

国际体验设计大会
INTERNATIONAL CONFERENCE OF
EXPERIENCE DESIGN 2015

IXDC

重新定义用户体验

REDEFINE USER EXPERIENCE

此资料仅供学习使用，版权归属原作者或公司，任何人不得用于商业用途，由此引起的法律责任自负
更多内容，请关注IXDC微信号：ixdcorg

Multi-screenworld

Responsive Design





李强 | Daemon

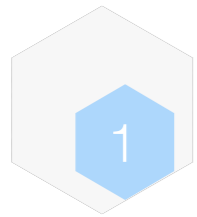


Tencent 腾讯



Multi-screenworld

Responsive Design



跨屏趋势与设计的缺失




跨屏行为的分类与特征



跨屏设备的研究



跨屏设计指导准则



1 跨屏趋势与设计的缺失



90% Media info

9 Hour

PC、Notebook
PAD、Phone、
iTouch

3.1 devices





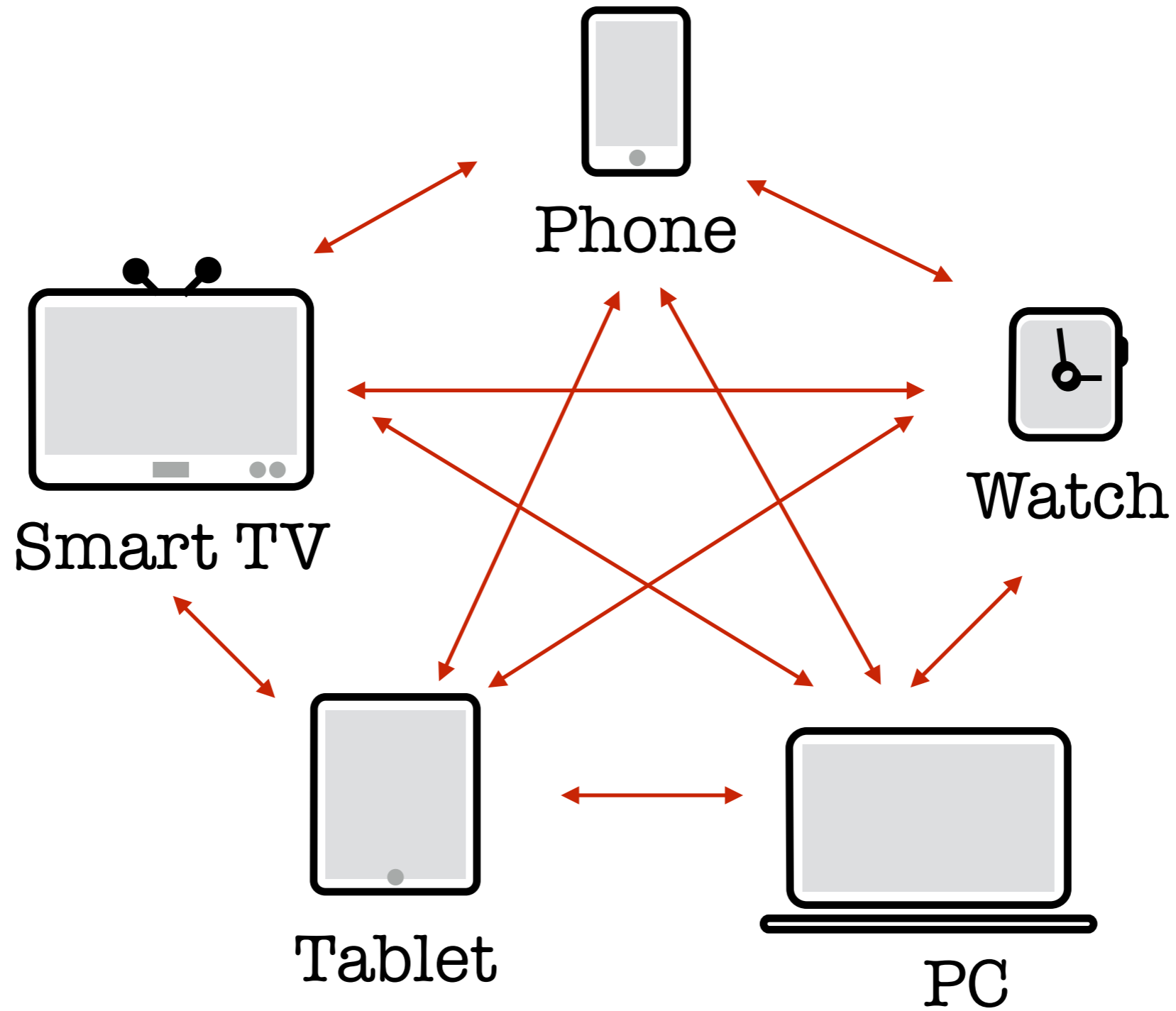
40寸~100寸
4K分辨率 + 3D + 曲面
智能系统、wifi

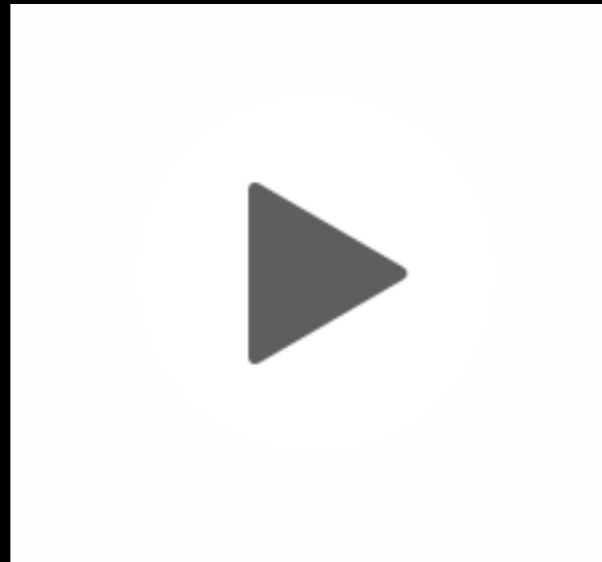


AppleWatch
Moto360

加速器+陀螺仪+心率监视器
麦克风+扩音器、
NFC + Wifi + Bluetooth

跨屏





AppleWatch 信息查看与回复

场景：用户收到信息提醒，小屏幕查看信息以及回复不方便，且费力。

步骤一：AppleWatch收到推送，查看信息

步骤二：在手机上回复信息





手机遥控电视

场景：在家的娱乐场景

步骤一：打开相应的APP，连接电视

步骤二：观看电视 / 玩游戏

手机或pad充当起遥控器或者手柄

浏览器二维码衔接阅读

场景：用户网页浏览一半后，有事出门，需要离开电脑，但是希望需要继续浏览。

步骤一：网页url生产二维码

步骤二：通过扫描二维码，继续浏览之前网页内容。





看电视同时玩PAD

场景：在家里，休闲娱乐的放松场景

一：打开电视，观看节目

二：玩手机 / pad / laptop - 聊天，社交，游戏，上网，工作等等

注意力时而在电视节目上，时而在手中设备上。



AR

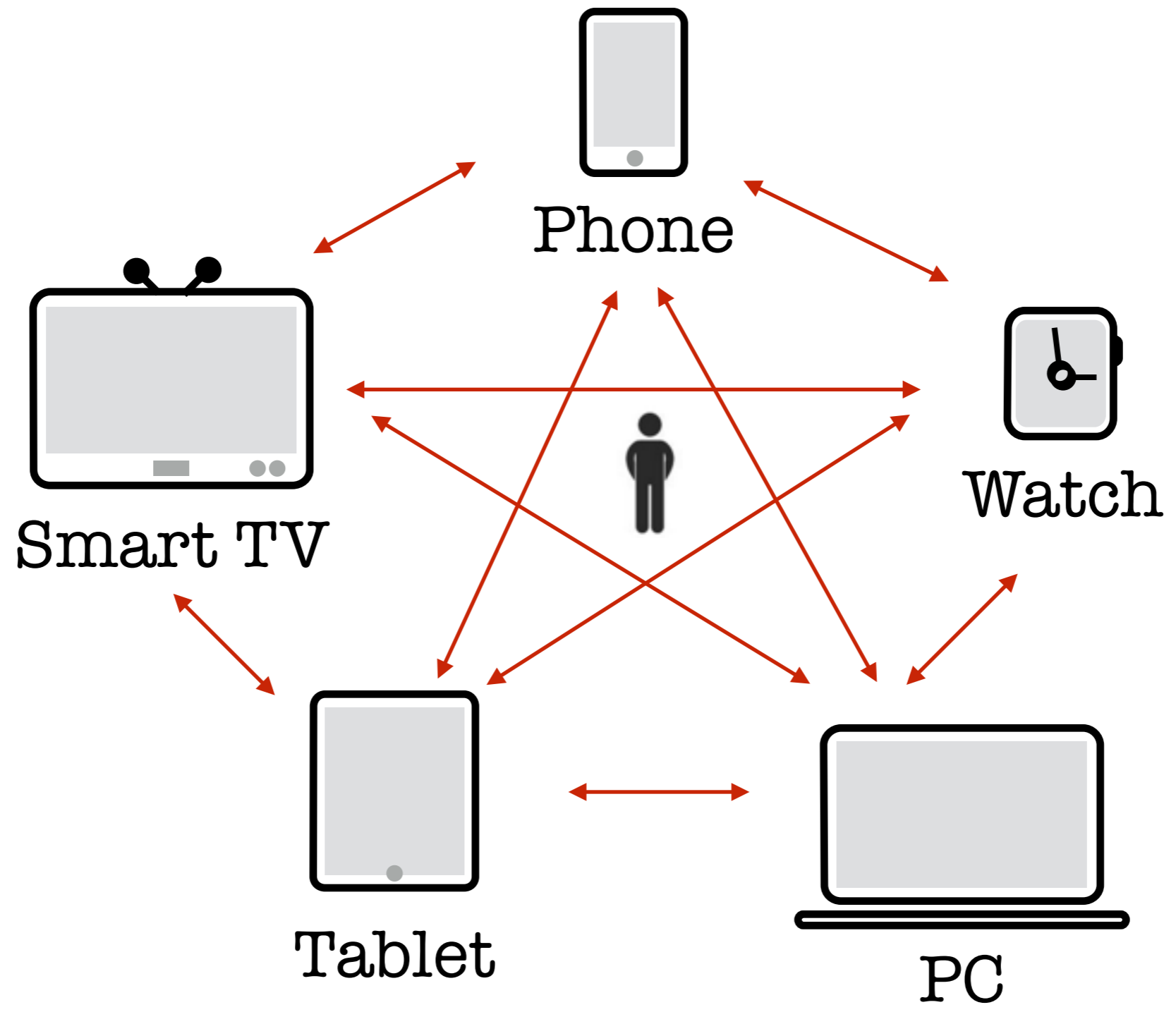
Hud

GoogleGlass

If Content Is King, Multiscreen Is The Queen

如果你仅仅专注于移动领域，
你只是在解决昨天的问题。

定义跨屏

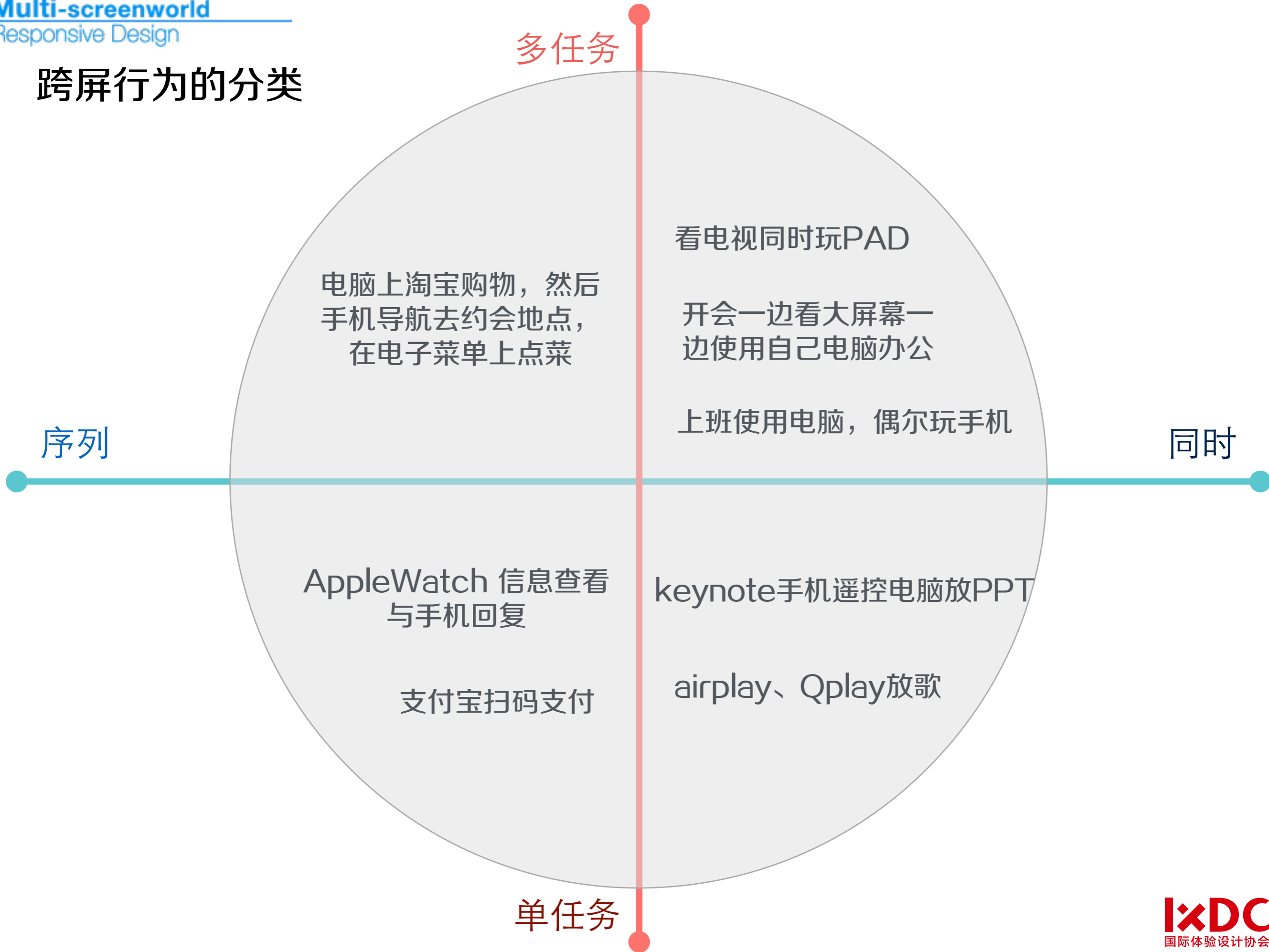


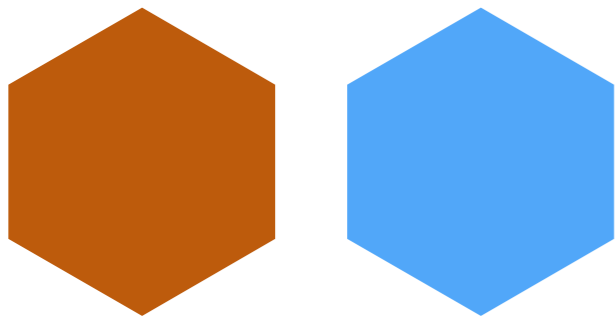


跨屏行为的分类与特征



跨屏行为的分类





单任务序列型

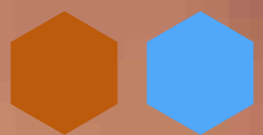
用户从一个屏幕上开始一个任务，转移到另一个屏幕上继续。



单任务序列型

AppleWatch 信息查看与回复





单任务序列型

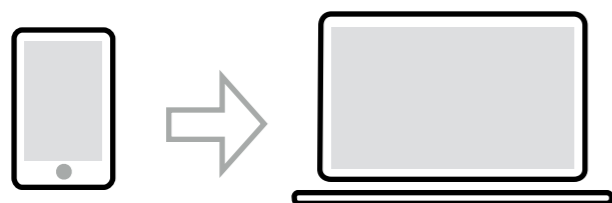
支付宝扫码支付



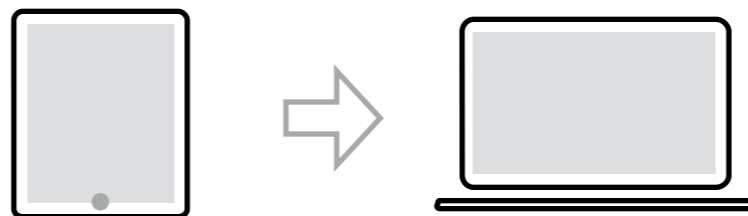


单任务序列型

经常从一个设备转移到另一个设备的行为习惯。



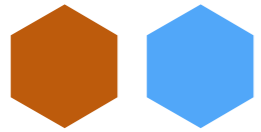
手机是大多数的行为发起点，由于沉浸式或者手机产品功能缺失，经常会在pc上继续。



平板上发起和继续的行为都较少，主要是购物和计划旅行，可能在pc上继续。



pc上发起的往往是较复杂的行为，由于需要简化，或者提高效率，经常会转移到手机上继续。



单任务序列型

用户驱动力:

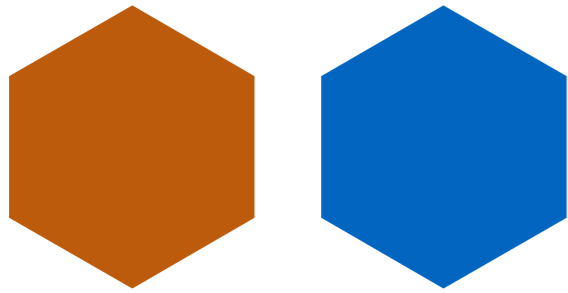
发起任务的设备功能受限，不得不转到功能更佳的设备。

发起任务的设备体验不佳或效率低下，转到更佳体验的设备以提升效率、安全性等。

设计关键因素:

发挥设备独有特性（屏幕大小、便携性、安全性、传感器等）

优化任务衔接操作体验，提升操作效率。



单任务同时型

用户在两个以上设备上同时进行一个任务或强关联的几个子任务。
一般有主子屏幕之分，一般子屏幕用来协助主屏幕上的任务更好进行，或子屏幕作为主屏幕的信息拓展和补充。



单任务同时型

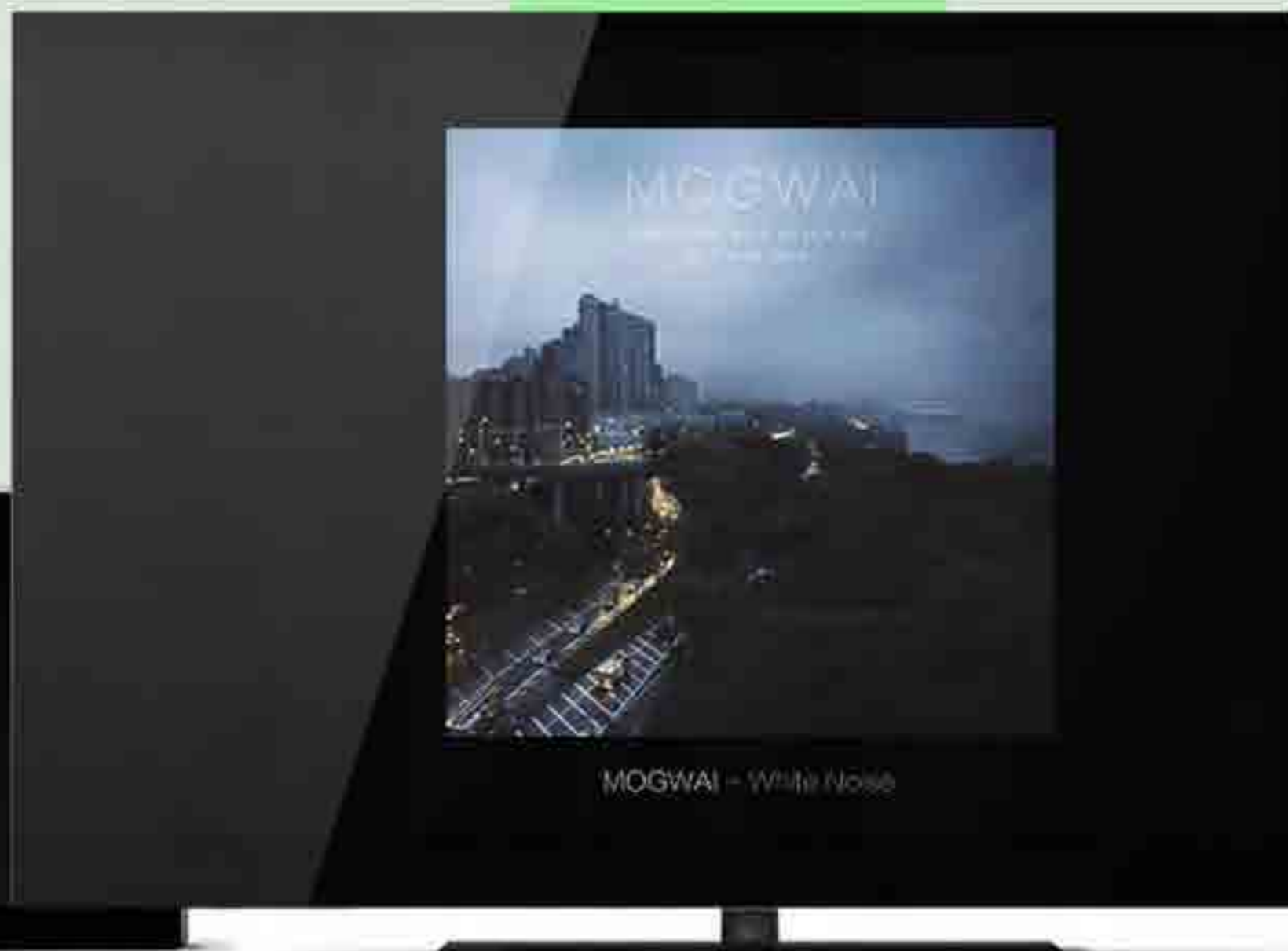
用手机控制大屏幕上播放的PPT





单任务同时型

QQ音乐用手机投放到电视和智能音响，
随时切换想听的音乐





单任务同时型

利用HUB显示器不分散视觉注意力的特性，作为车载导航的补充



单任务同时型

场景归类：

信息补充 - 利用设备的特性，获取不同的信息类型并相互补充。

功能协作 - 利用移动设备的便携性操控笨重的大屏设备。

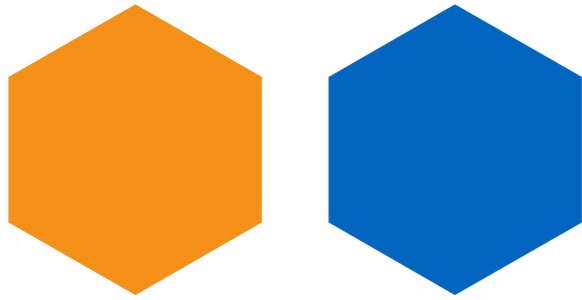
用户驱动力：

任务意图驱动，获得控制感，认知，和自我满足。

设计关键因素：

恰当分配主、子屏幕呈现的信息显示；

控制的便携性与被控制的及时反馈。



多任务同时型

用户同时使用两个或者更多的屏幕，进行完全独立或者相关度不高的任务，屏幕间使用频繁切换。



多任务同时型

看电视同时玩PAD



多任务同时型

84%的手机或平板持有者，在看电视时，会同时使用移动设备

用户驱动力：

这种多任务处理更类似于一种人类分心习惯的驱使；或者是用户降低焦虑感，打发无聊时间的手段。

- 1、用户不断从两个任务中转换心理模型和身份，精力不专注。
- 2、在某一任务需等待时，用另一个设备来消磨等待时间。

设计关键因素：

这类情景分布较广，并不是跨屏设计的重点。

可以根据产品需求，设计时要找到用户的关注点，确保关键信息不被遗漏，降低专注成本。



多任务序列型

生活中，只要用户会使用多个设备，就会出现这种跨屏的场景
信息丰富、任务类型多样，难以预判用户诉求



多任务序列型



多任务序列型

用户驱动力:

多种设备特性应对诸多场景（办公室、路上、家里、商场）

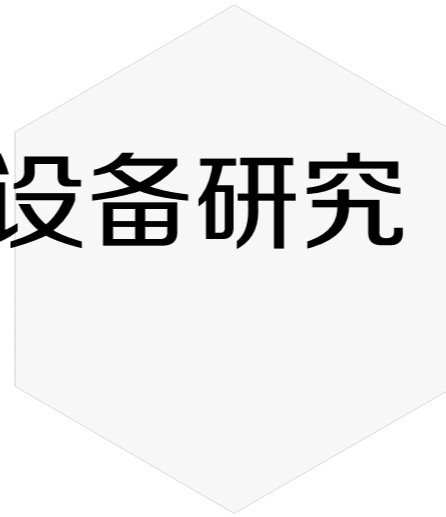
设计关键因素:

信息打通、信息整合，将多种设备离散的信息整合成为个人的“大数据”，才能对用户行为和期望进行预测，提供更贴心的服务



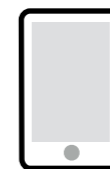
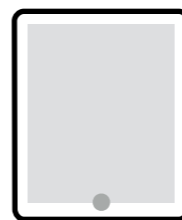
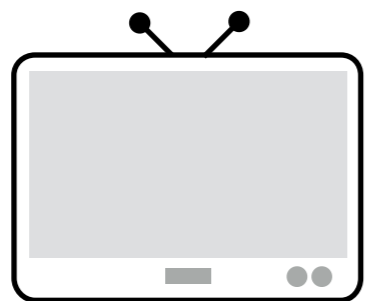


主流跨屏设备研究



用户跨屏活动的特点：

- 1) 用户基于在线活动的最常入口是手机。
- 2) 用户跨屏活动并不依赖客户端和App，而是内容。
- 3) 跨屏更多是出现在需要相对长时间的、沉浸式体验的用户行为中。



尺寸
英寸

40、42、
50、55、60

11、13、15、
17、27

10.1、7.7、7.0、
7.9、9.7
最小 6” 最大11.6

3.5、4.8、
4.0 4.3、
4.7、4.6
5.0、5.5

Apple 1.32、
1.5
Moto 1.65

分辨率
像素

4K电视
3840*2160
主流
1920*1080

1280*800
1366*768
1440*900
1920*1080
2560*1600(R)
2880*1800(R)

1024*600
1024*768
1280*800
1920*1080
1920*1200
2048*1536(
R)
2560*1600(
R)

800*480
960*640
1136*640
1280*720
1280*768
1920*108
0

340*272

390*312

320*290

地点

客厅&卧室

家、工作场
所

家、碎片等
待时间

家、工作
场所、碎
片时间

传感器为核心
注重场景化的
应用

TV

PC

Pad

Phone

Watch

时间

主要

20:00-22:00
早上8:00
中午12:00

除交通以及睡眠
外的时间
(可能时间)

20:00-23:
00

12:00-13:00
20:00-23:00

Anytime

使用时长

每次

2小时以上53%
1-2小时26%

单次时间所有设
备最长

1-2小时

平均每次互动为
17分钟

小于10s

年龄

25-34岁占48%
35-44岁占29%

21-25岁占42%
26-30岁占27.6%

26-35岁占比43%
18-25岁占27.5%

18-24岁占36%
25-30岁占34.7%

18-30
岁为主

使用距离

屏幕高度cm ÷ 垂
直分辨率 × 3400

60cm

60cm

30cm

<30cm

输入

使用遥控器操作

利用键盘和鼠
标互补操作

手指、声音

手指、声音

手指、声音等
多种传感器

TV

PC

Pad

Phone

Watch

任务

主要

电视节目

办公, 游戏, 社交, 购物

游戏, 视频, 邮件, 社交

社交, 通讯, 购物, 娱乐

健康, 地图, 通讯, 音乐

操作习惯

远距离交互, 单人操作多人观

参与度高 较为沉浸

横屏60% 竖屏40%

主要单手操作 但51%的人适应双手

单手操作, Force Touch, 滚动齿轮

软件

Android

Windows OS

Android IOS

Android IOS

Android IOS

硬件

音效最好 3D 最多接口

Retina 蓝牙 接口减少

Retina 蓝牙 GPS定位 只有耳机,电源接口

Retina 蓝牙 GPS定位 只有耳机,电源接口

Retina 无线充电 无接口

传感器

无

光线 温度

光线 温度 重力

重力 陀螺仪 光线 近距离感应 温度 位置 气压

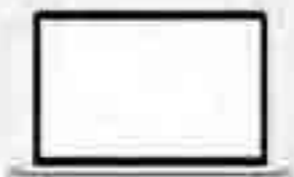
心率 加速器 重力 陀螺仪 光线 近距离感应 温度 位置 气压





可视距离，由下至上依次是

1:2:4:20



Favorites

Favorites

Favorites

Favorites

Favorites

Favorites

Favorites

Favorites



操控方式

遥控器

鼠标&触碰

触碰

触碰

触碰

操作感知

换色

换色

换色

换色

大小变化

色彩原则

柔和

柔和

鲜明

鲜明

鲜明

尺寸原则

H: 200dp

H: 40dp

H: 40dp

H: 40dp

H: 50dp



特性

电视家庭娱乐主力

几十年来家庭娱乐消费的主要设备，覆盖人群最为广泛。屏幕大，使用时间长，时间段较为固定，以被动节目消费为主，智能电视、智能电视盒等可使用点播节目源的设备还处于市场起步阶段，操控性最差。

电脑获取信息

PC电脑的使用场景更多集中在比较块状的时间段：办公室，家庭使用，核心是任务导向，时间长，严肃，高度投入。电脑更多用来查找信息。在未来电脑可能被贴上工作工具的标签。

平板关注娱乐

平板电脑消费者把它当成了娱乐的最佳伴侣，阅读，看视频，打游戏等。

手机构建连接

智能手机的时间场景特性为碎片时间，即时响应，快速信息等。它激发的更多是交流，让人与人联系，还有一些娱乐的成分。手机购物的增长率也在飙升，这种购物形式属于”浅“购物，购买的数量和深度都较浅，消费者要的是速度和满足。

智能手表强调伴随和通知

现在智能手表刚进入市场，实际的使用场景和需求还有待观察。不过其可佩戴性，以及屏幕小的局限性，导致了它的用途很可能作为一个伴随式设备：利用传感器进行数据搜集，通过振动和声音给用户推送各种通知提醒。



趋势

智能设备使用者高学历为主，但成本和门槛降低

智能设备的使用目前仍然以35岁以下的年轻群体使用，且人群特质为学历高，接受度较高。但随着设备成本的降低以及操作门槛的降低，未来35岁以上的普及率会呈上升比例。

每天使用重叠时间增加

2014年Q3移动设备使用时长第一次超过电视，但用户每天花在电视上的时间在过去几年都没有特别多改变。原因是用户习惯同时使用电视和其他移动设备。

手机的上网时长目前已经超过PC，但PC仍然是上网的主流设备。

屏幕两极化

大屏幕会越来越大；目前主流电视为40-60寸，但是消费者越来越关注更大尺寸的智能电视，预测会逐渐成为主流；

小屏幕由可穿戴设备来补充，如Apple Watch, Moto360

接口减少

目前电视的各种接口更多，方便和多种其他设备关联，拓展性强。

不过整体来说，所有设备的接口越来越少，之后会趋向于无线连接，降低局限性，并且使设备更加轻薄



屏幕的一些影响

设备的使用距离

屏幕越大，相应的使用距离越大，同时屏幕里的信息密度越大，但是一旦超出了用户可以直接操作的距离，则屏幕里的信息密度则再次回归简单，比如电视屏幕里的信息密度要比电脑小。

共享、私密、协作

屏幕越大，设备越倾向于共享使用；屏幕越小，设备越私密；过大的屏幕设备和过小的屏幕设备，由于操作或者设备功能的局限，更加倾向于跟其他设备一起协作使用。

设备单次使用时长

屏幕越大，设备越固定，单次使用时长越长；屏幕越小，设备越便携，则单次使用的时长越短。电视 1~2小时，电脑40分钟（非工作使用），Pad 30分钟，手机 17分钟，Watch 1分钟以内

广告投放

屏幕越大，用户对于广告在接受度，已经对于页面设计的容忍度 越高。



跨屏设计指导准则



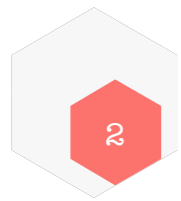
什么情景需要重点考虑跨屏设计？

当前设备无法很好的完全满足用户需求时，可以思考是否有其他设备，可以更好的来补充。



增加互动和参与感时

如：卖场和展会的大屏幕、写字楼广告牌



提升效率

如：手机支付宝付款、手机传图



增强及时性

如：watch消息提醒



有线转无线

如：屏幕投射

跨屏设计的工作流程是怎样的？



设计框架

Who & Why

What

How

Users

Goal

Concept

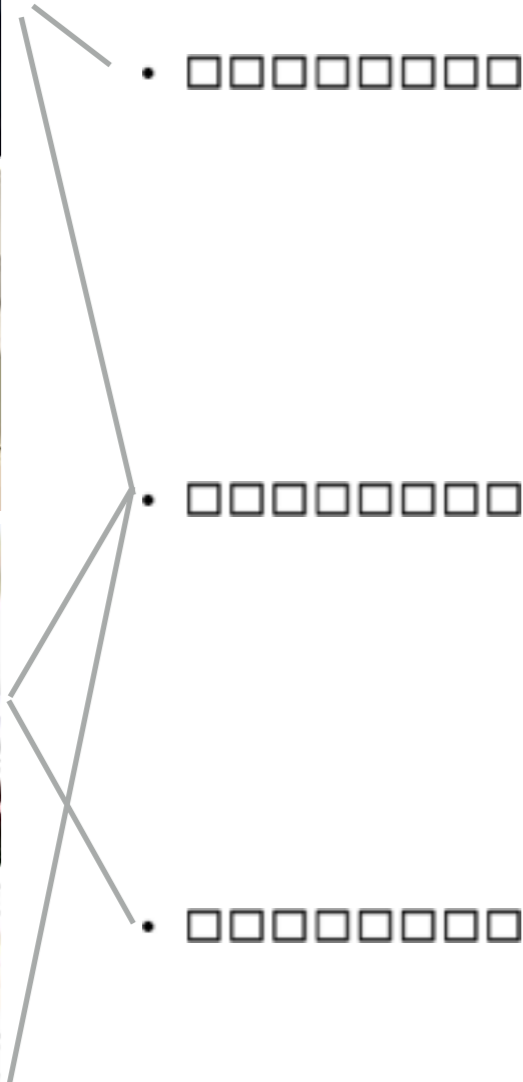
Task / Use case

Interface Flow

Interface Definition

Interface Framework

Content & Function

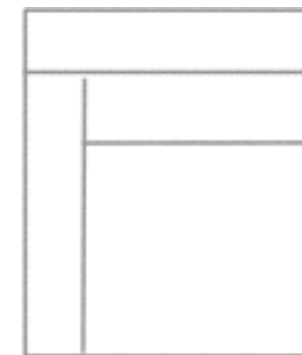
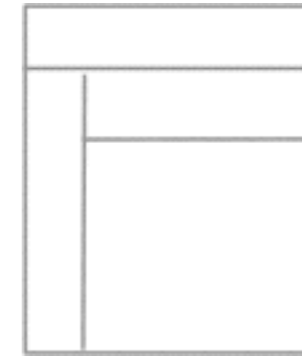


- □□□□□□□□
- □□□□□□□□
- □□□□□□□□

- □□□□□□□□
- □□□□□□
- □□□□□□□□

- □□□□□□□□
- □□□□□□
- □□□□□□□□

- □□□□□□□□
- □□□□□□
- □□□□□□□□

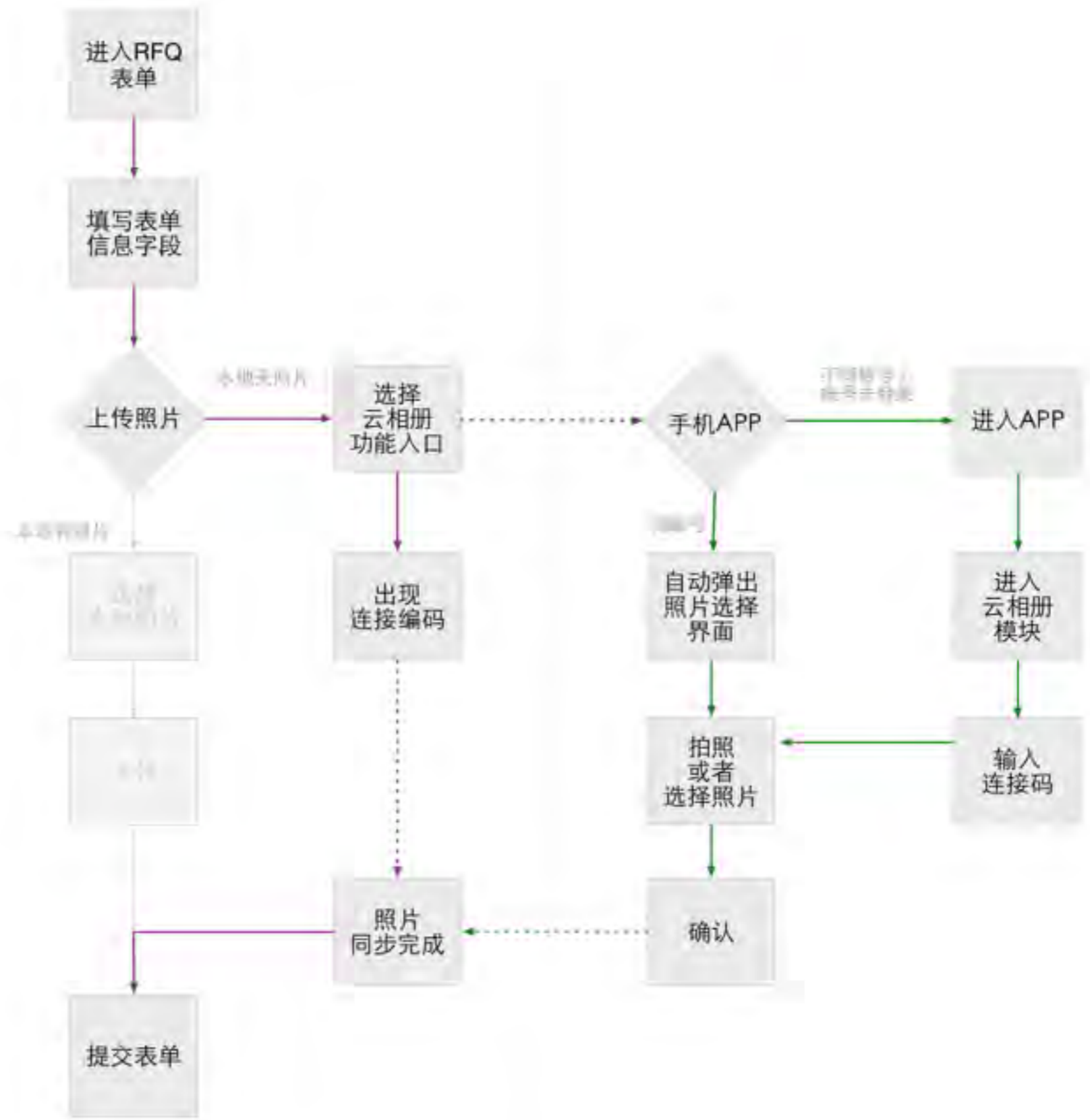


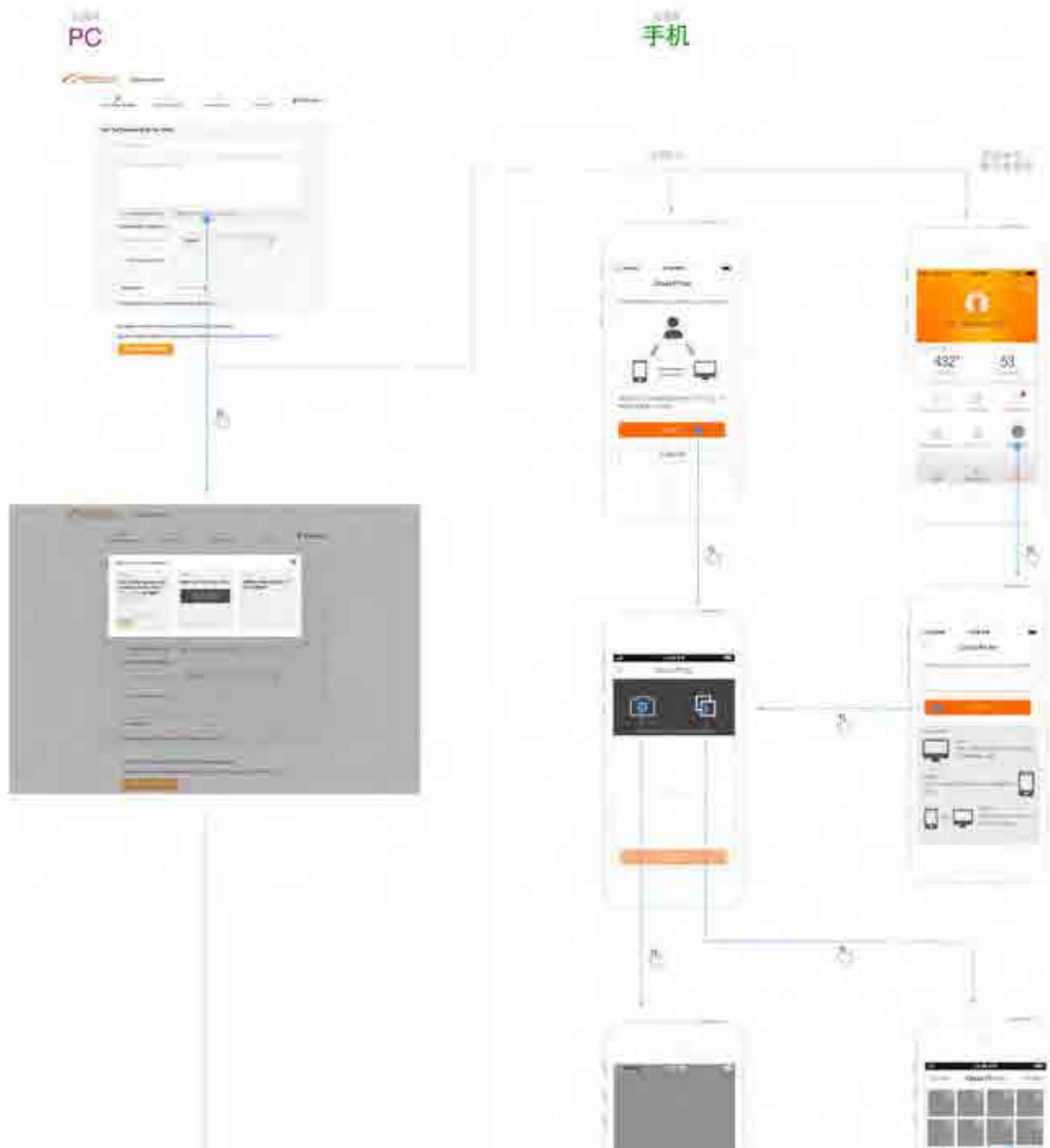
设计流程



设备A
PC

设备B
手机





几点设计指导



设备间的连接越快速和简便，跨屏体验越好

目前常见的连接方法有：

账号、二维码扫描、指令密钥、NFC识别、iBeacon / GPS定位、摇一摇、声波识别

...



单任务序列：重效率。

设计时需要强调设备的特性优势；



单任务同时：重设备间交互。

用户的注意力 / 视线只会聚焦在一个屏幕上，用户关注的屏幕上要给出用户整个任务中参与到的所有设备的反馈。



需要输入时，尽量在更适合的设备上完成。

输入方便度 PC > Pad > 手机 > 电视 > 手表



恰当的动画可增强连接感

设备间缺乏可见连接，所以跨屏时的体验的连续性很重要。采用呼应的动效，可给用户造成设备一体化的感知。

例如手机传图到电脑，手机端展示图片飞出屏幕，接着电脑端可以飞入图片。通过设计手段使跨屏体验无缝自然。



恰当运用提醒可大大增强信息获取及时性和有效性

移动设备的盛行与及时获取信息有着直接的联系，但滥用提醒可能使用户感到厌烦。

跨屏时尽量在更适合的设备上提醒，一般原则：手表 > 手机 > Pad > PC > 电视

例外：当前正被使用的设备优先



设计的一致性可增强品牌感，但要注意设备特性差异。

通常我们会通过品牌建设使产品设计具备一致性。不过由于设备的使用距离、场景和显示技术的区别，设计时可能不同的设备使用不同的颜色和字体比例，保证视觉感知的一致性，而不是绝对的一致性。



不违背设备的指导原则。



跨屏设计

遵从用户自然的交互行为；

提升设备流转时的无缝体验；

提升用户的效率；

多种互动的可能性，带来愉悦；

增加新的场景和商业机会点。

一些案例



QQ音乐听音识曲





投屏码

21D8T



1 第一步
内外首页右下角下载阿里内外PC端





IXDC

国际体验设计协会

联系方式

官网：ixdc.org

邮箱：design@ixdc.org

地址：广州市天河区建中路24号2楼

电话：4000-2233-85

扫一扫，获取更多信息



官网：ixdc.org



微信号：[ixdcorg](https://www.ixdc.org)



[meia.me](https://www.meia.me)

IXDC活动预告

8月：Workshop

服务设计——北京

9月：Workshop

产品设计与创新——北京

10月：领军人才班

国际用户体验领军人才班——各地巡回

11月：大会

2015国际设计思维大会——深圳

国际考察

服务设计之旅——西班牙

12月：大会

2015国际产品经理大会——杭州

01月：国际考察

创新设计之旅——美国