

1 通用测试

1.1 UI checklist

界面一般不单独实际测试用例，实际执行时会在下面的基本检查清单上进行一定的增加。通用 UI checklist 如下：

- 1、界面是否同界面原型设计一致？
- 2、用户浏览 Web 应用系统时是否感到舒适，是否凭直觉就知道要找的信息在什么地方？
- 3、整个系统的界面风格是否保持一致？
- 4、界线条是否一致，每个界面中线条是否对齐，是否一致？（界面原型没有确认情况下）
- 5、所有的按钮样式是否一致？
- 6、所有的按钮、下拉框等是否有响应？
- 7、默认按钮要支持 Enter 操作，即按 Enter 后自动执行默认按钮对应操作？
- 8、列表页超出长度标题是否有折行处理，标题位置（居中/居左）是否统一？
- 9、所有的输入框是否都进行校验（例如：搜索框、字段输入框）？
- 10、操作是否友好？
- 11、是否存在错别字？
- 12、是否存在中文乱码？
- 13、提示说明叙述是否简洁，字体显示格式一致，颜色统一？
- 14、如果后台控制前台的显示，在后台进行数据添加时，查看前台是否有变化，并查看界面的数据是否溢出框外？
- 15、浏览器（需求决定所测浏览器）兼容性问题，检查页面在不同浏览器下是否会发生异常？
- 16、界面所有的链接是否正常？
- 17、常用分辨率的支持（1024×768、1280×1024），调整分辨率是否控件错乱或挤在一块？
- 18、Tab 键的顺序与控件排列顺序要一致，总体从上到下，行间从左到右的

方式。

1.2 用户体验性测试

下面内容为 WEB 的用户体验性测试用例，主要分为 5 个方面进行测试，分别为：感官、交互、浏览、情感和信任体验。（现测试为云平台，里面部分测试用例不适用）

1.2.1 感官体验

1. 设计风格：符合目标客户的审美习惯，并具有一定的引导性。

在设计之前，必须明确目标客户群体，并针对目标客户的审美喜好，进行分析，从而确定总体设计风格。

2. LOGO：确保 logo 的保护空间，确保品牌的清晰展示而又不占据过分空间。

3. 页面速度：正常情况下，尽量确保页面在 5 秒内打开。如果是大型门户网站，必须考虑南北互通问题，进行必要的压力测试。

4. 页面布局：重点突出，主次分明，图文并茂。与企业的营销目标相结合，将目标客户最感兴趣的，最具有销售力的信息放置在最重要的位置。

5. 页面色彩：与品牌整体形象相统一，主色调+辅助色不超过三种颜色。以恰当的色彩明度和亮度，确保浏览者的浏览舒适度。

6. 动画效果：与主画面相协调，打开速度快，动画效果节奏适中，不干扰主画面浏览。

7. 页面导航：导航条清晰明了、突出，层级分明。

8. 页面大小：适合多数浏览器浏览（以 15 寸及 17 寸显示器为主）。

9. 图片展示：比例协调、不变形，图片清晰。图片排列既不过于密集，也不会过于疏远。

10. 图标使用：简洁、明了、易懂、准确，与页面整体风格统一。

11. 广告位：避免干扰视线，广告图片符合整体风格，避免喧宾夺主。

1.2.2 交互体验

1. 会员申请：介绍清晰的会员权责，并提示用户确认已阅读条款。

2. 会员注册：流程清晰、简洁。待会员注册成功后，再详细完善资料。
3. 表单填写：尽量采用下拉选择，需填写部分需注明要填写内容，并对必填字段作出限制。（如手机位数、邮编等等，避免无效信息）
4. 表单提交：表单填写后需输入验证码，防止注水。提交成功后，应显示感谢提示。
5. 按钮设置：对于交互性的按钮必须清晰突出，以确保用户可以清楚地点击。
6. 点击提示：点击浏览过的信息颜色需要显示为不同的颜色，以区分于未阅读内容，避免重复阅读。
7. 错误提示：若表单填写错误，应指明填写错误之处，并保存原有填写内容，减少重复工作。
8. 意见反馈：当用户在使用中发生任何问题，都可随时提供反馈意见。
9. 站内搜索：搜索提交后，显示清晰列表，并对该搜索结果中的相关字符以不同颜色加以区分。
10. 页面刷新：尽量采用无刷新（AJAX）技术，以减少页面的刷新率。
11. 新开窗口：尽量减少新开的窗口，以避免开过多的无效窗口，设置弹出窗口的关闭功能。
12. 资料安全：确保资料的安全保密，对于客户密码和资料进行加密保存。
13. 显示路径：无论用户浏览到哪一个层级，哪一个页面，都可以清楚知道看到该页面的路径。

1.2.3 浏览体验

1. 栏目的命名：与栏目内容准确相关，简洁清晰，不宜过于深奥。
2. 栏目的层级：最多不超过三层，导航清晰，运用 JAVAScrip 等技术使得层级之间伸缩便利。
3. 内容的分类：同一栏目下，不同分类区隔清晰，不要互相包含或混淆。
4. 信息的编写方式：段落标题加粗，以区别于内文。采用倒金字塔结构
5. 新文章的标记：为新文章提供不同标识（如 new），吸引浏览者查看。
6. 文章导读：为重要内容在首页设立导读，使得浏览者可以了解到所需信息。文字截取字数准确，避免断章取义。

7. 精彩内容的推荐：在频道首页或文章左右侧，提供精彩内容推荐，吸引浏览者浏览。
8. 相关内容的推荐：在用户浏览文章的左右侧或下部，提供相关内容推荐，吸引浏览者浏览。
9. 收藏夹的设置：为会员设置收藏夹，对于喜爱的产品或信息，可进行收藏。
10. 信息的搜索：在页面的醒目位置，提供信息搜索框，便于查找到所需内容。
11. 页面打印：允许用户打印该页资料，以便于保存。
12. 文字排列：标题与正文明显区隔，段落清晰。
13. 文字字体：采用易于阅读的字体，避免文字过小或过密造成的阅读障碍。可对字体进行大中小设置，以满足不同的浏览习惯。
14. 页面底色：不能干扰主体页面的阅读。
15. 页面的长度：设置一定的页面长度，避免页面过长而影响阅读。
16. 分页浏览：对于长篇文章 进行分页浏览。
17. 快速通道：为有明确目的的用户提供快速入口。

1.2.4 情感体验

1. 客户分类：将不同的浏览者进行划分（如消费者、经销商、内部员工），为客户提供不同的服务。
2. 友好提示：对于每一个操作进行友好提示，以增加浏览者的亲和力。
3. 会员交流：提供便利的会员交流功能（如论坛），增进会员感情。
4. 会员推荐：根据会员资料及购买习惯，为其推荐适合的产品或服务。
5. 鼓励用户参与：提供用户评论、投票等功能，让会员更多地参与进来。
6. 专家答疑：为用户提出的疑问进行专业解答。
7. 邮件/短信问候：针对不同客户，为客户定期提供邮件/短信问候，增进与客户间感情。
8. 网站地图：为用户提供清晰的网站指引。

1.2.5 信任体验

1. 搜索引擎：查找相关内容可以显示在搜索引擎前列。

2. 公司介绍：真实可靠的信息发布，包括公司规模、发展状况、公司资质等。
3. 服务保障：将公司的服务保障清晰列出，增强客户信任。
4. 页面标题：准确地描述公司名称及相关内容。
5. 文章来源：为摘引的文章标注摘引来源，避免版权纠纷。
6. 文章编辑作者：为原创性文章注明编辑或作者，以提高文章的可信度。
7. 联系方式：准确有效的地址、电话等联系方式，便于查找。
8. 服务热线：将公司的服务热线列在醒目的地方，便于客户查找。
9. 有效的投诉途径：为客户提供投诉或建议邮箱或在线反馈。
10. 安全及隐私条款：注明安全及隐私条款可以减少客户顾虑，避免纠纷。
11. 法律声明：对于网站法律条款的声明可以避免企业陷入不必要的纠纷中。
12. 网站备案：让浏览者确认网站的合法性。
13. 相关链接：对于集团企业及相关企业的链接，应该具有相关性。
14. 帮助中心：对于流程较复杂的服务，必须具备帮助中心进行服务介绍。

1.3 易用性测试

1.3.1 易用性有如下定义

易见 **Easy to discover**: 单单凭观察, 用户就应知道设备的状态, 该设备供选择可以采取的行动。

易学 **Easy to learn**: 不通过帮助文件或通过简单的帮助文件, 用户就能对一个陌生的产品有清晰的认识。

易用 **Easy to use**: 用户不翻阅手册就能使用软件。

1.3.2 易用性测试遵循原则

- 1、完成相同或相近功能的按钮应该放在一起。
- 2、完成同一功能或任务的元素放在集中位置, 减少鼠标移动的距离。
- 3、按功能将界面划分局域块, 并要有功能说明或标题。
- 4、界面要支持键盘自动浏览按钮功能, 即按 **Tab** 键的自动切换功能。
- 5、界面上首先应输入的信息和重要信息的控件在 **Tab** 顺序中应当靠前, 位置也应放在窗口上较醒目的位置。
- 6、同一界面上的控件数最好不要超过 10 个, 多于 10 个时可以考虑使用分页界面显示。
- 7、默认按钮要支持 **Enter** 操作, 即按 **Enter** 后自动执行默认按钮对应操作。
- 8、可输入控件检测到非法输入后应给出说明信息并能自动获得焦点。
- 9、**Tab** 键的顺序与控件排列顺序要一直, 目前流行总体从上到下, 同时行间从左到右的方式。
- 10、复选框和选项框按选择几率的高底而先后排列。
- 11、复选框和选项框要有默认选项, 并支持 **Tab** 选择。
- 12、选项数相同时多用选项框而不用下拉列表框。
- 13、界面空间较小时使用下拉框而不用选项框。
- 14、选项数较少时使用选项框, 相反使用下拉列表框。

1.3.3 易用性测试

1、导航测试

导航描述了用户在一个页面内操作的方式，在不同的用户接口控制之间，例如按钮、对话框、列表和窗口等；或在不同的连接页面之间。通过考虑下列问题，可以决定一个应用系统是否易于导航：导航是否直观？系统的主要部分是否可通过主页存取？系统是否需要站点地图、搜索引擎或其他导航帮助？

2、图形测试

适当的图片和动画既能起到广告宣传的作用，又能起到美化页面的功能。图形可以包括图片、动画、边框、颜色、字体、背景、按钮等。图形测试的内容有：

（1）要确保图形有明确的用途，图片或动画不要胡乱地堆在一起，以免浪费传输时间。应用系统的图片尺寸要尽量地小，并且要能清楚地说明某件事情，一般都链接到某个具体的页面。

（2）验证所有页面字体的风格是否一致。

（3）背景颜色应该与字体颜色和前景颜色相搭配。

（4）图片的大小和质量也是一个很重要的因素，一般采用 **JPG** 或 **GIF** 压缩。

3、内容测试

内容测试用来检验应用系统提供信息的正确性、准确性和相关性。

信息的正确性是指信息是可靠的还是误传的。例如，在商品价格列表中，错误的价格可能引起财政问题甚至导致法律纠纷；信息的准确性是指是否有语法或拼写错误。这种测试通常使用一些文字处理软件来进行，例如使用 **Microsoft Word** 的"拼音与语法检查"功能；信息的相关性是指是否在当前页面可以找到与当前浏览信息相关的信息列表或入口，也就是一般 **Web** 站点中的所谓"相关文章列表"。

4、整体界面测试

整体界面是指整个应用系统的页面结构设计，是给用户的一个整体感。例如：当用户浏览应用系统时是否感到舒适，是否凭直觉就知道要找的信息在什么地方？整个应用系统的设计风格是否一致？

对整体界面的测试过程，其实是一个对最终用户进行调查的过程。一般应用系统采取在主页上做一个调查问卷的形式，来得到最终用户的反馈信息。对所有的可用性测试来说，都需要有外部人员（与应用系统开发没有联系或联系很少的

人员)的参与,最好是最终用户的参与。在测试人员进行测试过程中,也可参考以下原则对产品进行评价。

规范性原则

界面遵循规范化的程度越高,则易用性相应的就越好。规范性细则:

- (1) 完成相同或相近功能的菜单用横线隔开放在同一位置。
- (2) 菜单前的图标能直观的代表要完成的操作。
- (3) 菜单深度一般要求最多控制在三层以内。
- (4) 状态条要能显示用户切实需要的信息,常用的有:目前的操作、系统状态、用户位置、用户信息、提示信息、错误信息、使用单位信息及软件开发商信息等,如果某一操作需要的时间较长,还应该显示进度条和进程提示。
- (5) 滚动条的长度要根据显示信息的长度或宽度能及时变换,以利于用户了解显示信息的位置和百分比。
- (6) 状态条的高度以放置五号字为宜,滚动条的宽度比状态条的略窄。
- (7) 菜单和状态条中通常使用 5 号字体。
- (8) 右键快捷菜单采用与菜单相同的准则。

帮助设施原则

系统应该提供详尽而可靠的帮助文档,在用户使用产生迷惑时可以自己寻求解决方法。帮助设施细则:

- (1) 帮助文档中的性能介绍与说明要与系统性能配套一致。
- (2) 打包新系统时,对作了修改的地方在帮助文档中要做相应的修改,做到版本统一。
- (3) 操作时要提供及时调用帮助的功能。
- (4) 在界面上调用帮助时应该能够及时定位到与该操作相对的帮助位置。也就是说帮助要有即时针对性。
- (5) 最好提供目前流行的联机帮助格式或 HTML 帮助格式。
- (6) 用户可以用关键词在帮助索引中搜索所要的帮助,当然也应该提供帮助主题词。
- (7) 如果没有提供书面的帮助文档的话,最好有打印帮助的功能。
- (8) 在帮助中应该提供我们的技术支持方式,一旦用户难以自己解决可以方便

的寻求新的帮助方式。

合理性原则

屏幕对角线相交的位置是用户直视的地方，正上方四分之一处为易吸引用户注意力的位置，在放置窗体时要注意利用这两个位置。 合理性细则：

- (1) 父窗体或主窗体的中心位置应该在对角线焦点附近。
- (2) 子窗体位置应该在主窗体的左上角或正中。
- (3) 多个子窗体弹出时应该依次向右下方偏移，以显示窗体标题为宜。
- (4) 重要的命令按钮与使用较频繁的按钮要放在界面上注目的位置。
- (5) 错误使用容易引起界面退出或关闭的按钮不应该放在易点位置。横排开头或最后与竖排最后为易点位置。
- (6) 与正在进行的操作无关的按钮应该加以屏蔽。
- (7) 对可能造成数据无法恢复的操作必须提供确认信息，给用户放弃选择的机会。
- (8) 非法的输入或操作应有足够的提示说明。
- (9) 对运行过程中出现问题而引起错误的地方要有提示，让用户明白错误出处，避免形成无限期的等待。
- (10) 提示、警告、或错误说明应该清楚、明了、恰当并且应避免英文提示的出现。

美观与协调性原则

界面应该大小适合美学观点，感觉协调舒适，能在有效的范围内吸引用户的注意力。 美观与协调性细则：

- (1) 长宽接近黄金点比例，切忌长宽比例失调、或宽度超过长度。
- (2) 布局要合理，不宜过于密集，也不能过于空旷，合理的利用空间。
- (3) 按钮大小基本相近，忌用太长的名称，免得占用过多的界面位置。
- (4) 按钮的大小要与界面的大小和空间要协调。
- (5) 避免空旷的界面上放置很大的按钮。
- (6) 放置完控件后界面不应有很大的空缺位置。
- (7) 字体的大小要与界面的大小比例协调，通常使用的字体中宋体 9-12 较为美观，很少使用超过 12 号的字体。
- (8) 前景与背景色搭配合理协调，反差不宜太大，最好少用深色，如大红、大绿等。

(9) 如果使用其他颜色，主色要柔和，具有亲和力与磁力，坚决杜绝刺目的颜色。

(10) 界面风格要保持一致，字的大小、颜色、字体要相同，除非是需要艺术处理或有特殊要求的地方。

(11) 如果窗体支持最小化和最大化或放大时，窗体上的控件也要随着窗体而缩放；切忌只放大窗体而忽略控件的缩放。

(12) 对于含有按钮的界面一般不应该支持缩放，即右上角只有关闭功能。

(13) 通常父窗体支持缩放时，子窗体没有必要缩放。

(14) 如果能给用户提供自定义界面风格则更好，由用户自己选择颜色、字体等。

菜单位置原则

菜单是界面上最重要的元素，菜单位置按照按功能来组织。 菜单设置细则：

(1) 下拉菜单要根据菜单选项的含义进行分组，并切按照一定的规则进行排列，用横线隔开。

(2) 一组菜单的使用有先后要求或有向导作用时，应该按先后次序排列。

(3) 没有顺序要求的菜单项按使用频率和重要性排列，常用的放在开头，不常用的靠后放置；重要的放在开头，次要的放在后边。

(4) 如果菜单选项较多，应该采用加长菜单的长度而减少深度的原则排列。

(5) 菜单深度一般要求最多控制在三层以内。

(6) 对与进行的操作无关的菜单要用屏蔽的方式加以处理，如果采用动态加载方式—即只有需要的菜单才显示—最好。

(7) 菜单前的图标不宜太大，与字高保持一直最好。

(8) 主菜单的宽度要接近，字数不应多于四个，每个菜单的字数能相同最好。

(9) 主菜单数目不应太多，最好为单排布置。

独特性原则

如果一味的遵循业界的界面标准，则会丧失自己的个性。在框架符合以上规范的情况下，设计具有自己独特风格的界面尤为重要。独特性细则：

(1) 安装界面上应有单位介绍或产品介绍，并有自己的图标或徽标。

(2) 主界面，最好是大多数界面上要有公司图标或徽标。

(3) 登录界面上要有本产品的标志，同时包含公司图标或徽标。

(4) 帮助菜单的“关于”中应有版权和产品信息。

(5) 公司的系列产品要保持一直的界面风格，如背景色、字体、菜单排列方式、图标、安装过程、按钮用语等应该大体一致。

(6) 应为产品制作特有的图标并区别于公司图标或徽标。

排错性考虑原则

(1) 最重要的是排除可能会使应用非正常中止的错误。

(2) 应当注意尽可能避免用户无意录入无效的数据。

(3) 采用相关控件限制用户输入值的种类。

(4) 当用户作出选择的可能性只有两个时，可以采用单选框。

(5) 当选择的可能再多一些时，可以采用复选框，每一种选择都是有效的，用户不可能输入任何一种无效的选择。

(6) 当选项特别多时，可以采用列表框，下拉式列表框。

(7) 在一个应用系统中，应当避免用户作出未经授权或没有意义的操作。

(8) 对可能引起致命错误或系统出错的输入字符或动作要加限制或屏蔽。

(9) 对可能发生严重后果的操作要有补救措施。通过补救措施用户可以回到原来的正确状态。

(10) 对一些特殊符号的输入、与系统使用的符号相冲突的字符等进行判断并阻止用户输入该字符。

(11) 对错误操作最好支持可逆性处理，如取消系列操作。

(12) 在输入有效性字符之前应该阻止用户进行只有输入之后才可进行的操作。

(13) 对可能造成等待时间较长的操作应该提供取消功能。

(14) 特殊字符常有：；，' "><， \": " [" {、 \ | }] += ") -(_ * & & ^ % \$ # @ ! , . ? / 还有空格。

(15) 与系统采用的保留字符冲突的要加以限制。

(16) 在读入用户所输入的信息时，根据需要选择是否去掉前后空格。

(17) 有些读入数据库的字段不支持中间有空格，但用户切实需要输入中间空格，这时要在程序中加以处理。