



纪浩翔

简历

了解我的详细内容教育和实习经历，包括多次获奖以及参与落地项目的经历

作品

了解我的作品，包括参与的落地和获奖项目以及我在其中充当的角色。

思考

了解我的思考，对于优化用户体验和极致利用技术的权衡。

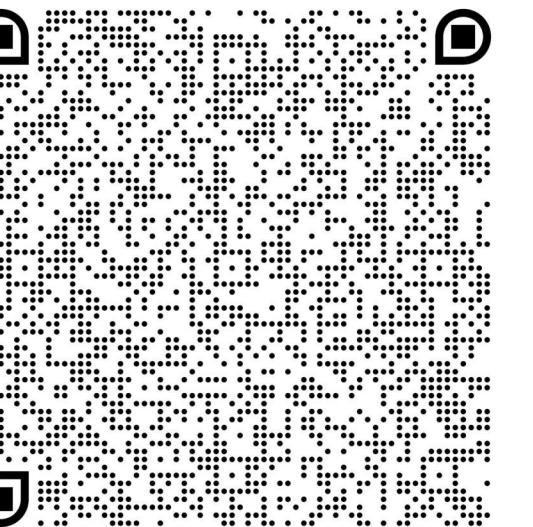
以“创造未知”为人生理想，对设计和科技有浓厚的兴趣，希望通过自己的努力让技术能更好的服务于用户。

获奖经历

- | | |
|---------|---------------------------|
| 2021.08 | 中国大学生计算机设计大赛(国赛)二等奖。 |
| 2021.11 | 第七届云南省“互联网+”大学生创新创业大赛金奖。 |
| 2022.08 | 中国高校计算机大赛——移动应用创新赛西南赛区二等奖 |
| 2022.06 | 中国大学生计算机设计大赛省级赛三等奖 |
| 2022.01 | 浙江大学iOS科技设计Hackathon一等奖。 |
| 2017.12 | 黑龙江省青少年信息学奥林匹克竞赛三等奖 |

纪浩翔

DOB 2000.11.06
Tel 13136829312
QQ 1694703299
Wechat wxfxjhx
Email strincake@outlook.com
Edu 昆明理工大学 工业设计

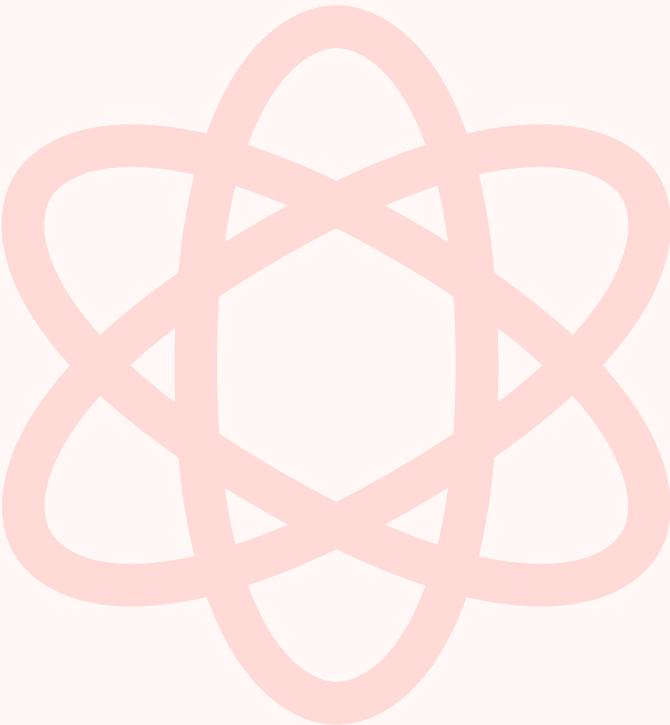


扫码以添加联系人

实习经历

2022.6—2022.9 美的集团IT中心 仓储服务产品 产品经理

参与了仓储管理系统移动端的用户调研、重要环节决策并输出了低保真原型以及需求说明文档，目前已上线服务于一线仓库人员。



作品集目录

开始

美仓

追声

触达

...

更多



GWMS

美仓

1

美的集团GWMS仓储管理产品软件移动端微信小程序，已上线服务于一线仓库人员。

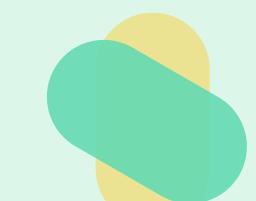


Chase Sound

追声

9

听障学生的高校课堂移动端辅助软件，2021浙江大学IOS科技设计Hackathon一等奖。



Touch to done

触达

14

高龄独居老人的智能手机软件服务方案，2022中国高校计算机大赛——移动应用创新赛西南赛区二等奖。



More

更多

21

这里展示了一些因为篇幅原因没有完全呈现的内容，包含参赛作品、获奖作品和练习作品。



演示视频——哔哩哔哩20万播放量



进入查看



美的集团仓储管理软件移动端

美仓，工业产品仓储管理系统GWMS的移动端微信小程序。

落地项目

已上线服务于一线仓库人员。出于保密要求，本部分已抹去敏感信息并进行重新制作，与实际存在的项目无关。

产品经理

参与了项目的用户调研、重要环节决策并输出了低保真原型以及需求说明文档，沟通对应同事推进项目开发。

B端软件产品

探索传统B端软件更贴近现代移动端的交互...

开始

美仓

追声

触达

...

更多

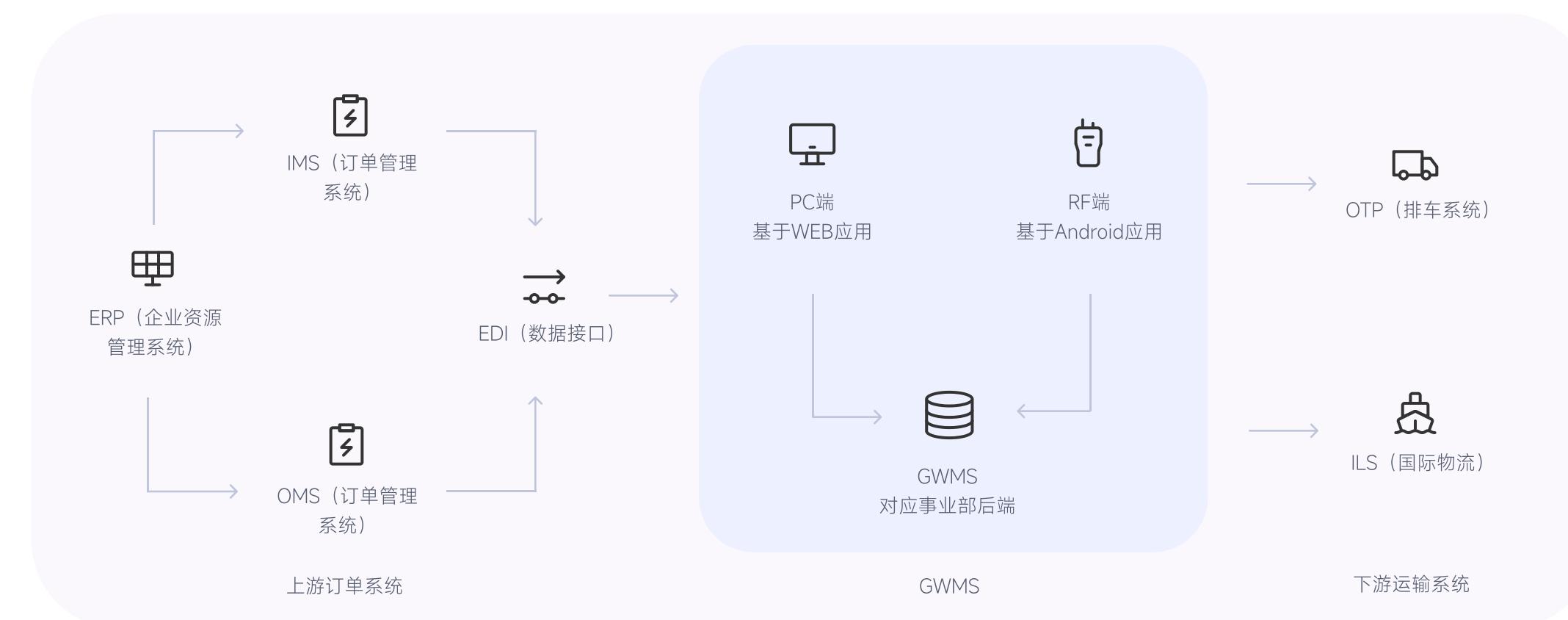


仓库管理系统 (WMS)

01

WMS是一种软件解决方案，它提供对企业整个库存的可见性，可管理从工厂下线到外租仓运输的整个供应链物流存储运营。GWMS由适用于PC的Web端、和适用于4GRF扫码器的APP端双端作为软件前端。

其中PC端多用于统计、下发，RF端多用于开单、记录操作等。随着使用GWMS的部门日益增多，其所适配的需求也越发广泛。我们通过为每个适用部门和场景提供统一风格的前端并根据用户选择连接不同的后端，以此尽可能的减少用户的使用认知负担并降低开发成本。

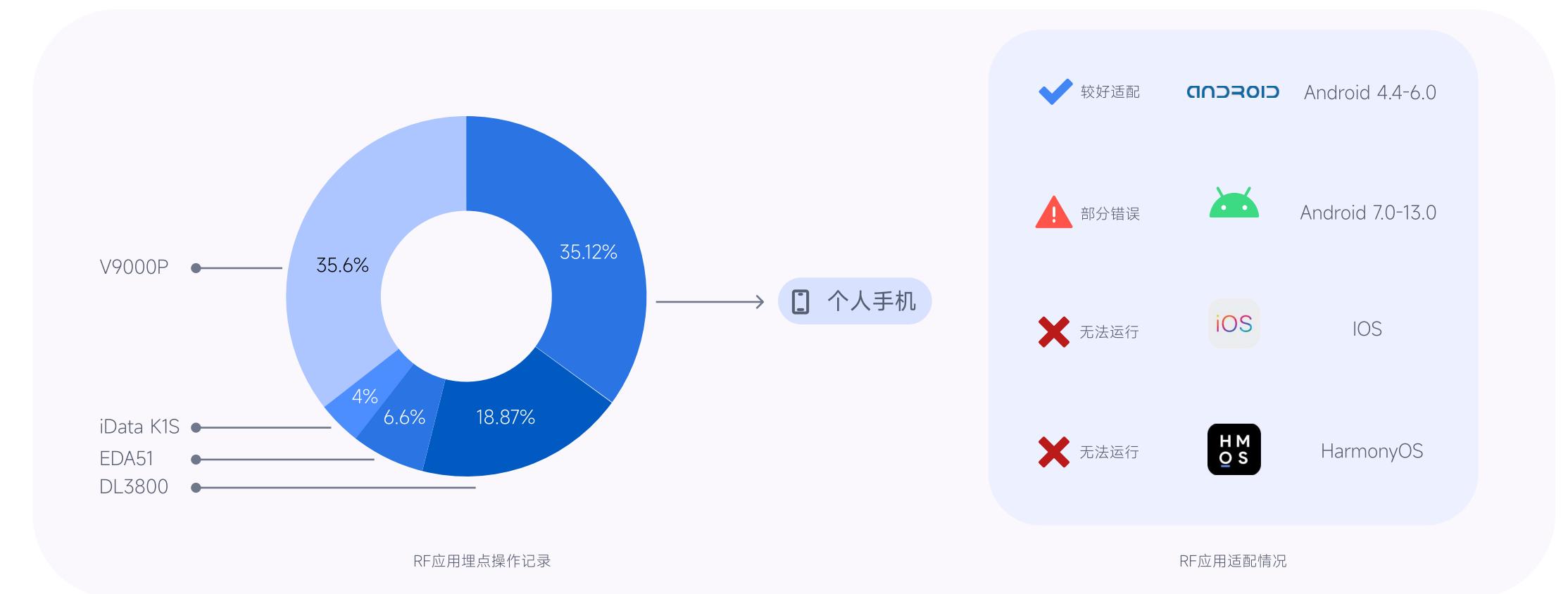


个人手机却安装公用扫码枪软件

02

通过前端埋点数据，我们在运营复盘中发现安装移动应用程序的终端设备中，有35%的设备并非为统一采购的4gRF扫码设备，而是安装于工作人员使用的个人智能移动终端。

这些个人手机系统往往使用较新的Android版本同时又修改了部分Android系统特性，这使得原本以RF扫码枪所搭载的Android为目标开发系统的APP难以在这部分设备上正常运行。Android作为一个开源操作系统，其发行版数不胜数，加之在调研中我们又收到了众多的iOS用户安装该应用的需求，解决这一问题的重要性逐渐突显。



用户需要原生的移动端

03

PC和RF均为仓库有限购置的资产，用户在非作业状态下不便进行操作。同时，RF本身为专业特化的硬件，难以应对某些复杂的作业需求，为了将使用场景覆盖到个人移动设备，我们提出了开发面向个人移动设备的微信小程序的方案。

在不进行连续扫码作业、不在PC旁或不在仓库的情况下，或在现场填写信息或拍摄高清晰的照片时，现有的前端均无法很好的满足用户需求。小程序的方案基于微信本身完成的多平台适配，其能够较好的实现“一次开发，到处运行”的资源和场景权衡，同时基于微信的鉴权和底层接口也能够较好的降低开发成本，此外其入口和升级也较为便利，更符合我们对业务场景划分的定位。



梳理业务，选取埋点高频操作

通过功能埋点数据，以RF端操作为基础，包含部分只能在PC端进行但高频的操作，梳理仓库作业人员的完整作业流程，针对各种情况进行加减权，列出移动端应当包含的功能。梳理流程遵循右侧原则。

- 需要连续扫码作业的流程删除。
- 需要进行重大决策操作的功能删除。
- 非常用性功能删除。
- 后台统计埋点数据中，在手机上登陆常用的操作选中。
- 在现场调研中，作业人员提出需要的功能选中。
- 操作流程较长但操作频次较低的功能选中。



04

物流量与功能

通过竞品分析，我们发现物流量越大，企业开发全功能小程序的动力越弱；物流量越小，企业越倾向于开发全功能小程序。我们根据自身出货量选择介于二者之间，使用小程序完成部分作业功能。

物流量较大的自有企业，往往拥有全功能客户端或覆盖较全的专用作业硬件，其研发的小程序多用于某些专用功能或与外部人员交接的场景。相比之下，物流量较小的中小企业更倾向于研发全功能的小程序以代替手机客户端和专用作业硬件。美的为体量较大的白色家电研发实体，但由于物流多为高价值商品，因而出货流通量相对较低，我们选择介于大小物流企业之间的做法，提取部分作业功能放入小程序，作为现有设备的补充。



作业功能使用场景区分

05

界面信息架构评估

开始

美仓

追声

触达

更多

我们参考了原有RF和市面上主流的手机软件，给出若干种信息架构并进行评估，选择最适合于产品使用场景的方案。

该部分纳入对常见移动端软件的参考，综合业务实际进行比较和筛选，考虑到软件未来的可扩展性进行评估。我们遵循以下规则：

- 选择减少误操作的方式
- 选择贴合用户认知水平的方式
- 选择操作时间和复杂程度最小的方式
- 选择适配于WMS操作方法的方式。



06

创新设计，两个页面直达功能

在原有的主流方案评估之外，我尝试于在APP主流设计之外探索尽可能减少用户页面层级的方案。该方案通过以列表首页为核心的方式，在点击功能按钮的同时变更下方列表，从而在不切换页面的情况下合并了功能和单据两个层级。

WMS大部分操作由功能——单据——功能执行页面决定整体操作流程。因此对于WMS来说，大部分操作是对单据列表中一项的操作，本方案采用列表作为首页的核心，功能按钮同时作为列表筛选按钮和预确定执行按钮。



07

描述产品运行原理

开始

美仓

追声

触达

...

更多

通过在测试环境下的网络抓包，理解不同操作下产品的校验机制和处理流程。通过了解前后端网络通信包的构造内容，理解在前后端传递信息的时机和内容，从而为后期优化功能逻辑提供帮助。

在产品说明书中详细描述产品的运行逻辑，包括请求网络访问的时机，请求的api名称以及地址，请求中提供的参数值，并给出返回包的解析方法。针对返回包的各种情况，提供不同的响应UI效果。从而精确的描述产品的运行逻辑，以期更好的确保运行效果与设计一致，避免后期维护困难。



08

表格、逻辑图和伪正则

在 PRD 中添加表格、逻辑图、伪正则，让开发工程师更易理解程序运行与后端交互的原理方法以及判定时机。

这种方式使得开发工程师不必思考业务逻辑或查阅后端资料，以期最大效率的将需求说明书转写为代码。

若状态为 创建||部分拣货||全部拣货||部分出库||全部出库||关闭||取消订单

则按钮按钮文字为扫码确认，样式为不可用

扫码确认

若状态为 (部分分配||全部分配) && (空||未复核)

文字为“扫码确认”，样式为高亮

扫码确认

若状态为 (部分分配||全部分配) && (待复核||已复核)

文字为“取消确认”，样式为可用

取消确认

正则描述交互示例

剥离业务理解的程序表现

考虑到业务的复杂性，让开发工程师完全理解业务逻辑和设计理由非常困难。因此在描述交互设计的时候，使用精确的语言描述且仅描述程序表现。

遵循操作——执行——反馈的叙述方式，描述产品运行的方法，最大程度的消除了歧义和误导，明确了使用场景和方式。针对错误校验明确区分，最大程度的避免意外操作导致的程序错误，提高程序鲁棒性。

每页上方包含筛选按钮，可选择要查询的列表。筛选条件为空的项目显示为筛选的标题，如显示为“月台”；筛选条件有值时展示该值，如选中一个月台后显示“01”。切换页面不清空筛选条件，直到退出电子签页面。

09

10

以工作流为核心整合功能页面

10

在迭代中，最大的功能突破是我们合并了原先的出库扫码、单据复核、货柜管理到一个界面，减少在出库作业中用户反复切换界面的低效操作。

在以往的设计中，我们按功能组织页面，不同功能被分在不同的首页入口对应的子页面中。但在实际作业中，一个工作流程可能需要横跨数个功能。因此我们设计了“出库管理”页面，聚合了出库作业中所有功能，这对界面设计是一个巨大的调整。



聚合搜索提升体验

11

在PC端与RF端中，均为从功能到搜索的流程，即每个搜索框对应一个功能与一个api。而在小程序首页中的聚合搜索框改进了这一设定。

由于对后端改动过于复杂，我们选择通过前端技术完成这一功能。首先，通过正则区分条码/编码，并调用相应后端接口查询。其次，在搜索结果页提供功能跳转tab，以便在不同的查询项中快速跳转，每次切换tab即触发一次跳转，以最大程度提高用户体验。



对接与需求评审

12

需求评审是产品开发的重要环节，在这一环节，我们删除了一些超过后端执行性能极限的需求，如放宽查询条件等。此后，我就拟定的需求与测试和UI设计人员沟通，详细讲解了业务场景和需求。

相比其他参与制作人员，产品经理具有更统筹的视角和对业务更高的了解程度。因此，在需求评审之外，需要沟通测试工程师以及UI设计师。在与UI设计师沟通时，要注重说明用户在使用时的场景和动线，便于设计合适的UI。在与测试工程师沟通时要注意说明极限情况与功能运行原理，便于拟定适宜的测试样例。

原型迭代

13

高保真原型输出

开始

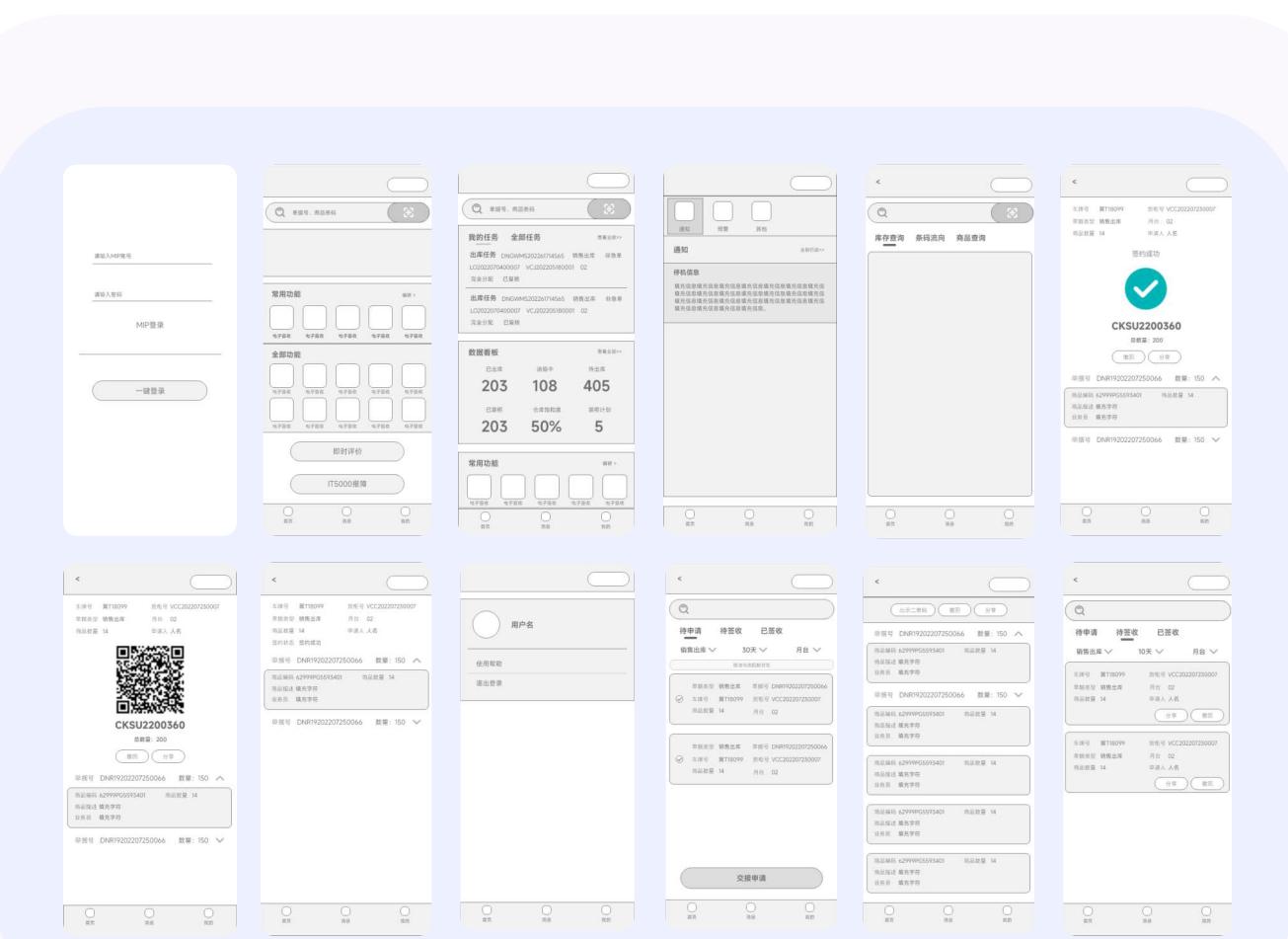
美仓

追声

触达

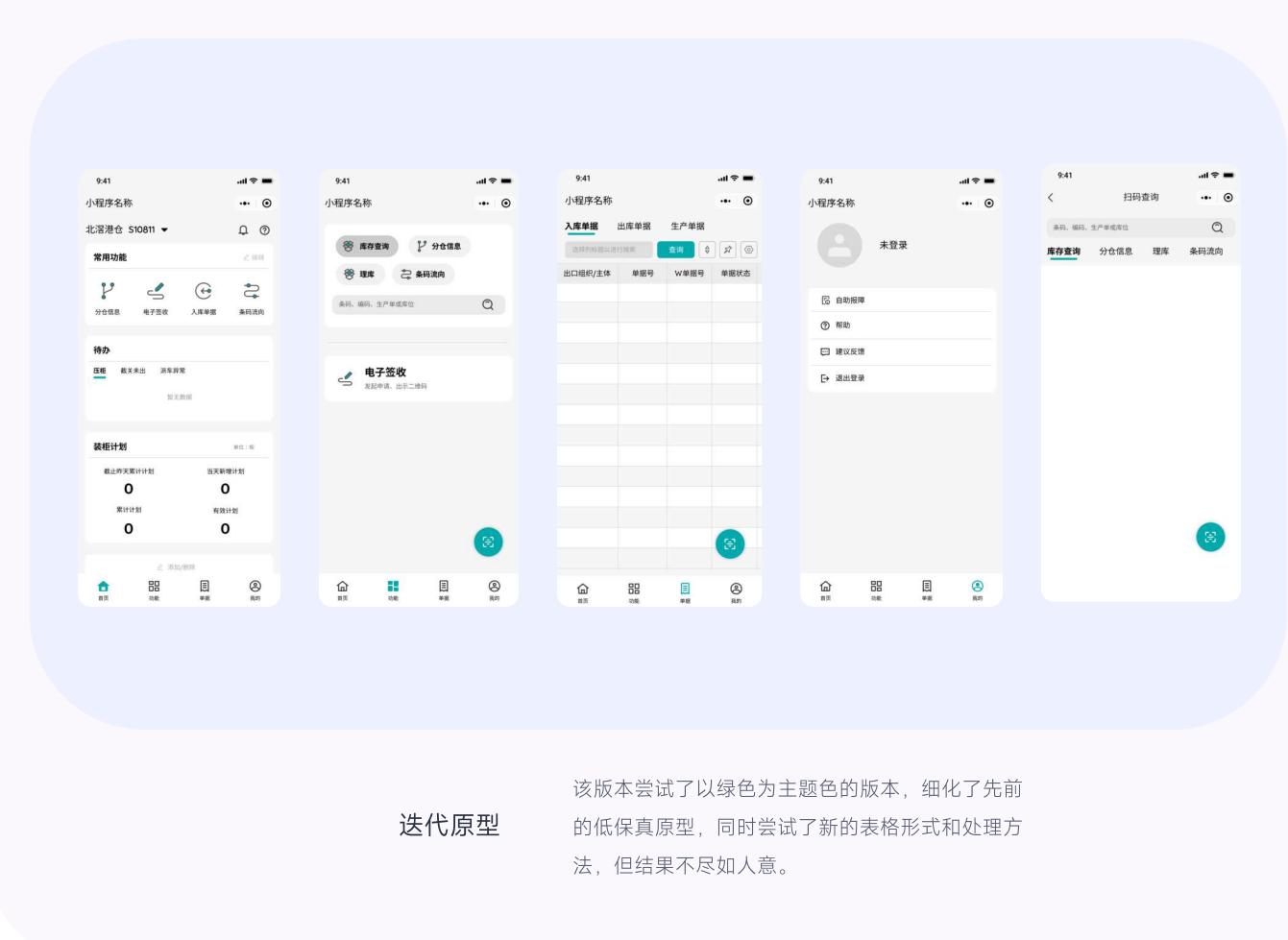
...

更多



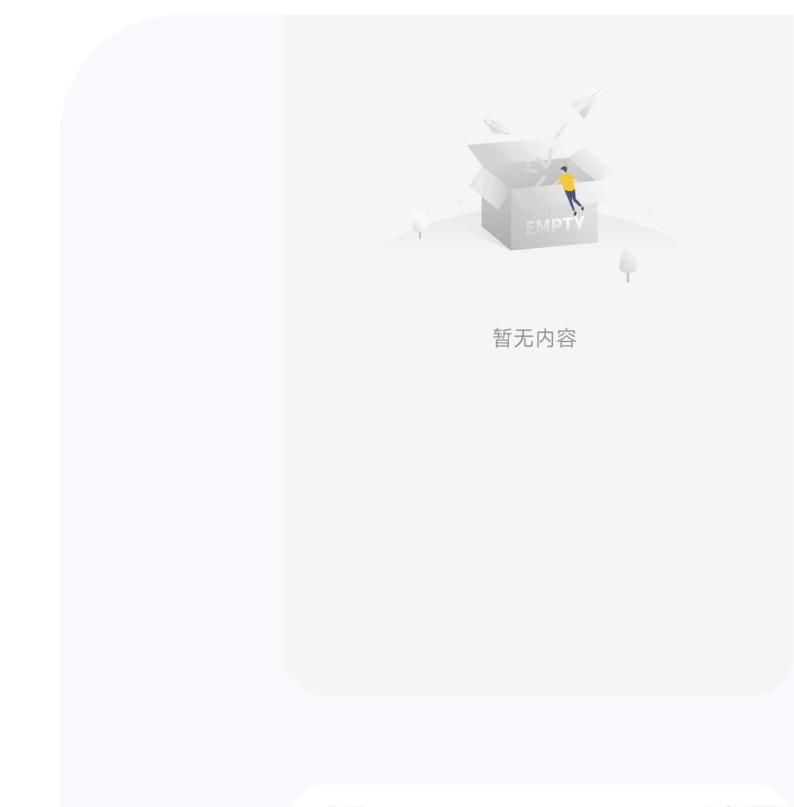
初版低保真原型

该版本包含了基本的线框图以及灰色色块用于功能分区。在该阶段我们敲定了基础功能的呈现形式



迭代原型

该版本尝试了以绿色为主题色的版本，细化了先前的低保真原型，同时尝试了新的表格形式和处理方法，但结果不尽如人意。

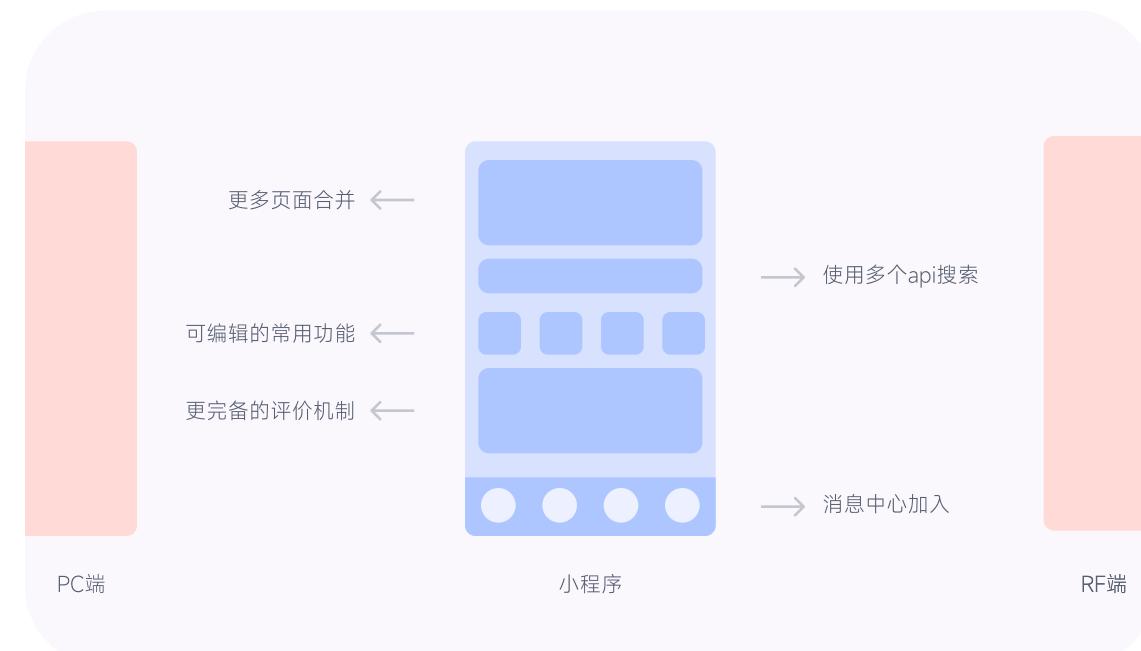


14

探索与改变，这是起点

在小程序中，我们创造了很多不同于PC和RF的功能实现方法和交互革新，基于前端埋点的统计，我们将逐步将其中表现较好的功能移植至其他端。

参考安装在手机中的RF客户端的埋点数据，对比小程序的埋点数据，选择访问数据量提高的新设计复用到其它端。



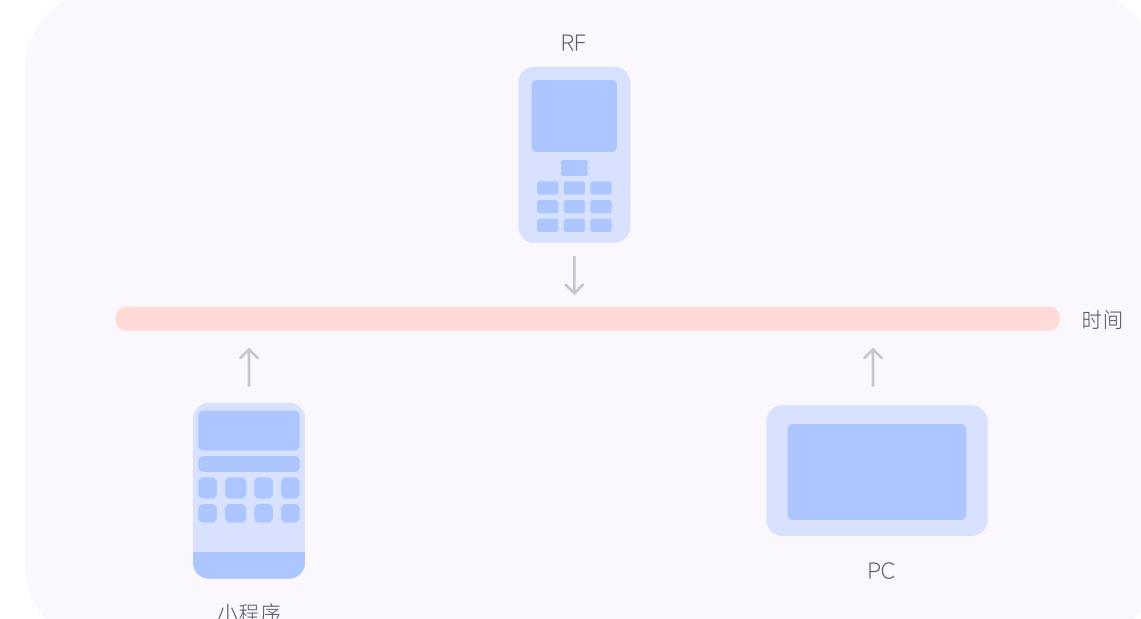
借助小程序的热更新特性，我们可以大量的运用灰度测试和A/B测试。针对定向事业部、定向仓库、定向出口组织推送相应的测试获取数据反馈。

考虑到不同的事业部使用拥有不同的需求，定向的向某些出口组织灰度测试特定功能有助于验证功能设计。



参考本次的方式，在以后的运营中，对于一些激进的、测试性的功能优化优先推广到小程序，再逐步推广到使用人数较多的RF端和PC端。

小程序因使用人数和场景较少，本身作为RF端和PC端的补充端，更适合用于推广新的功能和工作方式。

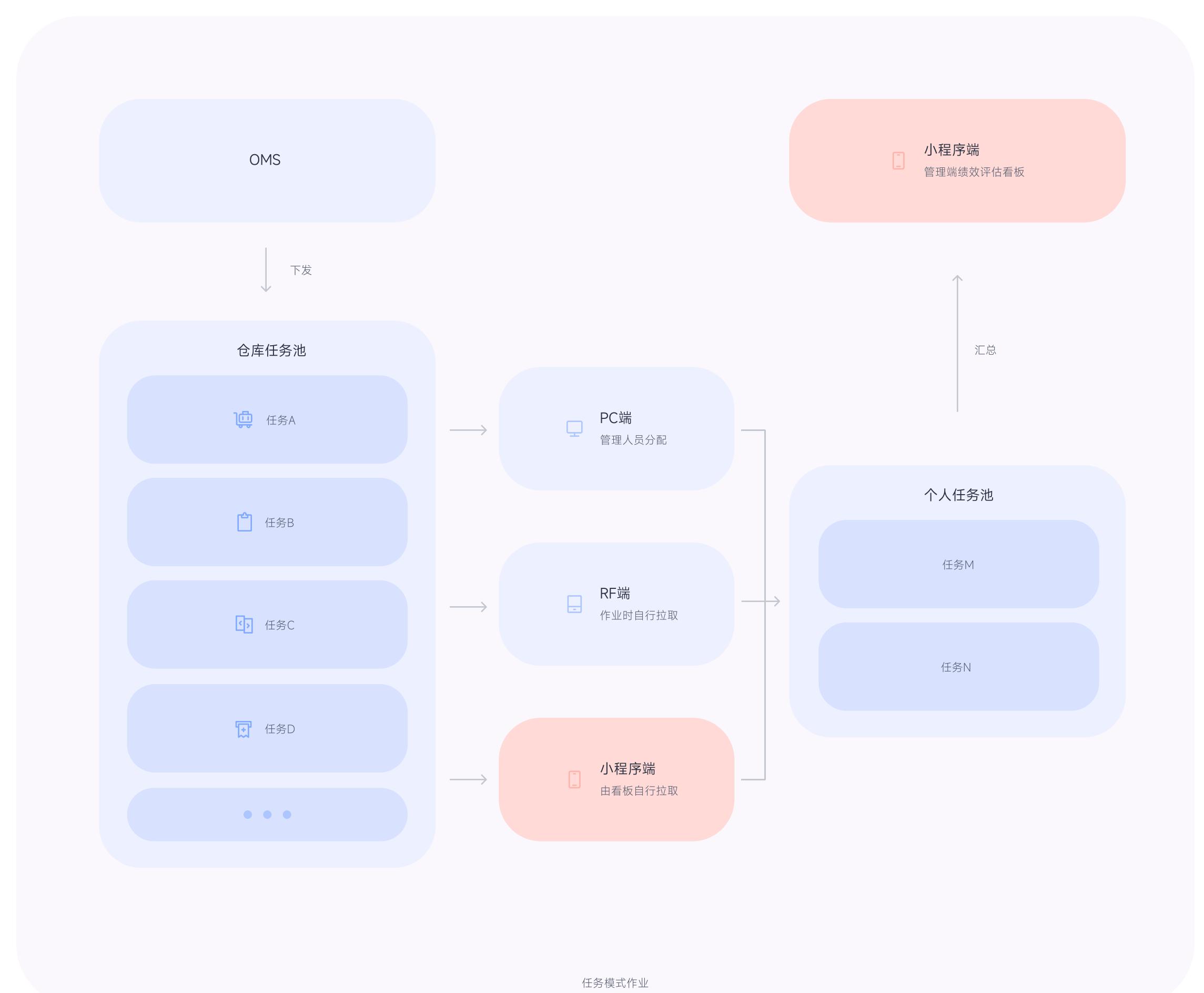


15

展望，创造未来的作业模式

现有的客户端功能使得在作业时往往需要一个明确的条码或者单号，很多时候工作人员往往需要通过微信群来传递这些消息，我们希望引入任务系统，改变现有的作业方式，让工作能够完全在WMS中完成。

在早期的低保真页面中，我们在首页引入了任务和数据看板，希望以此来解决上述问题，但由于开发完整的流程和改变作业方式需要大量时间。我们选择在后续的里程碑版本中逐步添加看板系统和任务系统。



16



浙江大学IOS科技设计一等奖

追声，听障学生的高校课堂移动端辅助软件。

24小时设计

浙江大学IOS科技设计Hackathon比赛将全国各地参加的同学随机分为6人组，在24小时内，通过线上交流完成一个移动应用的设计开发。



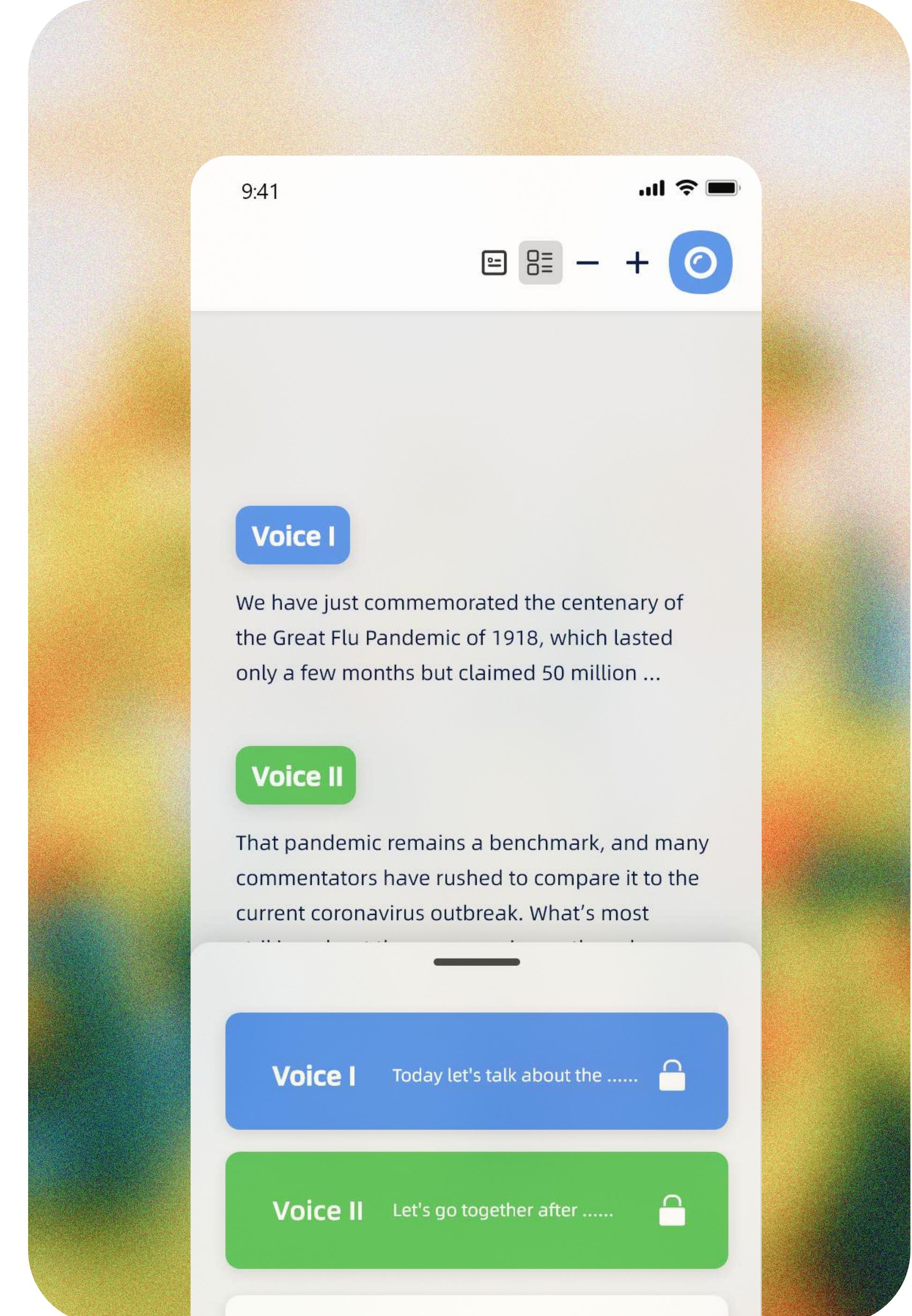
核心功能设计

参与了项目选题，设计调研，核心解决方案的设计以及UI设计和宣传物料的制作。



交互创新

提出了全新的通过AR帮助听障同学进行多人交流的交互方法，结合音源分离、文字转写、知识点联想等方式，让听障同学更方便的学习。



开始

美仓

追声

触达

...

更多

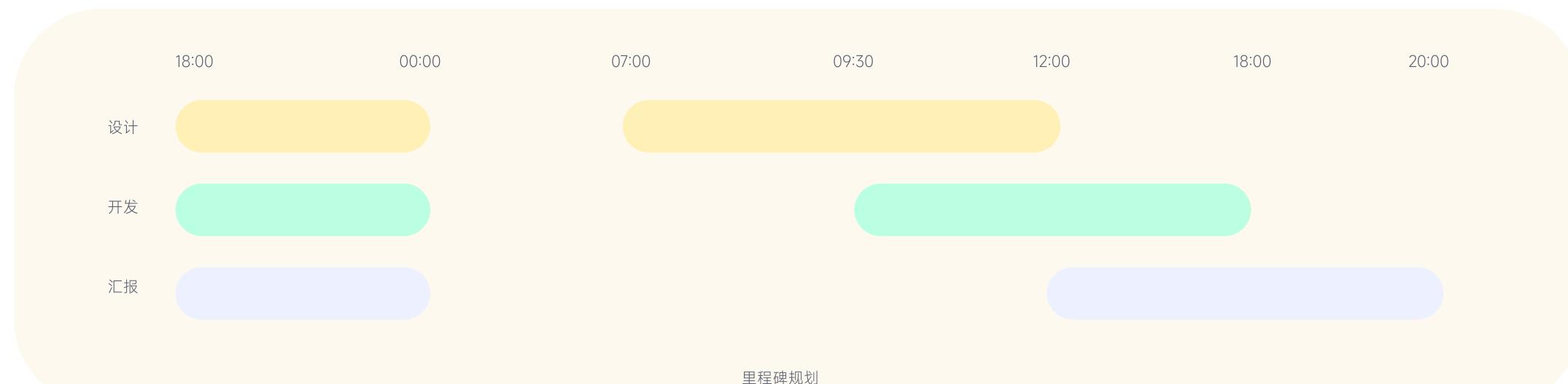
9

24小时设计的狂奔

17:00

将全国各地参加的同学随机分为6人组，在24小时内，通过线上交流完成一个面向高校教育的移动应用的设计开发。我们首先进行了自我介绍并进行了快速分工，并拟定了时间里程碑。我们根据分工分为了设计、开发、汇报三组，通过长时间的头脑风暴会议确定选题。

在这一过程中，我们面临着人员不熟悉、时间紧迫、线上交流不通畅等的问题。此后，三组同学即分别开始详细设计的初步构架。在设计周期内，设计组同学的详细设计不断同步到其他两组进行物料产出。

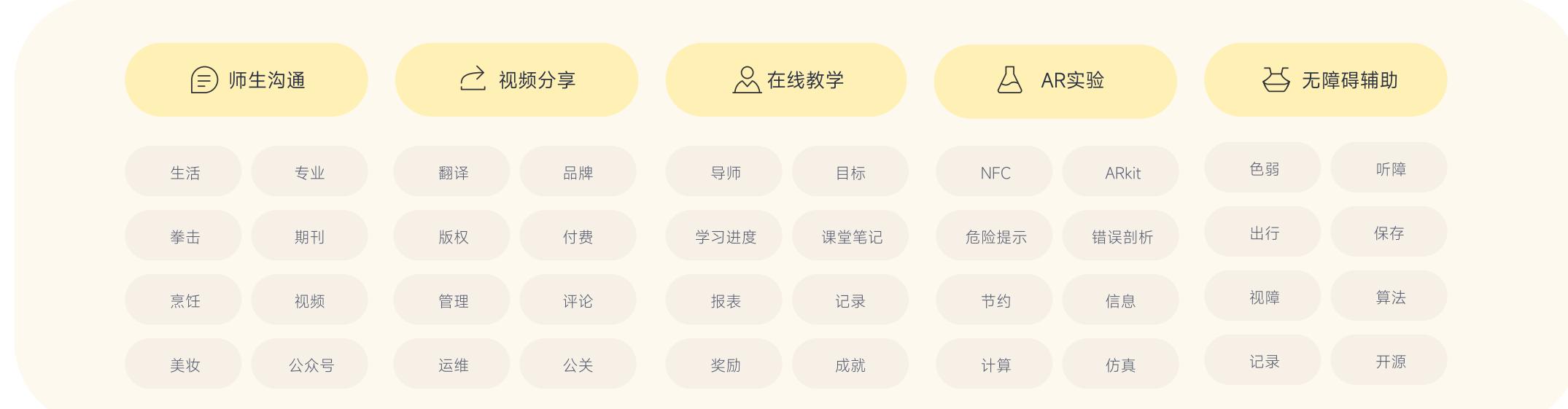


头脑风暴选题

18:00

经过3个小时的讨论，我们确认了集中到听力无障碍的选题。

作为设计比赛，设计方向将引领开发和最终效果，因此选题至关重要。我们考虑了高校的生活、娱乐、学习、信息安全等各个方向。综合了相应的行业现状以及社会变迁，经过可行性评估，选择了这一方向。



设计分析

21:00

我们将设计聚焦到通过让他们像常人一样能更即时的进行响应和反馈帮助他们缓解心理压力并更好的学习的方向，针对这类用户进行分析。

我们制作了听障学生的用户画像，运用同理心地图分析了听障学生的痛点，结合用户访谈以及相关资料，罗列出了听障学生的需求和痛点。我们发现听力障碍的学生相比其他的学生，可能更容易产生人际关系相处困难，同时听障学生的难以理解课堂讲解内容，因此过分在意他人看法，更容易产生焦虑和自卑等负面心理，有极大的心理压力。

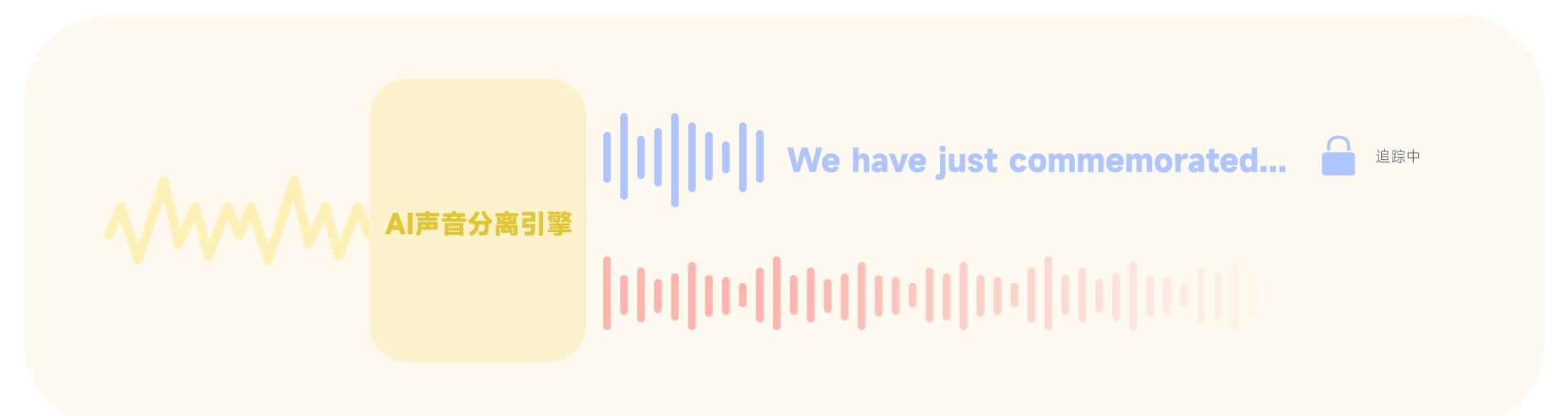


嘈杂的课堂：音源分离

07:30

对声音按不同人声音色分离音源，用户可以选择一个音源进行追踪，之后持续锁定并监听该音源，从助听设备播放追踪的音源，同时对该音源进行文字转写。

有些听力障碍者虽然安装了人工耳蜗，但实际的效果并未这么理想，尤其在多个声音叠加之下，更是会让他们难以理解当前正在发生的状况。深度学习技术对完整的声音进行音源的分离，并且根据不同的音色将人声分离出若干个轨道，这是可行的。于是我们对这个音轨进行增强和实时文字转换。以适应不同的听力障碍情况并相互校验听力障碍者接收到的信息是否正确。



难懂的知识：慕课检索

08:45

我们通过自然语言识别和关键词提取，在网络上搜索相关的慕课、文献资料，把正在讲的内容以知识卡片的形式放置在屏幕下方。这可以更好的发挥学习的能动性，不必盯着文字识别的光标，永远比别人晚一步理解。

在课堂内容的理解上，经常会有老师讲到重点时，但是却没有板书或者没有在PPT上面呈现，这就造成了一些听力障碍的学生难以理解当前知识点，只能依靠课后进行自学。

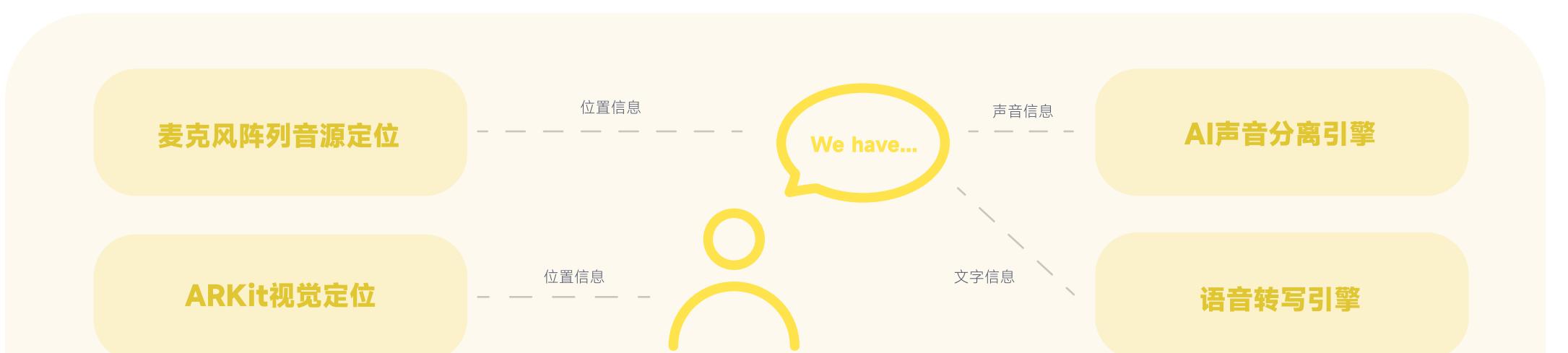


复杂的小组讨论：AR模式

09:15

AR模式使用手机的微型麦克风阵列进行声音空间定位，同时使用ARkit对说话人进行视觉空间定位，通过位置绑定即知道谁在哪里说了什么。这是一种宛如科幻电影的全新的交互体验，令我们感到兴奋，也能够提升听力障碍者在多人讨论中的效率和兴趣。

在多人说话如小组讨论的场景下，由于听力障碍学生的说话响应效率较差，很少去主动参与。通过AR模式，可以帮我们很清晰的看到谁在说了什么。有效的解决了声音重叠的问题。声音增强依赖iPhone的麦克风阵列进行声音定位，同时Airkit也可以进行视觉定位。我们可以用这2者分别进行定位，然后将坐标相同的内容绑定起来，我们就知道谁在哪里说了什么。然后使用文字气泡以可视化的展现出来。



10:00

功能架构与低保真设计：无首页设计

产品分为文字和AR两个一级板块，前者以文字转写为主要页面展示方式，后者以AR场景下气泡为主要展示方式，启动后默认进入上次关闭时使用的板块。使用中以右上角的切换键为核心产品标志并使用蓝红的页面主题色标示用于切换板块。

两个一级页面逻辑为并列，功能复用而展示方式不同，故使用相同的控制组件以生效相同功能，并在切换展示状态时保留已设置的功能。这种方式相比传统的图标选择按钮，减少了用户在部分情况下的点击次数，也有助于更快的进入功能，体现了其作为工具类软件的纯粹性。同时复用组件有助于减少页面布局和按钮符号的认知成本。

开始

美仓

追声

触达

...

更多



设计材料输出

14:30

开始

美仓

追声

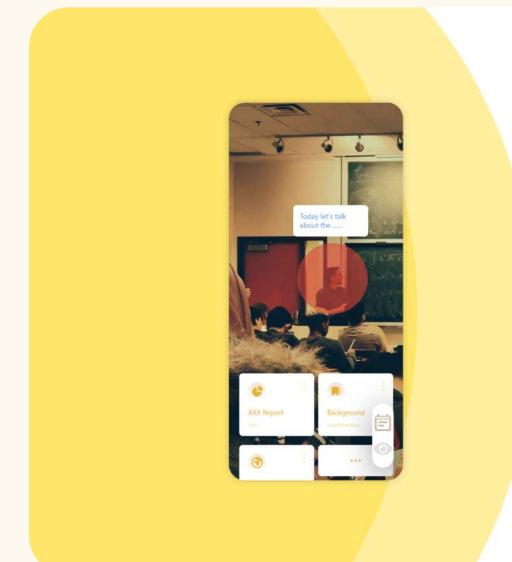
触达

...

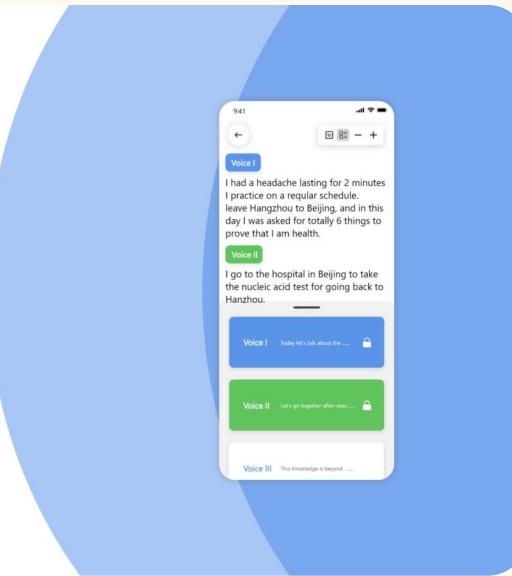
更多



Chase Sound



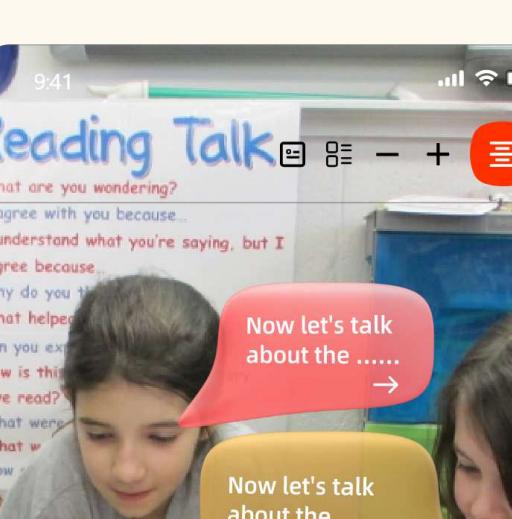
很多声，很少字
在繁忙的世界中追踪你需要的声音



我看见，我明了
让听到的知识变为看到的知识



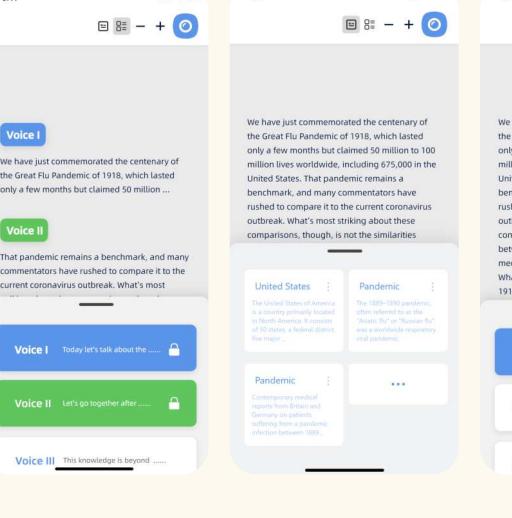
追声
聆微知著



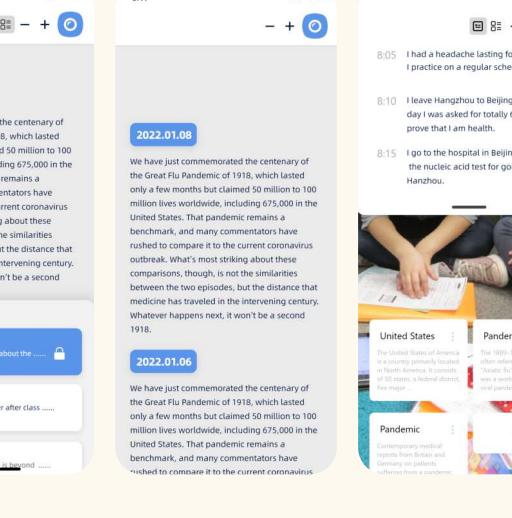
Reading Talk



Now let's talk about the



Voice I



Voice II



Voice III

汇报

18:00

我们的app是在充分考虑到听障人士的强烈自尊心的前提下展开设计的。这类群体虽然比正常人生活有了更大的阻力，但是他们不希望因此就会被人给予“不一样”的目光。他们希望的是不被人察觉的“普通”。

因此我们想，相比其他产品更加的去关注听障学生心理问题。从他们心理上的障碍出发，着力解决可能造成的和他人交流困难。

追声

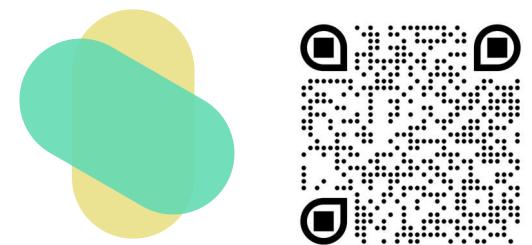
高校听障学生课堂学习辅助APP设计

设计背景

为了更包容和便利的未来
打造互联网下的无障碍世界

为身边的障碍人士服务——为自己的未来服务

痛点 功能 技术



演示视频——哔哩哔哩20万播放量

移动应用创新赛西南赛区二等奖

触达，高龄独居老人的智能手机软件服务方案。

交互创新

“没有按钮的应用程序”，产品充分利用智能设备内置的NFC传感器，创造了一种新的核心交互体验，从触控操作变为更适宜老年人的实物操作。



项目策划

独立完成了项目的主要规划、完整设计和宣传物料制作。



服务设计

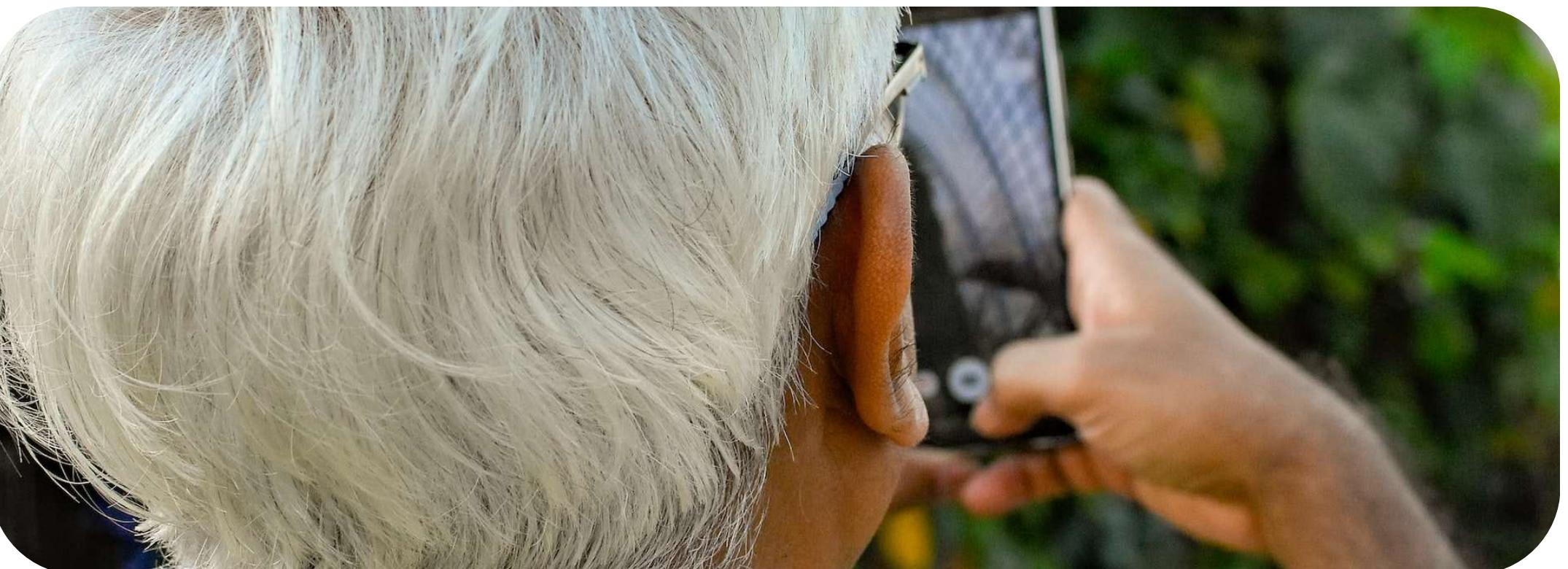
结合服务蓝图，用户旅程图等方法对用户的价值进行完整设计，体现了用户从软件使用、设备购买、硬件定制、设备回收的完整流程，进行了全程协同的前后端联动。



高龄老人的智能设备困境

如今中国60岁及以上的老年人口已达到2.64亿，占总人口的18.7%。其中80岁及以上的高龄老人超过3200万，占比2.3%。随着老龄化加速，中国老年人口数量越来越多，不少老年人不会上网、不会使用智能手机，在出行、就医、消费等日常生活中遇到不便，无法充分享受智能化服务带来的便利，老年人面临的“数字鸿沟”问题日益凸显。

根据2023年2月的调查，超过半数的65岁至69岁老年人使用智能手机，70岁至79岁的老年人中使用智能手机的占31.2%，百岁及以上老年人中仍有1.3%使用智能手机。根据2021年12月的调查，13.2%的老年网民使用过手机应用上的老年人模式，33.9%的老年网民听说过老年人模式。如今，数字化对老年人生活的影响激增。智能手机可以帮助老年人提高生活质量、增强社会联系、拓展知识视野、预防认知衰退等。



我们能为老人做什么

设计帮助老人操作智能设备的实体。

提供平台让子女能够更好的帮助老人。

提供更适宜老人理解的软件界面

通过服务设计的体系，我们可以通过提供软件——硬件——服务相结合的平台，通过子女帮助，实体操作，老人理解三方互相促进，使得高龄老人的智能设备使用更加顺畅。



01

虚拟与实物的操作模型

对于高龄老人而言，他们所熟悉的操作模式来自于上世纪实体电子产品的操作。这些针对实物的操作更加明确和具有针对性，也更易理解。同时，随着老年学习能力和记忆力衰退，老年人也更难以学习新的操作方式。

实物操作的电子产品诞生技术相对落后的年代，由于功能更少和出现更早，其往往具有如下特征：

- 每个按钮具有明确的功能且相对唯一
- 每个按钮的位置较为确定
- 很多按钮直接与控制设备整体运转状态相关
- 使用时的视觉和触感反馈较为明确和确定
- 按钮示意较少且较明确
- 设备仅包含以状态区分的工作形式



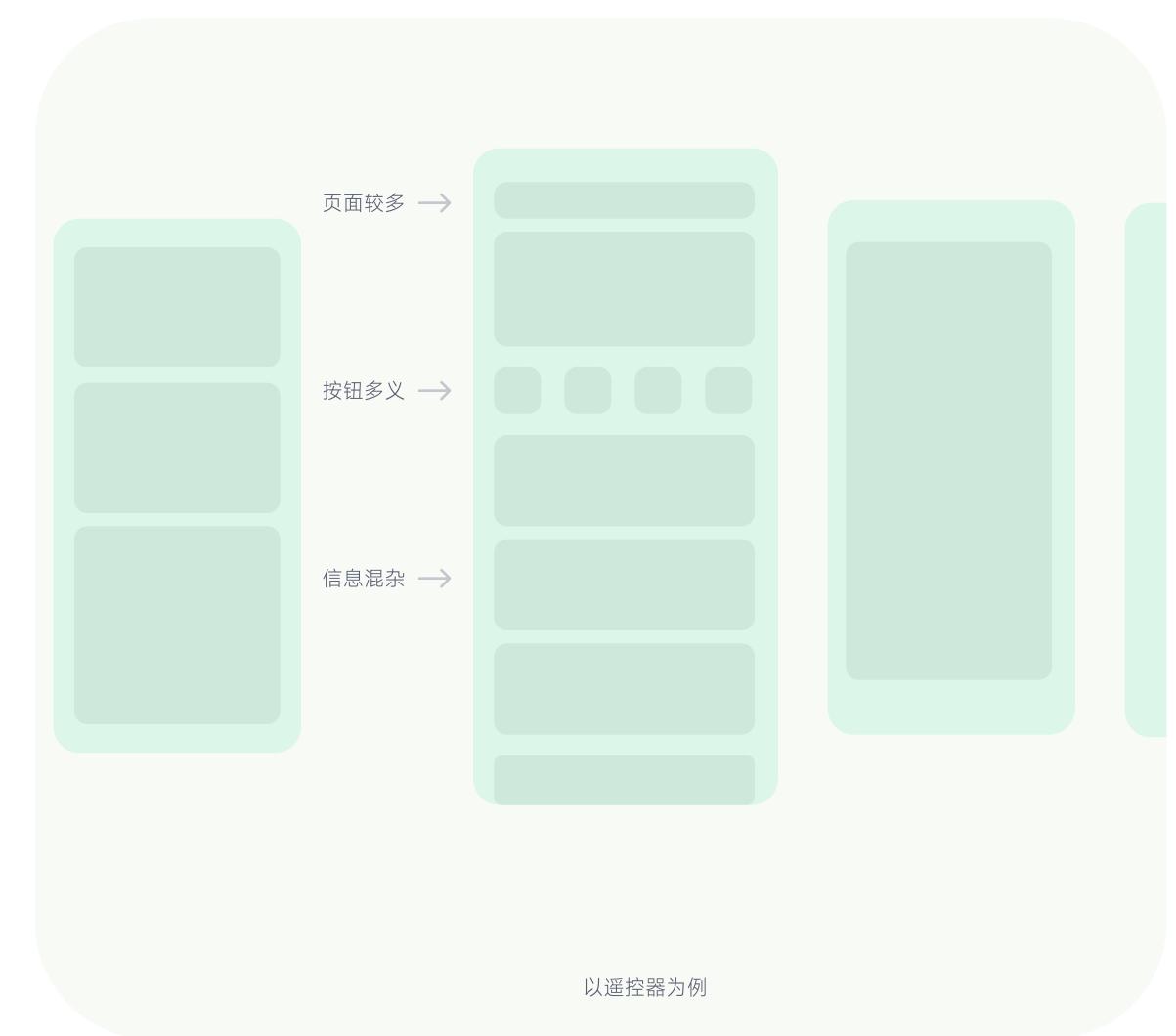
以遥控器为例

02

移动应用的界面通过各种各样的图案，缩写，标识来操作。其页面的跳转与图标的变化，使得通往功能的路径形成复杂的网状结构。这种巨大的心理模型偏差使得老人难以理解。

虚拟触控操作的电子产品是近些年采用的方案，由于可以进行更复杂的操作，其往往具有如下特征：

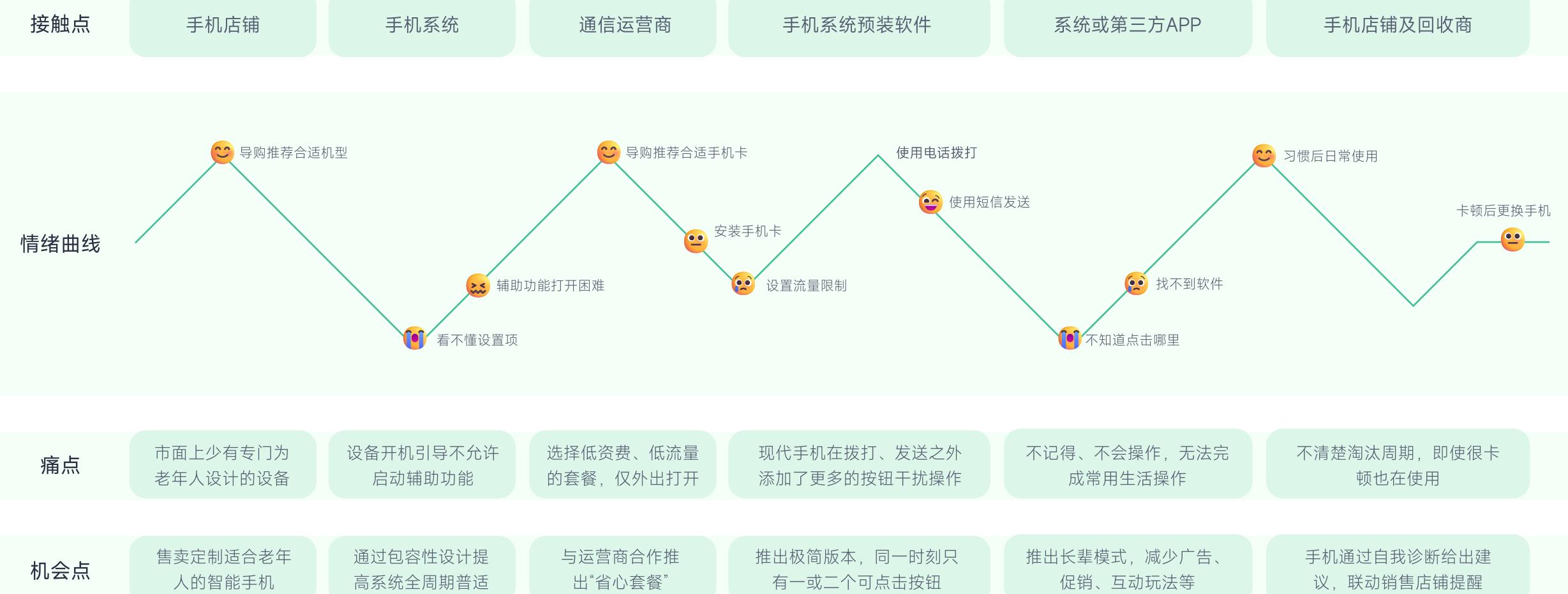
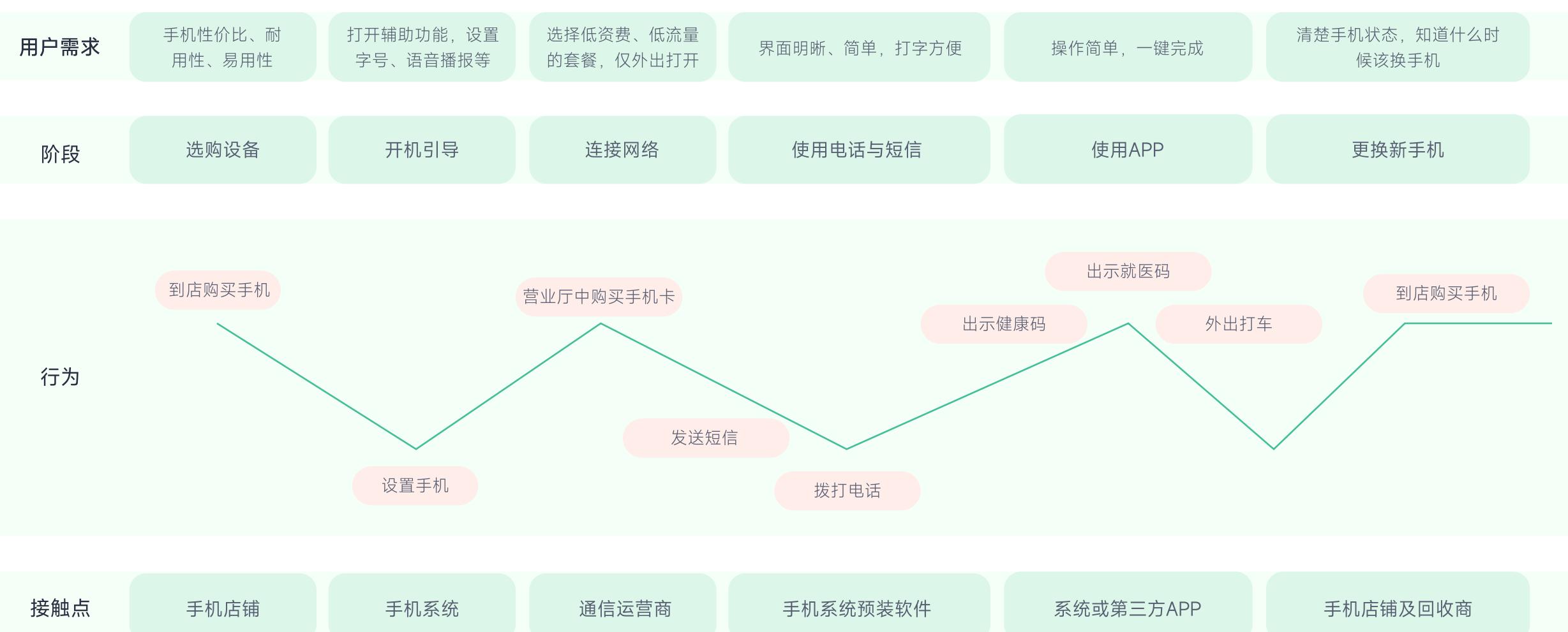
- 每个按钮的功能随着所处的页面和位置不同也拥有不同的涵义
- 每个按钮的位置随着信息不同会发生变化
- 很多按钮用于设置或辅助其他功能
- 使用时的视觉和触感反馈可能较少
- 按钮示意较多且可能较模糊
- 引入页面这一概念



用户旅程图

借助用户旅程图，我们发现用户在进行软件设置和第三方应用操作的时候体验较差，可能会出现长辈不记得、不会操作，无法完成常用操作的情况。同时长辈也无法理解各种设置背后的逻辑和操作区别。

其中，在有引导的情况下，如实体店铺、营业厅等有人工引导的会相对方便。用户旅程图是一种描述用户使用一个产品或服务时经历的各个阶段和步骤的图形化方法，能够将用户使用情况可视化。用户旅程图的基础是由时间线上的一系列用户行为而构成的。



04 用户画像

05

对于这三位高龄老人来说，智能手机使用存在着诸多问题和痛点，如操作难度高、视力和手指灵活度问题、对于技术的陌生感等。



王奶奶

女 78岁 小学文化 丧偶 喜欢看电视剧和新闻
使用情况：偶尔使用，主要是看一些短视频和朋友转发的消息，大部分时间放在家里没用。
痛点：觉得智能手机很难用，经常不知道该怎么操作，对一些朋友转发的内容也不太懂。
希望点：能够学会使用智能手机，方便和家人保持联系，也能更方便地了解新闻和信息。



李爷爷

男 85岁 初中文化 已婚 喜欢下棋和听音乐
使用情况：不怎么用，只有家人或朋友给他打电话或发信息时才用，大部分时间放在家里。
痛点：觉得手机太小了，手指常常按错键，而且屏幕字太小看不清楚，也不知道怎么调整。
希望点：能够更方便地使用电话和信息，也能够学会基本的应用，比如看电影、听音乐等。



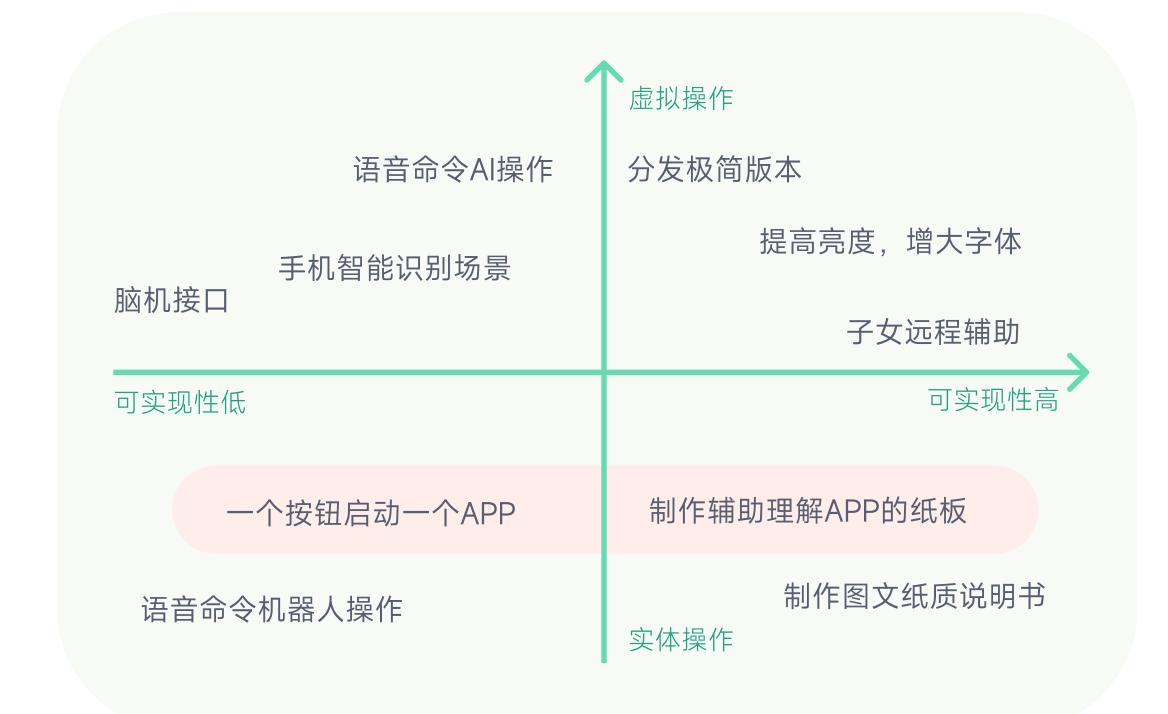
彭奶奶

女 88岁 文盲 丧偶 喜欢听广播和在院子里晒太阳
使用情况：基本不用，偶尔会拿出来看看时间或者照相。
痛点：觉得智能手机很高级，不太懂怎么使用，屏幕也太小了，眼睛看不清楚。
希望点：没有太多期望，只希望手机能够更方便地看时间和拍照，同时适应自己的视力。

06 设计机会分析

经过分析，辅助操作APP的实物产品是一个可行的方向。

结合可行性较低的“由一个实体按钮操作一个app”和可行性较高的“制作辅助理解APP的纸板”，尝试设计一个操作APP的纸板

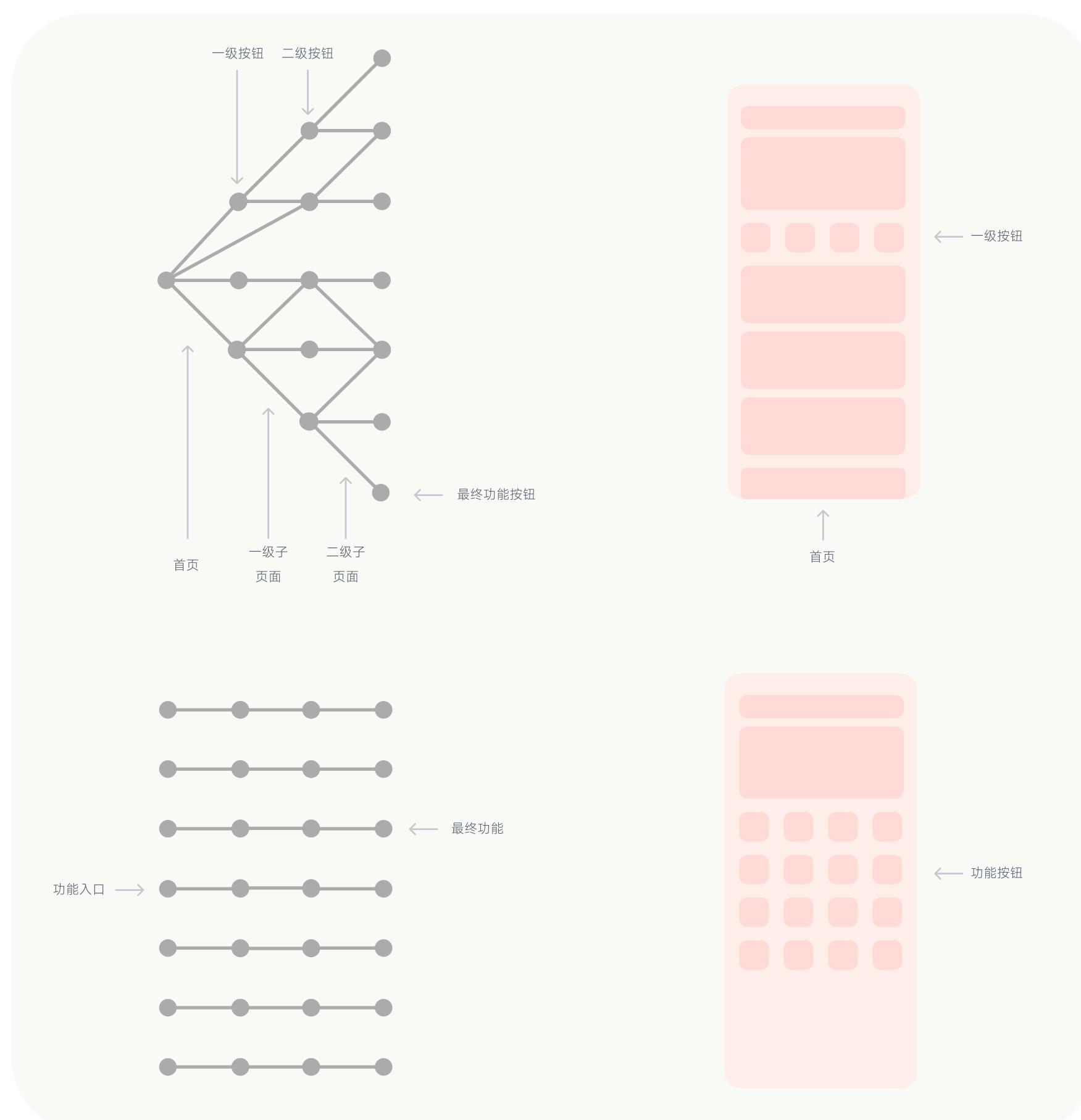


一次操作，直达最终

07

与实物按钮交互不同，移动应用之间页面的跳转与图标的变化，使得通往功能的路径形成复杂的网状结构。我们选择将其合并为数条自动完成的直线流程，让长辈只需要关注他们的最终目标。

通过前文实物操作模型与虚拟操作模型的辨析，我们发现，传统的操作方法往往一个按钮对应一个功能，为了还原这种体验，我们通过将最终跳转目标前置并罗列到一级入口，实现一次操作即直达最终操作目的的效果。



帮助操作的实物卡片

08

这是一张“触达卡片”，它拥有醒目的颜色，硕大的字体，和手机一致的大小，让老人通过“刷卡”的方式执行功能，即通过内置NFC芯片，产品可以向手机传入特定的信号，控制手机完成特定的功能。

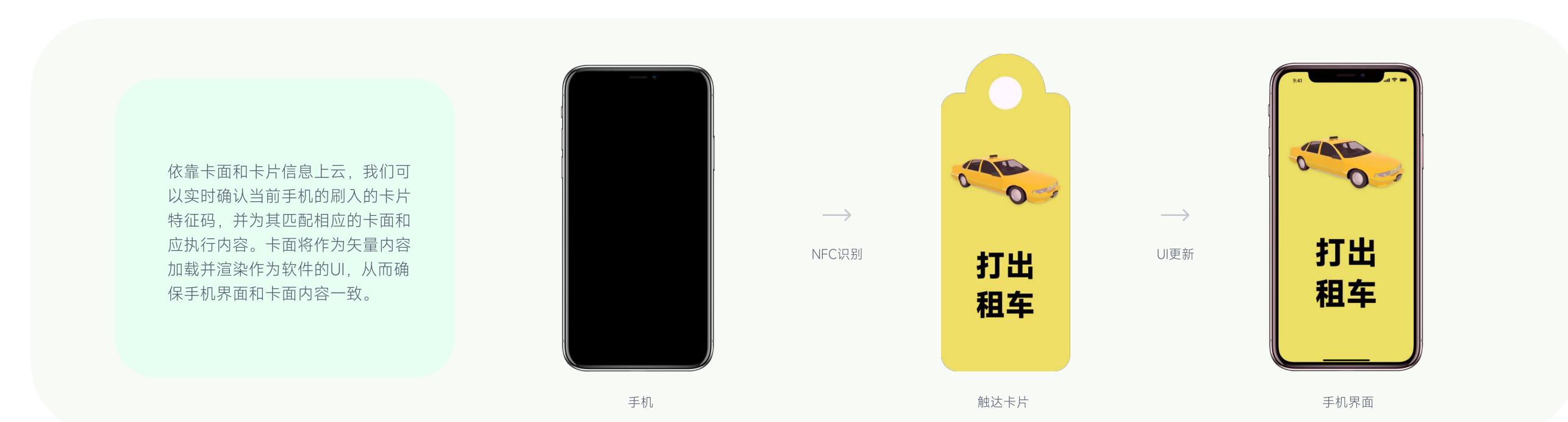
既然长辈对于触控这种操作方式无法理解，从心理上抗拒这种方式，那么我们就抛弃这种方式。让交互动归他们熟悉的实物操作模型。“刷卡”这一方式能够简单的让老人完成自身的需求输入，同时卡片的便携性也是保证。



无按钮的界面

09

为了让老人更易理解实物模型，UI设计上，整个APP没有任何一个按钮，界面变化依靠刷卡驱动，刷入的卡面会成为UI显示在手机界面。



子女定制卡片

我们无法罗列所有的卡片给长辈，这就需要子女们的帮助，我们在子女端建立了一个卡片管理平台。

当网状交互架构变为线性流程交互，前置选项将无疑会变得更多，加之我们需要提前填充一些交互中可能遇到的自定义选项，而要区分这些不同的选项，则需要卡面的变化。通过这些变化。我们可以充分的尊重老人的各种需求。



开放平台“赋能”卡片

我们为卡片引入了基于开放平台的模板广场，这一平台允许官方和用户上传其设计的卡面和编写的功能。同时将引入和第三方APP开放平台的API接驳，力求接入尽可能多的软件。

开放平台允许上传自定义的图片和代码，其中图片将随卡片下发到对应终端，代码将随刷卡时按照设定在云端执行或下发到本地执行。



10

通用卡片，让子女“实时”陪伴

触达卡片并非机械的执行某一单一功能，而是可以从云端随时设置和修改功能。因此，我们提出“通用卡片”的概念，让卡片成为子女辅助长辈的利器。



我们在设置卡片时可以并非指定一个意义明确的卡面，而是设置一个符号化的卡片，如文字“01”，用于记忆和沟通。但先不为卡片设置功能。待到老人有临时需求时，则临时卡片指定其所需的功能，并告知老人卡面以进行执行。

王奶奶需要去银行办理业务。但她口齿不清，也很难明确的跟工作人员说明自己要做的事情。

子女尽管多次尝试打电话教老人该如何跟业务员说，但老人往往放下电话就忘了。白天子女又需要上班，无法随时给长辈打电话说明。

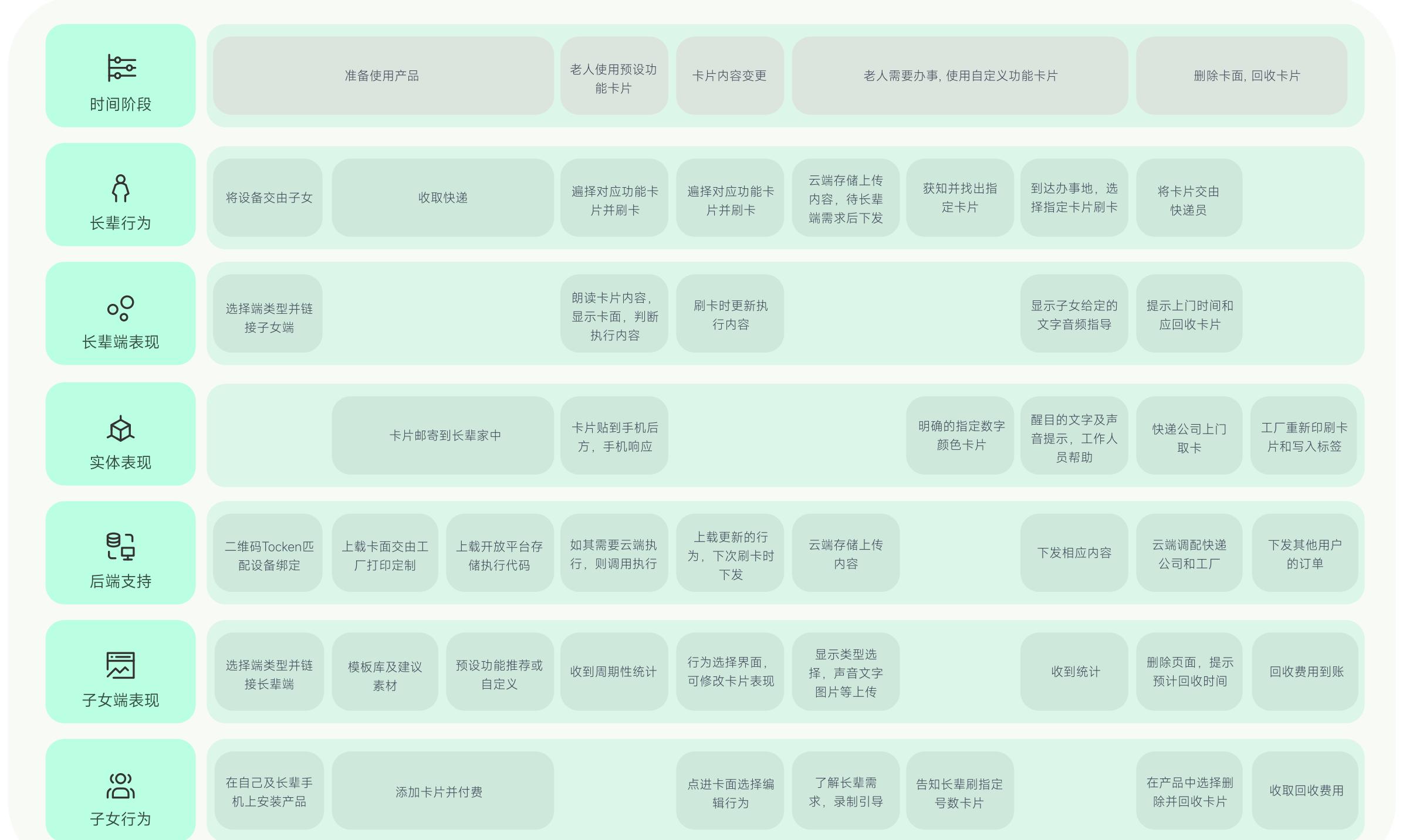
子女打开软件，选择提前创建的自定义卡片，如代码01，向其中用声音、文字和图片描述老人需要做的事情，这些内容将被存到云端。之后给长辈打电话，告诉她只要办理业务的时候携带01卡片。

这样老人到银行以后，只需刷01卡片，就可以听到手机大声的朗读需要说和做的事情，或者直接在工作人员面前刷卡使其知晓，便可使工作人员进行有效的帮助，指导。

12

服务蓝图：从销售到回收

13



商业模式画布

14



15

系统图：集成工厂与快递

在这一流程中, 我们引入了NFC卡片的制作工厂与快递部门, 实现了子女——平台——长辈的无缝衔接, 同时通过此方法引入硬件消费, 实现商业模式循环。

该图片描述了整体服务流程中的人员、数据、流程交互, 为我们描述整个流程提供了帮助。其中包括服务生态系统中的不同参与者, 包括服务提供者、客户、合作伙伴、供应商, 以及不同参与者之间的互动和沟通, 包括信息和资源的传递、协作和支持。



卡片编辑平台

16

这是触达子女端。它提供了一个卡片编辑平台用于从模板选择选择或自定义编辑卡面、设定功能，并可以将生成的虚拟卡片定制为实体卡片，配送到老人手中。

子女端提供联网更新的模板广场用于选择，这些模板可以载入并进行自定义。同时，子女也可以完全从空白自定义，借助软件内置的庞大资源库，创造专属于某个老人易于理解的卡面。通过智能匹配开放平台的功能逻辑，或上传自定义内容，可以让云端完成卡片执行的功能。基于此方法，子女端完成卡片的制作。

开始

美仓

追声

触达

...

更多

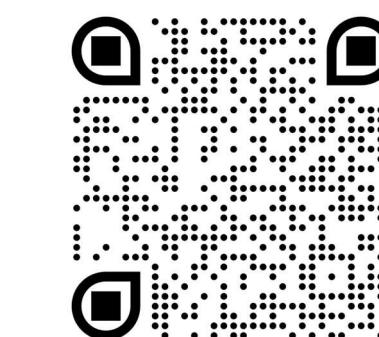


主界面与示例卡片

17

我们设计了一些示例卡片用于展示UI呈现的效果。在没有卡片时，界面会如右侧进入提示状态，刷卡后则呈现卡面的图案。

虚拟触控操作的电子产品是近些年采用的方案，由于可以进行更复



演示视频——哔哩哔哩20万播放量





大学生计算机设计国赛二等奖等

包含几个未及详述的项目，通过生物识别提供个性化的服务的导览等。

交互创新

遵循最简交互的原则，尽可能的减少多余的点击次数，充分利用ICON的功能，结合生物识别的能力，获得更高效的交互效果。



项目策划

由个人独自完成了这些项目的相关内容，包含策划、思考等内容。



设计风格

广泛运用纯扁平化、拟物化等设计元素尝试。



开始

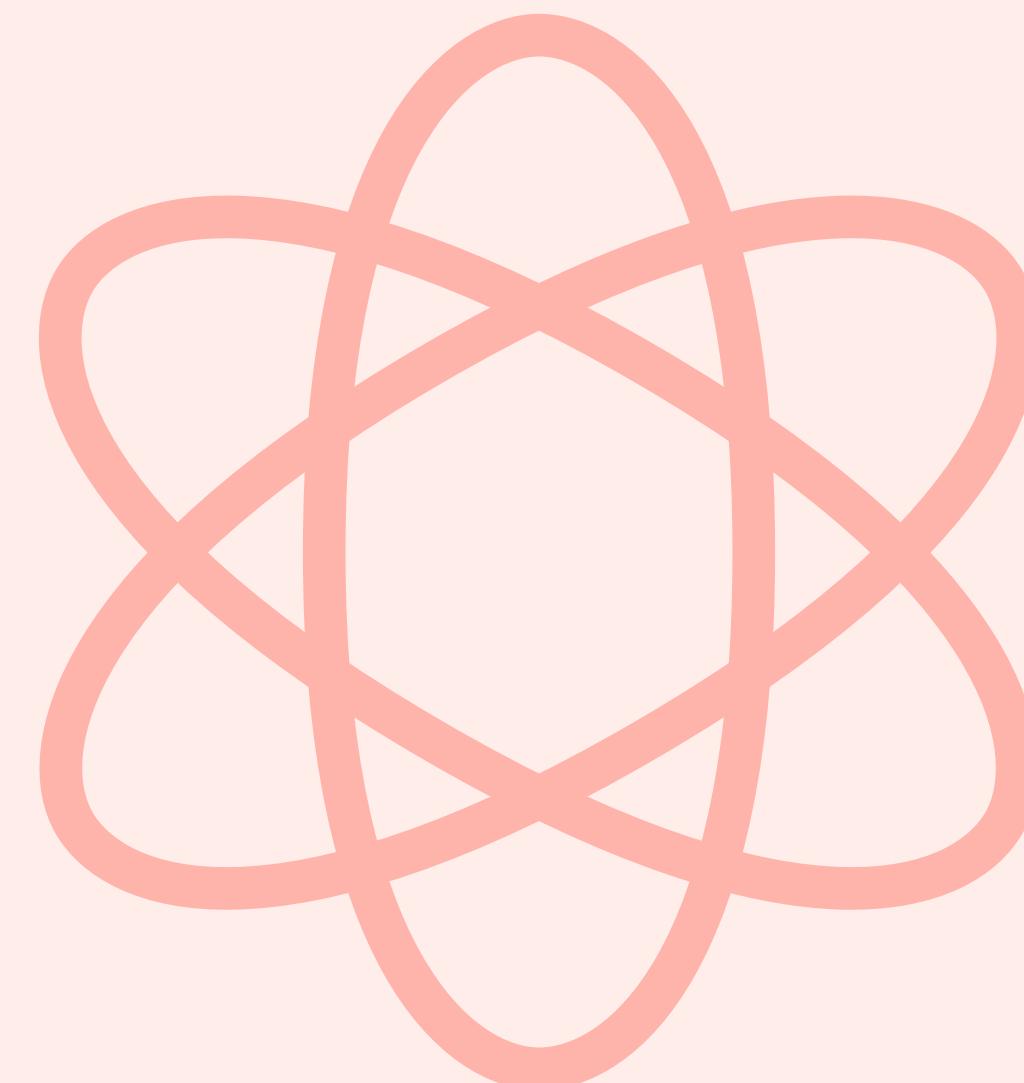
美仓

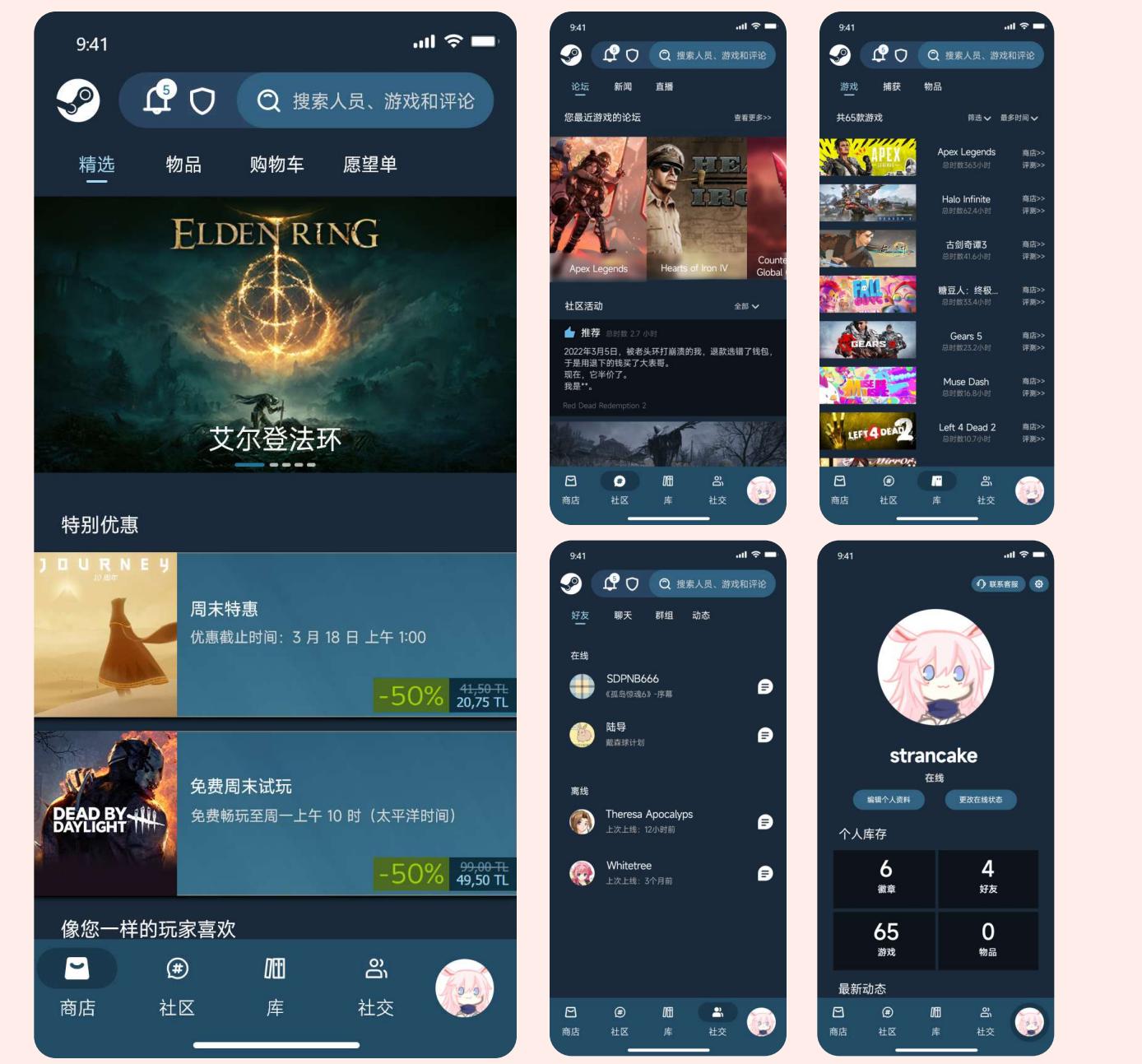
追声

触达

...

更多



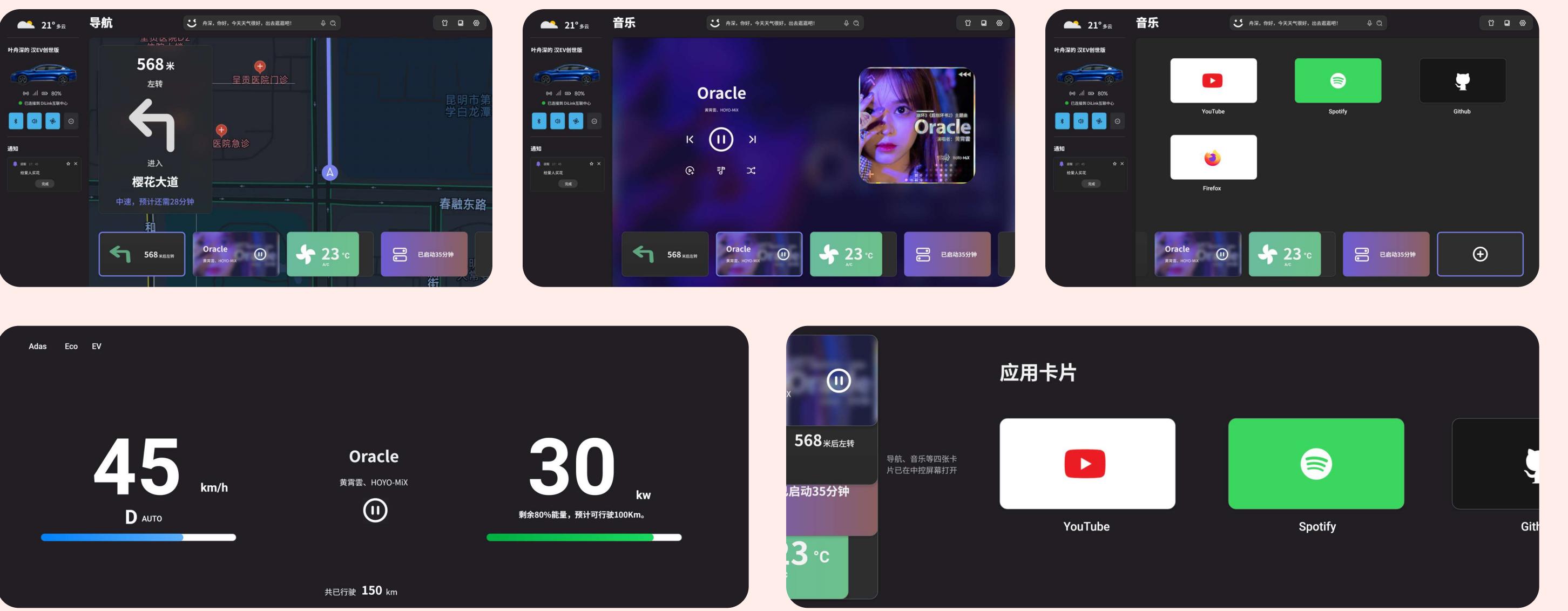


Steam客户端UI设计练习

引入了部分Material Design，结合PC端Steam原有的设计，对原Steam客户端的十几个菜单进行了梳理，根据功能进行了分类重构。在顶栏整合了Steam的 logo、消息、令牌、搜索功能。

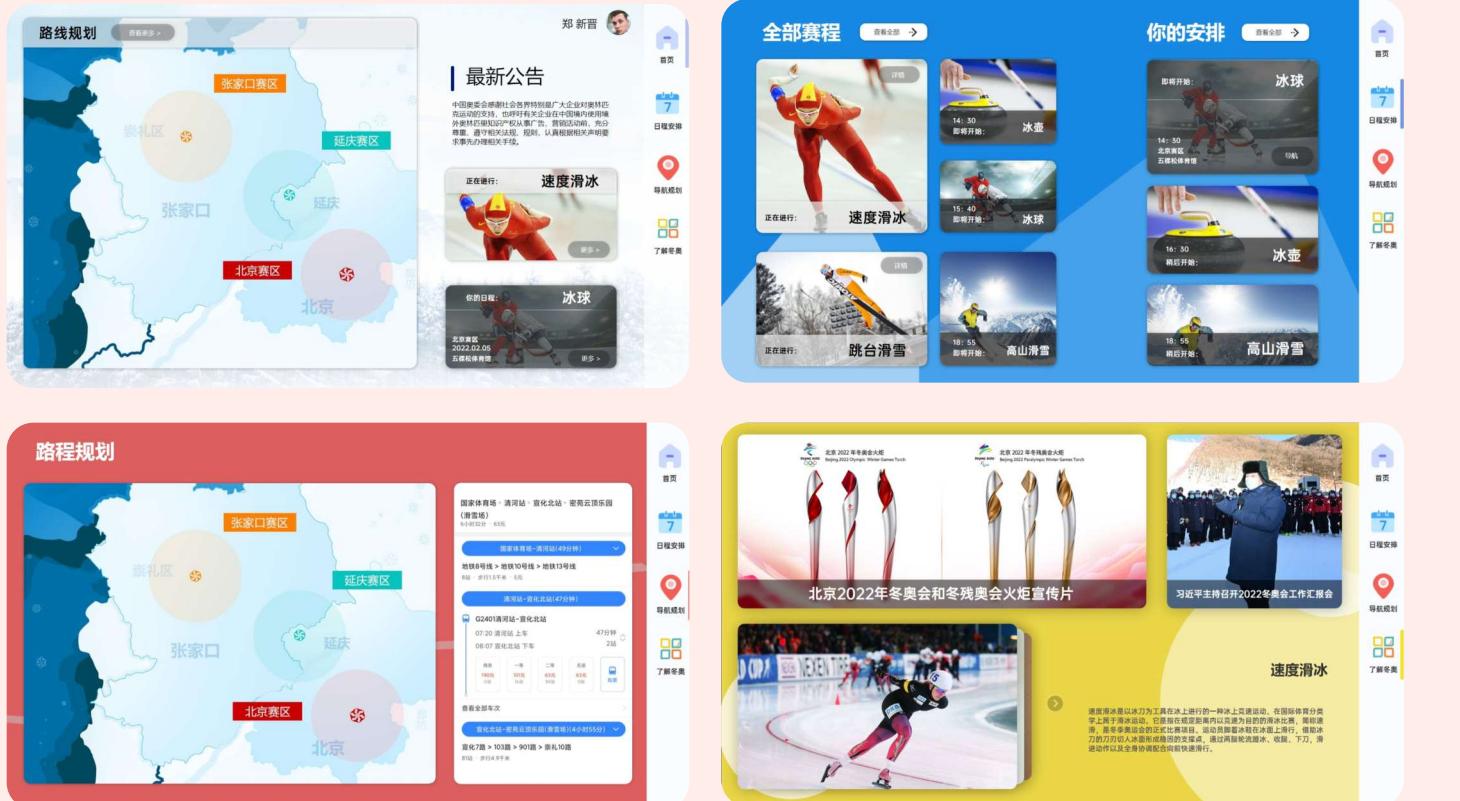
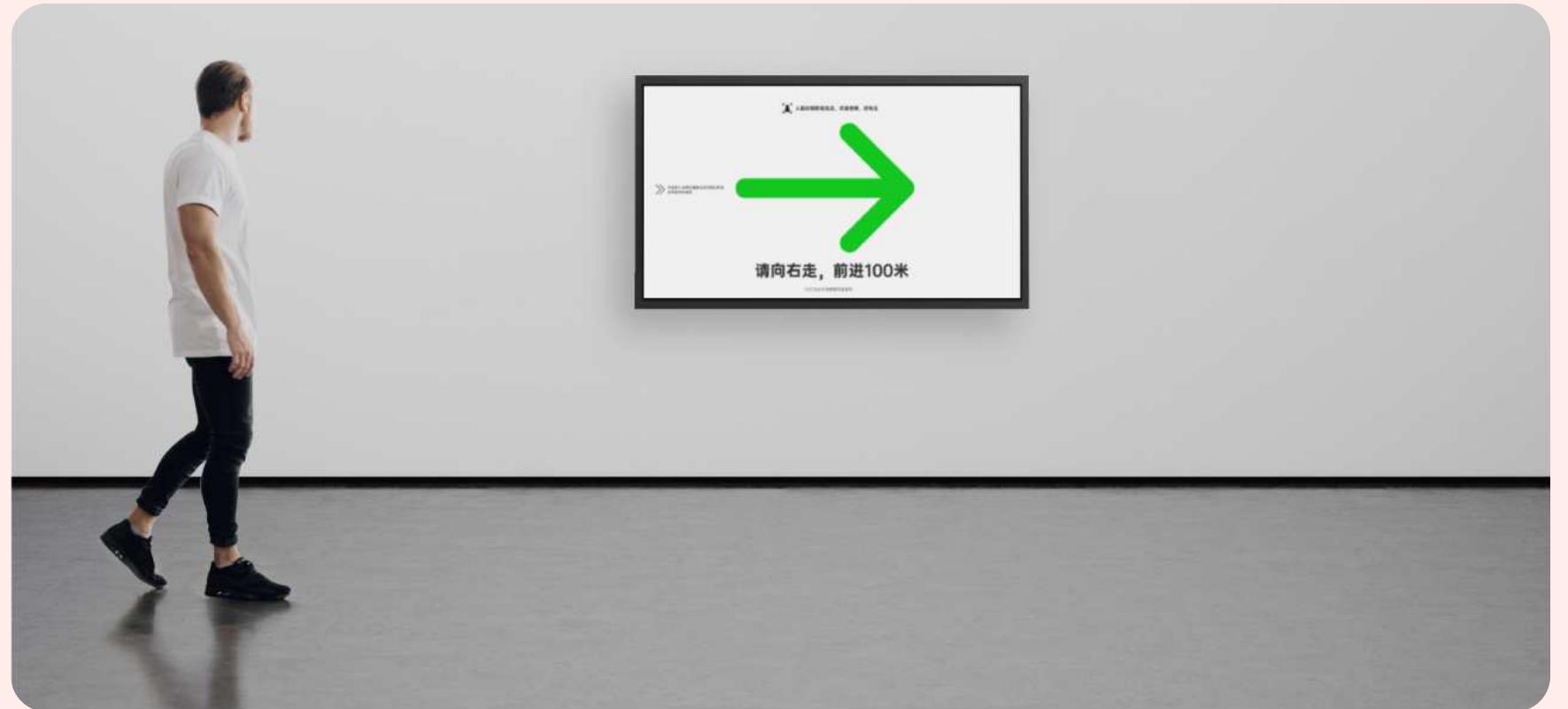
比亚迪智能座舱 UI 创意设计大赛参赛作品：轻御

创新性的将APPIcon、后台卡片、与小组件结合显示即打开，看到更多，切换更易，自定义更强。重新设计的应用卡片承担了后台显示和桌面启动的作用用户只需记住手势返回即可。重新设计的侧栏将状态显示平铺开来，让中控像仪表板一样，车机信息一目了然。



中国大学生计算机设计大赛(国赛)二等奖获奖作品： 冬奥会智能导览

它是一款基于云端的智能电子导览系统，旨在为游客提供个性化的服务。用户可以通过生物识别认证自己的信息，并了解自己的日程安排、正在举行的比赛项目及其比分等信息。用户还可以将自己感兴趣的项目添加到自己的日程中，并通过系统完成线上付款。同时，该系统还支持多个导览牌之间的“接力”，用户在路程中遇到其他导览牌时，亦可通过生物识别同步用户正在导航的路线并给出接下来的方向。





我是纪浩翔，愿与你一道探索世界，创造未知。