

ICS 33.050  
CCS M 30

# 团 体 标 准

T/TAF 114-2022

---



## 移动应用适老化技术要求和测试方法

Aging technology requirements and test methods for mobile applications

2022-03-02 发布

2022-03-02 实施

---

电信终端产业协会 发布

# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
4 技术要求 .....	2
4.1 总述 .....	2
4.2 可感知性 .....	2
4.3 可操作性 .....	2
4.4 可理解性 .....	3
4.5 兼容性 .....	3
4.6 安全性 .....	3
5 测试方法 .....	4
5.1 测试环境条件 .....	4
5.2 可感知性 .....	4
5.3 可操作性 .....	4
5.4 可理解性 .....	5
5.5 兼容性 .....	5
5.6 安全性 .....	5
附录 A (资料性) 应用主要功能和主要界面 (举例) .....	7
参考文献 .....	8

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由电信终端产业协会提出并归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、深圳市腾讯计算机系统有限公司、北京字节跳动科技有限公司、阿里巴巴(中国)有限公司、百度在线网络技术(北京)有限公司、蚂蚁科技集团股份有限公司、贝壳找房(北京)科技有限公司、维沃移动通信有限公司、小米通讯技术有限公司。

本文件主要起草人：李隼、王莉、丁丽婷、苏兆飞、雷鸣、孟凡玲、戈志勇、马霁阳、刘如旭、温鑫、张硕、胥云龙、徐永太、王颖、田云飞、张怡心、黄天宁、唐佳伟、刘敬仁、孙伟、高立发、曹婉、陈灿峰。



# 移动应用适老化技术要求和测试方法

## 1 范围

本文件规定了移动应用适老化技术要求和测试方法。

本文件适用于移动应用产品适老化功能的开发和测试，既包含单独的适老化应用产品，也包含了内嵌在应用中的适老模式。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 37668-2019 信息技术 互联网内容无障碍可访问性技术要求与测试方法

T/TAF 077 APP收集使用个人信息最小必要评估规范

## 3 术语、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 37668-2019 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1.1

**移动应用** mobile application

在移动设备上运行的应用软件。

[来源：GB/T 37668-2019, 定义2.2]

#### 3.1.2

**组件** component

软件系统中具有相对独立功能，可独立部署、可组装的软件实体。

[来源：GB/T 37668-2019, 定义2.2]

#### 3.1.3

**焦点** focus

应用程序需要获得输入设备在屏幕上输入信息的位置。

[来源：GB/T 37668-2019, 定义2.2]

#### 3.1.4

**浮窗** floating window

在移动应用的内容呈现中，浮在页面上方，可在窗口移动的组件。

## 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

APP: 移动应用软件 (Application)

## 4 技术要求

### 4.1 总述

移动应用适老化技术要求从可感知性、可操作性、可理解性、兼容性和安全性五个方面分别进行规定。本标准技术要求除特别说明适用范围(如4.2.1字型大小调整、4.3.1组件焦点大小、4.4.1引导机制和4.6.1.1禁止广告插件)外,均为共性要求。

### 4.2 可感知性

#### 4.2.1 字型大小调整

在移动应用中,建议使用无衬线字体,应可对字型大小进行调整(可随系统设置调整或在移动应用内部具备字体大小设置选项)。默认设置下,适老模式及单独的适老版APP中的主要文字信息最小不小于18 dp/pt;移动应用设置为最大字体后,其主要功能及主要界面的文字信息(不包含字幕、文本图像以及与移动应用功能效果相关的文本)最大字体不小于30dp/pt。

应用主要功能和主要界面举例见附录A。

#### 4.2.2 行间距

在移动应用中,段落内文字的行距至少为1.3倍。段落间距至少比行距大1.3倍,同时兼顾移动应用适用场景和显示效果。

#### 4.2.3 对比度

在移动应用中,文本/文本图像呈现方式、图标等元素间的对比度至少为4.5:1(字号大于等于18 dp/pt时文本及文本图像对比度至少为3:1)。

#### 4.2.4 颜色用途

在移动应用中,文本颜色不是作为传达信息、表明动作、提示响应等区分视觉元素的唯一手段。例如,在用户输入密码错误的情景下,可使用文字或语音形式直接提示用户输入有误,避免仅使用颜色作为提示手段。

#### 4.2.5 验证码

在移动应用中,如果移动应用中存在非文本验证码(如拼图类、选图类验证方式)等不易理解的验证方式,则应提供可被不同类型感官(视觉、听觉等)接受的替代表现形式,例如文字或语音形式。

### 4.3 可操作性

#### 4.3.1 组件焦点大小

在 Android 系统中,单独的适老版 APP 或应用适老模式首页主要组件可点击焦点区域尺寸不小于48dp×48dp,其他页面下的主要组件可点击焦点区域尺寸不小于44dp×44dp;在 iOS 系统中,单独的适老版 APP 或应用适老模式首页主要组件可点击焦点区域尺寸不小于48pt×48pt,其他页面下的主要组件可点击焦点区域尺寸不小于44pt×44pt。

### 4.3.2 手势操作

在移动应用中，应对用户进行手势导航或者操作的结果提供反馈提示；避免需3个或3个以上手指才能完成的复杂手势操作。

### 4.3.3 充足操作时间

在移动应用中，如果限时不是活动的必要部分或关键要素，且不会导致用户发生法律承诺或财务交易，则应为用户的操作留下充足时间，在用户操作完毕前不发生变化。

注1：条款类阅读不存在时长限制。

注2：支付时效推荐最短不得低于15分钟。

注3：短信验证码（含付款验证码）推荐有效时间不得低于5分钟。

### 4.3.4 浮窗

在移动应用中，如果有浮窗，应设置易于用户关闭浮窗的按钮。

Android系统中应用浮窗关闭按钮最小点击响应区域不小于44dp×44dp；iOS系统中应用浮窗关闭按钮最小点击响应区域不小于44pt×44pt。

## 4.4 可理解性

### 4.4.1 引导机制

在用户安装移动应用时，应为适老化设置、老年人常用功能提供显著的引导提示。

内嵌适老模式的移动应用首页需具备显著入口，支持切换至适老版，或在首次进入时给予显著切换提示，且在“设置”或“我的”根目录下提供适老版入口。具备搜索功能的移动应用应将“长辈版”作为标准搜索功能名，用户可通过搜索功能直达，同时设置“亲情版”、“关爱版”、“关怀版”等别名作为搜索关键字。

## 4.5 兼容性

### 4.5.1 辅助技术

移动应用程序不应禁止或限制终端厂商已适配好的辅助设备（如读屏软件等）的接入与使用。

在辅助工具开启时，移动应用内容中所有功能性组件均能正常工作：按钮可正常访问；输入框能正常进行输入；多媒体能正常播放；在页面局部更新后，移动应用内容中新增的功能性组件也应能正常工作。

注：辅助技术的适配范围不包含地图图面信息。

## 4.6 安全性

### 4.6.1 禁止广告插件

单独的适老版APP或应用适老模式下严禁出现广告内容及插件，也不能随机出现广告或临时性的广告弹窗。

### 4.6.2 禁止诱导类按键

移动应用程序中应无诱导下载、诱导付款等诱导式按键。

### 4.6.3 保障老年人用户个人信息安全

移动应用程序进行个人信息处理时应遵循最小必要原则,即处理个人信息应当有明确、合理的目的,并应当限于实现处理目的的最小范围,不得进行与处理目的无关的个人信息处理,以保障老年用户个人信息安全。具体收集信息(如位置信息、图片信息等)行为,应符合T/TAF 077的规定。

## 5 测试方法

### 5.1 测试环境条件

除特定要求的测试环境外,其他测试应在试验用标准大气条件下进行:

- a) 温度: 15℃~35℃;
- b) 相对湿度: 25%~75%;
- c) 大气压: 86kPa~106kPa。

### 5.2 可感知性

#### 5.2.1 字型大小调整

测试操作方法如下:

- a) 在终端系统字体大小设置或应用内字体大小设置(如有此功能)中调整字体大小,测试应用字体大小是否可随之进行大小调整;
- b) 在字体默认大小设置下,测试应用适老模式或单独的适老版APP中的主要文字信息是否不小于18 dp/pt;
- c) 通过系统字体设置或应用内字体设置设置为最大字体后,测试其主要功能及主要界面的文字信息(不包含字幕、文本图像以及与移动应用功能效果相关的文本)的最大字体是否不小于30 dp/pt。

#### 5.2.2 行间距

测试移动应用中段落内文字的行距至少为1.3倍,且段落间距至少比行距大1.3倍,同时兼顾移动应用适用场景和显示效果。

#### 5.2.3 对比度

测试移动应用中文本/文本图像呈现方式、图标等元素间的对比度至少为4.5:1(字号大于18 dp/pt时文本及文本图像对比度至少为3:1)。

#### 5.2.4 颜色用途

测试操作方法如下:

- a) 检查移动应用中文本的颜色是否有特殊的作用(如不可点击或密码输入错误);
- b) 检查该特殊的作用是否仅依靠文本的颜色来呈现。

#### 5.2.5 验证码

测试操作方法如下:

- a) 找出移动应用中的非文本验证码;
- b) 测试移动应用中的非文本验证码是否具有适合老年人使用的不同的操作形式(如文字或语音形式等)。

### 5.3 可操作性

### 5.3.1 组件焦点大小

检查单独的适老版APP或应用中的适老模式主要组件可点击焦点区域尺寸是否符合要求。

### 5.3.2 手势操作

检查在移动应用中，用户进行手势导航或者操作时是否对结果提供反馈提示；是否有需3个或以上手指才能完成的复杂手势操作。

### 5.3.3 充足操作时间

测试移动应用是否为用户的操作留下充足时间，在用户操作完毕前界面不发生变化。

### 5.3.4 浮窗

测试操作方法如下：

- a) 找出移动应用中的浮窗；
- b) 测试浮窗是否有关闭按钮；
- c) 测试浮窗关闭按钮的位置和大小是否符合要求。

## 5.4 可理解性

### 5.4.1 引导机制

测试操作方法如下：

- a) 测试在用户安装移动应用时，是否有提供适老化设置、老年人常用功能显著的引导提示。
- b) 测试内嵌适老模式的移动应用首页是否具备显著入口，支持切换至适老版，或在首次进入时给予显著切换提示，且在“设置”或“我的”中提供适老版入口。
- c) 测试具备搜索功能的移动应用是否将“长辈版”作为标准搜索功能名，用户可通过搜索功能直达，同时测试是否支持“亲情版”、“关爱版”、“关怀版”等别名进行搜索直达。

## 5.5 兼容性

### 5.5.1 辅助技术

测试操作方法如下：

- a) 测试移动应用程序是否支持终端厂商已适配好的辅助设备（如读屏软件等）的接入与使用。
- b) 测试在辅助工具开启时，移动应用内容中所有功能性组件是否均能正常工作：按钮是否可正常访问；输入框是否能正常进行输入；多媒体是否能正常播放；在页面局部更新后，移动应用内容中新增的功能性组件是否能正常工作。

## 5.6 安全性

### 5.6.1 禁止广告插件

测试单独的适老版APP或应用适老模式下是否有广告内容及插件，是否会随机出现广告或临时性的广告弹窗。

### 5.6.2 禁止诱导类按键

测试移动应用中是否有诱导下载、诱导付款等诱导式按键。

### 5.6.3 保障老年人用户个人信息安全

保障老年人用户个人信息安全测试方法引用T/TAF 077的规定。



**附录 A**  
**(资料性)**  
**应用主要功能和主要界面（举例）**

各类型应用及主要功能和主要界面举例如表A.1所列。应用内不具备的功能则不做要求，主要功能不仅限于列表中所列，具体应根据应用实际设计和具体实现再补充。

**表 A.1 各类型应用及主要功能和主要界面例**

应用类型		主要功能和主要界面（举例）	备注
新闻资讯		用户登录及功能设置；新闻列表页、分类浏览页、新闻内容页面；搜索功能等。	如果应用不具备的功能则不作要求。
社交通讯	社交类	注册，登录，认证；消息，通讯录、搜索功能等。	
	电信类	登录；功能浏览页面；充值缴费、余额查询、浏览查询，账单；其他业务查询、办理；搜索功能等。	主要功能不仅限于列表中所列，具体根据应用实际设计和具体实现再补充。
生活购物	购物	注册、登录、收货地址设置、支付设置；商品浏览，商品详情，客服沟通；直播浏览、观看；购买流程；订单查询，物流跟踪，售后，退货流程；优惠券领取，使用；搜索功能等。	
	美食外卖类	注册、登录、收货地址设置；商家、商品浏览，购物车；下单、付款、订单查询，客服沟通；搜索功能等。	
	住宿	注册、登录；房源浏览页面、咨询浏览页面、具体房源信息页面浏览；在线咨询；关注房源、浏览记录、交易订单、租约；搜索功能等。	
	娱乐	注册、登录；视频浏览、视频播放；搜索功能等。	
	工具类	新闻浏览页面，分类浏览页面；搜索功能等。	
金融服务	支付类	登录、认证；扫码、支付等。	
	银行类	登录、认证、账号管理、个人信息查询；收支明细、转账汇款、扫码、支付；产品浏览、购买，跟踪、客服等。	
旅游出行	地图类	地址搜索、路线查询；导航功能等。	
	网约车类	登录、认证；目的地查询，打车流程、结算功能等。	
	票务类	登录认证，行人绑定；车票查询，正常及预售车票购买，支付；订单查询、取消订单等。	
医疗健康	寻医问诊类	登录、认证；浏览医院、搜索医院；挂号、支付、订单查询、退号等。	
	医药类	登录；药品搜索，浏览，查询；买药、问诊、挂号、订单支付、查询等。	

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 37668-2019 信息技术 互联网内容无障碍可访问性技术要求与测试方法



电信终端产业协会团体标准

移动应用适老化技术要求和测试方法

T/TAF 114-2022

\*

版权所有 侵权必究

电信终端产业协会印发

地址：北京市西城区新街口外大街 28 号

电话：010-82052809

电子版发行网址：[www.taf.org.cn](http://www.taf.org.cn)