

朗读提示设计建议

目录

一、相关平台官方规范.....	2
Android.....	2
iOS.....	2
二、常见问题说明.....	3
1. 标签缺失.....	3
1.1 元素使用图标标识功能，标签缺失.....	3
1.2 元素上有文本，标签缺失.....	5
1.3 展示性图片，标签缺失.....	6
2. 标签冗余.....	7
2.1 操作提示冗余.....	7
2.2 控件类型冗余.....	8
2.3 元素状态冗余.....	9
2.4 上下文信息冗余.....	10
3. 错误.....	11
3.1 乱码.....	11
3.2 错误中文.....	12
3.3 组合视图朗读不完整.....	13
3.4 相同图标标签不同.....	14
三、推荐阅读文档.....	15

一、相关平台官方规范

Android

以下摘自《Android 无障碍设计》。

在做设计时，“标记功能 UI 组件”，这些组件没有视觉文本。这些组件可能是按钮、图标、图标标签、状态图标（例如星级）。开发者可以使用“contentDescription”属性设置标签。

iOS

以下摘自《iOS 无障碍编程指南》。

标签属性定义了用户界面中的元素，无论是标准的还是自定义的，每个无障碍用户界面元素都必须为标签属性提供内容。

判定标签应该传达什么内容的一个好办法，就是思考视觉用户通过视觉能够看到什么。如果用户界面设计地很好，视觉用户应该可以通过阅读标题或理解图标，了解在当前应用中控件和视图的作用。这些就是 VoiceOver 用户可从标签属性获取到的信息。

如果提供一个自定义的控件和视图，或者开发者在标准控件或视图中展示一个自定义的图标，需要提供如下的标签(label)：

- **非常简要地描述元素：**理想化的标签(label)是由一个单词构成，比如，添加、播放、删除、搜索、收藏、音量。

努力设计应用，尽量用一个单词标识一个元素，并能使它在当前环境下的作用显而易见。然而，有时候可能需要使用一个简单的短语才能标识一个元素。遇到这种情况，创建一个短的句子，比如“播放音乐”、“添加姓名”或者“添加事件”。

- **不要包含控件或者视图的类型：**这类信息被包含在元素的特质属性中，应永远不重复出现在标签中(label)。

例如，如果在一个添加按钮的标签中，包含控件类型，VoiceOver 用户每次访问该控件的时候都会听到“添加按钮按钮”，这种体验非常讨厌，可能刺激用户停止使用您的应用。

- **单词首字母大写：**可以帮助 VoiceOver 用适当的音调读取标签。
- **不要在结束处用句号：**标签不是一句话，因此不应该使用句号结束。
- **本地化：**本地化无障碍属性中的所有字符串，一定能让应用被更广泛的受众使用。通常情况，VoiceOver 是以用户设置的语言进行朗读。

二、常见问题说明

总的来说，朗读提示设计建议参考以下角度：

1. **信息正确：**保证提示的信息是正确、有意义的；
2. **简洁明了：**一个词语能说明的就不要增加累赘，不要“想太多”，尤其不要加入操作手势；
3. **编码规范：**不同的提示由控件的不同属性分管，不可以“跨界”；
4. **完整表达：**控件内包含多项信息的要按照有意义顺序给出完整提示；
5. **保持一致：**一个应用中同样功能和表现的控件朗读提示应一致；
6. **所听即所见：**一般情况下，朗读提示应和显示的文本一致。

1. 标签缺失

开启屏幕阅读器，扫动或触摸聚焦元素，屏幕阅读器不朗读或只朗读“按钮，未添加标签”或“按钮”。

1.1 元素使用图标标识功能，标签缺失

问题描述：

元素使用图像或符号标识其功能，例如“<”“...”，屏幕阅读器聚焦该元素，不朗读或只朗读“按钮，未添加标签”或“按钮”。

解决方案：

将元素标签设置为图像或符号所标识的功能和目的，要求为简洁的本地化文

本。

样例：

图 1 中返回按钮使用向左的箭头标识，聚焦朗读“按钮，未加标签”，预期结果：标签为左箭头所代表的功能，聚焦朗读“返回”。



图 1 使用向左箭头表示返回的按钮标签缺失

图 2 使用纵向三点表示更多的按钮标签缺失

1.2 元素上有文本，标签缺失

问题描述：

元素上有文本显示，屏幕阅读器聚焦该元素，不朗读或只朗读“按钮，未添加标签”或“按钮”。

解决方案：

将标签设置为元素上显示文本。

样例：

图 3 中，“进入酷狗音乐”按钮有文本显示，聚焦朗读“按钮，未加标签”，预期结果，标签设置为元素上文本，聚焦朗读“进入酷狗音乐”。



图 3 元素上有文本显示聚焦不朗读

1.3 展示性图片，标签缺失

问题描述：

屏幕上，用于展示的图像元素，可放大到大图模式，聚焦时不朗读或朗读“按钮，未加标签”或“按钮”。

解决方案：

将标签设置为文件类型+序号，例如“文件类型 X/Y”，X 为当前文件序号，Y 为总文件数。

样例：

图 4 中，聚焦刚评论的图片，朗读“按钮，未加标签”，预期结果，将标签设置为图片+序号，例如“图片 1/1”。



图 4 展示性图片标签缺失

2. 标签冗余

标签是用来标识元素的，若标签中包含其他与其“标识”功能无关的信息，均属冗余：

2.1 操作提示冗余

问题描述：

标签中包含手势等操作提示冗余：

解决方案：

去掉标签中手势等操作提示：

样例：

图 5 中，聚焦上部公交分类，朗读“公交按钮，双指滑动浏览下一页”，标签中被写入了控件类型和操作手势提示，预期结果：去掉控件和操作手势提示，聚焦朗读“公交”。



图 5 标签中操作提示冗余

2.2 控件类型冗余

问题描述:

标签中被写入了控件类型。屏幕阅读器可自动从标准元素中提取控件类型，自定义控件需要设置合适的类型属性（例如 iOS 中的 trait，Android 中的 classname，aria 中的 role 等），而不是将控件类型写入标签中。

解决方案:

去掉标签中的控件类型。

样例:

图 6 中，控件类型被写入了标签中，聚焦朗读“个人中心按钮”，预期结果：去掉标签中的控件类型，聚焦朗读“个人中心”。



图 6 标签中被写入了控件类型

2.3 元素状态冗余

问题描述:

控件的状态被写入标签中。控件的选中状态、可用状态等被写入到标签中，这些状态应该设置合适的属性，由屏幕阅读器自动获取，而不应被写入到标签中。

解决方案:

去掉标签中的控件状态。

样例:

图 7 中选定“对讲”，聚焦对象，朗读“已选定对讲 按钮”。预期结果: 去掉标签中的“已选定”，

给元素设置合适的状态属性，让屏幕阅读器自动获取。



图 7 标签中被写入了控件状态。

2.4 上下文信息冗余

问题描述:

用户可以从上下文中获取的信息被写入到标签中,用户会从上下文中和标签文本中获取相同的信息,导致信息冗余。

解决方案:

如果被写入到标签中的信息,用户可从上下文中获得,去掉。

样例:

图 8 中,聚焦余额朗读“钱包账户余额 18.74 元”,用户从上下文中可以获得当前余额是钱包账户的余额,所以无需加入到标签中;预期结果:去掉可以从上下文中获得信息,聚焦朗读“余额 18.74 元”。



图 8 上下文中可获得信息冗余

3. 错误

3.1 乱码

问题描述:

屏幕阅读器聚焦元素朗读乱码。乱码可能为中文生僻字、文件名、url、标识符、控件名等等。原因可能是未正确地设置标签属性。

解决方案:

给元素设置正确的标签属性(例如 iOS label、Android contentdescription 或 text 或 hint、html title 或 alt、aria aria-label 等)。

样例:

图 9 中，屏幕阅读器聚焦商品展示图片，朗读图片文件名。预期结果：为图片设置合适的标签属性，描述出图片传达的内容。若不能给出图片中内容，告知用户元素用途，例如“商品展示图片 1”。



图 9 屏幕阅读器聚焦朗读乱码

3.2 错误中文

问题描述:

屏幕阅读器聚焦元素，朗读出的文本与元素显示文本或图像标识功能不相符。

解决方案:

将元素标签设置为元素上文本，或元素使用图标标识的功能或目的。

样例:

图 10 中，聚焦右上角分享按钮，分享按钮使用常用分享的图标标识其功能，朗读“更多 按钮”；
预期结果：将元素标签改为图标标识的功能或目的，“分享”；



图 10 朗读文本与图标标识功能不相符

3.3 组合视图朗读不完整

问题描述:

焦点框住视图包含多个元素，每个元素传达信息不同，聚焦该视图，未将视图中所有元素的信息都朗读出来。

解决方案:

若视图由多个元素组成，视图的标签文本应按照一定的顺序，一般是从上到下，从左到右，将视图中所有元素的信息朗读出来。

样例:

图 11 中，搜索结果为一个包含多个元素的视图，聚焦朗读为“99+ 椰林春天（梅林店） 4.3 分 ¥93.0/人”，其中“99+”，用户不知道什么东西 99+，并且视图中的 VIP、刷卡、网络、停车、包厢等信息未朗读。预期结果：

将视图中所有元素的信息按照从左到右、从上到下的顺序朗读出来，例如“图片 99+ 椰



图 11 包含多个元素的视图信息朗读不完整
林春天（梅林店） 4.3 分 ¥93.0/人 VIP 可刷卡 有 WIFI 可停车 有包厢”。

3.4 相同图标标签不同

问题描述:

若应用中不同位置使用相同图标来标识相同或类似功能，其标签应该相同。

解决方案:

应用中不同位置使用相同图标来标识功能的元素，设置相同标签。另，若元素的功能或目的不同，建议使用不同图标，以免给用户造成困扰。

样例:

图 11、图 12 中使用相同图标的+号按钮，其标签文本分别为“添加收藏”“快捷入口”，标识不一样的功能。若在应用中不同位置使用相同的图标且功能相同，其标签文本应该相同。



图 12 加号按钮朗读“添加收藏”



图 13 加号按钮朗读“快捷入口”

三、推荐阅读文档

1. iOS 无障碍编程指南 <http://www.siaa.org.cn/iosguideline.pdf>
2. iOS 视图控制器编程指南——支持无障碍
<http://www.siaa.org.cn/SupportingAccessibility.pdf>
3. 验证 iOS 应用的无障碍特
<http://www.siaa.org.cn/verifyappaccessibilityonios.pdf>
4. Android 开发无障碍指南 <http://www.siaa.org.cn/androidguideline.pdf>
5. Android 无障碍设计 <http://www.siaa.org.cn/AccessibilityAndroidDevelopers.pdf>
6. Android 实现无障碍 <http://www.siaa.org.cn/AndroidimplementAccessibility.pdf>
7. Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0
<https://www.w3.org/TR/wai-aria/>