

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

HarmonyOS 面向超级终端UX设计

时间：10月23日 14:00-17:00

版权所有 © 华为终端有限公司 2021。保留一切权利。

非经华为终端有限公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

从入门到精通 全场景服务卡片设计指南

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务的触点

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

扫一扫

直达服务



*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务的触点

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

扫一扫

直达服务



碰一碰

操控设备



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务的触点

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

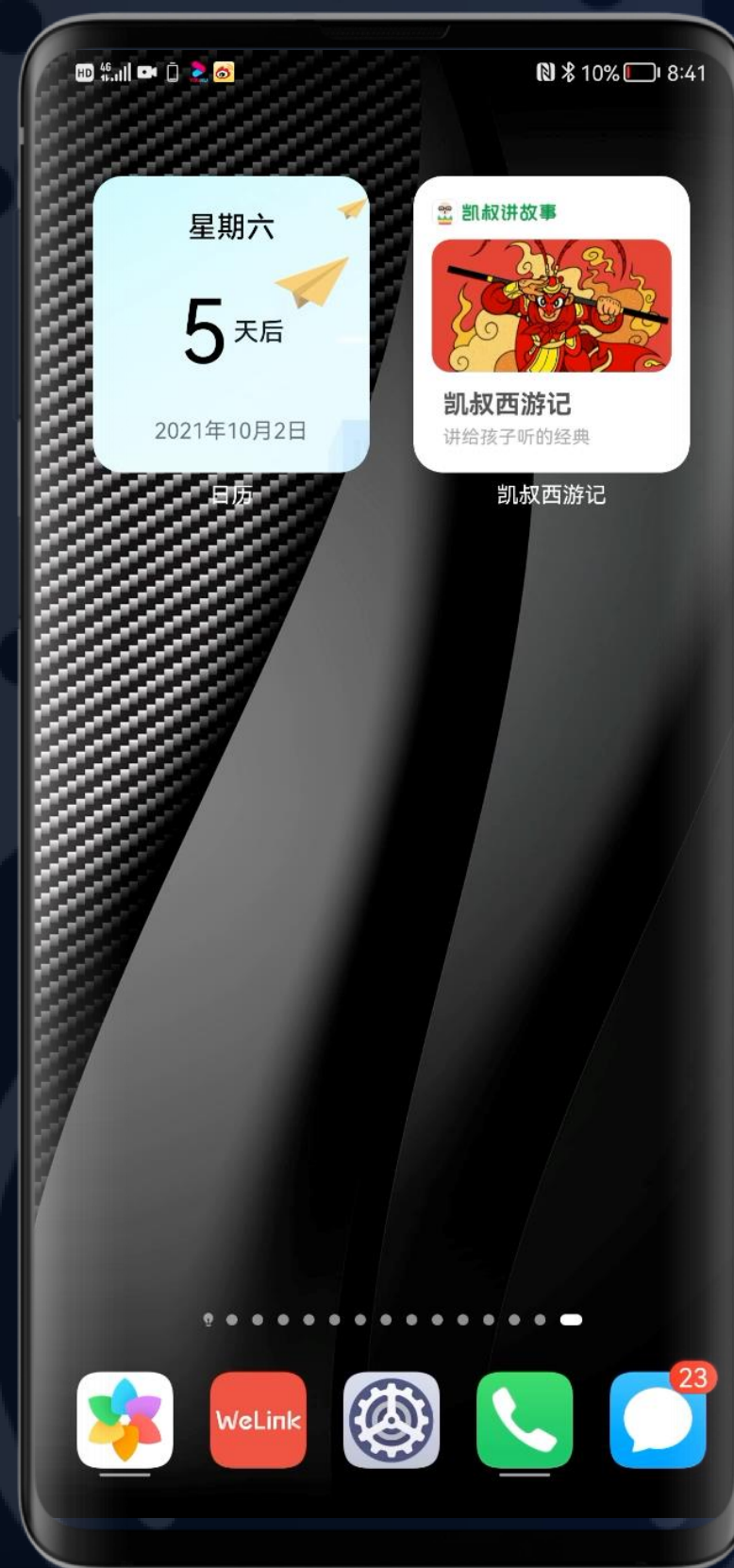
扫一扫

直达服务



说一说

直达服务卡片



碰一碰

操控设备

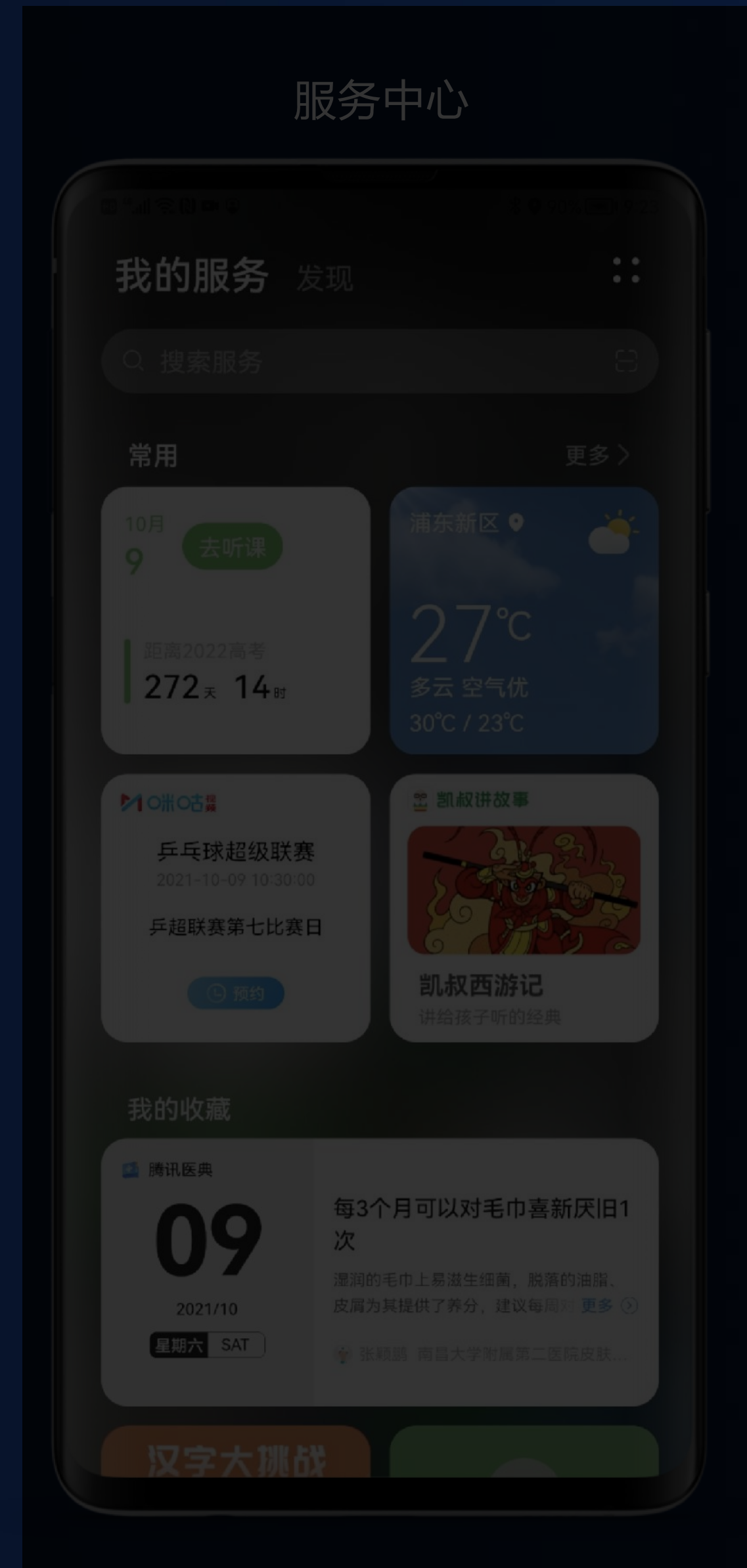


*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务的触点

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务的触点

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

服务中心



01.22
回顾K歌时光



Yorick



31 今日安排

7月23日 14:00
孩子的钢琴课

8月12日 12:00
结婚纪念日

8月24日 15:00
体育比赛



音乐



畅连



服务中心



华为应用市场

2021UI设计趋势
刚刚★随着时代不断变化...
纸杯蛋糕的做法
9月1日 糖100g
*效果仅供示意
产品外观和功能界面请以实际为准
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

如何设计一张优质的服务卡片？

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。



基础

- 轻量交互 & 动态信息
- 合理的命名
- 参数化能力



进阶

- 良好的初体验
- 服务卡片的色彩
- 服务卡片背景模糊
- 大字体适配

轻量交互

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

轻量交互

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

快递号 6586967869

:

派送中

收



12月14日 12:00 广东省深圳市科技园中区派件
员: 小张 联系电话186****3826 当前正在派件。

物流信息来自菜鸟裹裹 | 手机尾号: 6979

*效果仅供示意。

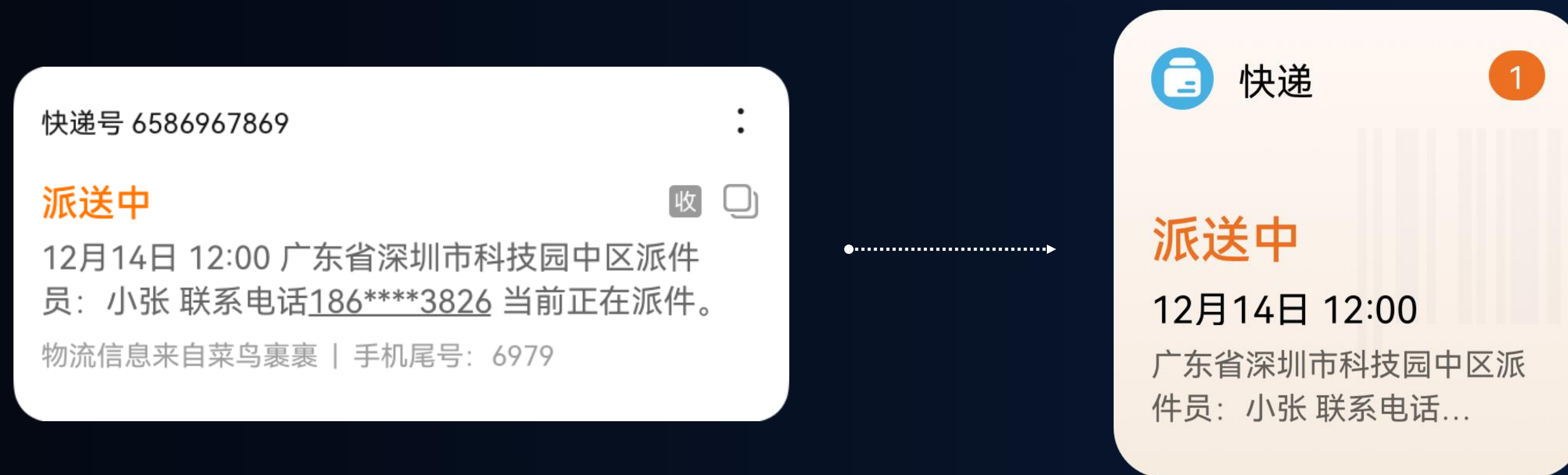
产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持, 产品信息详情见官网。

轻量交互

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

动态信息

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



无快递



有快递运输中



有快递派送中



有快递已送达

体现服务卡片不同尺寸的价值

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



4 × 4

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

轻量交互 & 动态信息

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



图标



卡片



界面

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

合理的命名

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

功能介绍

Form Description
我的快递，近期快递

我的快递

快递服务

服务名称

FA Label
快递服务，快递信息



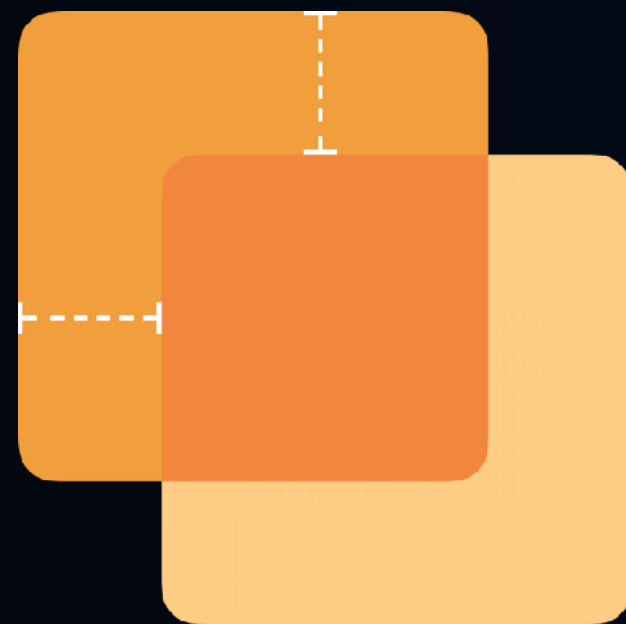
*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片系统资源

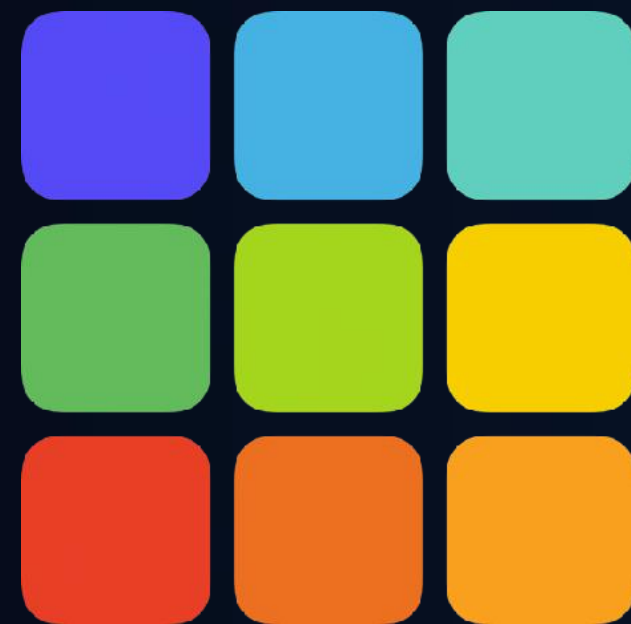
< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

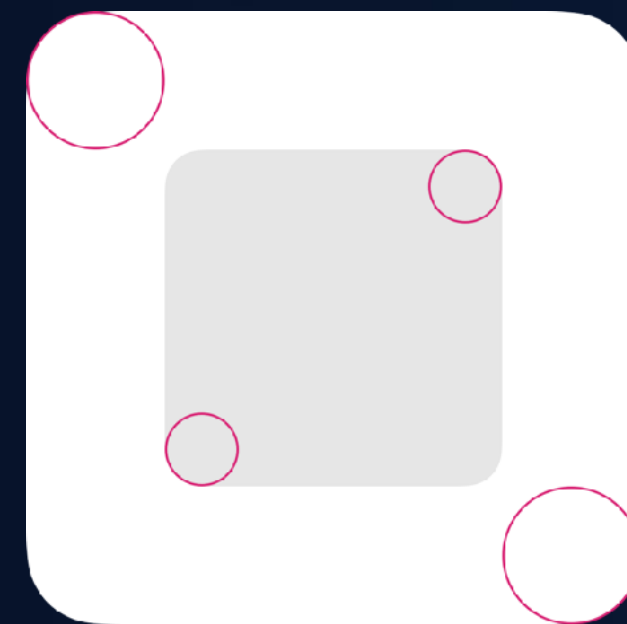
间距



色彩



圆角



切图



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片系统资源

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

间距

fa_margin_normal_left

fa_margin_normal_top

fa_margin_normal_right

fa_margin_normal_bottom

fa_margin_small_left

...

色彩

fa_foreground

fa_foreground_contrar

y

fa_emphasize

fa_emphasize_outline

fa_alert

fa_component_normal

...

圆角

fa_corner_radius_card

fa_corner_radius_list_card

_bg

fa_corner_radius_default_s

fa_corner_radius_default_x

s

...

切图

fa_card_icon_mask

fa_card_background

fa_card_background_dark

fa_card_border

fa_card_border_dark

...

服务卡片系统资源调用方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

CSS文件

通过 “@sys.type.resource_id” 的形式引用系统资源。
“type” 可以取 “color”（颜色）、“float”（圆角）和
“media”（图片）、“resource_id” 代表系统资源id

hml文件

通过 “{{\${r('sys.type.resource_id')}}” 的形式引用系统资源，
各个字段的含义与css文件相同。

json文件

通过 “this.\$r('sys.type.resource_id')” 的形式引用系统资源
，各个字段的含义与css文件相同。

```
.divA {  
  background-color: "@sys.color.fa_background";  
  border-radius: "@sys.float.fa_corner_radius_card";  
}  
.divB {  
  background-image: "@sys.media.fa_card_background";  
}
```

```
<div style="background-color:{{${r('sys.color.fa_background')}}};"></div>  
<div style="border-radius:{{${r('sys.float.fa_corner_radius_card')}}};"></div>  
<div style="background-image:{{${r('sys.media.fa_card_background')}}};"></div>
```

```
{  
  "data":{  
    "sysColor": "this.$r('sys.color.fa_background')",  
    "sysRadius": "this.$r('sys.float.fa_corner_radius_card')",  
    "sysImage": "this.$r('sys.media.fa_card_background')"  
  }  
}
```

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

参数化自适应能力

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



默认



字体颜色、圆角、背景色



字体颜色、圆角、背景切图

参数化自适应能力

< HDC.Together >

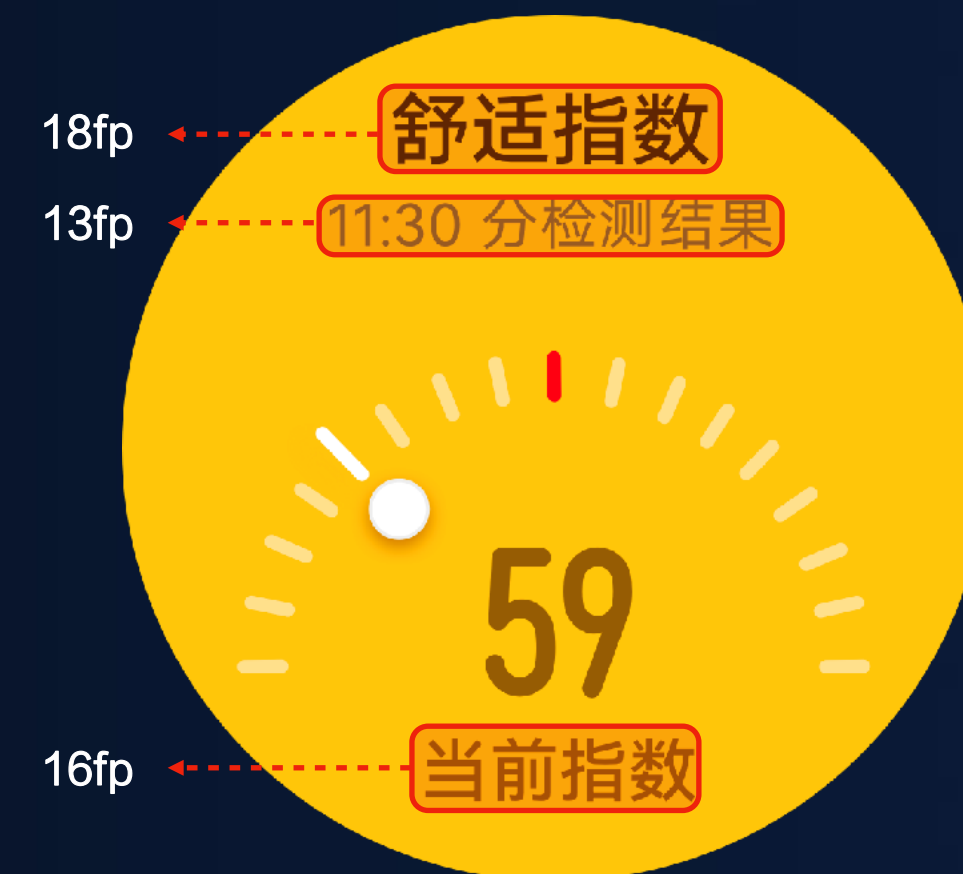
华为开发者大会 2021



手机



智慧屏



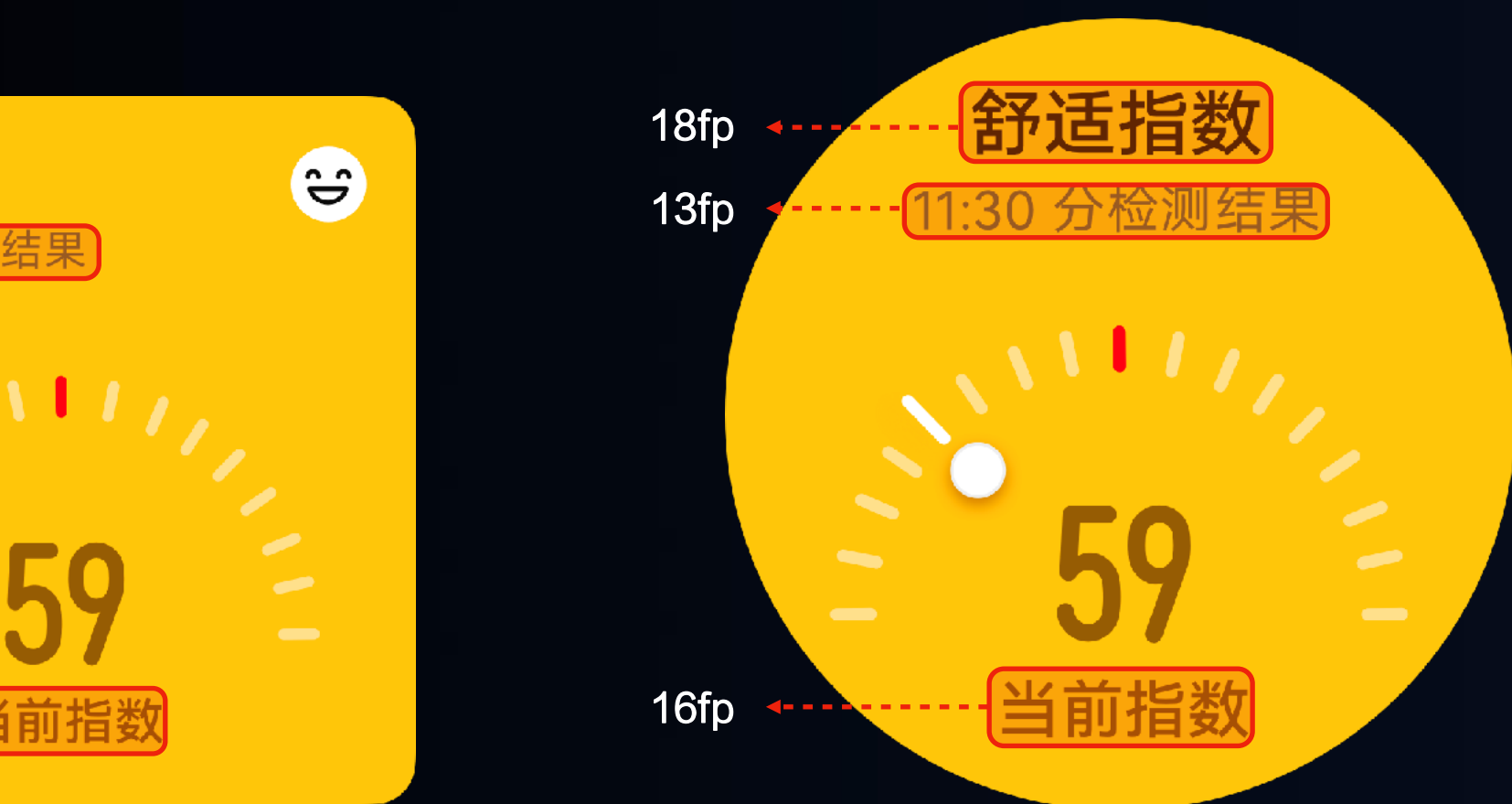
穿戴

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

参数化自适应能力

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



智慧屏

穿戴

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

卡片系统资源

更新时间: 2021-09-15 17:49

表1 卡片系统颜色资源

| 参数类型 | 参数场景 | ID值 | 色值 | ID值 | 色值 |
|------|-------|------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| 通用参数 | 前景色 | fa_foreground | #000000 | fa_foreground_dark | #FFFFFF |
| | 前景反色 | fa_foreground_contrary | #FFFFFF | fa_foreground_contrary_dark | #FFFFFF |
| | 高亮色背景 | fa_emphasize | #0A59F7 | fa_emphasize_dark | #317AF7 |
| | 高亮色描边 | fa_emphasize_outline | #0A59F7 | fa_emphasize_outline_dark | #5291FF |
| | 警告色 | fa_alert | #E84026 | fa_alert_dark | #D94838 |
| | 警示色 | fa_warning | #ED6F21 | fa_warning_dark | #DB6B42 |
| | 通讯挂断色 | fa_handup | #E84026 | fa_handup_dark | #D94838 |



基础

- 轻量交互 & 动态信息
- 合理的命名
- 自适应能力



进阶

- 良好的初体验
- 卡片的色彩
- 卡片背景模糊
- 大字体适配

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

良好的初体验

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

开发者提供直角快照，模块统一裁切圆角



开发者提供直角



设备展示效果

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

良好的初体验

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

弱网情况下，通过占位符提供预览样式，有更强的预期性



Don't



文本可替换为 6vp 的条状
宫格图片可使用同尺寸的图形替换

良好的初体验

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

未登录时，卡片的首使状态友好

请先登录再使用本
服务卡片

Don't



请登录账号

暂时无法获取相关信息

根据业务场景定义

卡片的色彩

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

浅色 + 深色



时钟



快递



航班

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

卡片的色彩

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

深色模式代码示例



快递



航班

```
<!-- xxx.html -->
<div>
  <div class="container">
    <text class="title">Hello World</text>
  </div>
</div>
```

```
/* xxx.css */
.container {
  width: 300px;
  height: 600px;
  background-color: #008000;
}
@media (dark-mode: true) {
  .container {
    width: 300px;
    height: 600px;
    background-color: #fa8072;
  }
}
```

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片背景模糊



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

桌面壁纸模糊



昨日睡眠时间

7h 29min

睡眠过程中惊醒较多，总睡眠时长较长，起床后易感疲惫

卡片可以在config.json中声明是否支持背景模糊。声明方式如下：
config.json的metaData中，在customizeData中增加一个name为needBlurBackgroundForLauncher的字符串类型的属性，value为“true”表示支持，否则为不支持。

```
"forms": [  
  {  
    "name": "Form_JS_DEMO",  
    "description": "it is js form",  
    "type": "JS",  
    "jsComponentName": "card",  
    "colorMode": "auto",  
    "isDefault": true,  
    "updateEnabled": true,  
    "scheduledUpdateTime": "10:30",  
    "defaultDimension": "2*2",  
    "supportDimensions": [  
      "2*2",  
      "2*4"  
    ],  
    "metaData": {  
      "customizeData": [  
        {  
          "name": "needBlurBackgroundForLauncher",  
          "value": "true"  
        }  
      ]  
    }  
  }  
]
```

卡片开发者可以从onCreateForm的回调中，获取是否支持背景模糊：

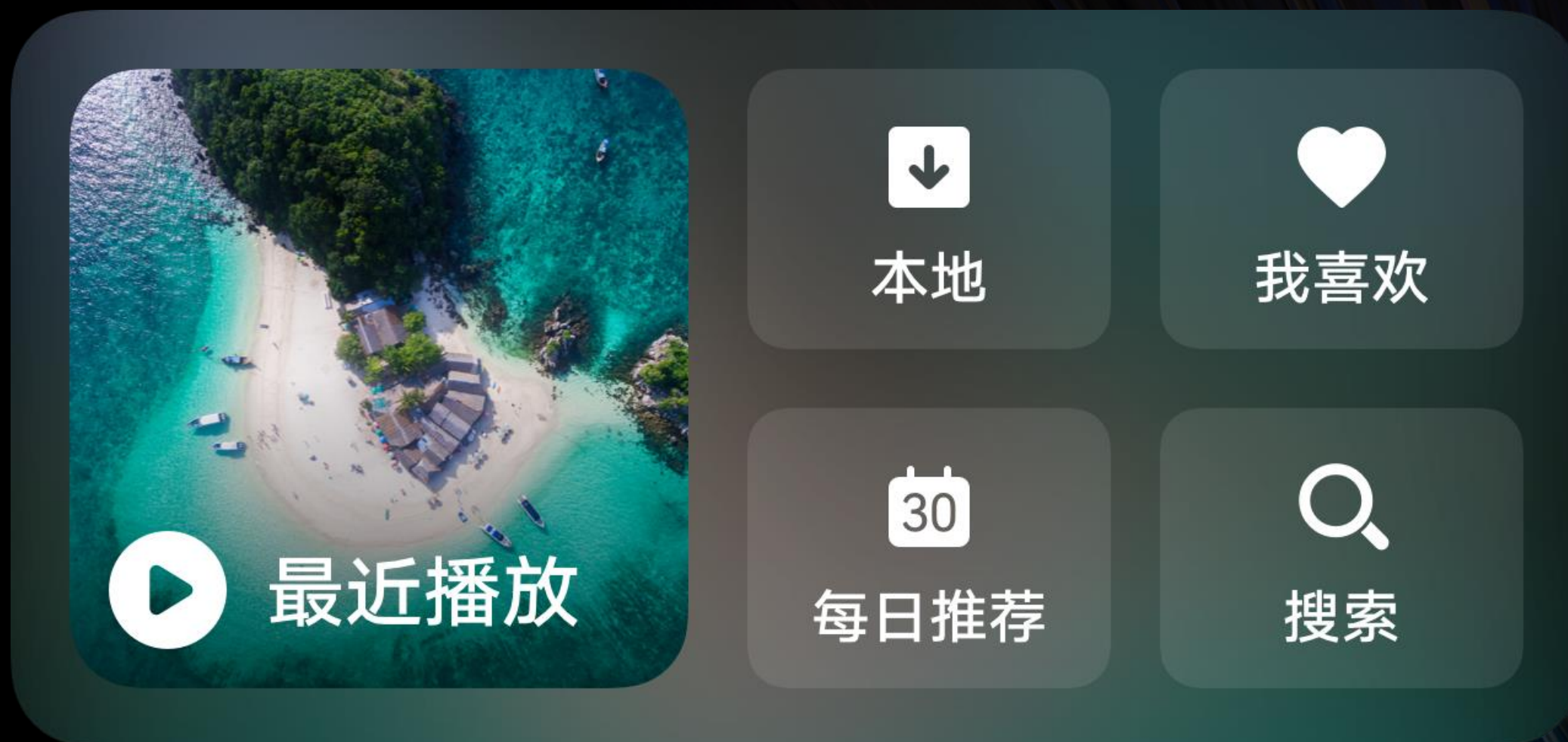
```
protected ProviderFormInfo onCreateForm(Intent intent) {  
    .....  
    // 1. 获取自定义数据  
    IntentParams intentParams = intent.getParam(AbilitySlice.PARAM_FORM_CUSTOMIZE_KEY);  
  
    // 2. 从intentParams中获取是否支持背景模糊  
    boolean isSupport = (boolean) intentParams.getParam("fa_card_background_blur_support");  
    .....  
}
```

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

静态图片模糊



```
import ohos.agp.image.ImageEffect;  
import ohos.agp.image.BlurEffect;
```

```
Image mImage = new Image(getContext());  
mImage.setPixelMap(ResourceTable.Media_result); //从resources中获取图片  
PixelMap. InitializationOptions option = new PixelMap.InitializationOptions();  
option.releaseSource = false;  
PixelMap mSrc = PixelMap.create(mImage.getPixelMap(), option); //从Image创建  
图片源  
option.editable = true; //设置输出图片 可修改  
PixelMap mDst = PixelMap.create(mSrc, option); //创建输出图片对象  
ImageEffect imageEffect = new ImageEffect();  
imageEffect.from(mSrc).to(mDst).addEffect(new BlurEffect().setRadius(20));  
imageEffect.process(); //对图片进行处理  
image.setPixelMap(mDst);
```

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

卡片的色彩

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

品牌色



畅连



运动健康



智慧生活

大字体适配

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

px / vp

fp

- vp: 虚拟像素(virtual pixel)是一台设备针对应用而言所具有的虚拟尺寸 (区别于屏幕硬件本身的像素单位)。
- px: 配置autoDesignWidth为true时, 逻辑像素px将按照屏幕密度进行缩放。应用需要适配多种设备时, 建议采用此方法。

- fp: 中文全称字体像素, 英文为Font pixels, 字体像素大小默认情况下与vp相同, 但如果开发者在设置中修改了字体显示大小, 就会在vp的基础上乘以scale系数。

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持, 产品信息详情见官网。

大字体适配

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

大字体适配

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

0.85

小

1

标准

1.15

大

1.3

超大

1.45

特大

3.2

适老化



大字体适配

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

0.85

小

1

标准

1.15

大

1.3

超大

1.45

特大

3.2

适老化



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持, 产品信息详情见官网。

大字体适配

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

0.85
小

1
标准

1.15
大

1.3
超大



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

优质的服务卡片如何被推广？

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

服务
中心

智慧
助手

小艺
建议

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

服务
中心

智慧
助手

小艺
建议

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



服务中心

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务
中心

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

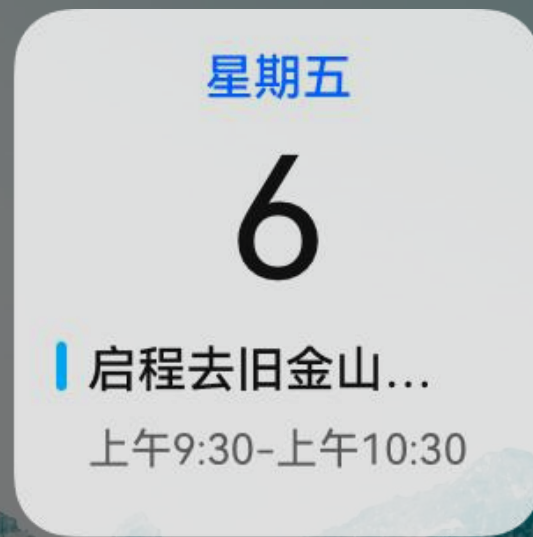


*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持, 产品信息详情见官网。

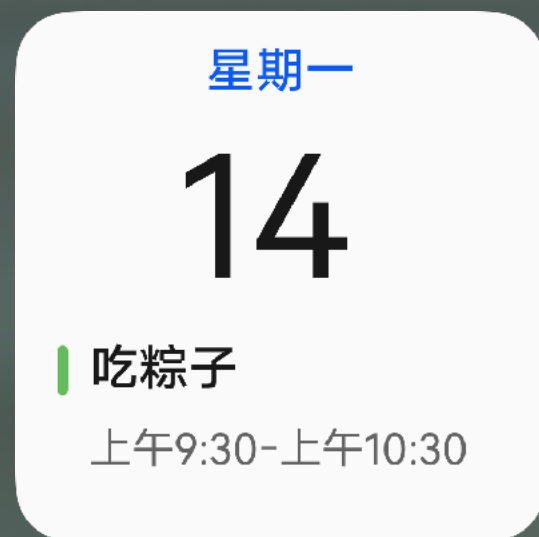
服务
中心



时钟



日历



日历



待办



天气



图库



音乐



南方航空



相机



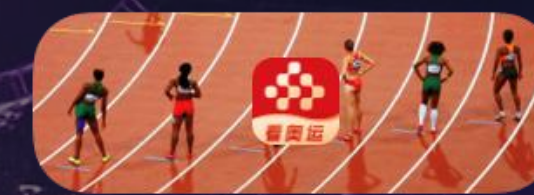
畅连



咪咕视频



音乐



央视频



韩剧 TV



优酷



快手热榜



图库

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

智慧出行

欢乐假期

影音娱乐

将‘服务组合’ 添加到桌面

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

将‘服务组合’ 添加到桌面

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

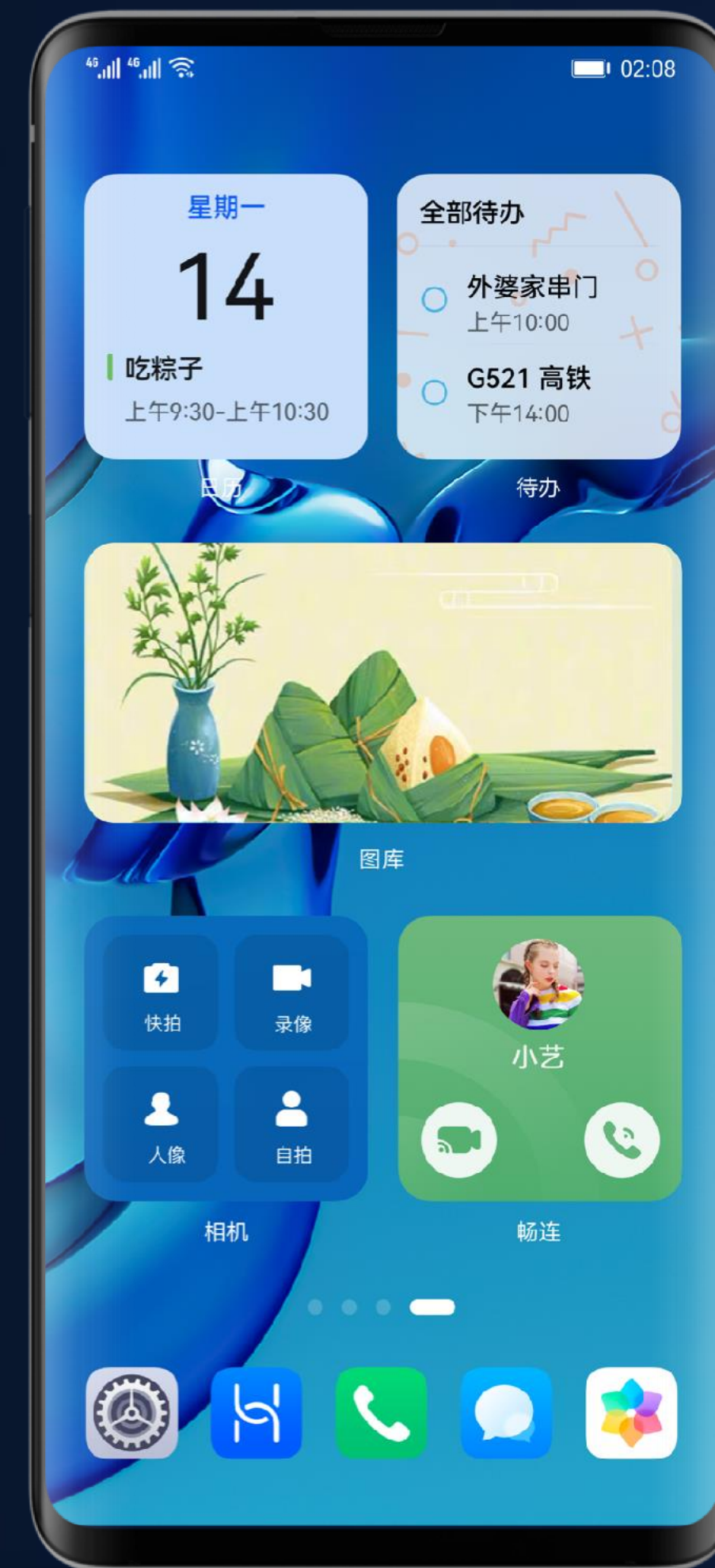


*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

将‘服务组合’ 添加到桌面

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

在多种设备上使用 ‘服务组合’

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

ogee
者大会



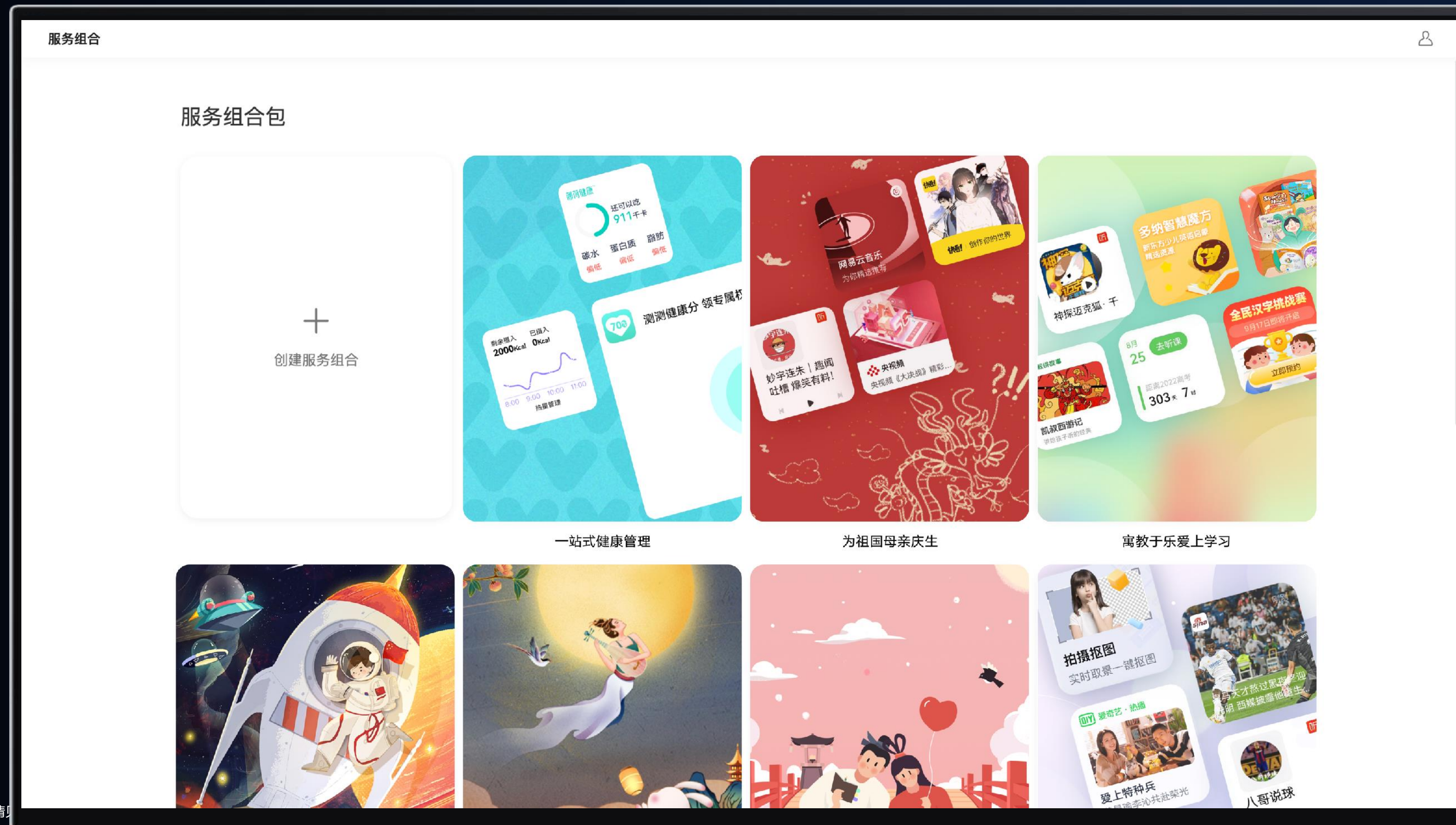
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

配置‘服务组合’

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

创建



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情请

配置 ‘服务组合’

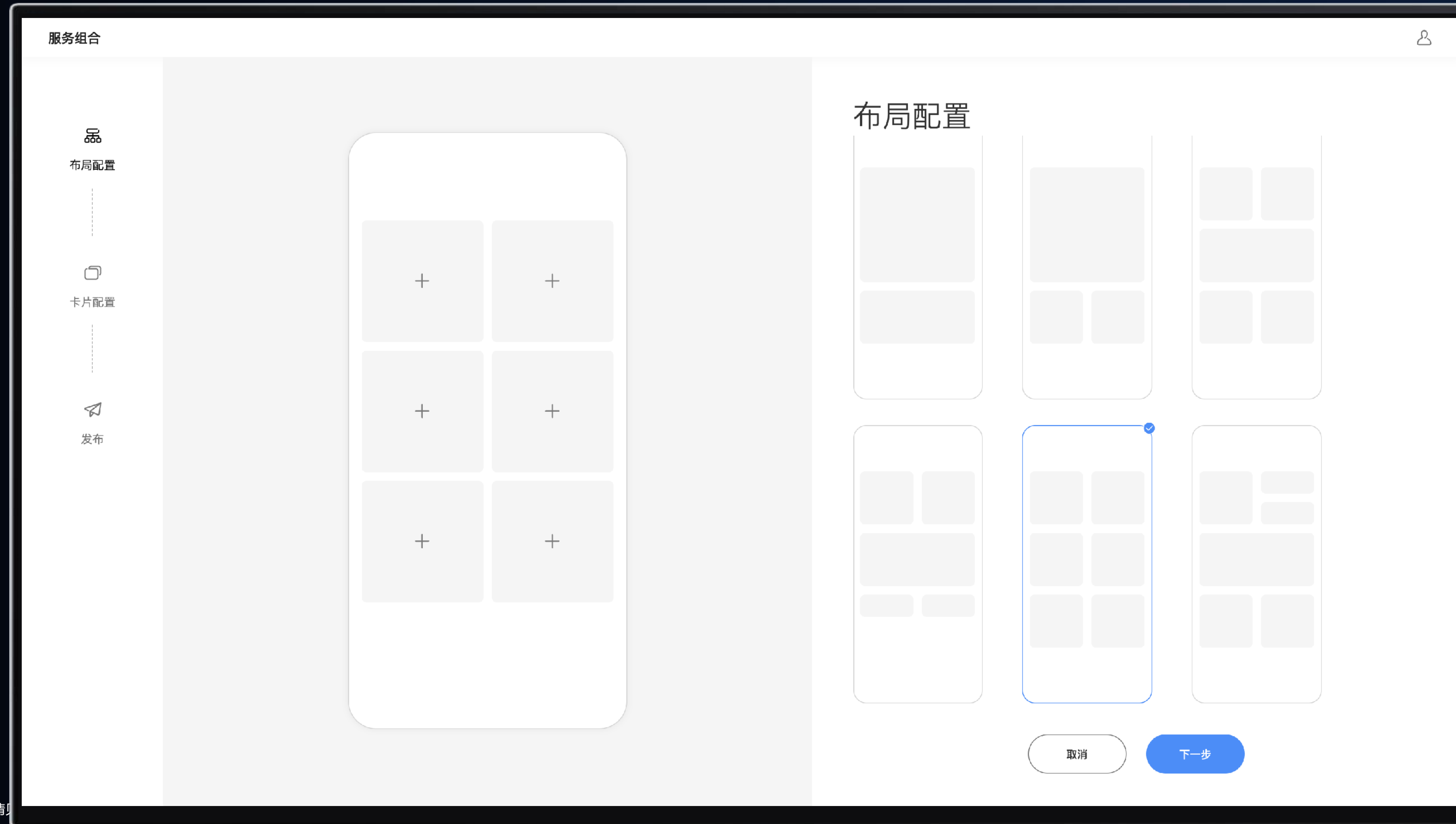
< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

1 选择布局

2 选择卡片

3 发布组合



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情请

配置 ‘服务组合’

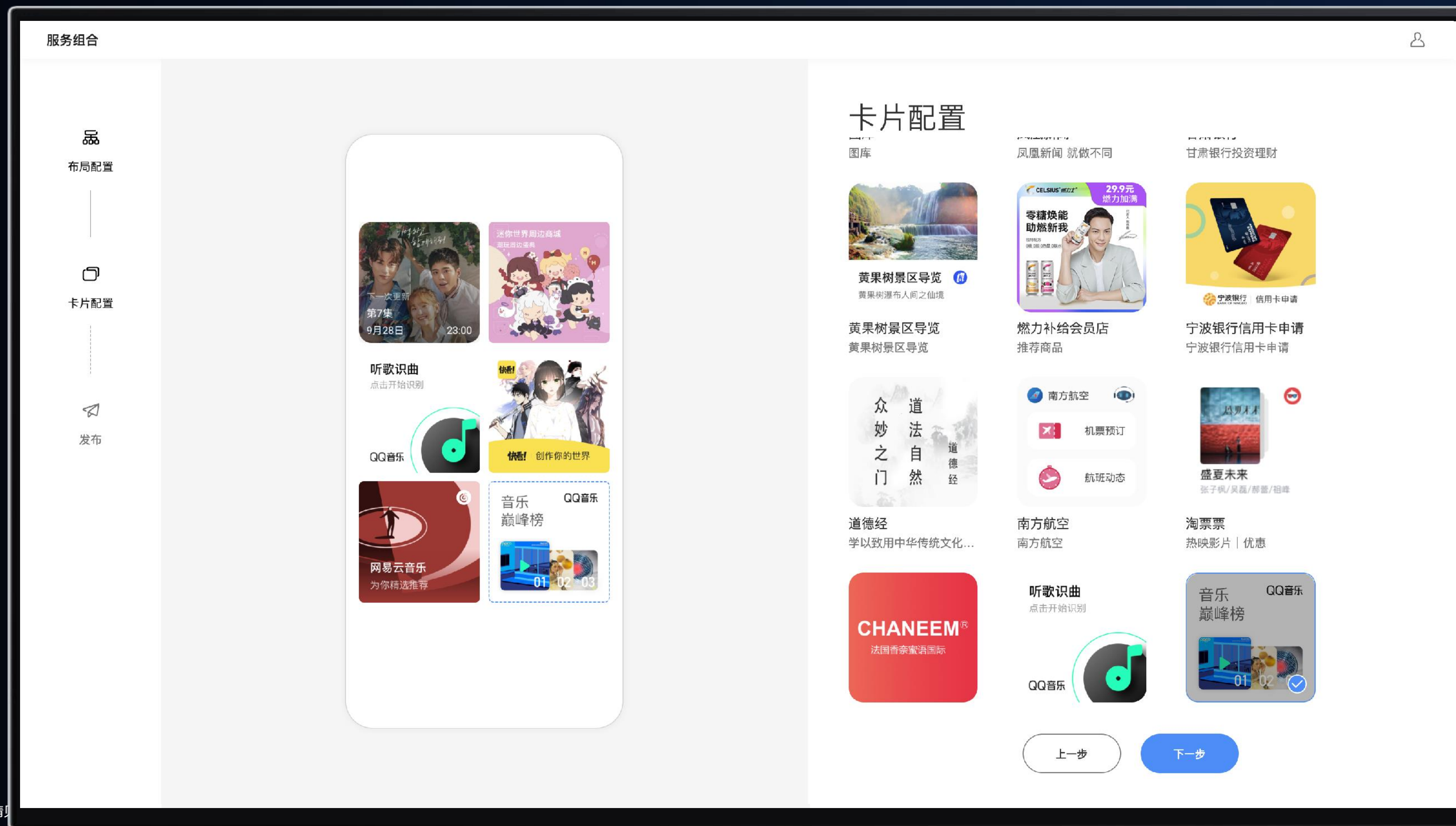
< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

1 选择布局

2 选择卡片

3 发布组合



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情请...

配置‘服务组合’

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

1 选择布局

2 选择卡片

3 发布组合



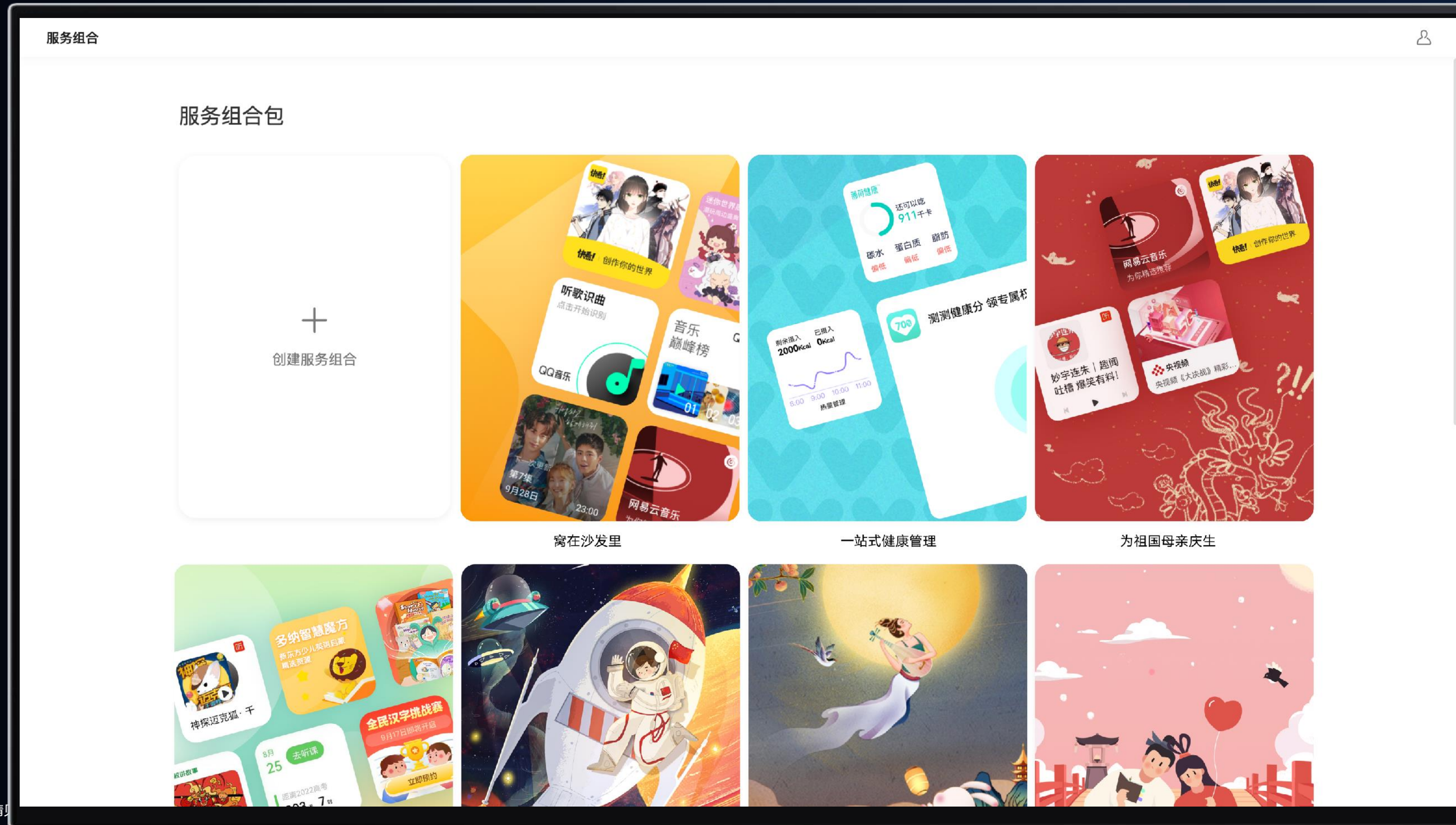
*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情请

配置 ‘服务组合’

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

成功



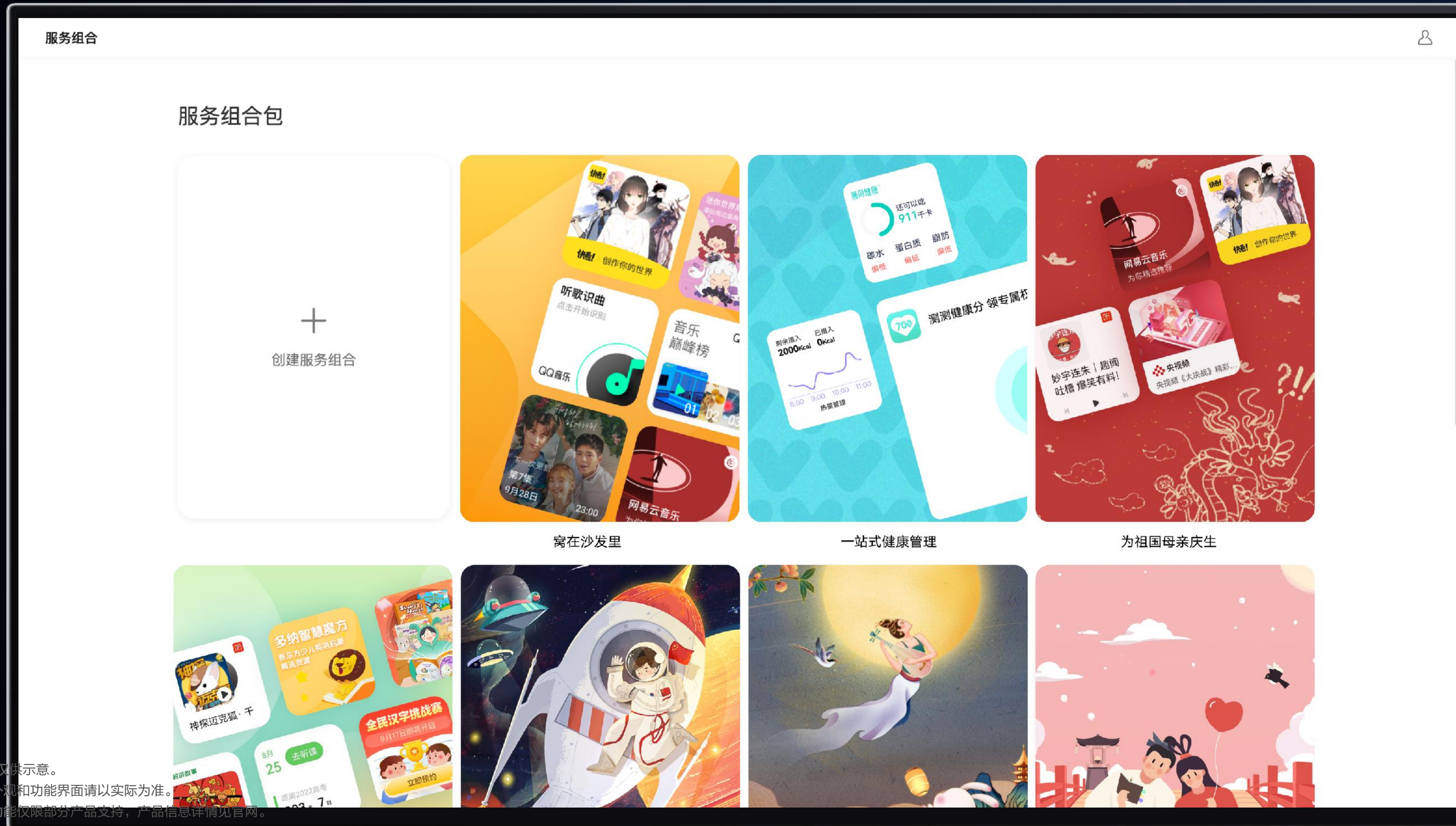
*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情请...

配置‘服务组合’

成功

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



*效果仅供参考。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

设计研发背后的故事

凯叔讲故事



凯叔西游记

讲给孩子听的经典

凯叔讲故事



凯叔红楼梦

为孩子打造的红楼一梦

孩子听得懂的西游记

服务简介：《凯叔西游记》是在原著的基础上改编成适合孩子听的西游记，打开孩子认知古典常识的大门，是真正能让孩子听得懂的西游记。

凯叔讲故事



凯叔西游记

讲给孩子听的经典



叩开青春这扇门

京城来了一封信，9岁的黛玉离家进贾府。初冬，宝黛相见。后来宝钗住进梨香院，刘姥姥一进荣国府，宝玉和秦钟一起上了学..

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

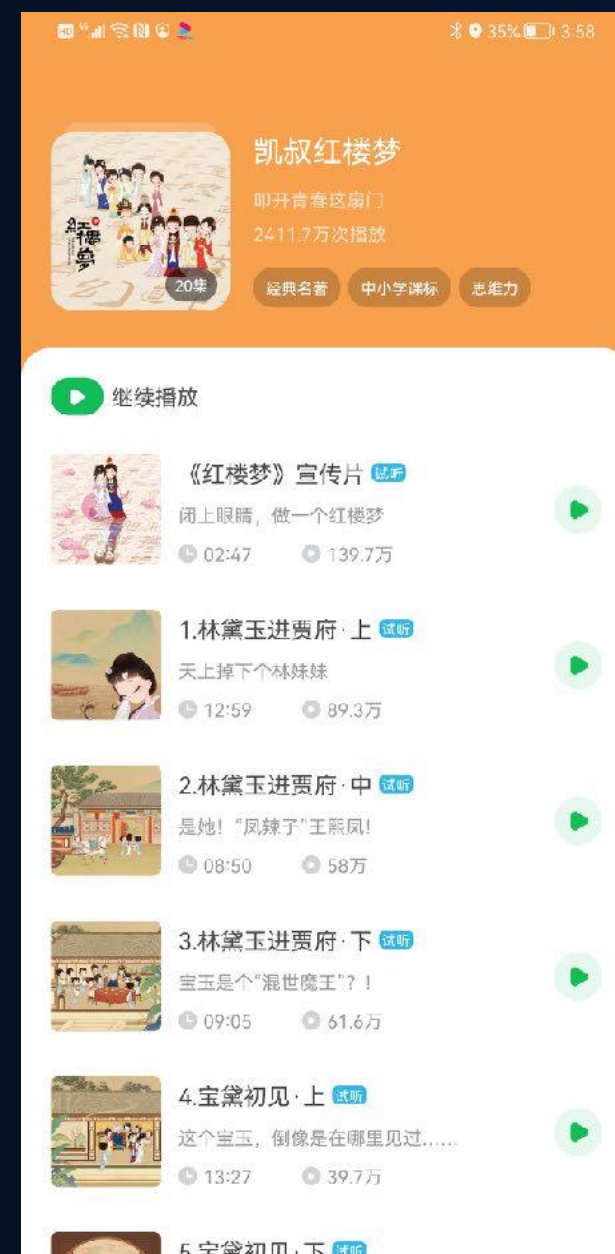
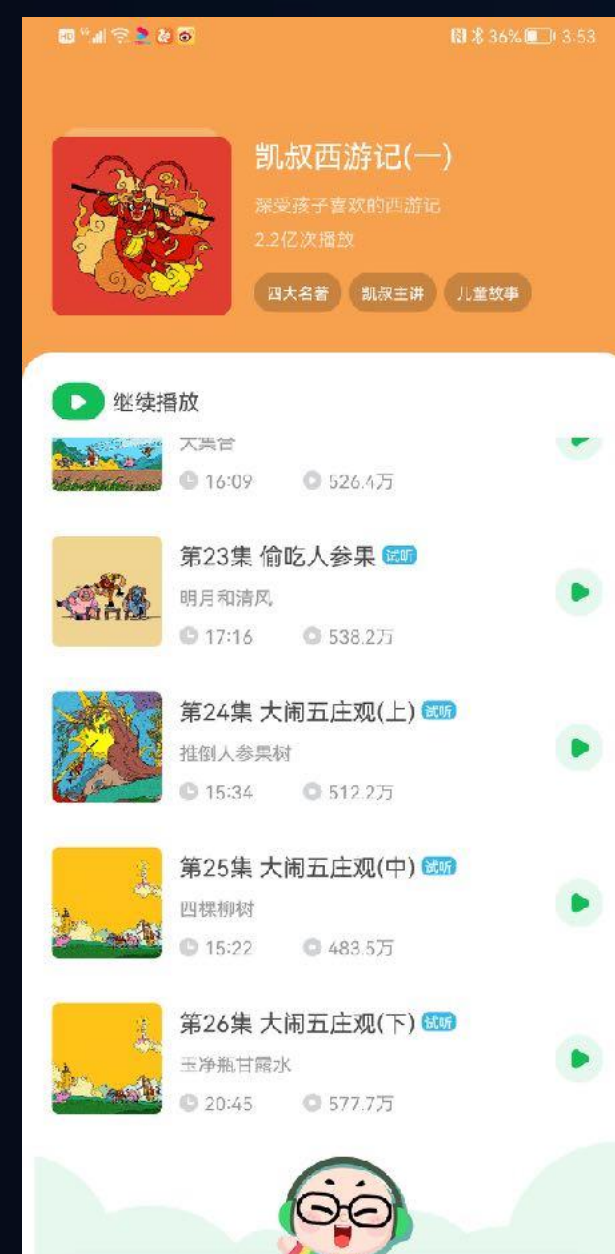


也是一群入

关于开发者：凯叔在写作、打样和录制上用了整整三年时间，写出了70多万字，在故事中融入人生哲理，与孩子进行深层次的人生观、价值观沟通，帮助孩子心智成长。

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



孩子是天生充满好奇心的，“凯叔讲故事”系列通过童话、寓言、名著、国学、历史、科普等丰富的儿童内容，启发孩子的探索天性，并由哄睡故事逐渐向儿童教育领域拓展，让孩子在快乐中润物细无声的完成学习。

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。



凯叔西游记
讲给孩子听的经典



服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

服务
中心

智慧
助手

小艺
建议

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



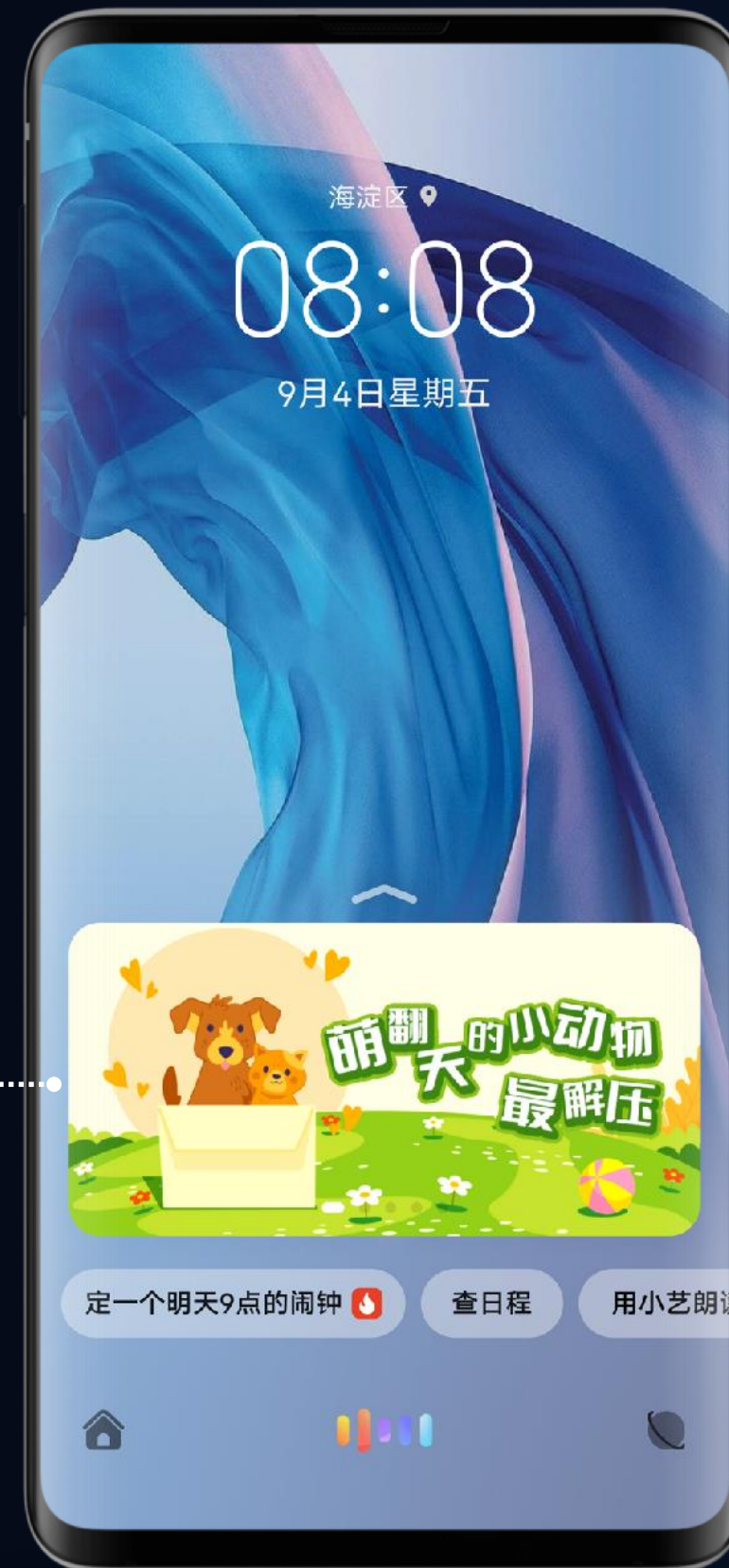
智慧
助手

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



唤醒时横幅



服务建议专区

智慧助手

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021

服务
中心

智慧
助手

小艺
建议

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



小艺
建议

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



小艺
建议

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

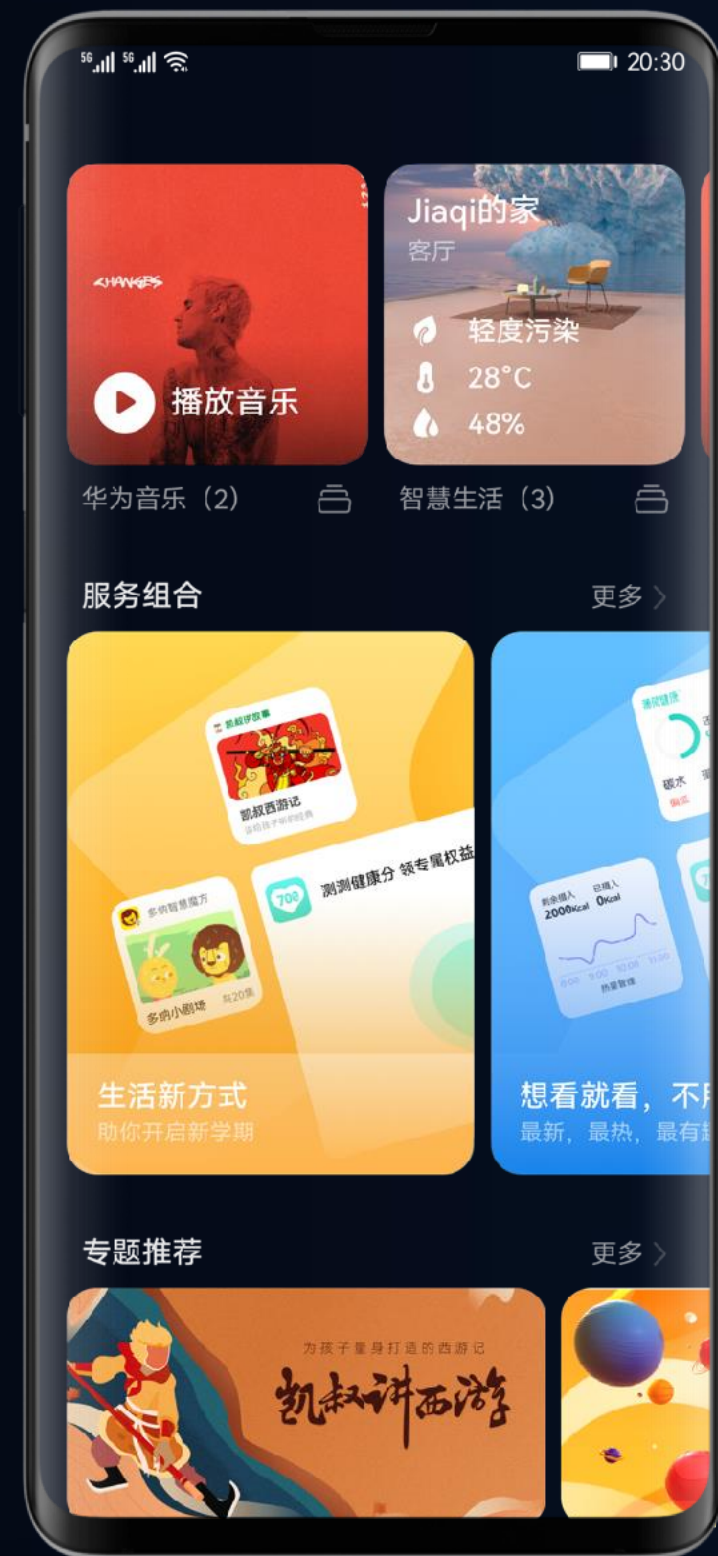
服务卡片的推广方式

< HDC.Together >

华为开发者大会 2021



服务中心



服务组合



唤醒智慧助手



智慧助手主页



小艺建议

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

设计

- 明确卡片的轻量交互和动态信息
- 为卡片提供合理的命名，选择合适的卡片背景，适配不同字号
- 考虑多种使用场景：自适应，不同尺寸，初体验，被语音调用

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

设计

- 明确卡片的轻量交互和动态信息
- 为卡片提供合理的命名，选择合适的卡片背景，适配不同字号
- 考虑多种使用场景：自适应，不同尺寸，初体验，被语音调用

推广

- 传递服务里的优质内容与设计研发背后的故事
- 通过语音、推荐、组合等多种形式，发现优质服务

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

华为开发者大会



UX 设计规范



相关议题

- 《HAG 原子化服务平台：助力开发者服务触达用户，打造全场景、多模态用户体验》
- 《HarmonyOS 服务中心：跨设备、入口的统一服务发现、管理、运营新阵地》
- 《智慧助手开发框架介绍》

接下来：

深色模式适配方式

深色模式适配方式

三种深色模式适配方法简介 What

不同适配方法的操作流程 How

深色模式自适应设计原则 How better

全局深色模式规范性设计建议 How better

What

三种深色模式适配方法简介

不同适配方法的操作流程

深色模式自适应设计原则

全局深色模式规范性设计建议

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

深色模式的三种适配方法

自适应深色模式

应用内部需要提供
light和dark两套资源

引用系统资源ID

深色模式开启后,系统ID
对应的资源数值会自动
切换, app无需设置

全局自动转换

用户开启全局深色模式
后,图形绘制层会自动识
别前景背景等元素信息
并进行转换处理

| | 优点 | 缺点 |
|-----------|---|-------------------------------|
| App资源适配 | 1、App可以定制自己需要的特殊颜色 | 1、需要适配两套资源，工作量大，App ROM空间占用多； |
| App使用系统资源 | 1、App只用关注白色模式，深色模式下自动跟随系统切换，工作量小，资源占用少； | 1、白色图片类资源可能导致效果不好； |
| 全局深色模式 | 1、App不需要做任何适配优化，工作量很小 | 1、可能存在局部图片切换效果不佳问题； |

建议：

- 1、方案1和方案2结合使用，优先使用系统资源ID，局部优化场景采用App资源适配方案；
- 2、对于实在没有人力支撑深色模式、可申请采用华为全局深色模式方案；

三种深色模式适配方法简介 What

不同适配方法的操作流程 How

深色模式自适应设计原则 How better

全局深色模式规范性设计建议 How better

三种深色模式适配方法简介

不同适配方法的操作流程

How

深色模式自适应设计原则

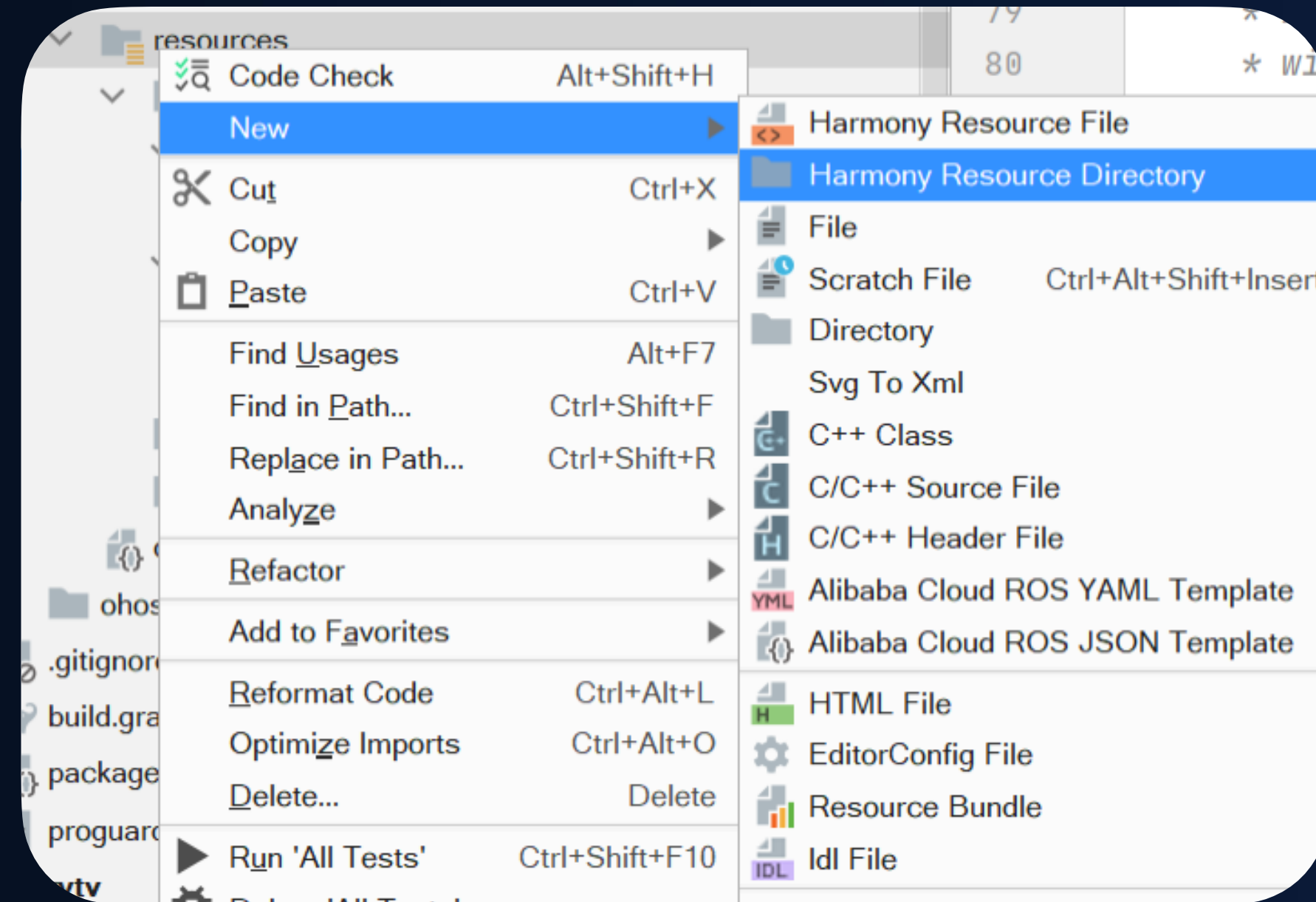
全局深色模式规范性设计建议

*效果仅供示意。

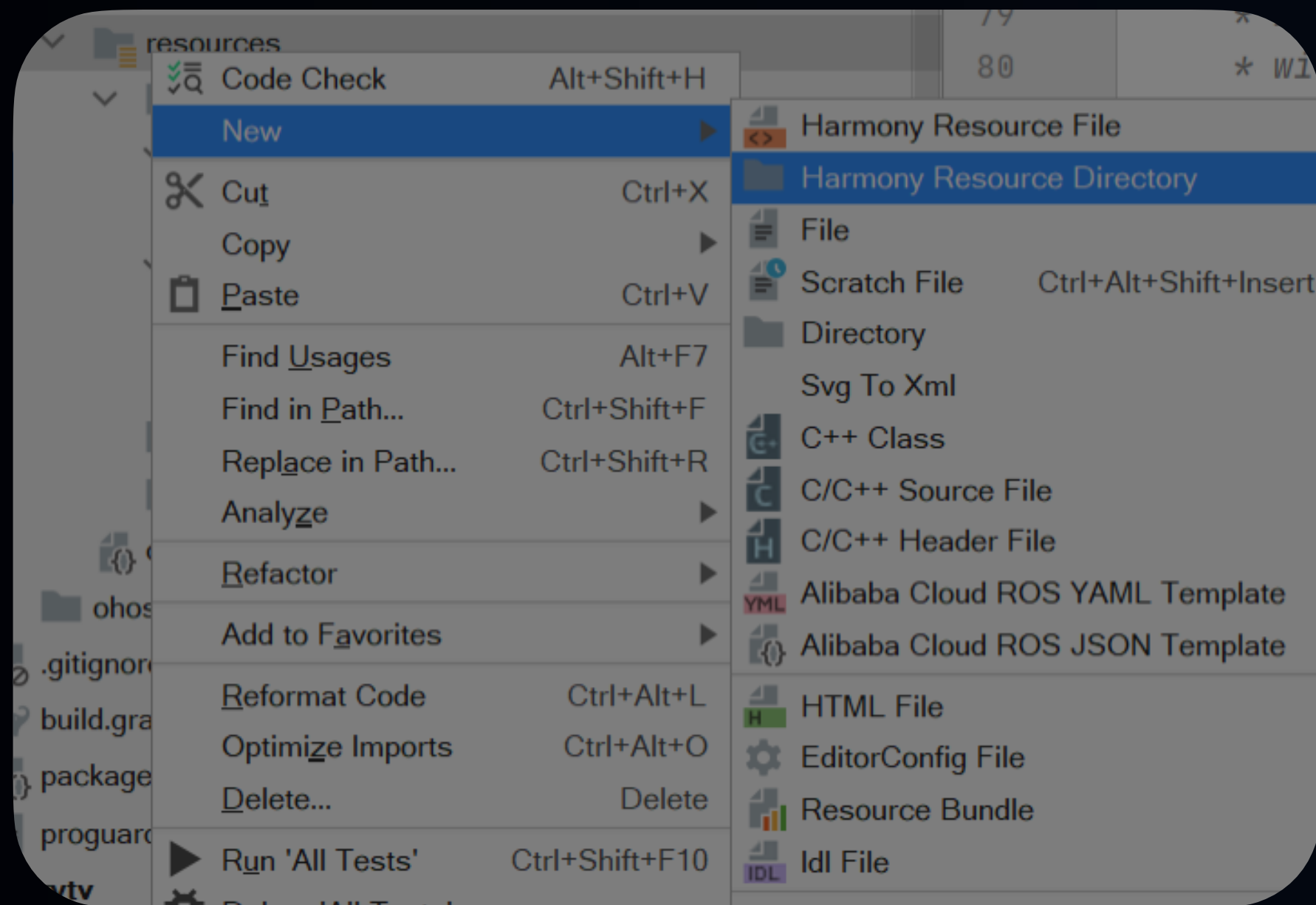
产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

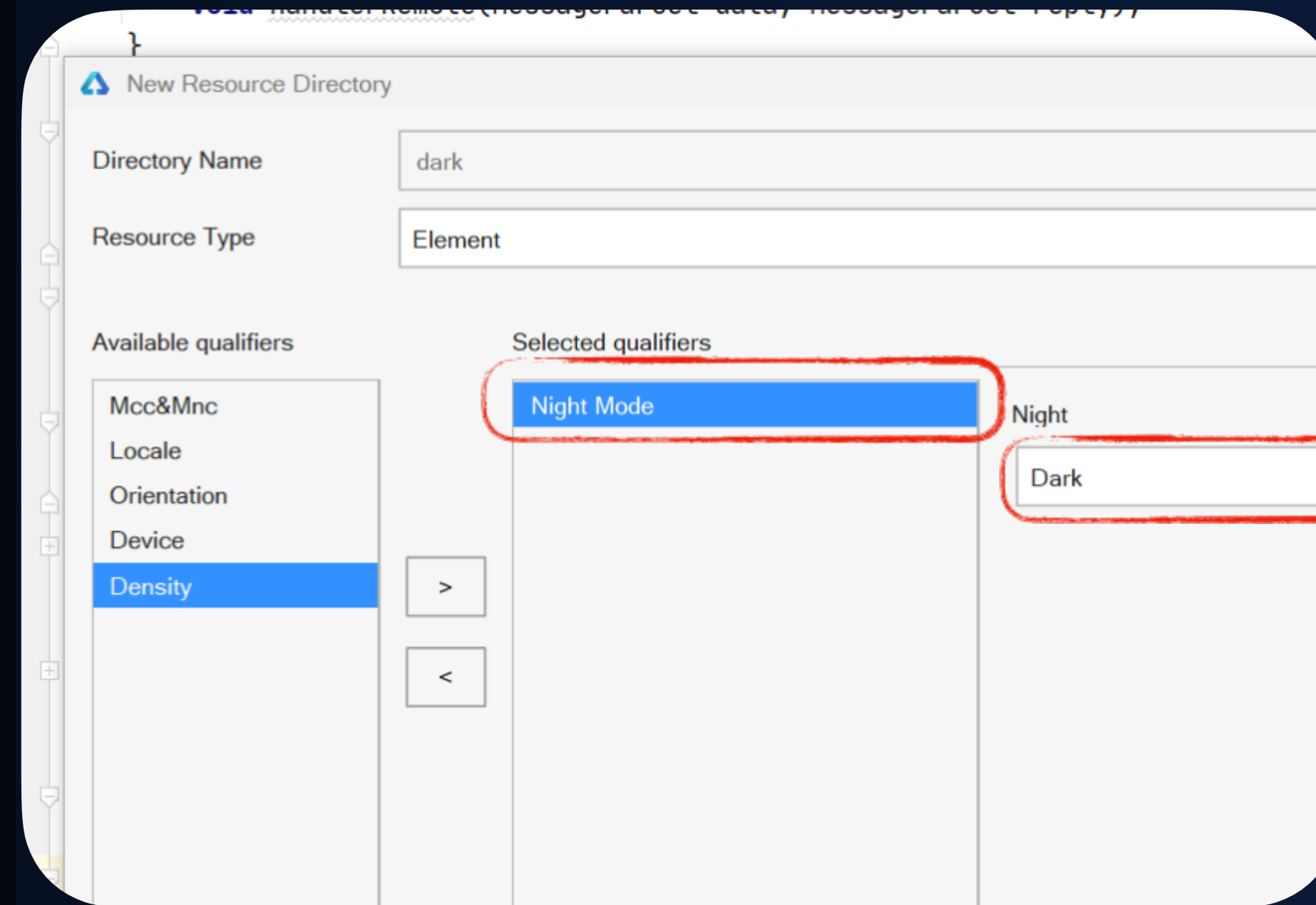
自适应深色模式 操作流程



第一步：选择resource新建Harmony Resources Directory



第一步：选择resource新建Harmony Resources Directory

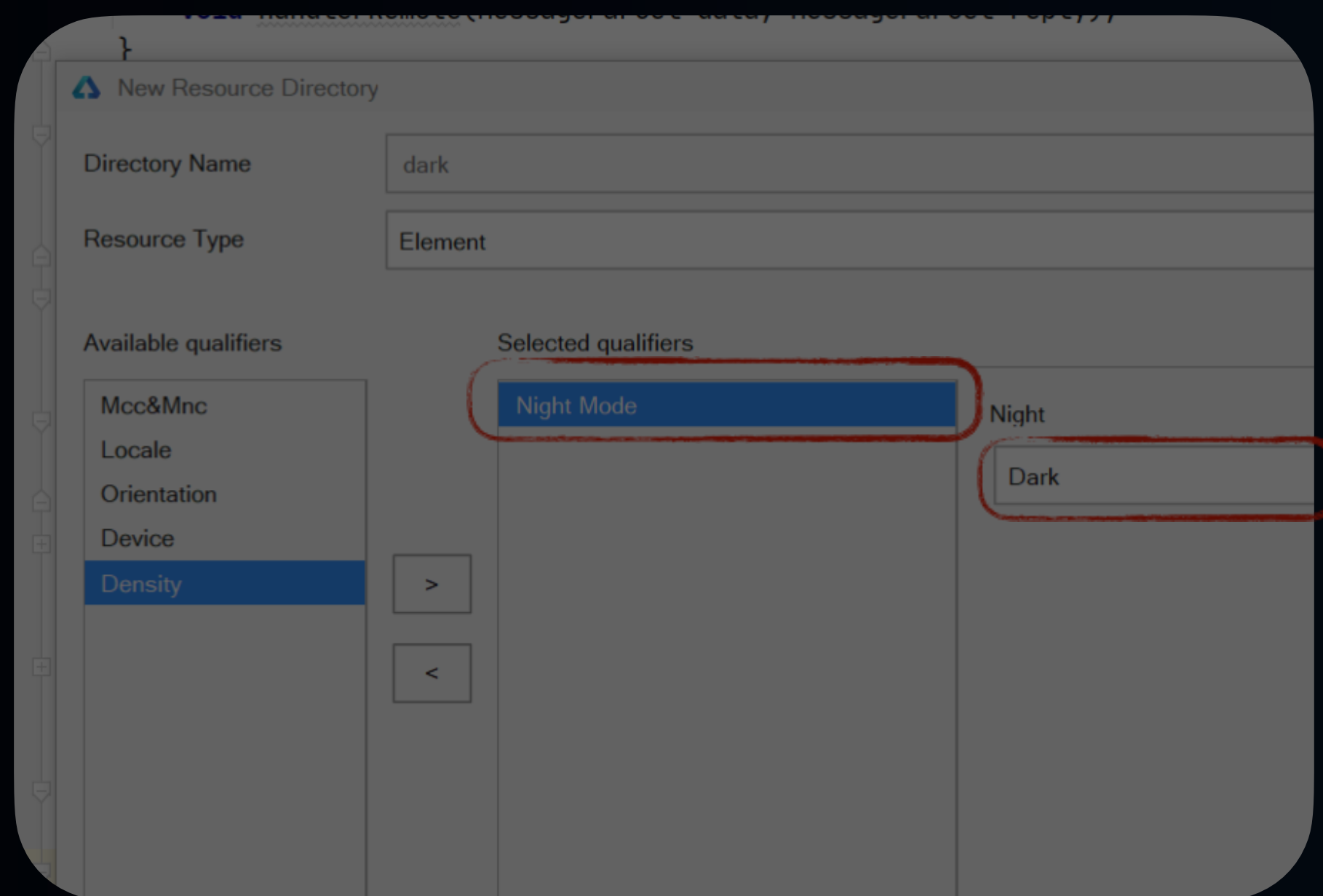
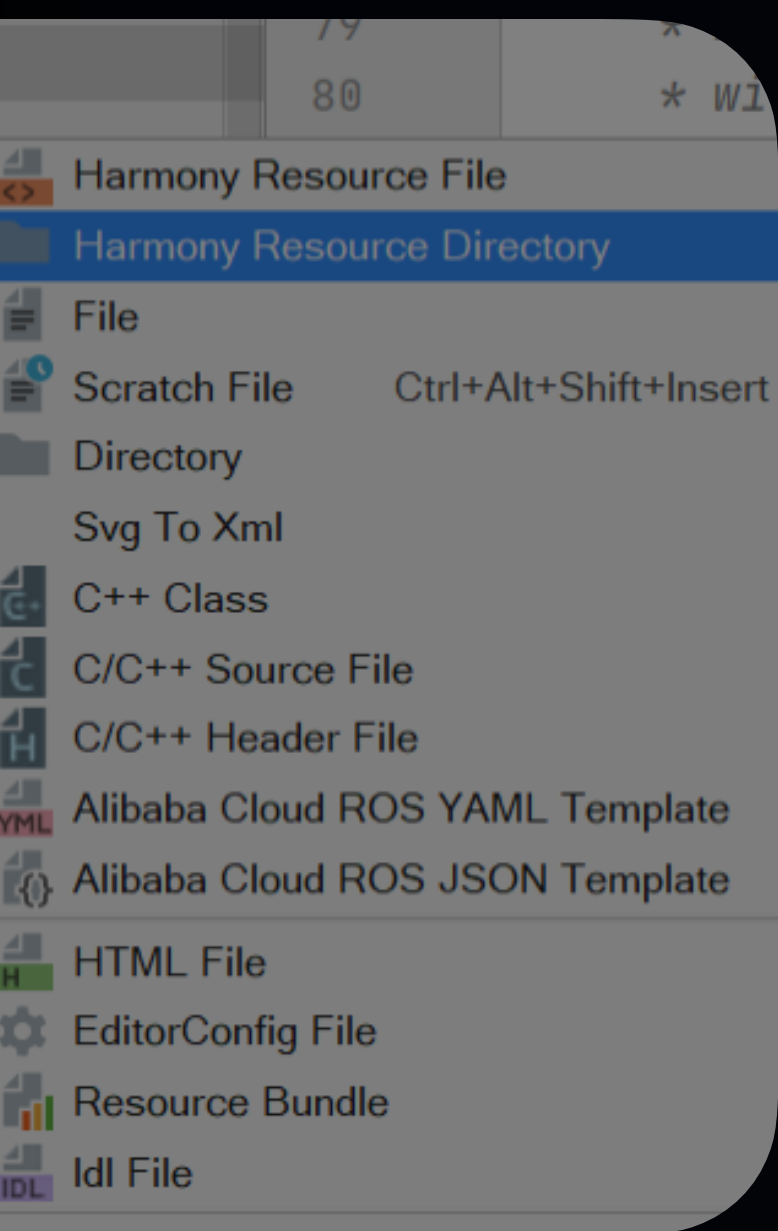


第二步：资源限定符选择增加Night Mode

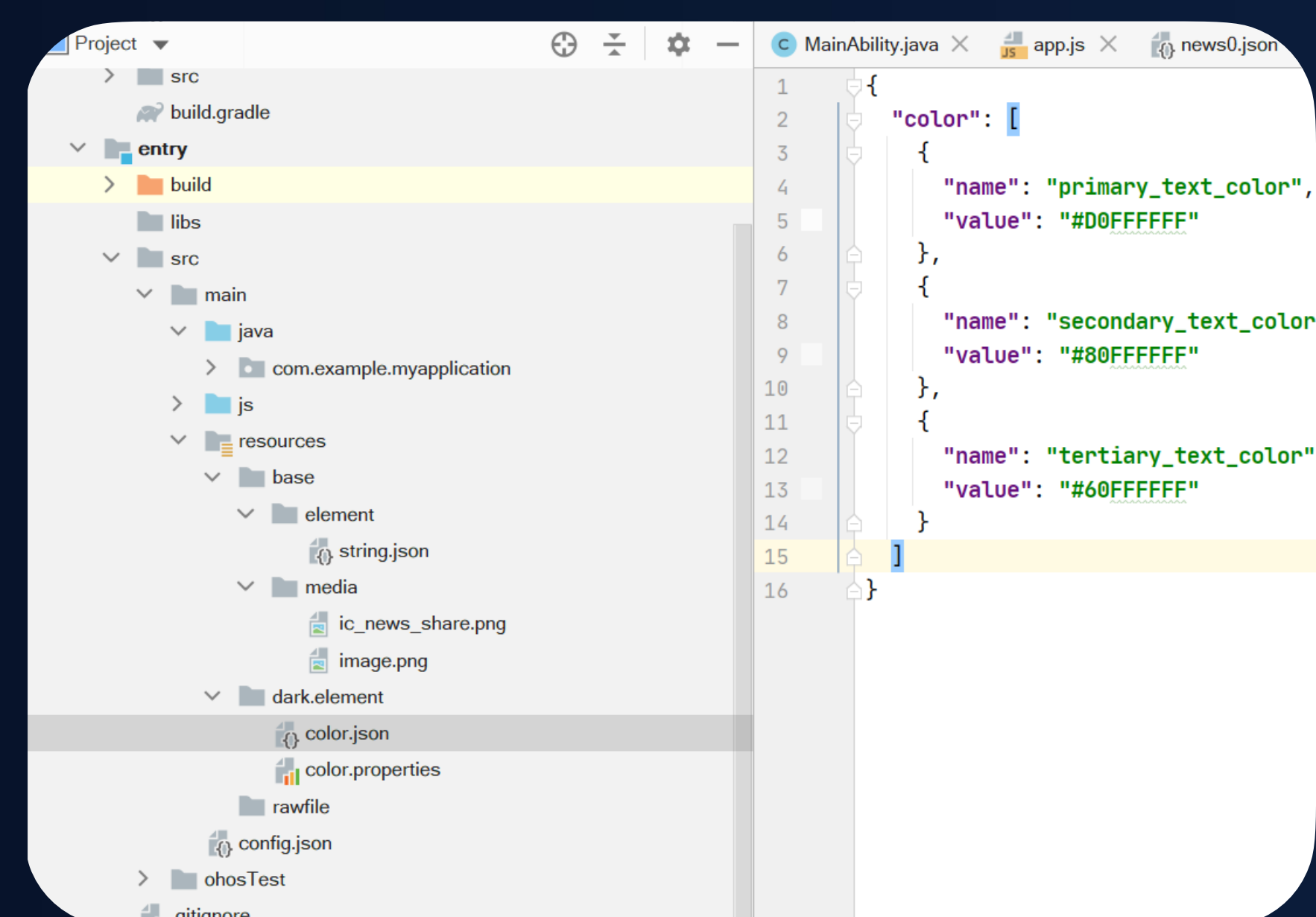
*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。



第二步：资源限定符选择增加Night Mode



第三步：在dark.element目录下新建对应的深色模式的色彩资源

引用系统资源ID操作方法

JS UI:

系统已经向应用开发者开放了在css/js/hml文件中引用系统资源的语法支持。新的引用语法格式如"@sys.type.xxx"，其中sys代表系统资源，type字段根据使用的资源类型，可以取"color"/ "float" / "media"。

自定义卡片换肤资源，可以使用"@app.type.xxx"。其中app代表应用自定义资源，type字段根据使用的资源类型，可以取"color"/ "float" / "media"。

。

| 使用场景 | 使用方法 |
|-------------|--|
| 在css中引用系统资源 | background-color: "@sys.color.note_background_color" |
| 在hml中引用系统资源 | background-color: {{\$r('sys.color.note_background_color')}} |
| 在js中引用系统资源 | this.bgColor = this.\$r('sys.color.note_background_color'); |

Java UI:

Java文件引用资源文件的格式：ResourceTable.type_name。引用的是系统资源，则采用：

ohos.global.systemres.ResourceTable.type_name。

XML文件引用资源文件的格式：\$type:name。引用的是系统资源，则采用：\$ohos:type:name。

| 使用场景 | 使用方法 |
|-----------|---|
| Java代码中使用 | ohos.global.resource.ResourceManager resManager = getResourceManager(); int color = resManager.getElement(ResourceTable.Color_id_color_text_primary).getColor(); |
| Xml文件中使用 | <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> <Text ohos:height="40vp" ohos:width="match_parent" ohos:text_color="\$ohos:color:id_color_text_primary" /> |

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

1、场景资源

| | |
|------------------------|----------------|
| fa_foreground | 前景色 |
| fa_foreground_contrary | 前景反色 |
| fa_emphasize | 高亮色背景 |
| fa_emphasize_outline | 高亮色描边 |
| fa_background_blur | 支持模糊的产品卡片背景 |
| fa_background | 不支持模糊的产品卡片背景 |
| fa_sub_background | 内部套小卡情况的大卡片背景 |
| fa_list_card_bg_blur | 模糊的产品卡片列表背景 |
| fa_list_card_bg | 不支持模糊的产品卡片列表背景 |
| fa_component_normal | 组件背景 |

2、功能色

| | |
|-----------------|------|
| fa_alert | 警告色 |
| fa_warning | 警示色 |
| fa_handup | 通讯挂断 |
| fa_connected | 通讯接通 |
| fa_click_effect | 点击效果 |

4、文本色

| | |
|------|--|
| 一级文本 | id_fa_color_text * id_fa_alpha_content_primary AAR: id_fa_color_text_primary |
| 二级文本 | id_fa_color_text * id_fa_alpha_content_secondary AAR: id_fa_color_text_secondary |
| 三级文本 | id_fa_color_text * id_fa_alpha_content_tertiary AAR: id_fa_color_text_tertiary |
| 四级文本 | id_fa_color_text * id_fa_alpha_content_fourth AAR: id_fa_color_text_fourth |
| 文本反色 | id_fa_color_text_contrary |
| 文本高亮 | id_fa_color_text_activated |
| 一级文本 | id_fa_color_text * id_fa_alpha_content_primary AAR: id_fa_color_text_primary |

3、多彩色

< HDC.Together >

| | |
|-------------|-----------------------------|
| fa_palette1 | 华为开发者大会 2021 fa_palette7 |
| fa_palette2 | fa_palette8 |
| fa_palette3 | fa_palette9 |
| fa_palette4 | fa_palette10 |
| fa_palette5 | fa_palette11 |
| fa_palette6 | fa_palette12 |

4、图标色

| | |
|-------|--|
| 一级图标 | id_fa_color_icon * id_fa_alpha_content_primary AAR: id_fa_color_icon_primary |
| 二级图标 | id_fa_color_icon * id_fa_alpha_content_secondary AAR: id_fa_color_icon_secondary |
| 三级图标 | id_fa_color_icon * id_fa_alpha_content_tertiary AAR: id_fa_color_icon_tertiary |
| 四级图标 | id_fa_color_icon * id_fa_alpha_content_fourth AAR: id_fa_color_icon_fourth |
| 图标反色 | id_fa_color_icon_contrary |
| 图标高亮色 | id_fa_color_activated |
| 一级图标 | id_fa_color_icon * id_fa_alpha_content_primary AAR: id_fa_color_icon_primary |

更多资源类型见sdk/ohos.jar/ohos/global/systemres/ResourceTable定义

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

引用系统资源ID操作方法

sdk/ohos.jar/ohos/global/systemres/ResourceTable 可以看到全部开放系统资源ID

```
1  /.../  
5  
6  package ohos.global.systemres;  
7  
8  public final class ResourceTable {  
9      public static final int Color_id_color_activated = 117440599;  
10     public static final int Color_id_color_activated_dark = 117440600;  
11     public static final int Color_id_color_activated_end = 117440605;  
12     public static final int Color_id_color_activated_end_dark = 117440606;  
13     public static final int Color_id_color_activated_end_transparent = 117440607;  
14     public static final int Color_id_color_activated_start = 117440602;  
15     public static final int Color_id_color_activated_start_dark = 117440603;  
16     public static final int Color_id_color_activated_start_transparent = 117440604;  
17     public static final int Color_id_color_activated_transparent = 117440601;  
18     public static final int Color_id_color_alert = 117440539;  
19     public static final int Color_id_color_alert_dark = 117440540;  
20     public static final int Color_id_color_alert_transparent = 117440541;  
21     public static final int Color_id_color_background = 117440527;  
22     public static final int Color_id_color_background_dark = 117440528;  
23     public static final int Color_id_color_background_transparent = 117440529;  
24     public static final int Color_id_color_badge = 117440896;  
25     public static final int Color_id_color_badge_dark = 117440897;  
26     public static final int Color_id_color_badge_red = 117440899;  
27     public static final int Color_id_color_badge_red_dark = 117440900;  
28     public static final int Color_id_color_badge_red_transparent = 117440901;  
29     public static final int Color_id_color_badge_transparent = 117440898;  
30     public static final int Color_id_color_bottom_tab_bg = 117440842;  
31     public static final int Color_id_color_bottom_tab_bg_blur = 117440845;  
32     public static final int Color_id_color_bottom_tab_bg_blur_dark = 117440846;  
33     public static final int Color_id_color_bottom_tab_bg_blur_transparent = 117440847;  
34     public static final int Color_id_color_bottom_tab_bg_dark = 117440843;  
35     public static final int Color_id_color_bottom_tab_bg_transparent = 117440844;  
36     public static final int Color_id_color_bottom_tab_icon = 117440818;  
37     public static final int Color_id_color_bottom_tab_icon_auxcolor01 = 117440824;  
38     public static final int Color_id_color_bottom_tab_icon_auxcolor01_dark = 117440825;  
39     public static final int Color_id_color_bottom_tab_icon_auxcolor01_transparent = 117440826;  
40     public static final int Color_id_color_bottom_tab_icon_auxcolor02 = 117440830;
```

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

三种深色模式适配方法简介 What

不同适配方法的操作流程 How

深色模式自适应设计原则 How better

全局深色模式规范性设计建议 How better

三种深色模式适配方法简介

不同适配方法的操作流程

How better

深色模式自适应设计原则

全局深色模式规范性设计建议

三方如何更好的自适应深色模式

易读性
建议

舒适性
建议

一致性
建议

易读性建议

1.对比度建议: 深色模式下为了保证清晰易读, 文本、图标等前景与深色背景之间仍需要满足最小对比度要求。根据WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) 的要求和华为人因团队研究结果, 文字、图标满足最低的对比度要求, 分级标准如下:

| 场景 | 推荐 (优秀) | 一般 | 不建议 |
|---|---------------------------|-----------------------------------|----------|
| 大号字 (17fp或15fp以上粗体)、辅助文本 (如列表二级文本, 或其他对识别效率要求不高的场景)、功能性图标 | 大于3: 1 | 1.9: 1 - 3: 1 | 小于1.9: 1 |
| 非大号字主要文本 (如长文本正文、列表一级文本) | 浅色模式大于4.5:1 深色模式大于5: 1 | 浅色模式3: 1-4.5:1 深色模式大于3: 1-5: 1 | 小于3: 1 |
| 建议表示活动状态的可交互控件 | 控件背板与背景之间对比度不小于2.2: 1 | \ | \ |

注: 装饰性文本、表示disable状态的文本、logo等特殊场景不需要满足以上要求

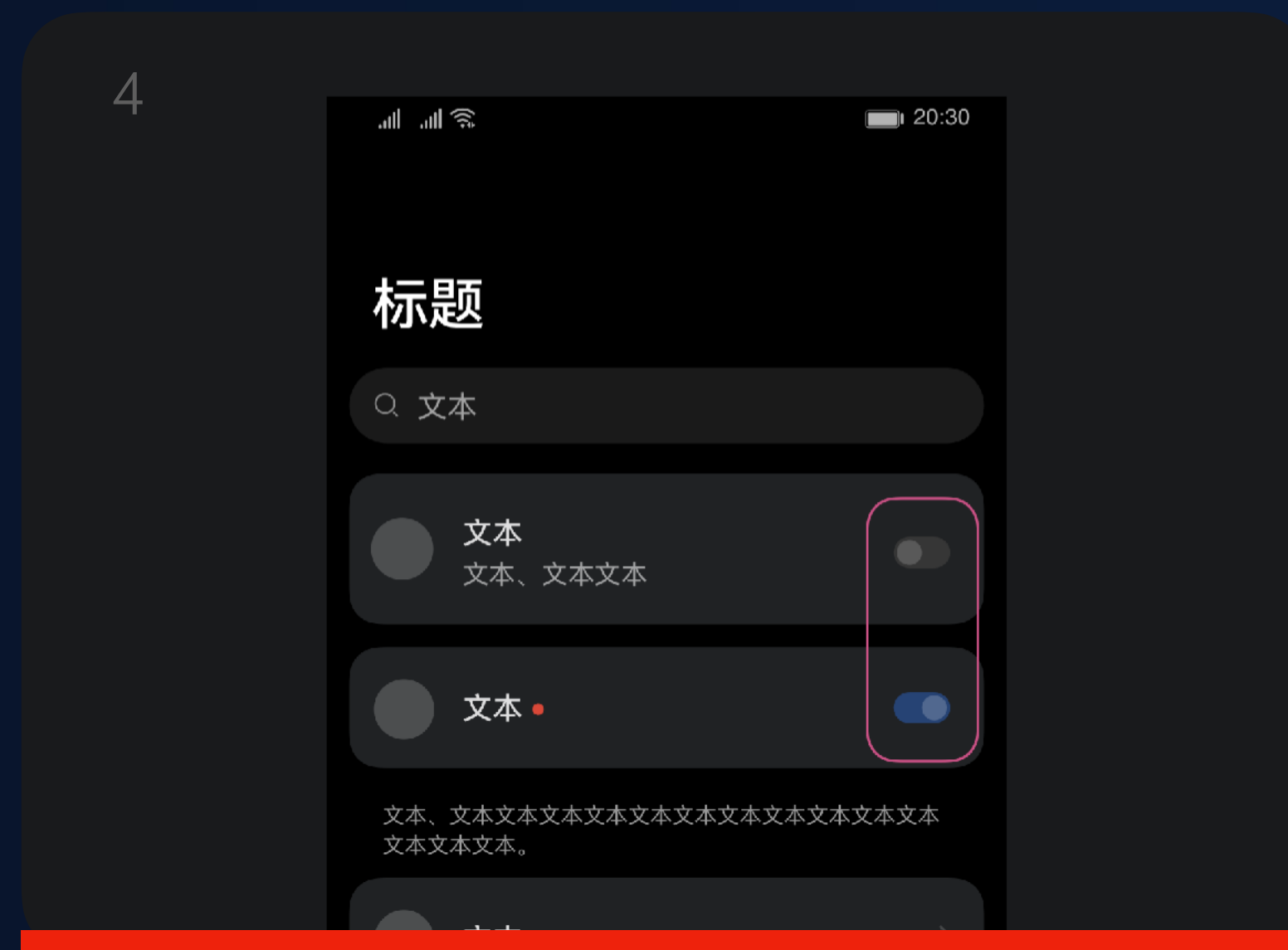
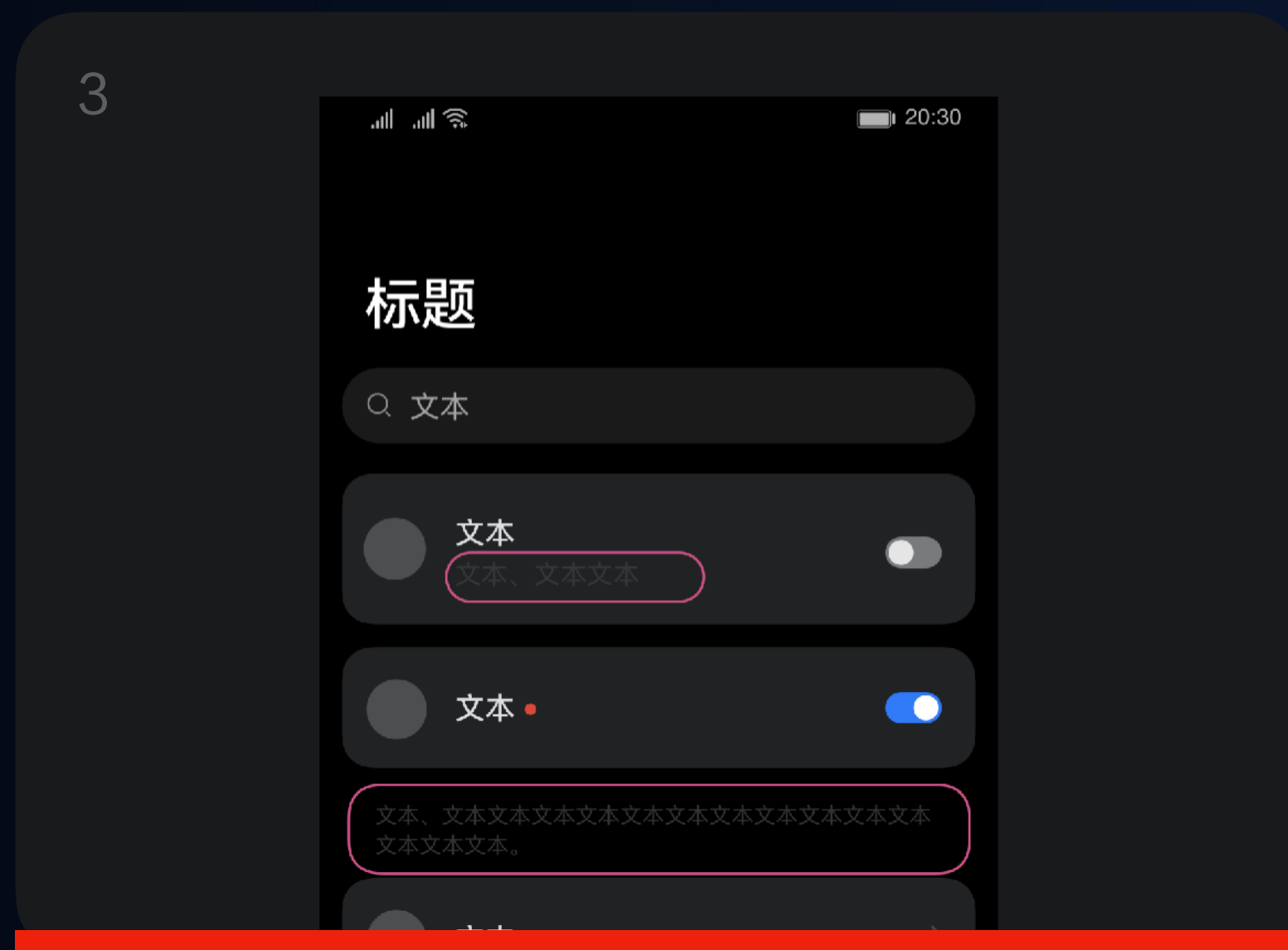
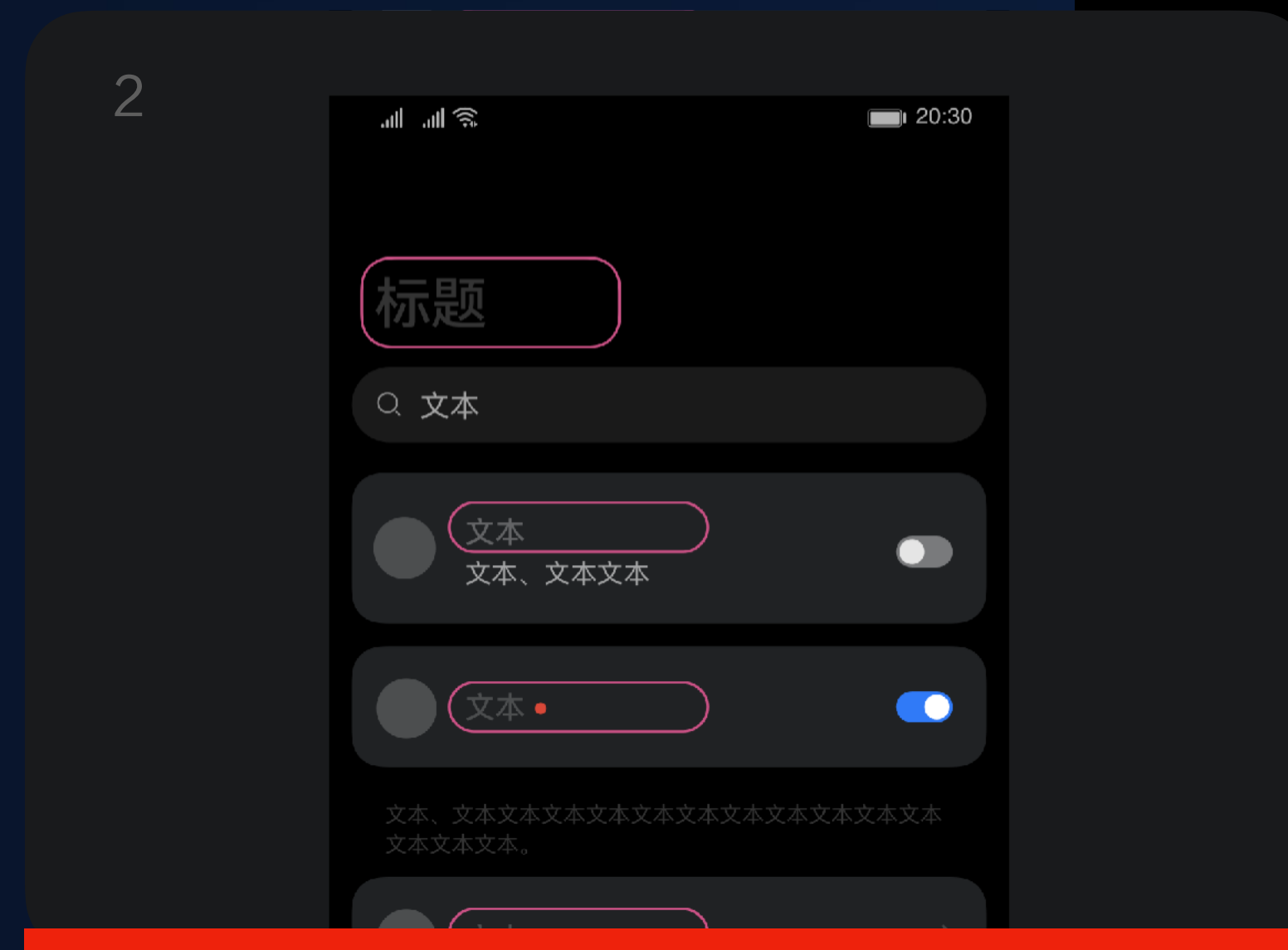
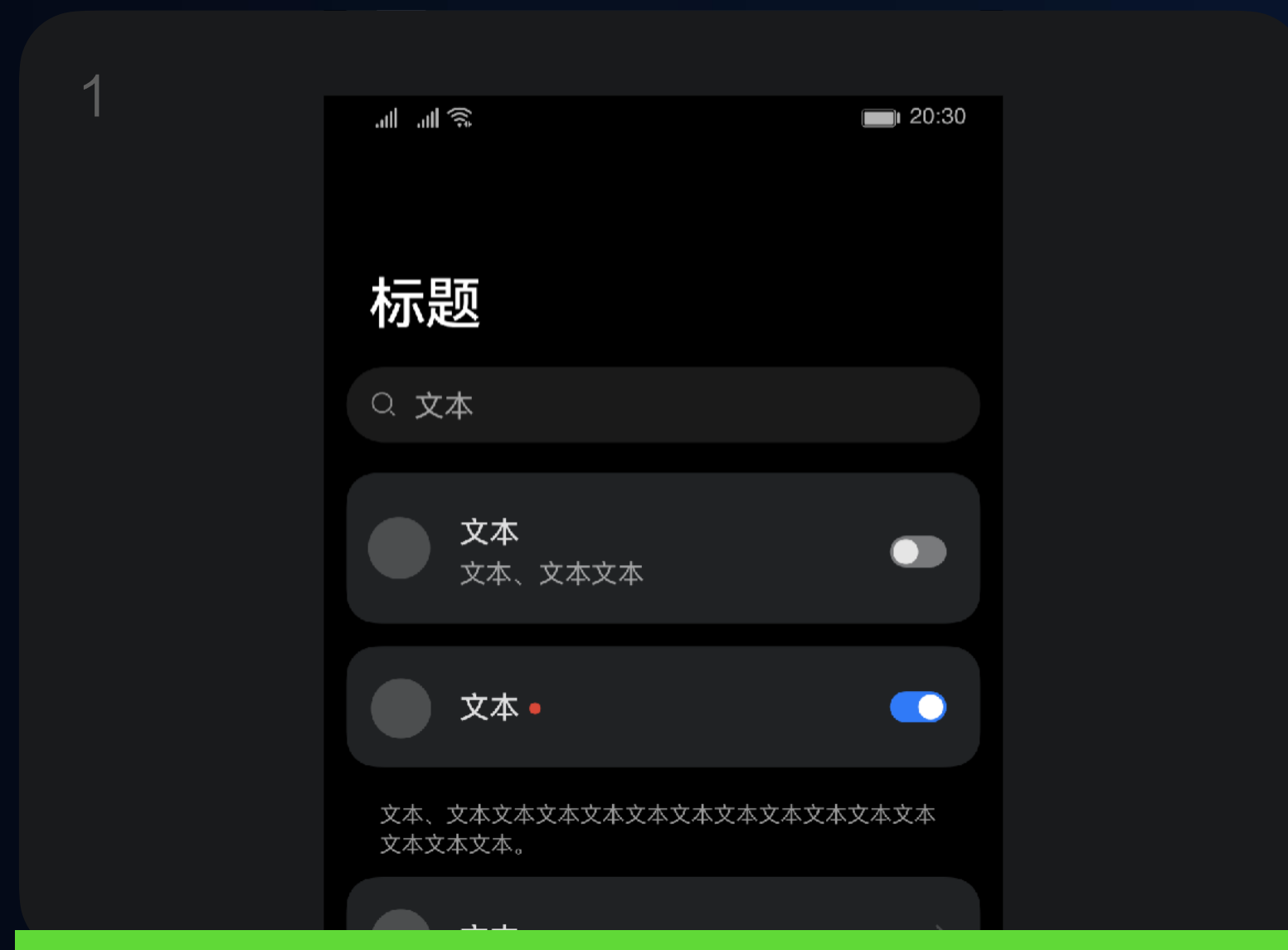
注: 装饰性文本、表示disable状态的文本、logo等特殊场景不需要满足以上要求

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持, 产品信息详情见官网。

于5:5:1
控件是已经与背景之间对比度不小
/

易读性建议

正文与背景对比度不低于5:1
可点击控件背景填充色与页面背景对比度不低于2.2:1

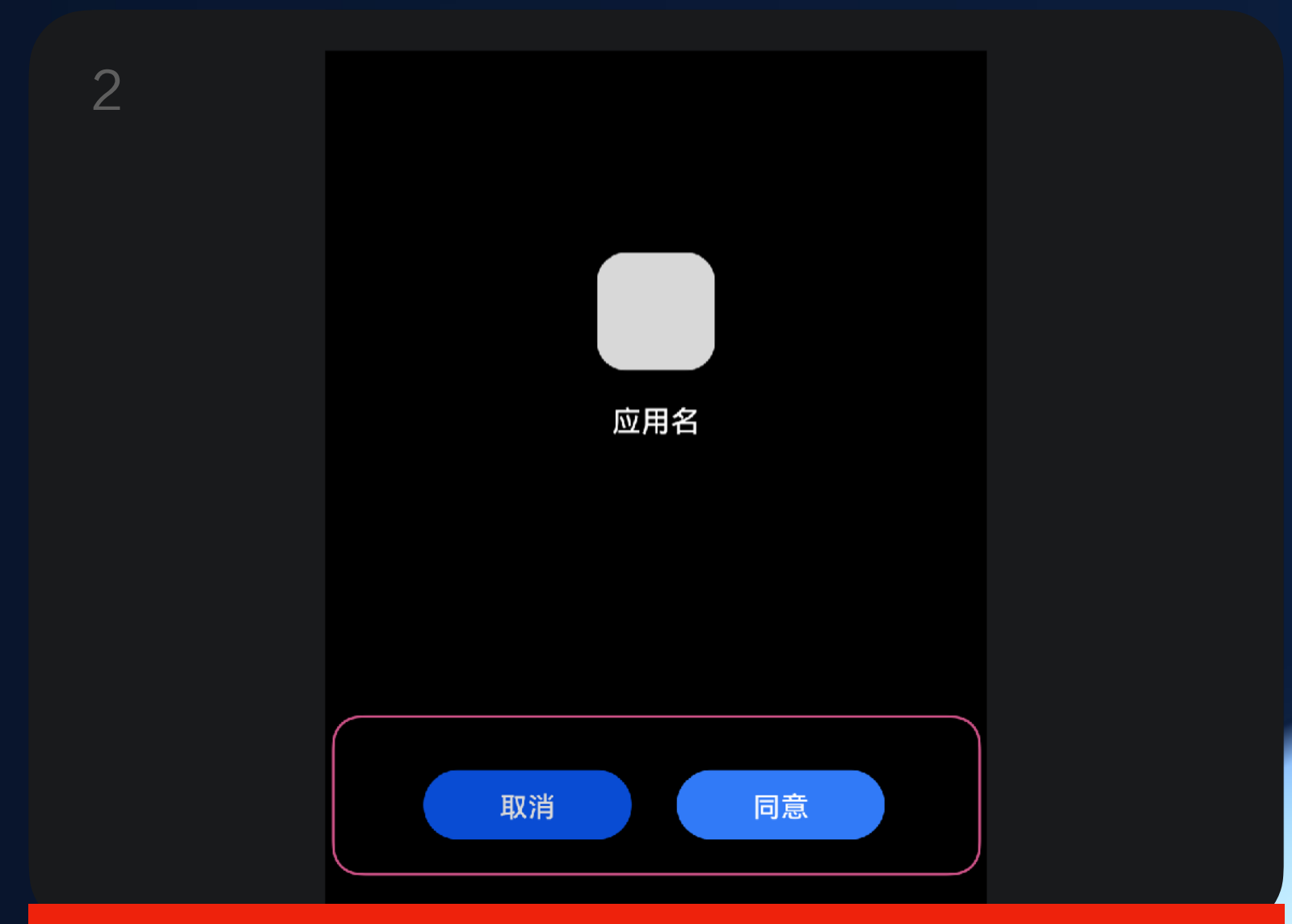
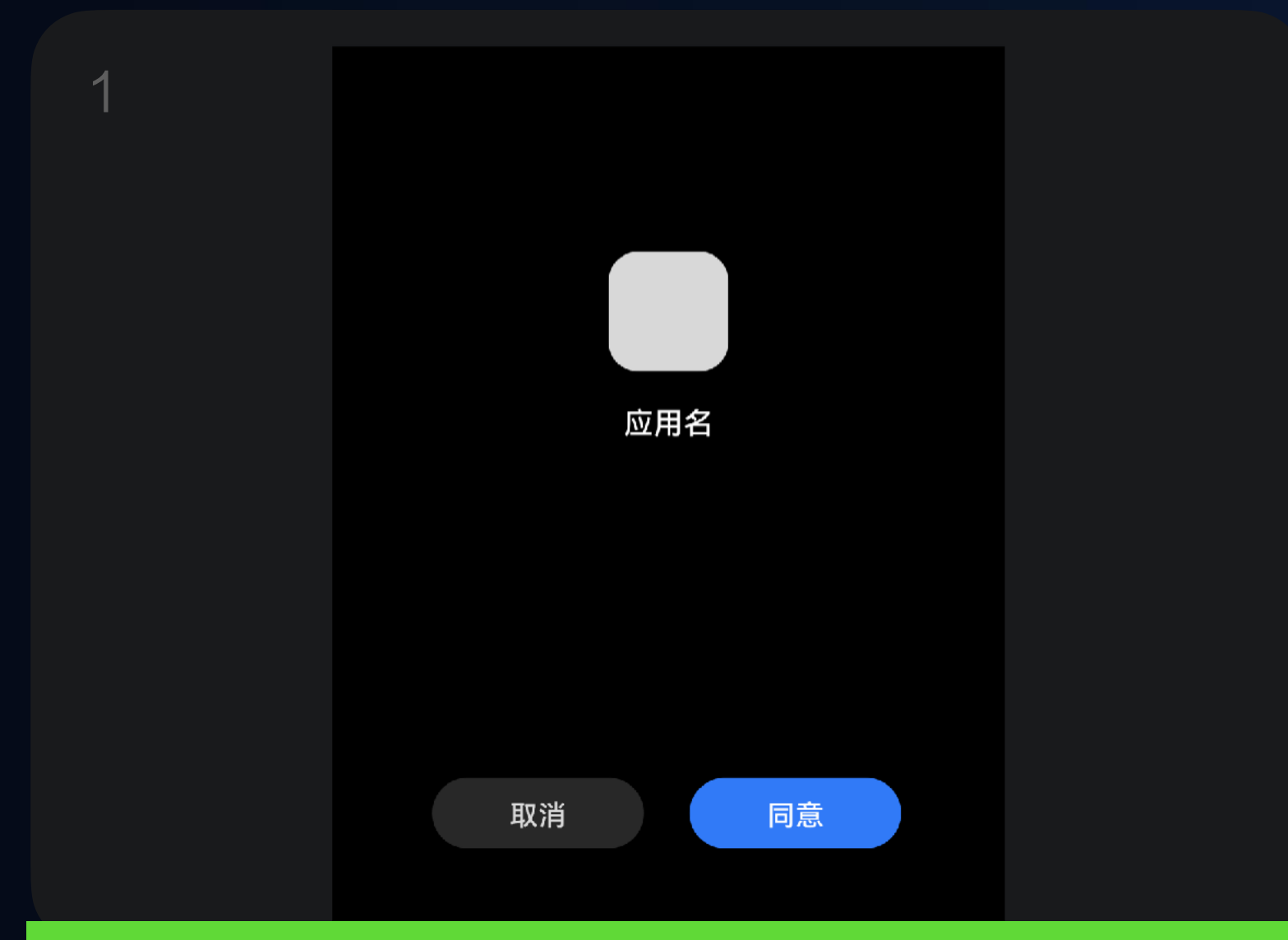


*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

易读性建议

1.色彩差异建议: 对于同时使用多个多彩色用于表示不同状态或用于相邻位置时, 在适应对比度要求的基础上, 还需要满足色彩差异要求

| 场景 | 要求 |
|-------|--|
| 一般要求 | 两个需要区分的颜色或相邻颜色, 色彩差异 $\Delta E_{uv} \geq 20$; |
| 无障碍要求 | 考虑色盲群体无障碍需要, 使用色盲模拟器后, 两个要区分的颜色或相邻颜色, 色彩差异 $\Delta E_{uv} \geq 20$ |



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持, 产品信息详情见官网。

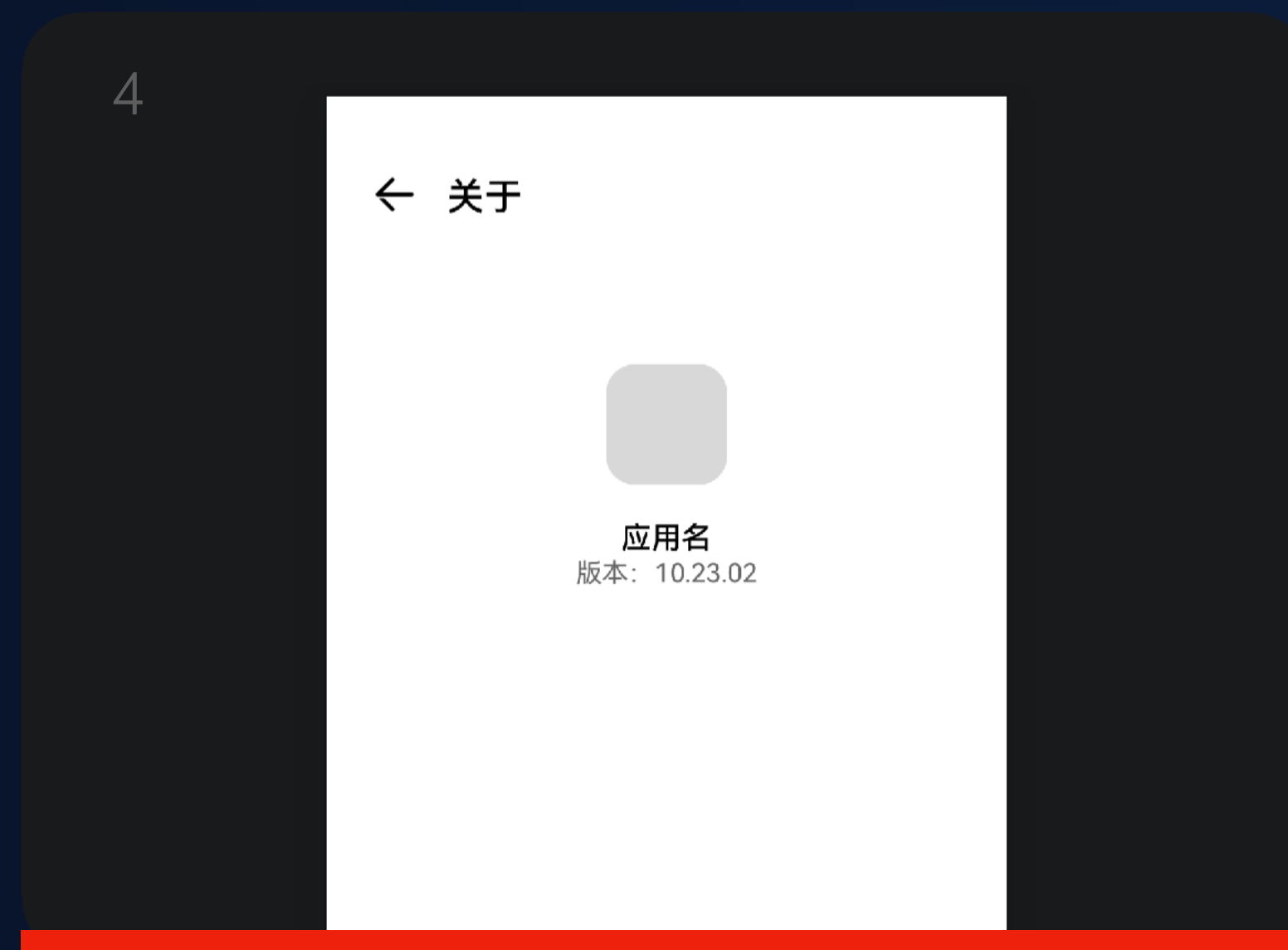
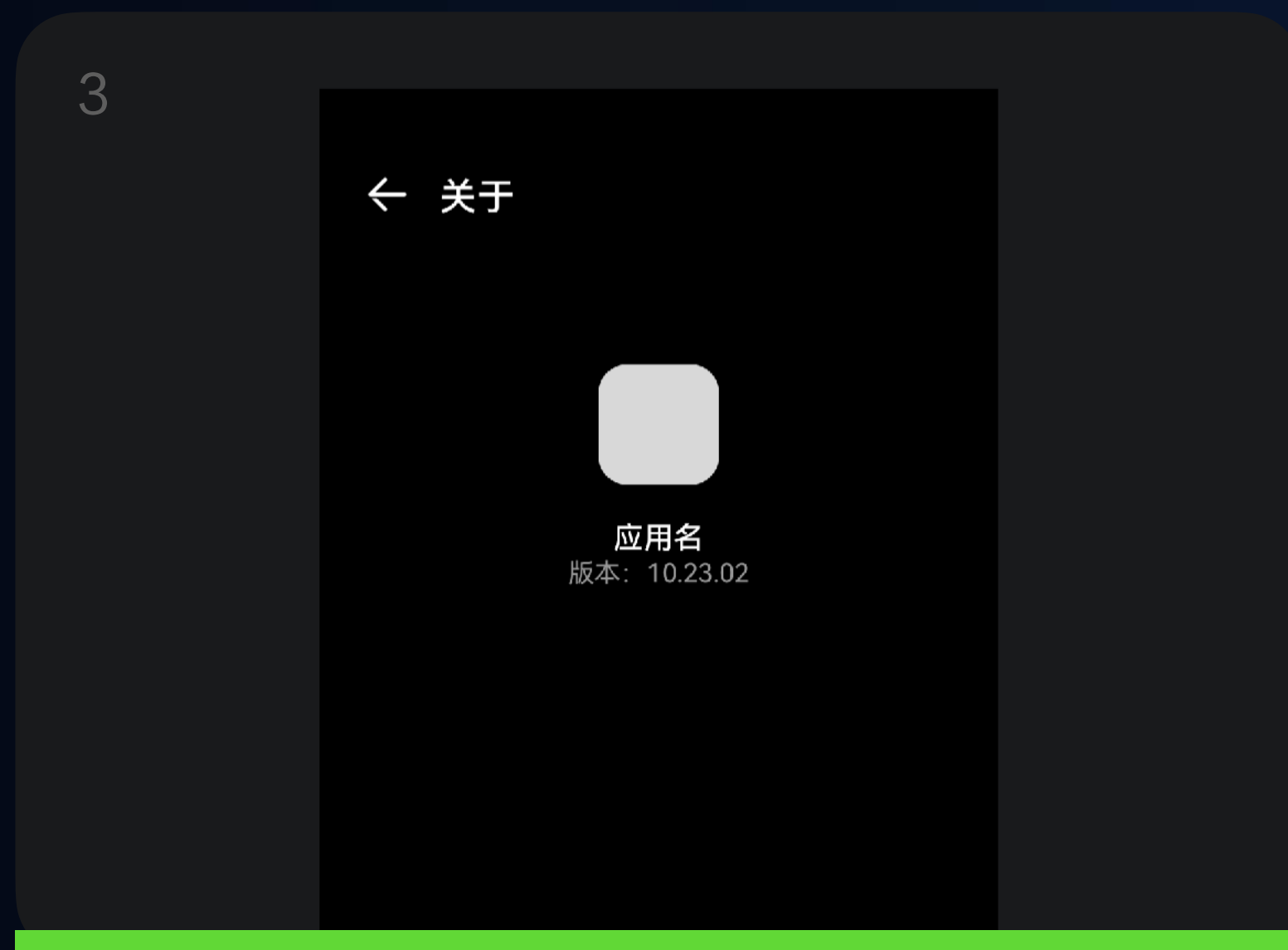
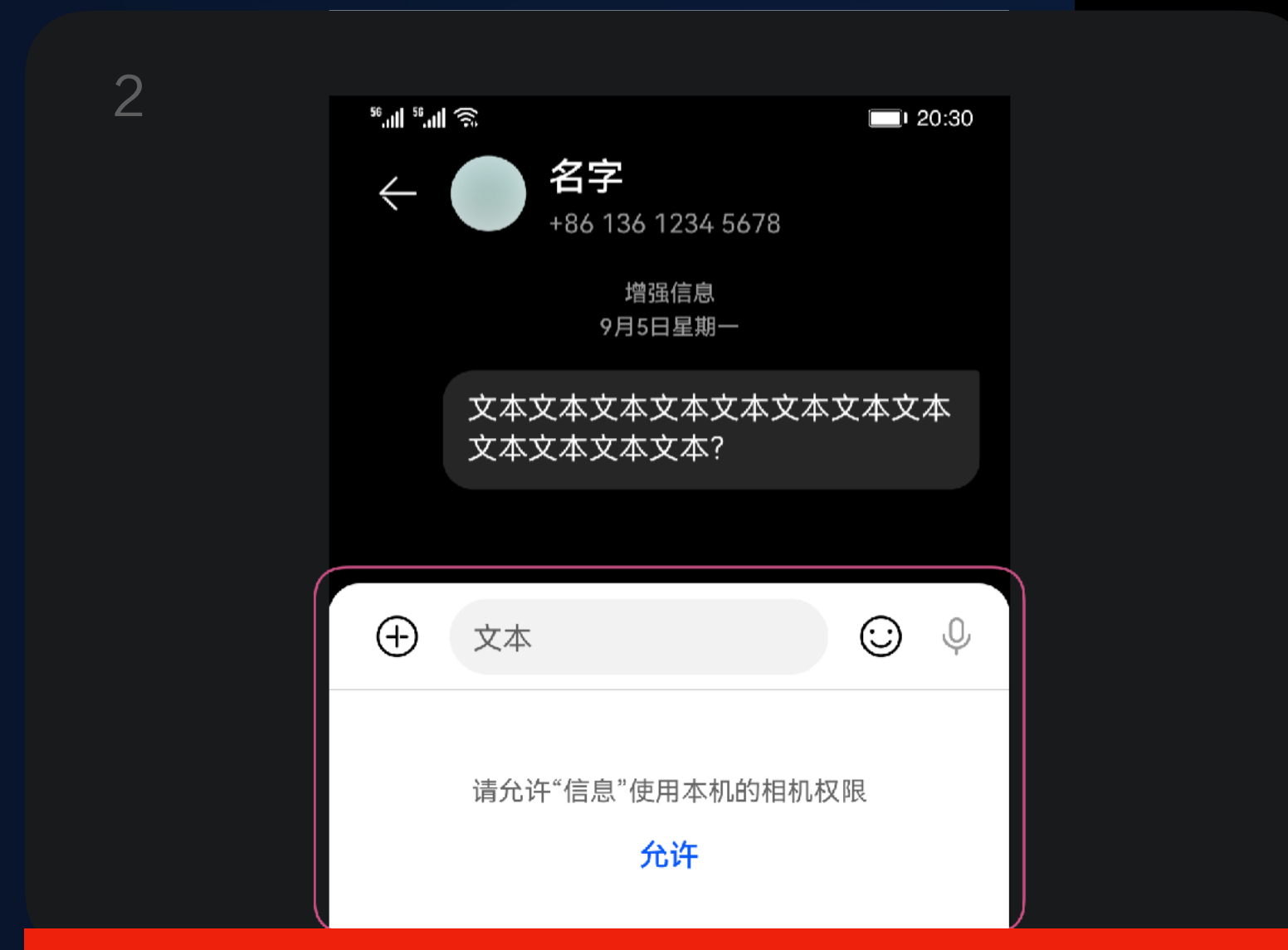
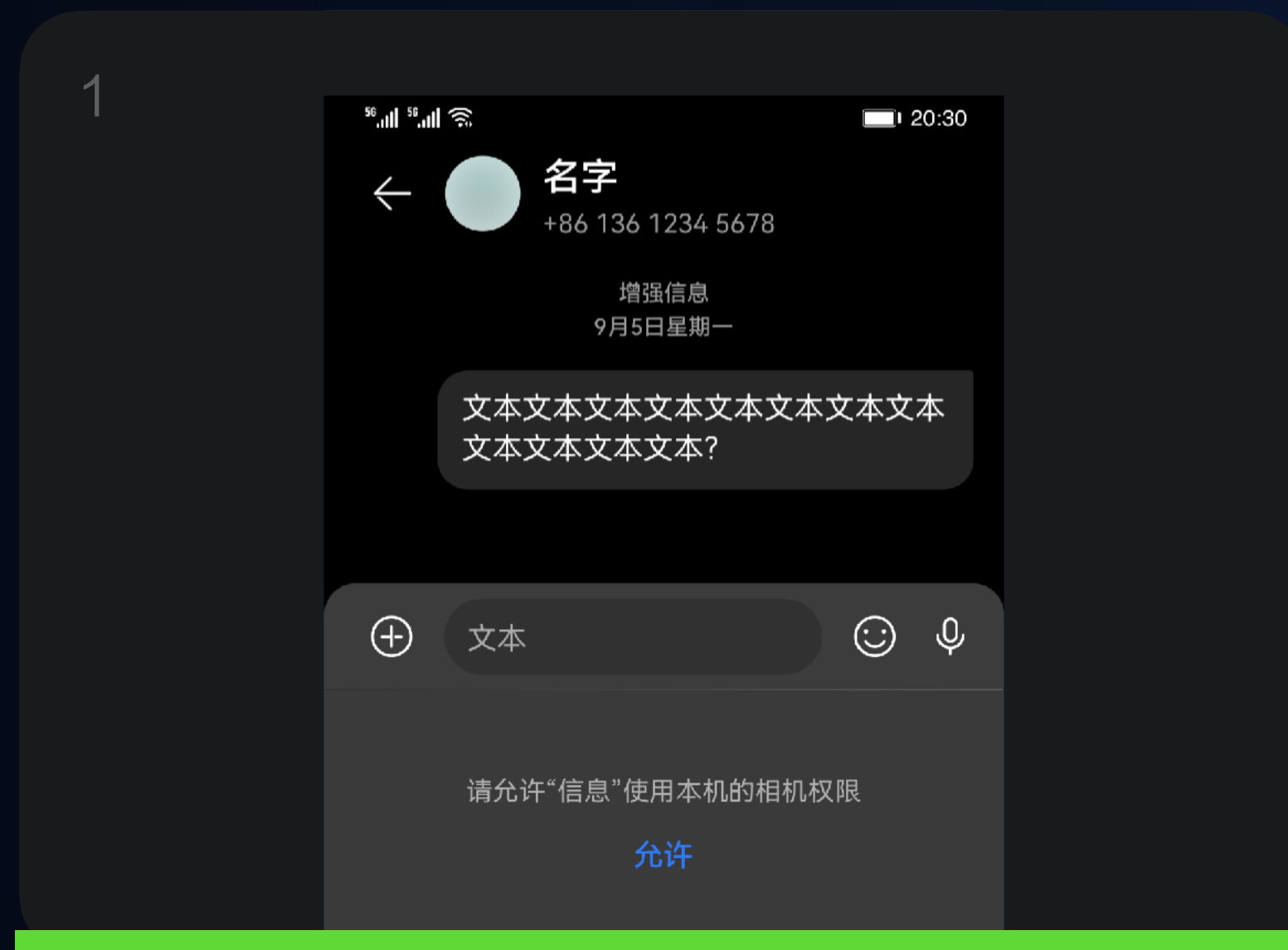
舒适性建议

由于部分用户时长在暗环境选择使用深色模式，深色模式建议遵从以下原则以尽量避免刺眼等舒适性问题。

| 要求 | 推荐（优秀） | 一般 | 不合格 |
|-----------|---|-----------------------------------|---------------|
| 文字对比度上限 | 文字需要谨慎使用大于17.6: 1的高对比度 | 15.7-17.6 | 大于17.6 |
| 小图片、图标背板 | 对比度建议不大于15.7: 1 | \ | \ |
| 浅色控件使用与适配 | 同时满足以下三条要求： -深色模式下应用应切换为深色背景 -应用内避免黑白跳转的页面 -页面上不建议使用大面积白色图片或背景 | 深色模式下应用切换为深色背景，但存在黑白跳转的页面或大面积白色图片 | 深色模式下应用仍为浅色界面 |

*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

舒适性建议



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

一致性建议

由于多数应用设计以及用户使用的默认模式为浅色模式，建议在深色模式的设计中需要注意与浅色模式保持一致性，主要包括以下几方面：

层级的一致性: 浅色模式下明度不是唯一的表达层级的视觉线索，而在深色模式尤其是在黑色背景上，用户对投影的感知程度降低，通常使用明度表达层级，因此不同层级之间需要有一定的明度区分，并与浅色模式感知一致

色彩语义的一致性: 深色模式下，表示警示、通话等具有语义信息的颜色需要保持一致，可以在保持色相一致的前提下对明度进行微调

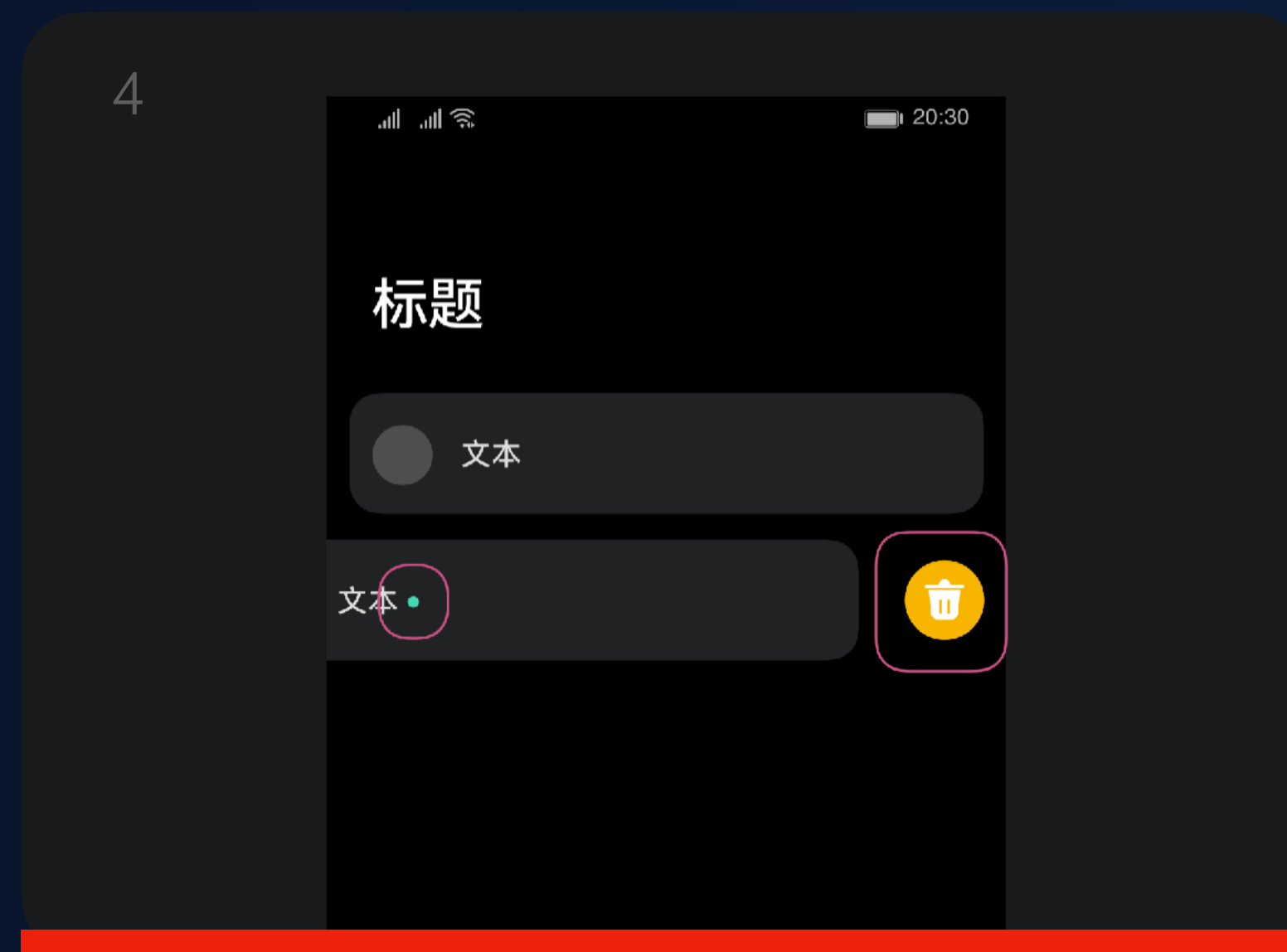
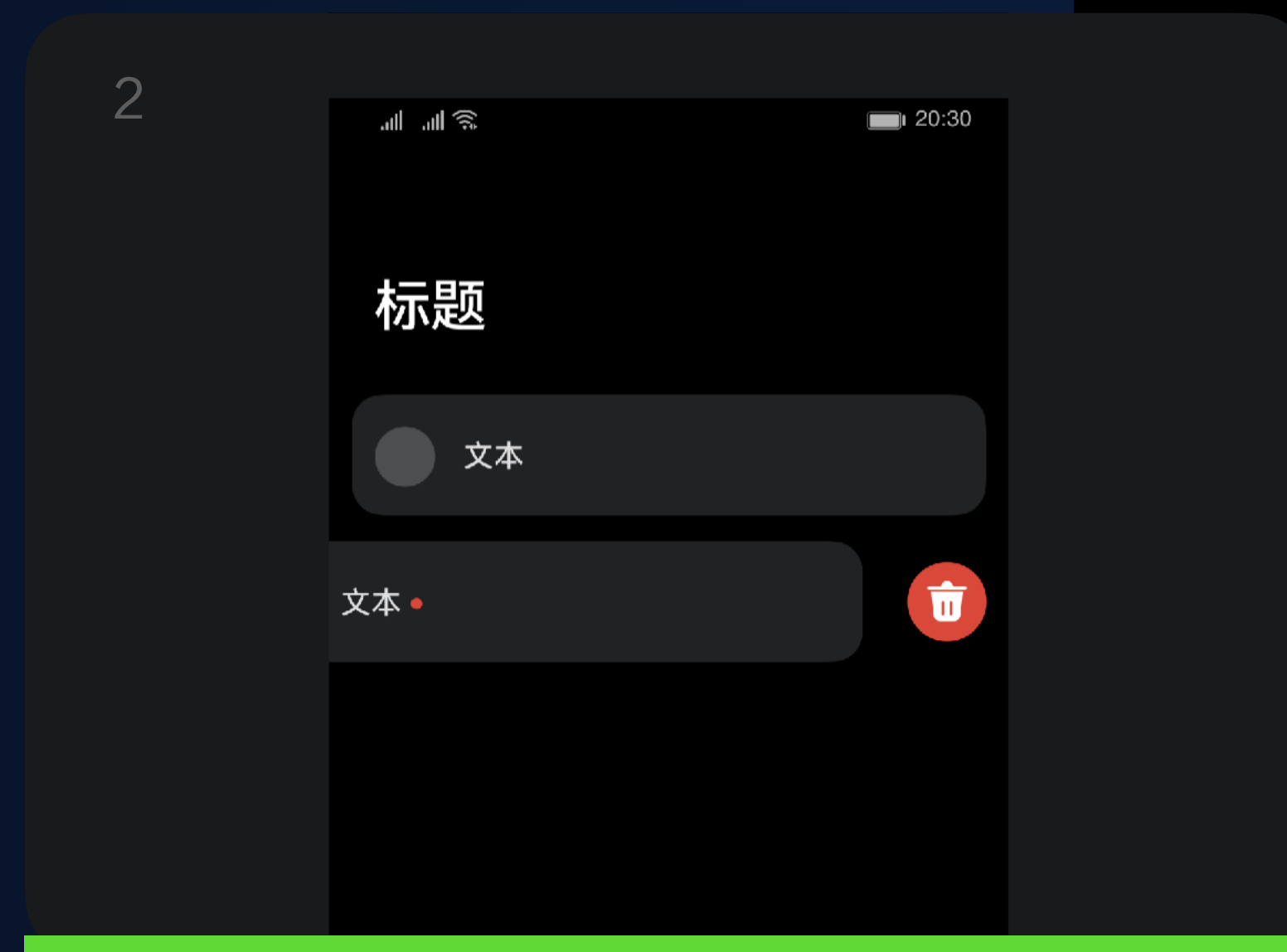
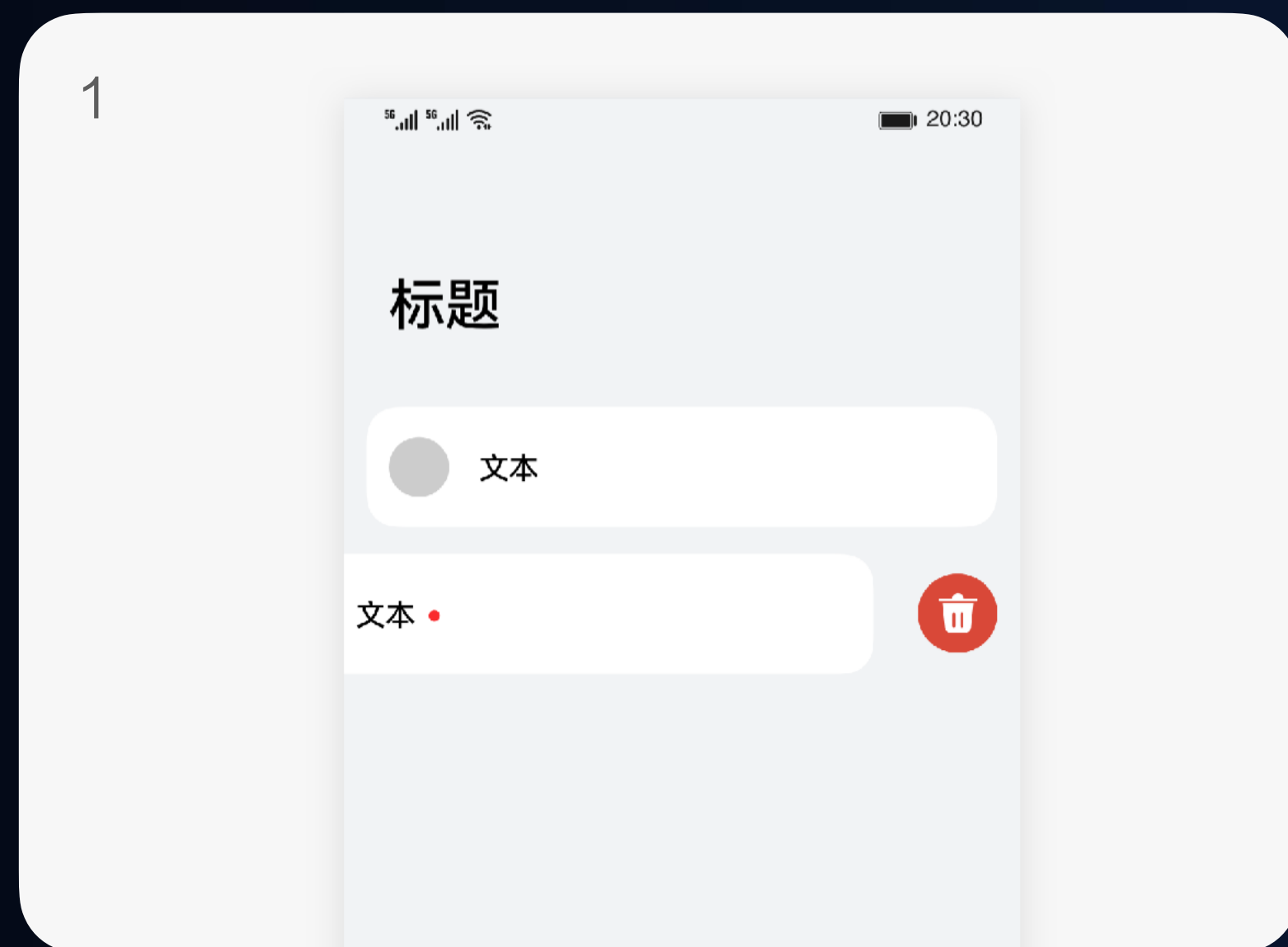
同类控件风格一致性: 深色模式下，在用应用或不同页面中的同类控件，视觉风格（颜色、形状等）保持一致

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

一致性建议



*效果仅供示意。
产品外观和功能界面请以实际为准。
部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

三种深色模式适配方法简介 What

不同适配方法的操作流程 How

深色模式自适应设计原则 How better

全局深色模式规范性设计建议 How better

三种深色模式适配方法简介

不同适配方法的操作流程

深色模式自适应设计原则

全局深色模式规范性设计建议

How better

全局深色模式

为什么需要全局深色模式算法

海量APP没自己适配深色模式

每个APP页面庞杂,自适应工作量大

深色模式亮暗跳转体验差

业界主流的反亮度算法效果欠佳

全局深色模式算法效果

保证转换效果可读性

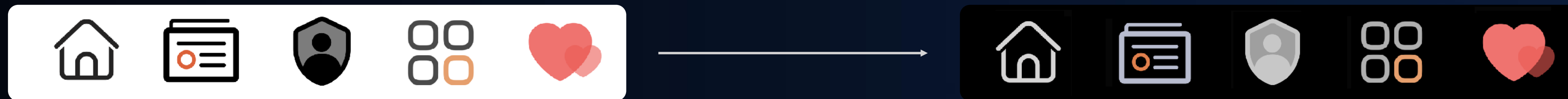
全局深色模式具备舒适性

高彩图片和颜色保证感官一致性

不同资源的强大识别与转换

不同资源的强大识别与转换

对于不同的资源类型(文字、图形、图片等),我们通过对500+应用的资源进行分析,保证算法对于不同资源都能正确处理。



如何通过规范化设计 让全局深色模式识别更准确、效果更好

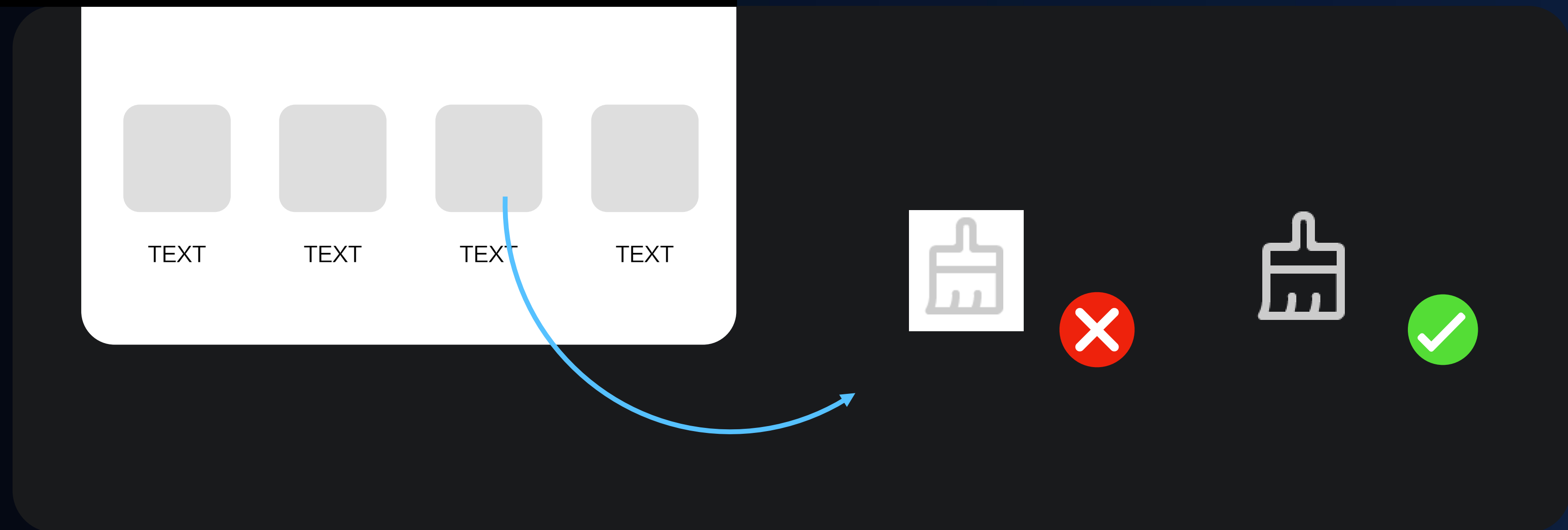
*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

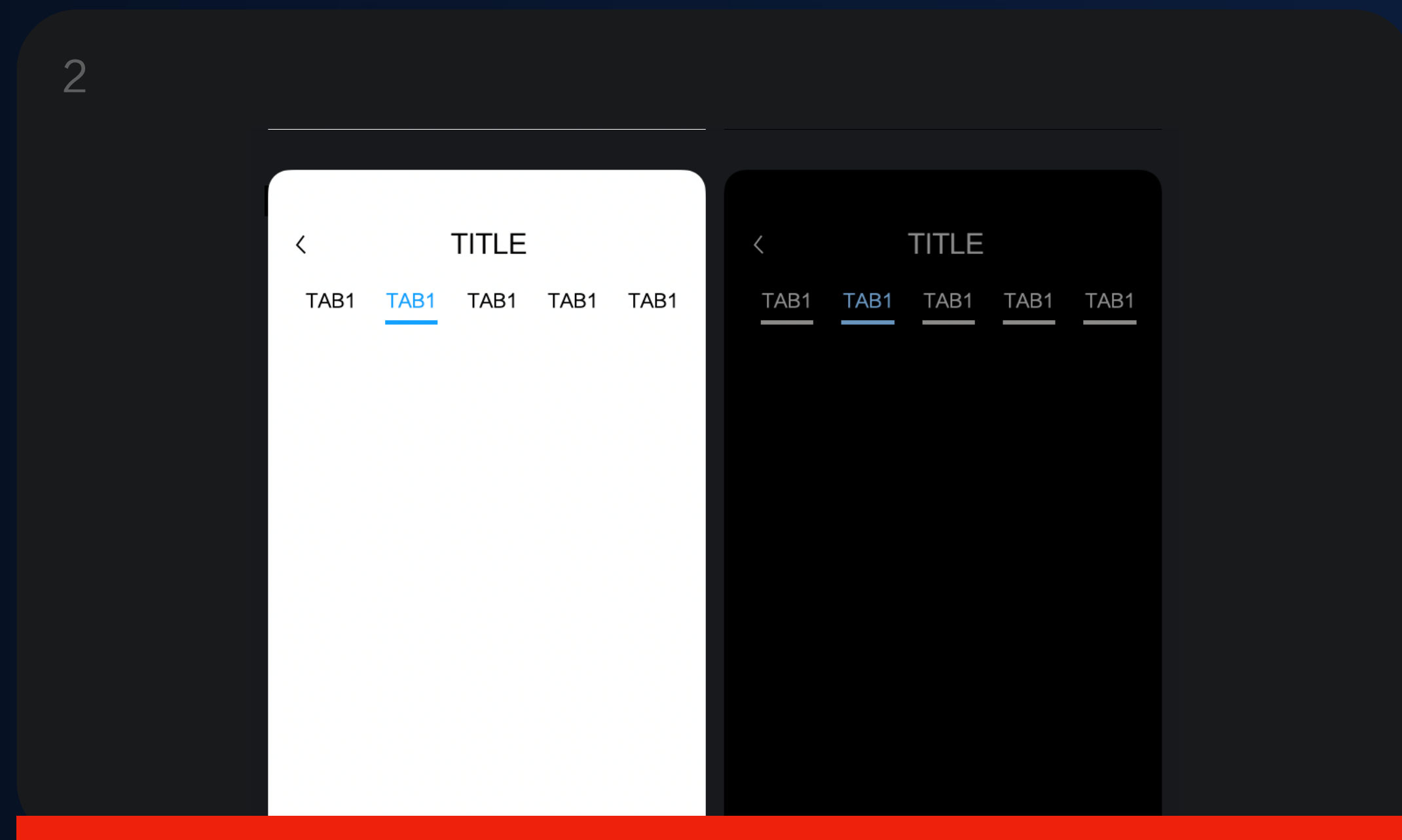
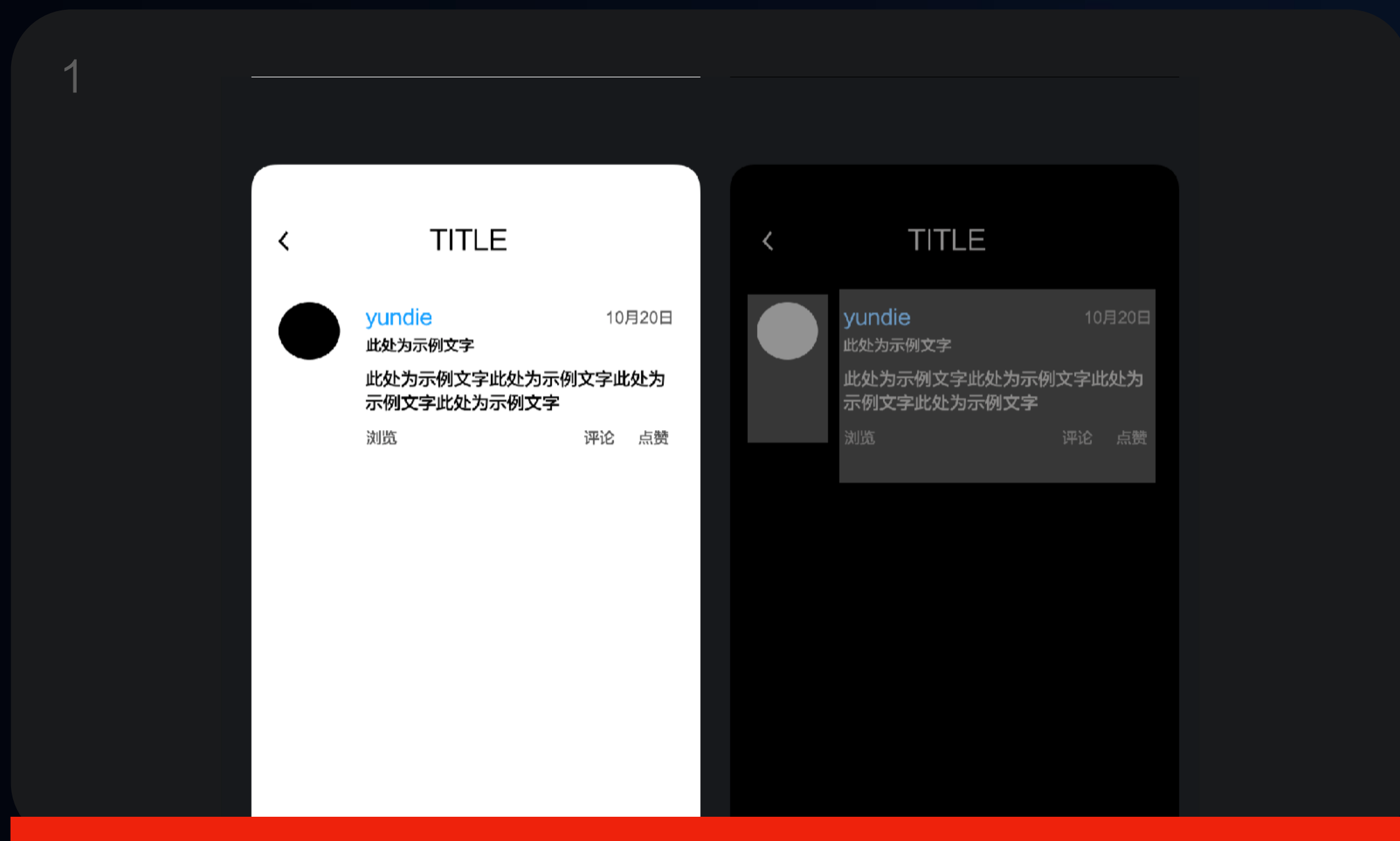
1. 图标和图片使用透明背景

对于部分层的带有白色边缘的图标或者图像，算法无法单独对白色部分处理成黑色，只能整体进行压暗，此时app 全局深色模式的美观性将受到影响。



2. 避免留下无意义的白色图形

不需要实际显示的图层，将其alpha设置为0，而不是直接让他们为白色



3. 半模态卡片需要带圆角或添加背景蒙层

如果没有圆角也没有添加背景蒙层，
那么在深色模式下会失去层级。
避免使用直角矩形去实现圆角矩形



*效果仅供示意。

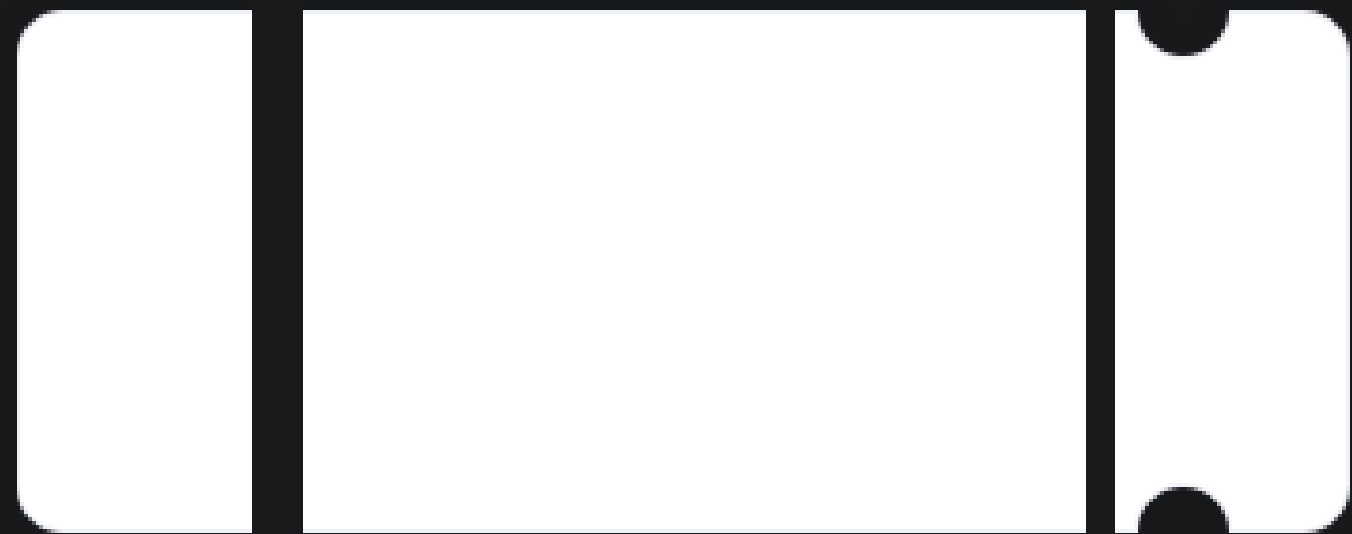
产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

4. 完整图片/图形建议避免拼接而使用NinePatch

图片或图形的拼接可能造成一定概率的各个部分处理不一致的问题，建议避免拼接；
有自适应需要时，建议使用NinePatch而不是拼接图形

1



2



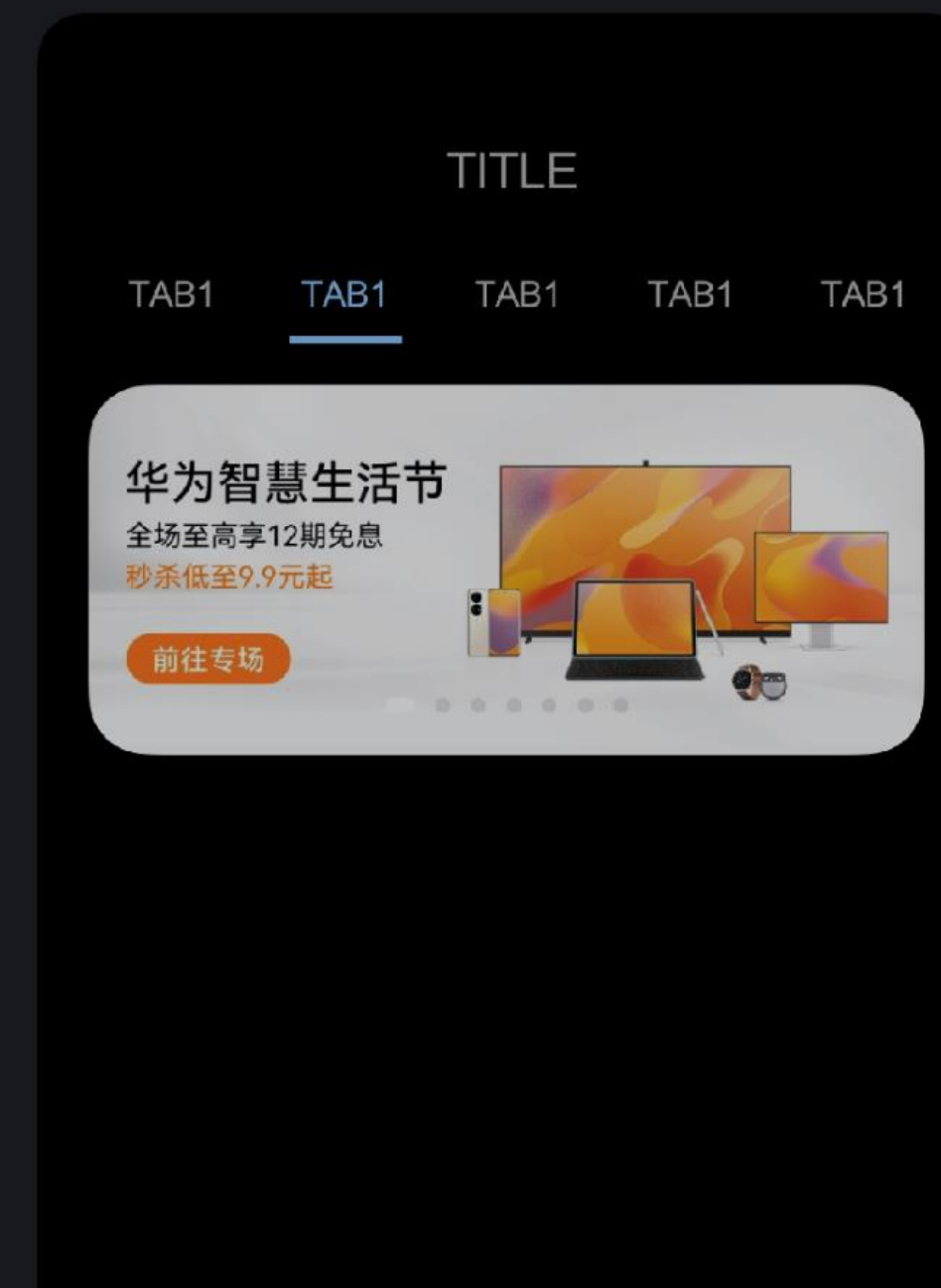
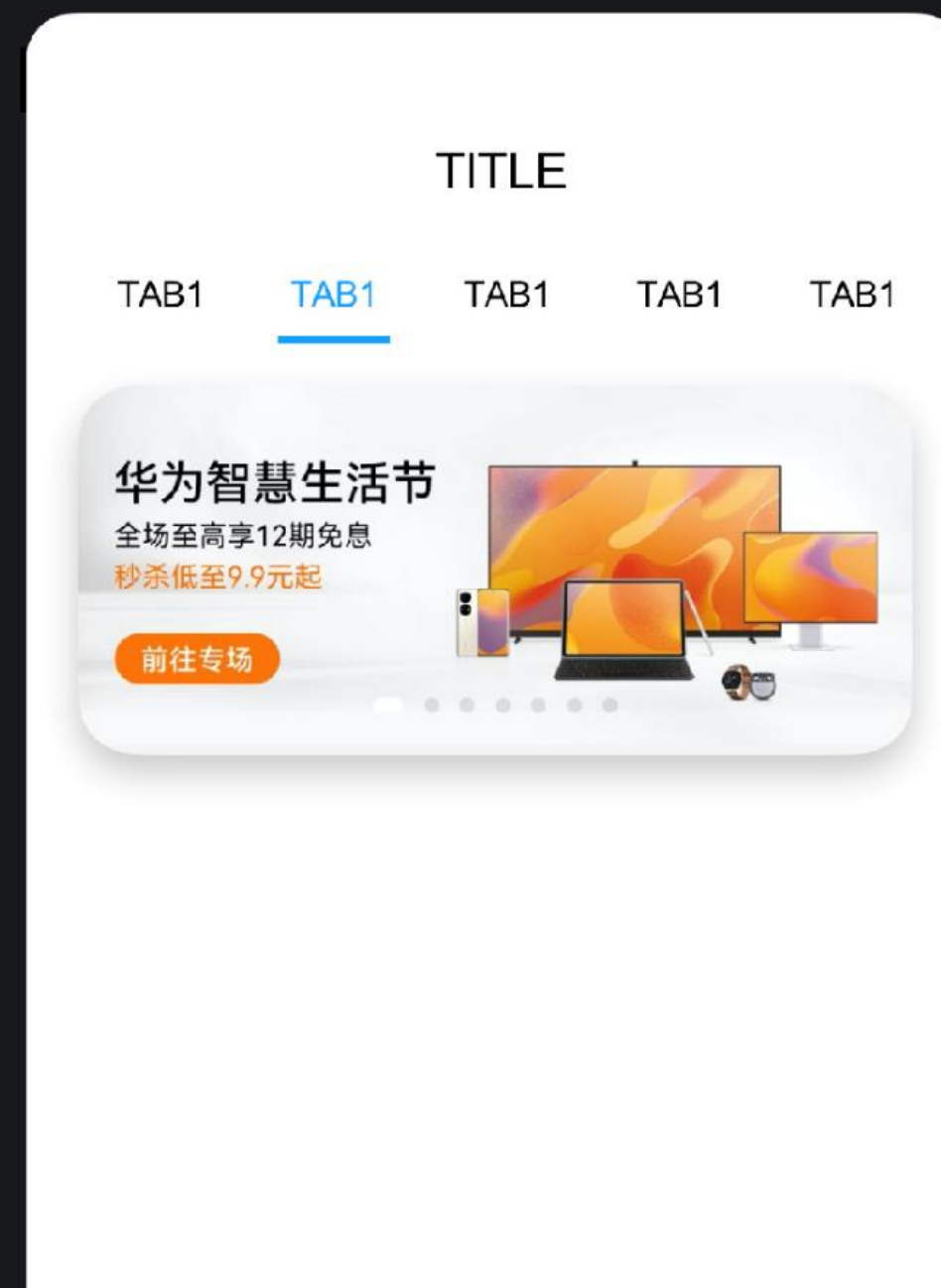
5. 将文字图像化时需要慎重

需要反色的文字建议不要图像化：

当文字图像化后，会被当做图片进行处理，而不会作为前景文字进行计算

不需要文字反色则可以将文字跟背景合为一层：

部分情况下会出现浅色背景图上有文字的情况，目前算法暂时无法判断前后景对应关系，此时文字有看不清的风险，可以通过合并文字与图片背景解决



*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。

6. 阴影建议使用代码实现而非切图

阴影使用切图实现时会作为图像整体处理，导致“发光”效果的出现，建议使用代码实现阴影

7. 二维码设计建议

为了更好的识别二维码，避免在深色模式下无法扫码的情况出现，我们建议二维码设计遵循以下规范：

- 1). 二维码使用一层，而不是分为多层；
- 2). 二维码不能用黑色底；
- 3). 建议二维码添加边框

*效果仅供示意。

产品外观和功能界面请以实际为准。

部分功能仅限部分产品支持，产品信息详情见官网。