**[PRD]优应用手机客户端4.1**

**需求文档**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  ☒Build，草稿  ☐ Beta，内部评审  ☐ RC，需求变更  ☐RTM，最终文档 | 文件标识： | Company-Project-RD-UR |
| 当前版本： | 4.1 |
| 产品人员： | 李灼耀 |
| 最后更新： | 2014-06-25 |
| 文档类型 | 需求文档 |

# 修订历史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **编写/修订说明** | **修订人** | **修订日期** | **备注** |
| 1 | 起稿 | 李灼耀 | 2014-06-25 |  |
| 2 | 修订 | 李灼耀 | 2014-08-07 | 3.2.11需求新增源文件被删除点击安装时逻辑 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[修订历史 1](#_Toc394405764)

[1.需求背景 4](#_Toc394405765)

[2.需求内容 4](#_Toc394405766)

[3.需求描述 4](#_Toc394405767)

[3.1关于本需求文档各名词的定义与解释 4](#_Toc394405768)

[3.2 公共模块开发需求 4](#_Toc394405769)

[3.2.1【公共】启动客户端检查客户端版本逻辑优化需求 4](#_Toc394405770)

[3.2.2 【公共】“管理”界面优化需求 7](#_Toc394405771)

[3.2.3 【公共】“我的下载”界面优化需求 9](#_Toc394405772)

[3.2.4 【公共】Wifi下自动升级应用逻辑变更需求 14](#_Toc394405773)

[3.2.5 【公共】客户端自动更新检测逻辑优化 15](#_Toc394405774)

[3.2.6【公共】“设置”新增“同时下载任务数”功能 20](#_Toc394405775)

[3.2.7【公共】搜索界面功能优化需求 21](#_Toc394405776)

[3.2.8【公共】“我的收藏”界面功能优化需求 27](#_Toc394405777)

[3.2.9【公共】“应用卸载”功能重构需求 29](#_Toc394405778)

[3.2.10【公共】优应用客户端交互体验优化需求 31](#_Toc394405779)

[3.2.11【公共】“安装包管理”界面重构需求 31](#_Toc394405780)

[3.2.12【公共】界面交互细节优化 34](#_Toc394405781)

[3.2.13【公共】修改密码界面优化需求 36](#_Toc394405782)

[3.2.14客户端弹窗样式优化需求 37](#_Toc394405783)

[3.3 下载按钮状态说明 39](#_Toc394405784)

[3.3.1 【应用升级】按钮颜色及各按钮文字状态逻辑定义 39](#_Toc394405785)

[3.3.2 【产品列表、自定义栏目、专题、搜索】按钮颜色及各文字状态逻辑定义 44](#_Toc394405786)

[3.3.3 【我的下载】按钮颜色及各下载进度条逻辑定义 45](#_Toc394405787)

[3.3.4【应用详情】按钮颜色及各按钮文字状态逻辑定义 48](#_Toc394405788)

# 1.需求背景

4.0手机客户端版本存在部分交互体验较弱的地方，且部分功能定义不够清晰，将在4.1版本中对这些缺陷进行集中优化修正。

# 2.需求内容

本次需求开发字段定义如下：

**客户端名称：**优应用

**客户端版本号：**4.1.0

其他按照需求描述进行需求开发

# 3.需求描述

## 3.1关于本需求文档各名词的定义与解释

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 | 1. **浮层提示**   浮层提示定义为给用户的一种快捷提示（提醒），主要在屏幕正中央或屏幕底部进行显示，请参考子需求； | | |
| 需求细节 |  | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

## 3.2 公共模块开发需求

### 3.2.1【公共】启动客户端检查客户端版本逻辑优化需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | 客户端检查更新分两种场景：   1. 打开客户端时，自动检查更新； 2. 点击客户端“系统设置”=》“关于”=》“版本号”手动检查客户端更新；   逻辑如下：  自动检查更新：   1. 用户打开客户端时，自动检查当前客户端版本号是否存在最新的版本； 2. 如检查更新过程中出现网络连接失败或其他失败情况，自动跳过检查更新并进入客户端“**精品**”主界面； 3. 如检查没有任何最新版本，则进入客户端“**精品**”主界面； 4. 如存在最新的客户端版本，则弹出“**发现新版本**”窗口，并列出当前最新客户端的更新日志，如图：     字段如下：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **字段名** | **类型** | **备注** | | 版本更新 | 输出 | 包含两个字段：   1. 客户端最新版本号（来自服务器）； 2. 客户端最新文件大小（来自服务器）；   【备注】  文件大小，保留2位小数点，以“MB”为单位 | | 更新日志 | 输出 | 字数不限，超出窗口大小使用手指向上滑动滚动更新日志内容，查看超出的内容。 |  1. 如用户点击“**立即更新**”，则“**发现新版本**”窗口隐藏，显示“**正在下载更新包**”窗口，如图：     字段如下：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **字段名** | **类型** | **备注** | | 下载进度条 | 输出 | 根据已下载的部分和总文件大小进行动态展示当前下载的进度 | | 已下载文件大小 | 输出 | 保留2位小数点，以“MB”为单位 | | 总文件大小 | 输出 | 保留2位小数点，以“MB”为单位 | | 下载速率 | 输出 | 显示实际下载速度，保留2位小数点，单位如下：  B/S  KB/S  MB/S |  1. 如在下载过程中出现下载失败或无法连接到网络，则尝试5次重新下载，如仍失败，则浮层提示“**升级失败，请确保网络设置正确！**”，如图：      1. 如下载成功，则判断当前客户端系统设置是否开启“**下载完极速安装**”，如开启，则后台自动进行安装客户端； 2. 如没有开启“**下载完极速安装**”，则不管系统设置是否开启了“**下载完弹出安装界面**”，如开启，则自动弹出安装界面，用户手动安装；   手动检查更新：   1. 手动检查更新通过点击“**管理**”=》“**系统设置**”=》“**关于**”=》“**版本号**”进行检测更新，若点击“**版本号**”，则浮层提示“**请稍候，正在检查更新。**”，如图：      1. 如检查更新过程中出现网络连接失败或其他失败，则浮层提示“**检查更新失败，请确保网络设置正确！**”；      1. 如当前已安装的版本为最新版，则提示“**您当前安装的已是最新版！**”，如图：      1. 如检查到有新版本，则参照“**自动检查更新**”需求中的第4到第8点； | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.2 【公共】“管理”界面优化需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | 1. 如当前客户端没有登录任何优应用帐号，则管理界面显示为以下样式：   **标题**：**点击登录**  **文字内容：登录享受更多快乐！**  E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\未登录.jpg   1. 如点击“**点击登录**”或整个帐号模块，则跳转到登录界面，登录成功后，跳转回“**管理**”界面，并显示为以下样式，如图：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\管理.jpg  登录后，帐号模块需显示如下字段：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **字段名** | **类型** | **备注** | | 用户头像 | 输出 |  | | 用户昵称 | 输出 |  | | 用户帐号 | 输出 | 用户在登录窗口输入的帐号 |  1. 如点击“**退出登录**”，则弹窗提示“**退出帐号后您将无法对应用进行收藏、查看时光隧道等操作，是否确认退出？**”如图：     如点击“**确认**”则退出当前帐号，并刷新当前“**管理**”界面，恢复至未登录帐号样式，如点击“**取消**”，则不进行退出。  **应用升级板块逻辑：**   1. 应用升级模块显示当前应用可升级数量，如图：      1. 如当前客户端检测到有可用的应用升级，但部分应用没有通过“零流量”方式自动下载了更新包，则提示为：“**您有**X款**应用有可用的更新！**” ； 2. 如当前客户端检测到有可用的应用升级，且全部应用已通过“零流量”方式自动下载了更新包，则提示为：“**您有**X款**应用已通过零流量方式下载了升级包！**” 3. 如当前客户端没有发现任何可用过的应用升级，则提示为：“您**已成功颠覆时代，暂没有可升级的应用！**”；   【备注】“**应用升级**”模块显示的可升级应用数量，只要可更新的应用完成安装，则-1，如此类推； | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.3 【公共】“我的下载”界面优化需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | 【备注】“我的下载”分两个二级TAB，默认在“正在下载”二级TAB界面  进度条下方文字提示状态逻辑：   1. 如当前任务处于下载中时，文字为当前实时下载速度，以B、KB、MB为单位，按钮为“**暂停**”。“**/S**”代表每秒的意思，如图：      1. 如当前任务处于等待中时，文字为“**0KB/S**”，按钮为“**等待中**”，如图：      1. 如当前任务处于暂停时，文字为“**暂停中**”，按钮为“**继续**”，如图：      1. 如当前任务下载失败，文字问“**失败**”，按钮为“**重试**”，如图：     **“正在下载”二级TAB逻辑：**   1. “**正在下载**”界面、以及各个界面右上角的下载入口显示的任务数量是包含在各个应用列表点击“**下载**”所产生的正在下载的任务，且包含“**应用升级**”中点击“**升级**”按钮，并正在进行下载的任务数量； 2. 当完成1个下载任务时-1，并将已完成的任务记录迁移到“**下载历史**”二级TAB界面中，如此类推； 3. 点击任意正在下载的任务区域时，展开快捷菜单，如在有展开的快捷菜单情况下点击其他应用区域，则收缩原有的应用快捷菜单，并在新点击的应用区域下方显示快捷菜单，如图：      1. 点击“**查看详情**”则跳转至对应应用的详情页面，点击“**取消**”任务，则取消该任务的下载，并在任务列表中清除该任务，不作任何的提示； 2. 如当前“**正在下载**”没有任何下载任务，则显示文字提示：“**主银，我等你好久了，施舍几个任务吧。。。**”，如图：     **注：**跳转**发现页面**功能已去掉。  **“下载历史”二级TAB逻辑：**   1. 当“**下载历史**”中存在列表数据时，显示为以下样式，如图：      1. 点击任意应用区域时，展开该应用的快捷菜单，如在有展开的快捷菜单情况下点击其他应用区域，则收缩原有的应用快捷菜单，并在新点击的应用区域下方显示快捷菜单，如图：      1. 点击“**删除历史**”则清空当前应用的下载历史，并从列表中删除该条记录，浮层提示：“**已删除该下载历史！**”，如图：      1. 如点击“**彻底删除**”则将此条记录及下载的源文件一并删除，如彻底删除成功或彻底删除过程中发现该源文件不存在时，则删除此条记录即可，并浮层提示：“**已彻底删除该文件！**”，如图：      1. 如在“**彻底删除**”时出现源文件被占用而无法被彻底删除时，则浮层提示：“**源文件被系统占用，无法彻底删除！**”如图：      1. 如点击“**清空下载历史**”则仅清除整个下载历史列表，不对源文件进行彻底删除，并浮层提示“**已清空所有下载历史。**”，如图：      1. 如“下载历史”二级TAB无任何记录，则显示“主银，您是一个很爱干净的人哦！”，如图：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\下载历史 - 无记录.jpg  **注：**跳转**首页页面**功能已去掉。 | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.4 【公共】Wifi下自动升级应用逻辑变更需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | 1. 默认参数为“**开启**”WIFI下自动升级应用； 2. 如当前系统设置中开启了wifi自动升级应用，则客户断发现有可升级的应用时，且目前手机待机5分钟后，客户端仍在后台运行的情况下，则自动下载该升级包； 3. 如手机待机未达5分钟的情况下则不执行该逻辑； | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.5 【公共】客户端自动更新检测逻辑优化

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | **说明：**检查客户端更新分两种，第一种为客户端自动更新，第二种是通过手动的方式检查客户端更新；本需求根据此两种方式分别进行说明。  **客户端自动检查更新逻辑：**   1. 当启动优应用客户端时，自动联网检查当前客户端是否存在新版本； 2. 如不存在新版本，则不作任何提示，在启动页过渡后进入“**精品**”界面； 3. 如存在新版本，在启动页过渡进入“**首页**”界面时，则弹窗标题“**发现新版本**”，并在弹窗中显示版本号、安装包总大小及本次最新客户端的更新日志，操作选项“**稍后再说**”、“**立即更新**”，如图：     字段表：   |  |  | | --- | --- | | 字段名 | 备注 | | 最新版本号 | 版本号位数根据下载的版本号而定 | | 最信版本文件总大小 | 保留小数点2位，以MB为单位 | | 更新日志 | 更新日志每条更新信息为一行，如每条更新信息超出一行，则分行显示。如所有更新信息超过弹窗界面大小，则可使用手势上下滚动展示更新信息。（滚动时，版本号及版本号下的粗体字固定不滚动。） |  1. 如点击“**稍后再说**”，则在下次重启客户端时不进行自动检测更新，（手动检测更新例外），并在下次启动客户端时继续重复自动检查更新逻辑； 2. 如点击“**立即更新**”，则下载更新包，并显示具体的下载进度及下载文件大小的弹窗，窗口标题“**正在下载更新包**”，并在弹窗中列出当前进度条、已下载部分大小、总大小及下载速度，如图：     字段表：   |  |  | | --- | --- | | 字段名 | 备注 | | 已下载部分文件大小 | 保留2位小数点，以MB为单位 | | 总文件大小 | 保留2位小数点，以MB为单位 | | 下载速度 | 当前实时下载速度，单位：B、KB、MB，如有小数点，则保留2位。 |  1. 如在下载过程中出现网络错误或其他错误导致下载失败时，则自动终止下载更新进程，并进入“**精品**”界面，浮层文字提示“**下载更新失败，您可通过手动检查更新的方式尝试下载！**”如图：      1. 如下载更新包成功后，自动弹出优应用安装界面，自动终止优应用当前进程，并由用户自行手动点击安装，如图；   E:\Users\Zoroli\Documents\Tencent Files\891993118\FileRecv\MobileFile\Screenshot_2014-07-23-09-57-18.png   1. 如点击物理或虚拟“**返回**”键则取消当前的下载更新任务，下载更新窗口消失，并进入“**精品**”界面；   **客户端手动检查更新逻辑：**   1. 用户可点击“**管理**”=》“**设置**”=》“**关于**”=》“**版本号**”时进行手动检查更新，如点击“**检查更新**”，则在主界面正中央浮层窗口进行提示：“正在检查更新，请稍候…”，如图：      1. 如不存在更新，则浮层提示：“您当前安装的版本已是最新！”，如图：      1. 如存在新版本，在启动页过渡进入“**首页**”界面时，则弹窗标题“**发现新版本**”，并在弹窗中显示版本号、安装包总大小及本次最新客户端的更新日志，操作选项“**稍后再说**”、“**立即更新**”，如图：     字段表：   |  |  | | --- | --- | | 字段名 | 备注 | | 最新版本号 | 版本号位数根据下载的版本号而定 | | 最信版本文件总大小 | 保留小数点2位，以MB为单位 | | 更新日志 | 更新日志每条更新信息为一行，如每条更新信息超出一行，则分行显示。如所有更新信息超过弹窗界面大小，则可使用手势上下滚动展示更新信息。（滚动时，版本号及版本号下的粗体字固定不滚动。） |  1. 如点击“**稍后再说**”，则在下次重启客户端时不进行自动检测更新，（手动检测更新例外），并在下次启动客户端时继续重复自动检查更新逻辑； 2. 如点击“**立即更新**”，则下载更新包，并显示具体的下载进度及下载文件大小的弹窗，窗口标题“**正在下载更新包**”，并在弹窗中列出当前进度条、已下载部分大小、总大小及下载速度，如图：     字段表：   |  |  | | --- | --- | | 字段名 | 备注 | | 已下载部分文件大小 | 保留2位小数点，以MB为单位 | | 总文件大小 | 保留2位小数点，以MB为单位 | | 下载速度 | 当前实时下载速度，单位：B、KB、MB，如有小数点，则保留2位。 |  1. 如点击物理或虚拟“**返回**”键则取消当前的下载更新任务，下载更新窗口消失，并进入“**精品**”界面； 2. 如在下载过程中出现网络错误或其他错误导致下载失败时，则自动终止下载更新进程，并进入“**竞品**”界面，浮层文字提示“**下载更新失败，您可通过手动检查更新的方式尝试下载！**”如图：      1. 如下载更新包成功后，自动弹出优应用安装界面，自动终止优应用当前进程，并由用户自行手动点击安装，如图；   E:\Users\Zoroli\Documents\Tencent Files\891993118\FileRecv\MobileFile\Screenshot_2014-07-23-09-57-18.png | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.6【公共】“设置”新增“同时下载任务数”功能

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 | E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\设置.jpg | | |
| 需求细节 | 1. 用户在客户端点击“**下载**”按钮时，调用客户端设置“**同时下载任务数**”参数，如正在下载（包含正在下载升级数）的任务超出“**同时下载任务数**”设置的数量，则超出的部分按钮状态显示为“**等待中**”，其他正在下载的任务（非等待中状态）则参照[子需求3.3](#_3.3_下载按钮状态说明)二级需求各个子需求逻辑； 2. 如中途对正在下载的任务（非等待中状态）进行暂停，则最前面一个等待中的任务开始下载任务，被暂停的任务点击“**继续**”时，则判断当前同时下载的任务数是否超出设置的数量，如超出则显示为“**等待中**”，如没有超出，则开始下载该任务并显示具体的下载进度条；如图：      1. 所有下载的任务按照点击“**下载**”按钮从老到新（上老下新）的顺序进行排列，并按照顺序执行下载，但需同时遵从第2点逻辑；   “**系统设置**”中的“**同时下载任务数**”的参数可点击“**+**”或“**-**”进行调整，也可以直接点击当前数量进行输入具体的数量。默认初始参数为3个，最小1个，最多3个，如输入的数字超过3，则自动更改为3； | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.7【公共】搜索界面功能优化需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 | E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\搜索.jpg | | |
| 需求细节 | 1. 将优应用4.0原有的搜索界面下方的“**大家都在搜**”功能去除； 2. 点击任意界面右上方的搜索按钮时，在未输入任何关键字，则在搜索界面上随机显示推荐的应用列表，参考以下样式：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\搜索.jpg   1. 第一行三款应用推荐读取后台“**搜索推荐表**”接口，需展示应用图标，如文字超出5个字，则使用“**…**”代替； 2. 其余两行读取“**搜索关键词**”接口，仅显示应用名称即可，但文字颜色为随机颜色，如文字超出5个字，则使用“**…**”代替； 3. 点击“**换一批**”，则刷新当前应用推荐列表，刷新列表时，在界面正中央文字提示：“**加载中，请稍候….**”并随机加载出另一批应用推荐表，如图：      1. 如刷新失败或加载应用推荐列表失败，但网络可用时，在界面正中央显示“**服务器繁忙，请稍候再试**”、“**点击屏幕重新连接**”，如点击屏幕则重新加载数据，样式如下：      1. 如当前网络不可用或网络连接失败，则在界面正中央提示“**网络连接失败！**”，“**确认网络已连接，可点击屏幕刷新数据**”， 如点击屏幕则重新加载数据，样式如下：      1. 如点击任意应用名称，则直接打开该应用详情页面； 2. 点击搜索界面输入框时，自动弹出系统默认输入法，如图：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\搜索-输入框.jpg   1. 当输入关键字时，输入框右侧显示“**×**”，点击“**×**”可清空当前输入的关键字。在搜索结果出现后的界面，只要搜索栏有文字，则显示该按钮，如图：      1. 输入关键字点击搜索规则按照优应用原4.0版本逻辑及样式执行。点击搜索结果的下载按钮的逻辑遵从[子需求3.3下的3.3.2按钮颜色及各按钮文字状态逻辑定义](#_3.3.2_【产品列表】按钮颜色及各按钮文字状态逻辑定义)，如搜索的关键字100%命中，则样式为如下：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\搜索列表1.jpg   1. 如搜索关键字未100%命中，则按照原优应用4.0的搜索关键字未满足100%样式展示； 2. 所有搜索结果排序逻辑按照优应用4.0原有逻辑执行。 3. 如搜索没有任何结果，则显示“**额！您搜索的内容可能被外星人绑架了！**”，如图：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\搜索没有结果.jpg | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.8【公共】“我的收藏”界面功能优化需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 | E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\我的收藏.jpg | | |
| 需求细节 | “我的收藏”原有4.0版本界面优化为以下样式，其他样式（如没有任何收藏）提示等，按照原有4.0逻辑执行。   1. 点击某个收藏应用区域时，该应用下方展开应用扩展菜单，样式如下：      1. 点击“**查看详情**”则直接进入该应用详情界面； 2. 点击“**取消收藏**”则直接在“**我的收藏**”删除该收藏记录，并浮层提示“**取消收藏成功。**”，如图：      1. 如重新点击已打开扩展菜单的应用区域，则收回扩展菜单，如图：      1. 如在有其他应用已展开了扩展菜单，且点击未展开扩展菜单的应用区域时，则收回原有应用展会的扩展菜单，并在当前点击的应用区域下方显示扩展菜单； | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.9【公共】“应用卸载”功能重构需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 | E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\应用卸载.jpg | | |
| 需求细节 | 1. 当点击“**管理**”=》“**应用卸载**”界面后，则在应用卸载界面正中央提示“**加载中，请稍候…**”并扫描当前设备上用户个人应用安装列表（不包含系统应用），如图：      1. 如扫描完成后，如没有任何以安装的个人应用，则在界面正中央提示“**主银，新手机应该来几款应用哦！**”按钮“**到“首页”下载几款应用**”，点击该按钮则跳转到“**精品**”首页，样式如下：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\无已安装应用.jpg  **注：**跳转**首页页面**功能已去掉。   1. 如扫描完成并发现有已安装的个人应用，则显示整个已安装的个人应用列表，并在列表顶部显示扫描出的个人应用数量，及占用空间，如图：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\应用卸载.jpg  字段表：   |  |  | | --- | --- | | 字段名 | 备注 | | 应用数量 | 应用列表顶部展示扫描出的个人应用数 | | 占用空间 | 保留2位小数点，以MB、GB为单位。如当前个人应用未超出1GB，则用MB作为单位，如超出1GB，则用GB作为单位 | | 应用图标 |  | | 应用名称 | 按照屏幕大小适配字数，超出部分使用“…”代替 | | 应用版本号 |  | | 应用占用大小 | 保留2位小数点，以MB为单位 |  1. 列表排序方式：按照文件大小进行排列，文件越大越靠前，如文件大小相同时，按照安装时间（时间越远越靠前）排列； 2. 点击“**卸载**”按钮，则调用系统卸载窗口，让用户自行操作卸载，卸载完成后从列表中删除该应用记录。 | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.10【公共】优应用客户端交互体验优化需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 |  | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.11【公共】“安装包管理”界面重构需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 | E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\安装包管理.jpg | | |
| 需求细节 | 1. 点击“**管理**”=》“安装包管理”进入安装包管理界面，并开始扫描用户手机设备中的安装包文件，并显示扫描提示“**正在扫描{实际扫描路径}…**”路径过长时，根据屏幕大小显示对应字数，超出部分使用“**…**”代替，如图：      1. 扫描路径范围如下：   /data/local/tmp  /sdcard（包含所有扩展SD卡）   1. 扫描完成后，如没有扫描出任何安装包，则在界面正中央提示“**您的手机很干净，要好好保持哦！**”如图：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\无安装包.jpg   1. 如扫描出有安装包，则在界面顶部显示当前扫描出的安装包数量及占用空间，“**共扫描出X个安装包，共占用XXXMB**”以MB为单位，保留小数点2位，如图：      1. 扫描出的安装包优先以安装包状态（未安装的应用靠前）排列，如包名相同，则以版本号（最新版靠前）排列，如相同包名，且版本号相同时，以源文件大小（文件越大越靠前）进行排列； 2. “一键删除”按钮显示选择的安装包总大小，以MB为单位，保留2位小数点，如没有任何勾选的安装包，则不显示容量大小，如图：      1. 以下情况的应用安装包需标记“**旧版本**”： 2. 当前同款应用已安装的版本安装包比扫描出的的另一个安装包版本新时，在安装包上标记“**旧版本**”； 3. 当前同款已安装的版本安装包比扫描出的另一个安装包旧时，在已安装的版本上标记“**旧版本**”； 4. 如当前的应用非旧版，且未安装，则标记为“**未安装**”； 5. 如当前的应用属于最新版，且安装的版本为旧版时，则标记为“**新版本**”； 6. 如当前的应用已被安装，且为发现有其他版本号，则标记为“**已安装**”； 7. 如当前没有勾选任意安装包，则“**一键删除**”按钮为不可点击按钮； 8. 如的那当前勾选了任意安装包，则“**一键删除**”按钮为可点击，且在按钮内显示已勾选的安装包总文件大小，以MB为单位，小数点保留2位； 9. 如勾选“**全选**”则扫描出的安装包全被勾选中； 10. “**全选**”按钮仅在所有安装包被选中时显示被勾选状态； 11. 如点击“**一键删除**”按钮，则对已勾选的安装包进行清理，如遇到源文件已丢失时，或已完成清理时，均浮层直接提示：“**已清理成功，本次为您释放[XXX]MB空间。**”清理完成后，被清理的安装包从“安装包”列表中删除并彻底删除该源文件，以MB为单位，保留2位小数点，如图：      1. 清理完毕后，如没有任何勾选的安装包，则“**一键删除**”按钮继续保持不可点击状态； 2. 点击某一个应用区域，则在该区域下方展开扩展菜单； 3. 根据该应用是否被安装显示扩展菜单选项，如属于旧版，且已安装了新版，或者当前应用已被安装，则显示为“**运行**”，如图：      1. 如当前展开扩展菜单的应用为新版，且安装的应用属于旧版，或未安装该应用时，则显示为“**安装**”，如图：      1. 如在有某个应用展开扩展菜单的情况下点击某个未展开扩展菜单的应用区域，则该区域展开扩展菜单，原展开扩展菜单的应用收回扩展菜单。，如图：      1. 点击“**安装**”按钮，则遵从4.0逻辑，如果获取到root权限，且开启了“**下载完极速安装**”则进行静默安装，如果没有开启“**下载完极速安装**”，则弹出安装界面，让用户自动点击安装； 2. 点击“**运行**”按钮，则自动运行该应用； 3. 如某个应用已完成下载，但用户通过安装包管理删除了该源文件，如点击该应用的“安装”按钮，则检测是否存在源文件，如不存在则自动重新下载，并浮层提示“**该安装包已被删除，正在重新下载**”； | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.12【公共】界面交互细节优化

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | 【备注】客户端所有界面，所有类似的按钮均需要遵从此需求  产品列表松开及按下样式：  松开：    按下：    各颜色按钮松开及按下样式：  松开：    按下：    松开：    按下：    松开：    按下：    松开：    按下：    标题栏按钮松开及按下样式：  松开：    按下：    弹窗按下及松开样式，左边为按下，右边为松开： | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.13【公共】修改密码界面优化需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 | E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\修改密码1.jpg | | |
| 需求细节 | 1. 修改密码界面修改为最新样式； 2. 勾选“显示明文密码”则所有输入密码的输入框均显示明文密码；   文字内容：  1、设置的密码需要6-18位；  2、密码可包含英文、数字或标点符号，但不能包含空格；  3、成功修改密码后将会要求重新登录帐号； | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.2.14客户端弹窗样式优化需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | 根据不同的应用场景，使用对应的弹窗样式，详细如下：   1. 如属于客户端版本更新，则使用如下样式：      1. 如仅存在一个操作按钮，标题及按钮文字根据不同的子需求决定，则使用如下样式：      1. 如存在两个操作按钮，标题及按钮文字根据不同的子需求决定，则使用如下样式： | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

## 3.3 下载按钮状态说明

### 3.3.1 【应用升级】按钮颜色及各按钮文字状态逻辑定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | **应用升级列表逻辑：**   1. 点击进入“**应用升级**”列出所有可升级的应用，包含已下载升级包但未升级的应用列表； 2. 如果没有任何可升级的应用时，显示“**主银太棒啦！您所有的应用都是最新的！**”并显示“**再检查一次更新！**”，显示如下：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\无可更新.jpg   1. 如点击“**再检查一次更新！**”则显示浮层提示“**请稍候，正在检查更新。**”，如图：      1. 如再次检查更新依然没有任何可升级的应用，则浮层提示“**所有应用已是最新！**”，如图：      1. 如有可升级的应用在之前已通过“**WIFI下自动升级应用**”的逻辑进行了下载，则该应用的文件大小显示灰色横条，并在文件大小旁显示“**免流量**”，按钮文字提示“**安装**”，如图：      1. 其他未通过“**WIFI下自动升级应用**”逻辑下载升级包，且未下载升级包的情况下，判断该应用是否存在省流量更新包，如不存在省流量更新包，则直接显示当前可升级的应用总文件大小，如图：      1. 当点击某个应用区域时，展开扩展菜单，扩展窗口根据当前应用是否具备更新日志信息来决定是否显示“**更新日志**”按钮，如有更新日志则显示，没有更新日志则仅显示“**忽略此更新**”并该按钮居中显示，如图：      1. 点击“**更新日志**”，则弹出更新日志窗口，点击“**确定**”则关闭更新日志窗口，如图：     字段表：   |  |  | | --- | --- | | 字段名 | 备注 | | 应用Id | 获取对应应用信息 | | 应用更新日志 | 更新日志使用“-”开头，每行一条更新信息，字数超出时分行显示。如所有字数超出整个弹窗界面，则手势上下滑动显示所有内容。 |  1. 点击“**忽略此更新**”则将该条升级信息迁移至“**忽略的更新**”中，并从“**应用升级**”窗口中删除该条记录。，忽略更新窗口中显示该条记录，点击扩展菜单根据该应用是否具备更新日志显示“**更新日志**”按钮，如没有更新日志，则展开时，直接在扩展菜单显示文字提示“**此应用暂没有更新日志。**”如图：   E:\PRD\优应用APP客户端\优应用4.1\4.1UI\忽略更新.jpg   1. 点击某个忽略的更新应用的“取消忽略”按钮时，则将该条记录从“忽略的更新”中删除，并重新将该条记录放置在“应用升级”界面，并浮层提示“已取消忽略。”      1. 如点击“**全部取消忽略**”，则将所有忽略的更新记录从“**忽略的更新**”中删除，并跳转到“**应用升级**”界面，重新将这些记录添加至“**应用升级**”界面，并浮层提示“**已全部取消忽略**”，如图：      1. 如“**应用升级**”没有忽略的更新，则界面右上角的“**忽略的更新**”清空忽略的更新数量，如点击“**忽略的更新**”则浮层提示“**不存在有忽略的更新。**”，如图：      1. 如“**应用升级**”有忽略的更新，则根据忽略的更新数量在右上角的“**忽略的更新**”按钮旁显示具体忽略更新的数量，如图：     14、当前版本号限制为**十五位（包括标点符号）**，最新版本号不做限制，超出则用…替代，具体格式为：**当前版本号→最新版本号。**  15、**全部更新按钮逻辑**  **1）**点击**全部更新按钮，**则更新所有可升级的应用（如当前已有部分任务正在更新，则开始启动剩余任务的更新），并遵从**设置项同时下载任务数逻辑**[**3.2.6【公共】“设置”新增“同时下载任务数”功能**](设置#_3.2.6【公共】)**，**且**全部更新按钮**变为“**全部暂停**”。  2）点击**全部暂停**则暂停所有的任务，此时按钮变为**“全部更新”，**点击**“全部更新”**则继续之前的下载任务。  3）如所有可更新任务下载时，用户只有手动使所有任务全部暂停，**全部暂停按钮**才变换为**全部更新，**其余情况按钮状态不变。  4）如所有可更新任务未下载时，用户手动使所有任务全部升级，**全部更新按钮**变换为**全部暂停，**其余情况按钮状态不变。  5）如所有任务都已下载完毕，但未安装，则**全部更新按钮**不显示，如有新增的可升级应用，则**全部更新按钮**显示；  **注意：**如应用下载了升级包在未安装的情况下，安装包被手动删除或因任何原因丢失，则相应的显示**全部更新按钮。**  字段表：   |  |  | | --- | --- | | 字段名 | 备注 | | 应用图标 |  | | 应用名称 |  | | 应用总大小 | 应用最新版本总文件大小，以MB为单位，保留2位小数点 | | 本地应用版本号 | 限制为**十五位** | | 应用最新版本号 |  |   **应用升级按钮状态及颜色逻辑：**   1. 当存在可升级的应用时，进入“**应用升级**”界面，如当前可升级的应用未下载升级包，则显示“**升级**”文字按钮，如下：：      1. 点击“**升级**”按钮，判断当前同时下载任务数是否超过客户端系统设置中的“**同时下载任务数**”数量，如超出，则显示为“等待中”，等待未超出同时下载任务数时，按照列表先后顺序进行下载，如图：      1. 点击“**升级**”按钮，判断当前同时下载任务数是否超过客户端系统设置中的“**同时下载任务数**”数量，如未超出，则马上下载，并显示当前应用下载进度，如图：      1. 如点击正在下载的进度条按钮，则暂停下载，按钮文字显示为“**继续**”，底色蓝色部分为已下载部分，如图：      1. 如点击“**继续**”按钮，判断当前同时下载任务数是否超过客户端系统设置中的“**同时下载任务数**”数量，如超出，则显示为“**等待中**”，底色为蓝色的部分为之前已下载的部分，等待未超出同时下载任务数时，按照列表先后顺序进行下载，如图：      1. 如下载过程中出现错误（所有错误，包括网络错误），则重新尝试下载3次，如3次均失败，则按钮文字显示;“**重试**”，如图：      1. 点击“**重试**”按钮，则遵从第五点逻辑； 2. 如下载完成后，或之前已通过“WIFI下自动升级应用”下载了升级包，则按钮文字显示“**安装**”，如图：      1. 如系统设置中开启了“**下载完极速安装**”，则实现静默（系统后台自动为用户安装）安装，按钮文字显示“**安装中**”      1. 安装完成后，该应用的按钮显示“**运行**”提示，返回应用升级的上一层后，该条已完成升级的记录清空。再次进入应用升级界面则仅显示未完成升级的列表，如图： | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.3.2 【产品列表、自定义栏目、专题、搜索】按钮颜色及各文字状态逻辑定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | 【备注】本子需求的按钮状态及颜色应用在产品列表、自定义栏目、专题、搜索界面中；   1. 当应用未被下载时，按钮文字为“**下载**”，如图：      1. 点击“**下载**”按钮时，如当前同时下载任务数已超过系统设置中的数量时，则按钮文字显示为“**等待中**”，如图：      1. 当同时下载任务数未超出系统设置中的数量时，则按钮为下载进度状态，下载进度文字提示根据下载的进度显示百分比，如图：      1. 点击下载进度百分比按钮，则暂停下载应用，文字提示为“**继续**”，蓝色部分为已下载部分，如图：      1. 点击“**继续**”则遵从第2点逻辑，等待中蓝色部分为已下载部分，按钮样式如图：      1. 如下载失败，按钮文字为“**重试**”，点击重试则重新尝试下载，本子需求所有逻辑，如图：      1. 如下载完成，则按钮显示为“**安装**”； 2. 如开启了“**下载完时极速安装**”，则判断当前是否存在正在安装的应用，如有，则继续保持为“**安装**”文字提示，如没有，则显示为“**安装中**”，并参照子需求3.2.4；如图：      1. 如安装完成，则按钮显示为“**运行**”，如图： | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.3.3 【我的下载】按钮颜色及各下载进度条逻辑定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | 【备注】本子需求仅在“**我的下载**”=》“**正在下载**”二级TAB界面有效；   1. 当在产品列表中点击任意应用“**下载**”按钮，则添加该应用至“**我的下载**”=》“**正在下载**”二级TAB中； 2. 如正在下载数超过“**系统设置**”中的“**同时下载任务数**”设置的数量时，则按钮显示为“**等待中**”，显示下载进度条，进度条蓝色部分为当前应用已下载的部分，如没有任何下载，则进度条为灰色，样式如下：      1. 如正在下载数未超过“**系统设置**”中的“**同时下载任务数**”设置的数量时，则直接进行下载，并展示当前应用的下载进度，样式如下：      1. 如点击“**暂停**”按钮，则暂停下载，按钮显示为“**继续**”，进度条中已下载的部分显示为深灰色，如图：      1. 如点击“**继续**”按钮，则判断正在下载数是否超过“**系统设置**”中的“**同时下载任务数**”设置的数量，如超过则按钮显示为“**等待中**”，显示下载进度条，进度条蓝色部分为当前应用已下载的部分，如没有任何下载，则进度条为灰色，样式如下：      1. 如点击“**继续**”按钮，则判断正在下载数是否超过“**系统设置**”中的“**同时下载任务数**”设置的数量，如没有超过，则马上继续进行下载，按钮显示为“**暂停**”如图：      1. 如下载失败时，则按钮显示为“**重试**”，整个进度条显示为红色，如图：      1. 如点击“**重试**”，则遵从本子需求所有逻辑重新进行下载；   字段表：   |  |  | | --- | --- | | **字段名** | **备注** | | 应用图标 |  | | 应用名称 |  | | 已下载大小 | 此应用已下载的文件大小部分，以MB为单位，保留2位小数点 | | 文件总大小 | 此应用总文件大小，以MB为单位，保留2位小数点 | | 状态 |  | | 进度条 | 进度条颜色见本子需求各逻辑说明 | | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |

### 3.3.4【应用详情】按钮颜色及各按钮文字状态逻辑定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 优先级 | P0 | 备注 | P0最高优先级，P1 高优先级，P2 一般优先级，P3 中下优先级，P4 最低优先级 |
| 功能描述 |  | | |
| 界面要求 |  | | |
| 需求细节 | 【备注】本子需求的按钮状态及颜色应用在应用详情界面中；   1. 当应用未被下载时，按钮文字为“**下载**”，如图：      1. 点击“**下载**”按钮时，如当前同时下载任务数已超过系统设置中的数量时，则按钮文字显示为“**等待中**”，如图：      1. 当同时下载任务数未超出系统设置中的数量时，则按钮为下载进度状态，下载进度文字提示根据下载的进度显示百分比，如图：      1. 点击下载进度百分比按钮，则暂停下载应用，文字提示为“**继续**”，蓝色部分为已下载部分，如图：      1. 点击“**继续**”则遵从第2点逻辑，“**等待中**”蓝色部分为已下载部分，按钮样式如图：      1. 如下载失败，按钮文字为“**重试**”，点击重试则重新尝试下载，本子需求所有逻辑，如图：      1. 如下载完成，则按钮显示为“**安装**”； 2. 如开启了“**下载完时极速安装**”，则判断当前是否存在正在安装的应用，如有，则继续保持为“**安装**”文字提示，如没有，则显示为“**安装中**”，并参照子需求3.2.4；如图：        1. 如安装完成，则按钮显示为“**运行**”，如图：      1. 切换到“**评论**”界面，评论按钮显示“**我来评论**”，如图： | | |
| 补充说明 | 如果本需求没有明确描述的规则或要求，应按照软件开发常识或惯例或符合逻辑的方式来理解和处理，并且在整个软件的实现中对同类情况保持一致的处理策略。 | | |