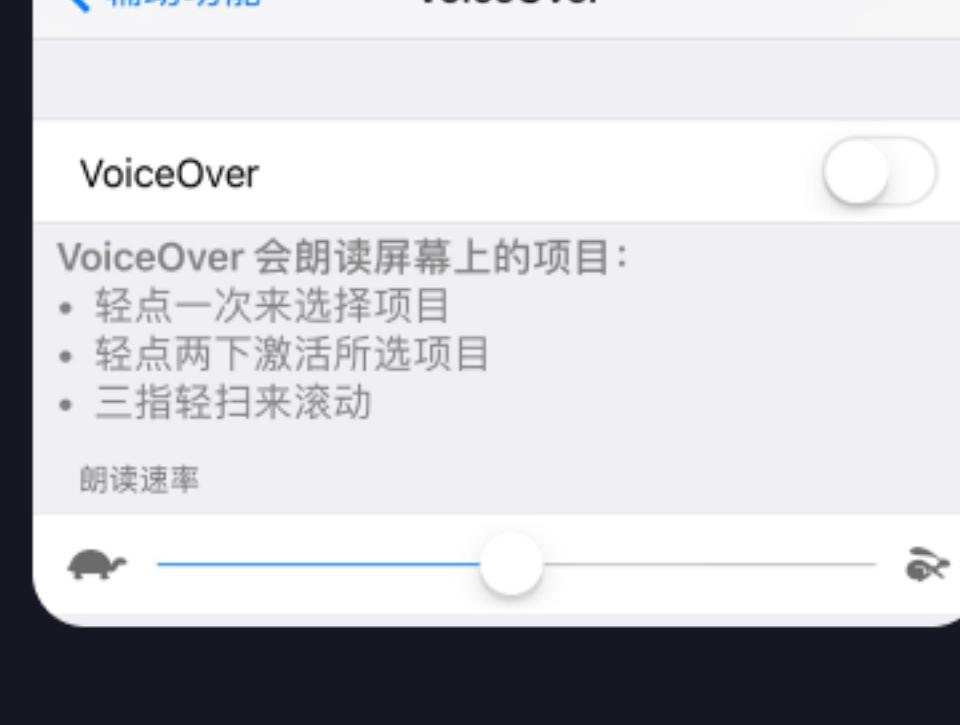
- ① “愿望”在拍摄视频入口：普通拍摄-编辑页中也可将未完成编辑的视频作为愿望提出

无障碍设计规范

- UX：与读屏软件可读取的交互手势为依据，建立流程中的交互手势

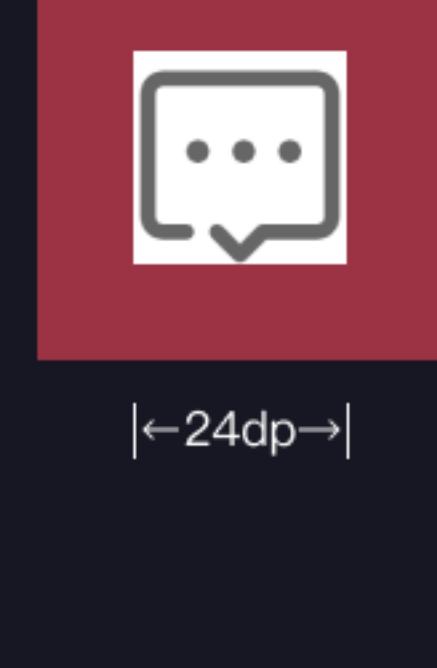
将 VoiceOver 光标移到下一个项目
 将 VoiceOver 光标移到上一个项目
 选择一个项目
 从顶部朗读当前页面
 从 VoiceOver 光标开始读到当前页面的结束
 向下或向上滚动一页
 朗读 VoiceOver 光标中的项目

向右快速滑动
 向左快速滑动
 连续轻按两次任意位置
 两指向上快速滑动
 两指向下快速滑动
 三指向上或向下快速滑动
 触摸（包括轻按或拖移）



- UI：根据Google的信息无障碍界面设计规范，制定合适的热区及页面布局

确保触摸目标（热区）足够大 – **不小于48*48px**



给图标和图片添加无障碍标签 – **确保所有操作都可被读取**



- UI：根据WCAG的颜色对比度要求，指定抖音绿色版的按钮背景色

为了确保视力障碍者可以阅读文本，WCAG提供了对比度指南。他们建议**文本与背景之间的对比度至少应为4.5 : 1**

目前抖音部分按钮的背景色 (#EA4359) 与文字色 (#FFFFFF) 对比度为3.85: 1, 不符合要求



Contrast Checker

Home > Resources > Contrast Checker

Foreground Color: #FFFFFF	Background Color: #EA4359	Contrast Ratio: 3.85:1
Lightness: [Slider]	Lightness: [Slider]	permalink

Normal Text

WCAG AA: Fail	WCAG AAA: Fail	The five boxing wizards jump quickly.
---------------	----------------	---------------------------------------

Large Text

WCAG AA: Pass	WCAG AAA: Fail	The five boxing wizards jump quickly.
---------------	----------------	---------------------------------------

我们所选主背景色调为#02F7EF。文字为#161722。
 明亮的颜色通常具有反射光的能力，因此最容易看到。而我们选择的背景色 (#02F7EF) 与文字色 (#161722) 的对比度为13.18: 1, 完全符合要求



Contrast Checker

Home > Resources > Contrast Checker

Foreground Color: #161722	Background Color: #02F7EF	Contrast Ratio: 13.18:1
Lightness: [Slider]	Lightness: [Slider]	permalink

Normal Text

WCAG AA: Pass	WCAG AAA: Pass	The five boxing wizards jump quickly.
---------------	----------------	---------------------------------------

Large Text

WCAG AA: Pass	WCAG AAA: Pass	The five boxing wizards jump quickly.
---------------	----------------	---------------------------------------