# 测试用例---

公网环境说明：

1. 关闭了管理员页面的审核功能
2. 开启owncloud
3. 计费模块开启

# 1 测试环境说明（外网配置）

## 1.1 Windows CT（设计者：王哲；执行者：）

\*操作系统：Windows7 SP1及以上的32位和64位系统（不限家庭版、企业版等）。

\*注意：电脑品牌不限，Windows7 SP1需要安装KB2999226补丁。

\*执行者务必详细填写以下信息!

\*已测试终端品牌：

\*已测试终端型号版本：

\*已测试操作系统版本：

\*客户端安装文件（详细文件名）：

## 1.2 Android CT（设计者：路明；执行者：）

\*手机品牌：**必须**覆盖如下机型：三星，华为，小米，oppo，魅族。

\*操作系统：android5.0以上系统。

\*执行者务必详细填写以下信息!

\*已测试终端品牌：

\*已测试终端型号版本：

\*已测试操作系统版本：

\*客户端安装文件（详细文件名）：

## 1.3 IOS CT（设计者：冀海飞；执行者：）

在ipad、ipadmini、iphone 6s 操作系统：11.2.1 下正常运行

\*执行者务必详细填写以下信息!

\*测试终端品牌：

\*测试终端型号：

\*测试操作系统版本：

\*客户端安装文件（详细文件名）：

# 2 安装

## 2.1环境检测

### 2.1.1 系统版本（设计者：文志豪；执行者：）

使用命令uname -a查看系统版本为debian8

### 2.1.2 互信（设计者：文志豪；执行者：）

各服务器之间已配置互信，可以免密连接登录

### 2.1.3 系统时间（设计者：文志豪；执行者：）

当前时区和日期正确

### 2.1.4 Nginx负载均衡配置（设计者：杨秦，潘文文；执行者：）

如果配置了多台COS服务器，可以通过Nginx服务器将请求负载到多台COS服务器上

## 2.2数据库检测

### 2.2.1 数据库访问（设计者：文志豪；执行者：）

mywebsql能正常访问数据库

### 2.2.2 数据库内容（设计者：文志豪；执行者：）

相关cc、cos、cs、sinocloud数据库已创建且查看相应数据表正常显示，其中要**特别注意cc数据库的rdpts表要按照实际情况配置**

### 2.2.3 数据库安全（设计者：文志豪；执行者：）

**在浏览器输入http://$ip/cos/cmt/cloudstorage.ini**

**页面显示禁止访问（该ip为cu\_ip或cmt\_ip）**

## 2.3网盘模块检测

### 2.3.1 ldap（设计者：文志豪；执行者：）

ldapsearch -x输出结果正常

### 2.3.2 cst（设计者：文志豪；执行者：）

查看master、chunkserver、metalogger进程已启动且正常

### 2.3.3 cmt（设计者：文志豪；执行者：）

/etc/libnss-ldap.conf文件存在**“urildap://$ip/”**的配置项，该项中的**$IP对应ldap服务器的IP**

/etc/pam\_ldap.conf文件存在**“urildap://$ip/”**的配置项，该项中的**$IP对应ldap服务器的IP**

检查存储目录/var/storage下的三个文件目录用户和用户组**必须是www-data，并且权限为777**

client已挂载且net use命令可以挂载samba网盘

### 2.3.4 Owncloud（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*打开cc数据库中user表，复制id=1的记录对应的ldappwd字段，进入cmt服务器，执行以下命令/var/www/cos/cmt/Desdec ldappwd值 即可获取密码,用id作为用户名，获取的密码登录owncloud，登录成功则安装成功

\*/var/www/html/owncloud/config/config.php文件中有配置项**array（1 =>”公网ip”）**，最后一行有配置项**’cuurl’ => ‘http://公网ip:cu端口号’**

\*/var/www/owncloud/config/config.js和/var/www/owncloud/apps/files/js/config.js文件中配置项cuRoot为**”http://公网ip:cu端口号”** ；配置项localRoot为

**”http://公网ip:owncloud端口号”**；配置项public为**true**

## 2.4云控模块检测

### 2.4.1 CU（设计者：文志豪；执行者：）

/var/www/html/cu/Application/Home/Conf/config.php文件配置正确，其中：DOMAIN字段的值为公网域名地址

COS\_IP字段的值为COS服务器IP

SYSTEM\_VERSION字段的值为OUT

DISK\_CHECK\_CONF字段的值为ON

/var/www/html/cu/Public/vue/build/js/config.js文件配置正确,其中：

env值为public

payModel字段的值为true

isOpenOwnCloudEntry字段的值为true

ownCloudPath字段的值填写外网地址，端口号根据实际情况填写

### 2.4.2 CA（设计者：文志豪；执行者：）

/var/www/cloudos/config.php文件配置正确，其中：

SYSTEM\_VERSION字段的值为OUT

ENABLE\_CHECK的值为false

### 2.4.3 客户端更新文件上传（设计者：王哲；执行者：）

安装完成后可以在$COS\_IP/update/index.php下上传windows和Android的安装包

可以设置最新版本号和选择强制更新

只能上传zip exe apk xml ipa格式的文件

### 2.4.4 客户端更新文件确认（设计者，王哲；执行者：）

确认/var/www/html/update/Android目录下有最新版本的.apk安装包

确认/var/www/html/update/windows/x86目录下有最新版本的.exe文件

确认/var/www/html/update/windows/x64目录下有最新版本的.exe文件

# 3 账户管理与操作

## 3.1账户注册

### 3.1.1 Windows CT(设计者：潘文文；杨秦；执行者：)

\*支持注册用户，注册成功后用户处于未激活状态不可登录，用管理员登录后台激活该用户，激活后，此用户可登录

\*用户点击注册按钮后，注册按钮会被禁用，几秒后才能再次点击

\*无法通过模拟注册页面发送验证码的接口获取多次短信验证码

### 3.1.2 Android CT(设计者：潘文文；杨秦；执行者：)

\*支持注册用户，注册成功后用户处于未激活状态不可登录，用管理员登录后台激活该用户，激活后，此用户可登录；

\*用户点击注册按钮后，注册按钮会被禁用，几秒后才能再次点击

### 3.1.3 IOS CT (设计者：潘文文；杨秦；执行者：)

\*支持注册新用户，注册成功后新用户处于未激活状态且不可登录，用管理员登录后台激活该新用户后，该用户才可登录

\*用户点击注册按钮后，注册按钮会被禁用，几秒后才能再次点击

## 3.2账户状态(设计者:潘文文；杨秦；执行者：)

\*管理员账号登录后台程序进入管理页面修改“未激活”用户状态为“激活”

\*管理员账号登录后台程序进入管理页面修改“激活”用户状态为“未激活”

\*管理员页面在网络状态不佳时，短时间频繁点击添加用户按钮，只会执行一次操作。

\*管理员页面删除某用户后，该用户使用之前注册的手机号能够再次注册

## 3.3账户权限（设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*管理员账号登录后台程序进入管理页面在后台对用户进行应用授权（或取消应用授权）

\*管理员账号登录后台程序进入管理页面在后台查询用户当前未授权应用

\*管理员账号登录后台程序进入管理页面在后台全选所有应用进行授权（或取消授权）

## 3.4账户操作

### 3.4.1 Windows CT 登录

#### 3.4.1.1 配置界面（设计者：姚孝珍，王哲；执行者：）

\*首次安装应用以后，应该显示环境配置页面，并且可以下拉选择环境，如果环境可用，则跳转到登录页面，如果环境不可用，则提示ip地址无法访问，当切换到可用环境以后提示消失，否则不消失

\*配置完成后，若当前客户端版本较低或存在文件更新，会提示是否升级或强制要求更新。

\*在公网环境（不挂载VPN）下可以正常登录

#### 3.4.1.2 登录界面（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*输入正确的账户密码，点击登录按钮，跳转至cu界面

\*输入错误的账号密码，点击登录按钮，页面上显示响应的错误

\*当处于没有网络的状态时，点击登录按钮，页面上提示登陆失败请检查网络设 置

\*点击注册按钮，跳转至注册页面

\*点击忘记密码，跳转至重置密码页面

\*点击齿轮按钮，下方显示环境配置界面，可以重新配置环境，如果重新配置环境失败，跳转至环境配置页面。再次点击齿轮则隐藏环境配置页面

#### 3.4.1.3 自动登录功能（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*用户登录时勾选自动登录选项，下次再打开应用时，实现自动登录，环境为上次登录时的环境，直接进入cu界面

\*用户登录时没有勾选自动登录选项，下次再打开应用时，进入登录界面

\*自动登录后，可正常打开应用

#### 3.4.1.4 缓存功能（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*用户在配置了环境以后，下次再打开应用时，登录界面默认环境是上次配置的环境，如果上次的环境不可用，则跳转至环境配置界面

\*用户上次登录成功以后，再次登录时，用户名的输入框中会默认输入用户上次的用户名

#### 3.4.1.5 退出、注销（设计者：姚孝珍，王哲；执行者：）

\*点击退出按钮，退出应用

\*点击注销按钮，跳转至登录页面，若上次勾选了自动登录选项，下次在打开应用时不会自动登录

#### 3.4.1.6 登录界面退出（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*windows 端的登录界面上有退出按钮，点击按钮退出应用

#### 3.4.1.7 密码修改（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*原密码输入错误，不能修改密码，提示密码错误，会将原密码框标红提示

\*新密码输入位数少于8位或大于20位，无法修改密码，提示错误

\*新密码包含非法字符，无法修改密码，提示错误

\*新密码两次输入不相同，无法修改密码，提示错误

#### 3.4.1.8 忘记密码（设计者：姚孝珍，杨秦；执行者：）

\*支持找回密码，用户输入新密码成功登录

\*无法通过模拟忘记密码页面发送验证码的接口获取多次短信验证码

#### 3.4.1.9 软件更新（设计者：王哲；执行者：）

\*当前软件版本低于系统版本时，有提示要求更新。

\*强制更新：提示必须升级客户端。点击更新，开始下载并安装最新版的客户端，完成后自动启动CT客户端。若点击取消，返回环境选择界面，重新选择环境。

\*非强制更新：提示存在新版本。点击更新，开始下载并安装最新版的客户端，完成自动启动CT客户端。若点击取消，可以继续使用系统。

\*当前软件版本高于系统版本时，有提示要求强制更新。

### 3.4.2 Android CT 登录

#### 3.4.2.1 配置界面（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*首次安装应用以后，应该显示环境配置页面，并且可以下拉选择环境，如果环境可用，则跳转到登录页面，如果环境不可用，则提示ip地址无法访问，当切换到可用环境以后提示消失，否则不消失

#### 3.4.2.2 登录界面（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*输入正确的账户密码，点击登录按钮，跳转至cu界面

\*输入错误的账号密码，点击登录按钮，页面上显示响应的错误

\*当处于没有网络的状态时，点击登录按钮，页面上提示登陆失败请检查网络设 置

\*点击注册按钮，跳转至注册页面

\*点击忘记密码，跳转至重置密码页面

\*点击齿轮按钮，下方显示环境配置界面，可以重新配置环境，如果重新配置环境失败，跳转至环境配置页面。再次点击齿轮则隐藏环境配置页面

\*用户打开客户端后，网络突然中断（如手动关闭流量及wifi），则提示用户网络连接出错

\*用户打开客户端后，如处于网络断开情况下，进行页面跳转（如从登录页面进入注册页面），自动跳转至预设错误页面。

#### 3.4.2.3 自动登录功能（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*用户登录时勾选自动登录选项，下次再打开应用时，实现自动登录，环境为上次登录时的环境，直接进入cu界面

\*用户登录时没有勾选自动登录选项，下次再打开应用时，进入登录界面

\*自动登录后，可正常打开应用

#### 3.4.2.4 缓存功能（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*用户在配置了环境以后，下次再打开应用时，登录界面默认环境是上次配置的环境，如果上次的环境不可用，则跳转至环境配置界面

\*用户上次登录成功以后，再次登录时，用户名的输入框中会默认输入用户上次的用户名

#### 3.4.2.5 退出、注销（设计者：姚孝珍，王振宇；执行者：）

\*点击退出按钮，退出应用

\*点击注销按钮，跳转至登录页面，若上次勾选了自动登录选项，下次在打开应用时不会自动登录

\*点击两次Android返回键或划掉应用可退出；用户点击左侧“注销”，返回系统首页；

#### 3.4.2.6 密码修改（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*原密码输入错误，不能修改密码，提示密码错误，会将原密码框标红提示

\*新密码输入位数少于8位或大于20位，无法修改密码，提示错误

\*新密码包含非法字符，无法修改密码，提示错误

\*新密码两次输入不相同，无法修改密码，提示错误

#### 3.4.2.7 忘记密码（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*支持找回密码，用户输入新密码成功登录

#### 3.4.2.8 软件更新（设计者：王振宇；执行者：）

\*当软件版本低于环境当中设置的版本时，提示软件更新。根据情况不同分为强制更新和非强制更新。

对于强制更新：

\*点击“更新”，下载安装包进行安装。当下载异常时（如断网），下载自动关闭，提示相应信息。更新成功时清除浏览器缓存（即重新加载环境选择界面）

\*点击“取消”，应用程序不退出，同时清除浏览器缓存（即重新加载环境选择界面）

对于非强制更新：

\*点击“更新”，下载安装包进行安装。当下载异常时（如断网），下载自动关闭，提示相应信息。更新成功时清除浏览器缓存（即重新加载环境选择界面）

\*点击“取消”，提示框消失，原程序仍可正常使用

\*当软件版本高于环境中设置的版本时，提示软件降级，用户点击“更新”，下载安装包进行安装，用户点击“取消”，应用程序不退出。更新成功时和取消时，均重新加载环境选择界面（即清除自动选择环境的缓存）

### 3.4.3 IOS CT 登录

#### 3.4.3.1 配置界面（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*首次安装应用以后，应该显示环境配置页面，并且可以下拉选择环境，如果环境可用，则跳转到登录页面，如果环境不可用，则提示ip地址无法访问，当切换到可用环境以后提示消失，否则不消失

#### 3.4.3.2 登录界面（设计者：姚孝珍，徐凯斌；执行者：）

\*输入正确的账户密码，点击登录按钮，跳转至cu界面

\*输入错误的账号密码，点击登录按钮，页面上显示响应的错误

\*当处于没有网络的状态时，点击登录按钮，页面上提示登陆失败请检查网络设 置

\*当设备断网了，客户端有断网提示，几秒后提示正常消失

\*点击注册按钮，跳转至注册页面

\*断网情况下，点击注册按钮，跳转到错误页面

\*在错误页面，有网了，点击刷新按钮，显示相应正确的页面

\*点击忘记密码，跳转至重置密码页面

\*断网情况下，点击忘记密码按钮，跳转到错误页面

\*在错误页面，有网了，点击刷新按钮，显示相应正确的页面

\*点击齿轮按钮，下方显示环境配置界面，可以重新配置环境，如果重新配置环境失败，跳转至环境配置页面。再次点击齿轮则隐藏环境配置页面

\*配置界面不能上下滑动

\*自动登录后，可正常打开应用

#### 3.4.3.3 自动登录功能（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*用户登录时勾选自动登录选项，下次再打开应用时，实现自动登录，环境为上次登录时的环境，直接进入cu界面

\*用户登录时没有勾选自动登录选项，下次再打开应用时，进入登录界面

#### 3.4.3.4 缓存功能（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*用户在配置了环境以后，下次再打开应用时，登录界面默认环境是上次配置的环境，如果上次的环境不可用，则跳转至环境配置界面

\*用户上次登录成功以后，再次登录时，用户名的输入框中会默认输入用户上次的用户名

#### 3.4.3.5 退出、注销（设计者：姚孝珍，冀海飞；执行者：）

\*点击退出按钮，退出应用，程序进入后台

\*退出按钮显示正常

\*点击注销按钮，跳转至登录页面，若上次勾选了自动登录选项，下次在打开应用时不会自动登录

#### 3.4.3.6 密码修改（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*原密码输入错误，不能修改密码，提示密码错误，会将原密码框标红提示

\*新密码输入位数少于8位或大于20位，无法修改密码，提示错误

\*新密码包含非法字符，无法修改密码，提示错误

\*新密码两次输入不相同，无法修改密码，提示错误

#### 3.4.3.7 忘记密码（设计者：姚孝珍；执行者：）

\*支持找回密码，用户输入新密码成功登录

# 4 云存储

## 4.1我的文档

### 4.1.1 启用个人网盘（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*管理员启用用户网盘，用户在我的文档的私人文档中操作文件和文件夹，能与网盘文件和文件夹同步，回收站内容能同步；

### 4.1.2 禁用个人网盘（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*管理员禁用用户网盘，用户在我的文档的私人文档中查看网盘文件已被隐藏；

### 4.1.3 启用组网盘（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*管理员启用组网盘，将用户加入组，用户在我的文档的共享文档查看存在该组，进入该组，操作文件和文件夹，能与组网盘文件和文件夹同步，查看回收站内容能同步；

### 4.1.4 禁用组网盘（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*管理员禁用组网盘，用户在我的文档的共享文档查看该组已被隐藏；

### 4.1.5 用户退出组（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*用户退出组网盘，用户在我的文档的共享文档查看该组已被隐藏；

### 4.1.6 打开文件功能测试（设计者：欧阳代富，李文军；执行者：）

\*点击文件后面的打开按钮，如果没有用于打开该文件的应用，弹出提示框，提示用户没有支持打开该文件的应用,请联系管理员订阅

\*点击文件后面的打开按钮，如果用户没用订阅可以打开该文件的应用，弹出提示框，提示用户请订阅应用名

\*点击文件后面的打开按钮，如果存在可以打开该文件的应用，弹出提示框，列出可用的应用，让用户选择用来打开的应用

\*将文件名命名过长，可以正常打开应用

### 4.1.7 删除文件功能测试（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*进入我的文档，新建文件后，点击文件条目最右侧的删除按钮，可以成功删除文件

\*打开某个应用，例如word，编辑并保存文件到用户网盘。然后进入我的文档，点击该文件条目最右侧的删除按钮，可以成功删除文件

### 4.1.8 登录异常检测（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*新建用户，不分配网盘，登录我的文档，弹出“该用户没有网盘”，返回cu。

\*将用户加入组，随机分配几个网盘，部分启用，部分禁用，登录我的文档，也页面显示启用的网盘。并显示网盘配额。

### 4.1.9 回收站文档回收（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*在我的文档中删除私人文档和共享文档，文档被相应的回收站回收。

### 4.1.10 移动客户端小屏适配（设计者：欧阳代富；执行者：）

\*移动客户端，点击文档条目，尝试打开相应文档，能弹出对应的提示框。

\*移动客户端，选择文档复选框后，出现删除按钮，点击能删除文档。

\*移动客户端，点击导航条相应目录，能正确跳转页面。

\*移动客户端，点击搜索框，能正常搜索

\*移动客户端，点击重命名按钮，能为文件重命名

### 4.1.11 文件操作

\*在应用网盘创建文件，我的文档端能正常操作。

\*在我的文档端创建文件，应用网盘端能正常操作。

\*修改文本文件，文档图标不变

### 4.1.12 文件上传

\*点击文件上传按钮，文件能正常上传

### 4.1.13 Windows端汉化

\*Windows端登录我的文档，查看中文显示是否正常

## 4.2应用网盘

### 4.2.1 启用个人网盘（设计者：文志豪；执行者：）

\*管理员设置启用个人网盘时，不需要填写挂载点序号就能设置成功

\*管理员启用个人网盘，用户在CT中打开应用，能够正常显示和使用应用个人网盘

### 4.2.2 禁用个人网盘（设计者：文志豪；执行者：）

\*管理员设置禁用个人网盘时，不需要填写挂载点序号就能设置成功

\*管理员禁用个人网盘后，用户在CT中打开应用，保存文件时，没有显示应用个人网盘

### 4.2.3 启用组网盘（设计者：文志豪；执行者：）

\*管理员设置启用组网盘时，不需要填写挂载点序号就能设置成功

\*管理员启用用户所属的组网盘，用户在CT中打开应用，能够正常显示和使用应用组网盘

### 4.2.4 禁用组网盘（设计者：文志豪；执行者：）

\*管理员设置禁用组网盘时，不需要填写挂载点序号就能设置成功

\*管理员禁用个人网盘，用户在CT中打开应用，保存文件时，没有显示应用组网盘

### 4.2.5 文件存储盘符限制功能测试 （设计者：李文军；执行者：）

\*分别打开word文档和notepad文档进行编辑，编辑后保存文档，另存为选项不能看见C盘

### 4.2.6 网盘限额功能测试（设计者：文志豪；执行者：）

\*用户上传超过网盘限额大小的文件，不能成功

### 4.2.7 云盘日志（设计者：文志豪；执行者：）

\*管理员在云控页面查看云盘使用日志，能够正确显示

### 4.2.8 网盘后端目录检测（设计者：文志豪； 执行者：）

(注：如不清楚操作流程，请联系设计者协助测试）

http://&cmt\_ip/cos/cmt/update\_dir\_link.php?userid=xxx

\*管理员启用用户部分网盘或所有网盘，网页执行该链接，返回success

\*管理员禁用用户所有网盘，网页执行该链接，返回000

\*模拟用户个人网盘出错的情况：

在cmt虚拟机中，去掉/var/storage/user目录的写权限，并删除用户的存储目录/var/storage/user/&user\_id，然后在网页执行该链接，返回fail

# 5 应用市场

## 5.1应用价格管理（设计者：王哲；执行者：）

\*可以修改应用按时的价格

\*可以修改应用包月的价格

\*可以修改应用包年的价格

## 5.2Windows CT

### 5.2.1 个人中心

#### 5.2.1.1 信息显示（设计者：王哲；执行者：）

\*页面能显示用户的云币余额

\*点击关于云币并正常显示云币介绍

\*更新余额可以正常点击

#### 5.2.1.2 购买云币（设计者：王哲；执行者：）

\*能点击购买云币并显示充值页面及折扣信息

\*充值不同数量的云币可以根据折扣计算相应的充值金额

\*支持支付宝购买云币

\*购买云币失败可以通过点击返回按钮返回CU页面，购买云币成功后能自动返回CU页面，且返回按钮正常消失

\*购买云币成功后余额正常刷新，充值失败则余额不变

### 5.2.2 应用市场

#### 5.2.2.1 应用展示（设计者：王哲；执行者：）

\*能看见已授权的应用

\*已购应用显示已购买

\*当应用名称较长时，能正常显示应用名称

\*网络不佳时，会有loading展示框，提示用户正在载入数据

\*当包月/包年的应用到期时，对过期应用进行高亮显示

#### 5.2.2.2 应用详情（设计者：王哲；执行者：）

\*能搜索应用

\*能查看应用的价格详情

\*能将应用加入清单

#### 5.2.2.3 应用购买（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常进行包月购买

\*能正常进行包年购买

\*能正常进行按时购买

\*已按年或月或者按时的购买的应用不可转为按时购买

\*能正常显示应用价格

\*应用购买成功后能返回我的应用页面

\*当包月/包年的应用到期时，可以继续对应用进行包年/包月/按时购买

\*购物车中提供商品复选框，支持选择性付款，包括：全选/多选/单选 应用进行付款，或者批量删除待购应用。

#### 5.2.2.4 应用退订（设计者：杨秦，潘文文；执行者：）

\*对于包年/包月过期的应用，可以进行应用退订

\*对于按时购买的应用，可以进行应用退订

### 5.2.3 我的订单

#### 5.2.3.1 待付款

##### 5.2.3.1.1 待付款展示（设计者：王哲；执行者：）

\*能删除等待付款的应用

\*能修改等待付款的应用数量，且应用数量不支持填写小数，负数

\*等待付款页面能正常显示

##### 5.2.3.1.2 订购待付款应用（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常订购等待付款的应用

\*支付信息确认页面能正常显示支付金额以及余额

#### 5.2.3.2 已购买（设计者：王哲；执行者：）

\*能查看到已购买的应用

\*对已经购买过的应用，能再次进行购买

### 5.2.4 我的账单

#### 5.2.4.1 应用消费账单（设计者：王哲；潘文文；执行者：）

\*能正常显示应用的消费流水

\*分页功能正常

\*提供高级搜索功能，支持按照应用名称/时间段进行账单查询。

#### 5.2.4.2 消费记录（设计者：王哲；潘文文；执行者：）

\*能正常显示消费类型、消费详情、消费金额

\*分页功能正常

\*提供高级搜索功能，支持按照应用名称/时间段进行账单查询。

### 5.2.5 应用扣费

#### 5.2.5.1 按时应用（设计者：王哲；执行者：）

\*使用按时收费的应用，计费正常

\*同时打开多次计时收费的应用，都会计费

\*打开应用后立刻关闭，如果消费金额小于0.01元也按照最低0.01元的标准扣费

#### 5.2.5.2 包月应用（设计者：王哲；执行者：）

\*使用包月应用是不会扣费

#### 5.2.5.3 包年应用（设计者：王哲；执行者：）

\*使用包年应用不会扣费

## 5.3Android CT

### 5.3.1 个人中心

#### 5.3.1.1 信息显示（设计者：王哲；执行者：）

\*页面能显示用户的云币余额

\*点击关于云币正常显示云币介绍

\*更新余额可以正常点击

#### 5.3.1.2 购买云币（设计者：王哲；执行者：）

\*能点击购买云币并显示充值页面及折扣信息

\*充值不同数量的云币可以根据折扣计算相应的充值金额

\*支持支付宝购买云币

\*购买云币失败可以通过点击返回按钮返回CU页面，购买云币成功后能自动返回CU页面，且返回按钮正常消失

\*购买云币成功后余额正常刷新，充值失败则余额不变

### 5.3.2 应用市场

#### 5.3.2.1 应用展示（设计者：王哲；执行者：）

\*能看见已授权的应用

\*已购应用显示已购买

\*当应用名称较长时，能正常显示应用名称

\*网络不佳时，会有loading展示框，提示用户正在载入数据

\*当包月/包年的应用到期时，对过期应用进行高亮显示

#### 5.3.2.2 应用详情（设计者：王哲；执行者：）

\*能搜索应用

\*能查看应用的价格详情

\*能将应用加入清单

#### 5.3.2.3 应用购买（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常进行包月购买

\*能正常进行包年购买

\*能正常进行按时购买

\*已按年或月或按时的购买的应用不可转为按时购买

\*能正常显示应用价格

\*应用购买成功后能返回我的应用页面

\*当包月/包年的应用到期时，可以继续对应用进行包年/包月/按时购买

\*购物车中提供商品复选框，支持选择性付款，包括：全选/多选/单选 应用进行付款，或者批量删除待购应用。

#### 5.3.2.4 应用退订（设计者：杨秦，潘文文；执行者：）

\*对于包年/包月过期的应用，可以进行应用退订

\*对于按时购买的应用，可以进行应用退订

### 5.3.3 我的订单

#### 5.3.3.1 待付款

##### 5.3.3.1.1 待付款展示（设计者：王哲；执行者：）

\*能删除等待付款的应用

\*能修改等待付款的应用数量，且应用数量不支持填写小数，负数

##### 5.3.3.1.2 订购待付款应用（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常订购等待付款的应用

\*支付信息确认页面能正常显示支付金额以及余额

#### 5.3.3.2 已购买（设计者：王哲；执行者：）

\*能查看到已购买的应用

\*对已经购买过的应用，能再次进行购买

### 5.3.4 我的账单

#### 5.3.4.1 计时应用账单（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常显示计时应用的消费流水

\*分页功能正常

\*提供高级搜索功能，支持按照应用名称/时间段进行账单查询。

#### 5.3.4.2 消费记录（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常显示消费类型、消费详情、消费金额

\*分页功能正常

\*提供高级搜索功能，支持按照应用名称/时间段进行账单查询。

### 5.3.5 应用扣费

#### 5.3.5.1 按时应用（设计者：王哲；执行者：）

\*使用按时收费的应用，计费正常

\*同时打开多次计时收费的应用，都会计费

\*打开应用后立刻关闭，如果消费金额小于0.01元也按照最低0.01元的标准扣费

#### 5.3.5.2 包月应用（设计者：王哲；执行者：）

\*使用包月应用不会扣费

#### 5.3.5.3 包年应用（设计者：王哲；执行者：）

\*使用包年应用不会扣费

## 5.4 IOS CT

### 5.4.1 个人中心

#### 5.4.1.1 信息显示（设计者：王哲；执行者：）

\*页面能显示用户的云币余额

\*能点击关于云币并正常显示云币介绍

\*更新余额可以正常点击

#### 5.4.1.2 购买云币（设计者：王哲；执行者：）

\*能点击购买云币并显示充值页面及折扣信息

\*充值不同数量的云币可以根据折扣计算相应的充值金额

\*支持支付宝购买云币

\*购买云币成功后余额正常刷新，充值失败则余额不变

\*支付界面能出现返回按钮，并且随着屏幕旋转不消失

\*购买云币失败可以通过点击返回按钮返回CU页面，购买云币成功后能自动返回CU页面，且返回按钮正常消失

### 5.4.2 应用市场

#### 5.4.2.1 应用展示（设计者：王哲；执行者：）

\*能看见已授权的应用

\*已购应用显示已购买

\*当应用名称较长时，能正常显示应用名称

\*网络不佳时，会有loading展示框，提示用户正在载入数据

\*当包月/包年的应用到期时，对过期应用进行高亮显示

#### 5.4.2.2 应用详情（设计者：王哲；执行者：）

\*能搜索应用

\*能查看应用的价格详情

\*能将应用加入清单

#### 5.4.2.3 应用购买（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常进行包月购买

\*能正常进行包年购买

\*能正常进行按时购买

\*已按年或月或按时的购买的应用不可转为按时购买

\*能正常显示应用价格

\*应用购买成功后能返回我的应用页面

\*当包月/包年的应用到期时，可以继续对应用进行包年/包月/按时购买

\*购物车中提供商品复选框，支持选择性付款，包括：全选/多选/单选 应用进行付款，或者批量删除待购应用。

#### 5.4.2.4 应用退订（设计者：杨秦，潘文文；执行者：）

\*对于包年/包月过期的应用，可以进行应用退订

\*对于按时购买的应用，可以进行应用退订

### 5.4.3 我的订单

#### 5.4.3.1 待付款

##### 5.4.3.1.1 待付款展示（设计者：王哲；执行者：）

\*能删除等待付款的应用

\*能修改等待付款的应用数量，且应用数量不支持填写小数，负数

##### 5.4.3.1.2 订购待付款应用（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常订购等待付款的应用

\*支付信息确认页面能正常显示支付金额以及余额

#### 5.4.3.2 已购买（设计者：王哲；执行者：）

\*能查看到已购买的应用

\*对已经购买过的应用，能再次进行购买

### 5.4.4 我的账单

#### 5.4.4.1 计时应用账单（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常显示计时应用的消费流水

\*分页功能正常

\*提供高级搜索功能，支持按照应用名称/时间段进行账单查询。

#### 5.4.4.2 消费记录（设计者：王哲；执行者：）

\*能正常显示消费类型、消费详情、消费金额

\*分页功能正常

\*提供高级搜索功能，支持按照应用名称/时间段进行账单查询。

### 5.4.5 应用扣费

#### 5.4.5.1 按时应用（设计者：王哲；执行者：）

\*使用按时收费的应用，计费正常

\*同时打开多次计时收费的应用，都会计费

\*打开应用后立刻关闭，如果消费金额小于0.01元也按照最低0.01元的标准扣费

#### 5.4.5.2 包月应用（设计者：王哲；执行者：）

\*使用包月应用不会扣费

#### 5.4.5.3 包年应用（设计者：王哲；执行者：）

\*使用包年应用不会扣费

# 6 云应用

## 6.1 sca应用（远程应用）

### 6.1.1 应用发布（设计者:潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持添加、编辑、删除云应用

\*支持设置云应用价格

\*支持添加、编辑、删除云应用注册表

\*支持应用注册表关联、取消关联云应用

\*支持添加、编辑、删除主机

\*支持添加、编辑、删除云主机

\*支持云主机关联、取消关联应用注册表

\*支持云主机关联、取消关联主机

### 6.1.2 应用授权（设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持云应用个人（组）授权

\*支持云主机个人（组）授权

\*云应用发布和授权完成后，被授权用户可购买并打开云应用

### 6.1.3 应用配置（设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持sca应用配置U盘重定向

\*支持sca应用配置无缝应用

\*支持sca应用配置支持功能退化

### 6.1.4 应用购买

#### 6.1.4.1 Windows CT（设计者：潘文文；杨秦；执行者）

\*支持用户以按时/包月/包年模式购买应用

\*支持用户查看订单

\*用户以按时模式购买应用购买，打开关闭应用后正常计费，可查看计时应用账单

#### 6.1.4.2 Android CT（设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持用户以按时/包月/包年模式购买应用

\*支持用户查看订单

\*用户以按时模式购买应用购买，打开关闭应用后正常计费，可查看计时应用账单

#### 6.1.4.3 IOS CT (设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持用户以按时/包月/包年模式购买应用

\*支持用户查看订单

\*用户以按时模式购买应用购买，打开关闭应用后正常计费，可查看计时应用账单

### 6.1.5 应用使用

#### 6.1.5.1 Windows CT（设计者：李文军；潘文文；杨秦；执行者：）

\*我的应用页面，分页按钮显示正常，分页功能正常（内容不足时，分页栏会固定在底部）。

\*我的应用页面，应用搜索功能正常。

\*管理员启用用户的部分网盘或所有网盘，能正常打开sca应用

\*我的应用页面，提供高级搜索功能，支持按应用类型进行搜索。

\*管理员禁用用户的所有网盘，能正常打开sca应用，并弹框提示：网盘未启用，用户数据无法保存

\*参照4.2.8，模拟用户个人网盘出错的情况，不能打开sca应用，并弹框提示：网盘信息错误，暂时无法打开应用

\*用户打开应用之前，在CU界面会弹出loading加载框，并且loading框支持关闭

\*用户正常使用sca应用，对于配置了重定向的应用能设备重定向

\*用户正常使用sca应用，对于未配置了重定向的应用不能设备重定向

\*用户正常使用sca应用，对于配置了全屏桌面的的应用将显示全屏桌面

\*支持手动挂载及卸载应用网盘，并弹出正确的网盘提示信息（参照4.2.8，对各种情况进行测试，确保提示信息正确）。可在网盘中进行增加、修改、删除文件/文件夹等操作

\*反复点击网盘挂在和卸载按钮，能弹框显示正确信息

\*点击应用进入打开应用缓冲画面，可以点击取消按钮取消应用打开

\*支持应用窗口操作（最大化、最小化、恢复窗口)

\*能正常关闭sca应用

\*有升级功能，能正常升级

\*支持上传安装包

\*在全屏云应用模式下，点击工具栏的关闭按钮，出现提示“退出应用前，请确认您已保存数据！”，点击确定，正常退出；点击取消不退出应用。

\*使用应用过程中不会出现窗体消失或失去焦点。

\*应用图标能正常从左至右依次排序，应用名称包含中文能以省略显示（当英应用名称过长时）

\*在全屏云应用模式下，工具栏有分辨率调整选项，并可以正常切换分辨率。

\*在全屏云应用模式下，工具栏有刷新选项，并可以正常刷新应用。

\*打开应用之后，长时间待机不操作，应用不会异常关闭（45分钟以上）。

\*长时间（一小时及以上）打开远程应用，不会出现异常断开

\*在管理员系统中，对应用如果设置了默认打开文件路径，打开应用时，能自动打开指定路径的文件（注如果文件路径没有对应文件，仍正常打开应用）

\*点击刷新后，点击挂载网盘，能够成功挂载

\*支持IE正常使用

\*将文件名命名过长，可以正常打开应用

\*Windows CT支持设置多个应用自启动

\*未出现应用打开异常或“cacrx停止工作”等问题

#### 6.1.5.2 Android CT（设计者：路明；潘文文；杨秦；执行者：）

\*我的应用页面，分页按钮显示正常，分页功能正常（内容不足时，分页栏会固定在底部）。

\*我的应用页面，应用搜索功能正常。

\*我的应用页面，提供高级搜索功能，支持按应用类型进行搜索。

\*管理员启用用户的部分网盘或所有网盘，能正常打开sca应用

\*管理员禁用用户的所有网盘，能正常打开sca应用，并弹框提示：网盘未启用，用户数据无法保存

\*参照4.2.8，模拟用户个人网盘出错的情况，不能打开sca应用，并弹框提示：网盘信息错误，暂时无法打开应用

\*用户打开应用之前，在CU界面会弹出loading加载框，并且loading框支持关闭。

\*用户打开应用过程中可以点击取消按钮，中断继续打开应用，ct会快速回到应用列表界面。

\*悬浮按钮功能：

\*应用界面会有一个悬浮按钮，可以拖动位置（只支持左右两边），单击按钮会展开工具栏，再一次点击按钮会收起工具栏。

\*展开工具栏后，点击任何一个按钮测试在正常处理点击事件的同时，会收起工具栏。

\*浮动工具栏：

键盘功能：

\*点击工具栏键盘按钮，弹出键盘后，使用键盘向云应用输入文字（包括英文、汉字）可以正常输入文字；

\*弹出的键盘不遮挡悬浮按钮（按钮低于键盘高度时会向上浮动，高于键盘位置时不浮动），收起键盘后悬浮按钮会回到原来的位置；

\*打开远程应用后，展开工具栏，唤起键盘，再展开工具栏，然后通过键盘自带收起功能的按钮收起键盘，工具栏和浮动按钮都可以跟随键盘移动

\*用不同**输入法**不同**机型**组合做测试（例如：华为mate7 android6系统 搜狗输入法，系统自带输入法，qq输入法，百度输入法，讯飞输入法。**注**：必须测试系统自带输入法，搜狗输入法，qq输入法，讯飞输入法，请自行下载有关输入法安装）；

\*鼠标功能：点击鼠标按钮会弹出鼠标界面，再一次点击按钮会收起鼠标。

\*挂载（卸载）网盘功能：

\*点击工具栏挂载网盘（卸载）网盘按钮，挂载（卸载）网盘成功（观察弹窗结果、在云应用中进入相关目录查看网盘正常挂载（卸载））；

\*挂载（卸载）网盘过程中界面会弹出进度提示窗口，可点击取消（取消只是只用户想取消挂载（卸载）网盘，由于请求已经发送出去，挂载（卸载）网盘的结果以实际服务端操作结果为准），测试点击取消后，过段时间界面不会再弹出挂载（卸载）网盘结果；

\*挂载网盘结果（参照4.2.8的三种情况进行测试）。如果用户有启用的网盘，没有错误的情况下，应该弹出“成功”窗口；如果用户没有任何启用的网盘，应该弹出“网盘未启用，用户数据无法保存”窗口；如果网盘异常，应该弹出“网盘信息错误”窗口。请确认窗口图标显示准确；

\*卸载网盘结果，如果卸载成功，应该弹出“成功”窗口，失败弹出“失败”窗口，请确认窗口图标显示准确；

\*测试网络不好的情况下，挂载（卸载）网盘操作过程超过两分钟的情况下，界面会提示失败。

\*断开agent虚拟机的当前用户连接，客户端会弹出提示掉线，用户点击按钮后，回到cu界面。

\*关闭按钮功能：

\*点击悬浮工具栏关闭按钮会弹出“警告”窗口提示用户保存数据，确认“取消”和“确认”正常；

\*提示窗口的图标是“警告”类型。点击两次手机的返回按钮，效果和悬浮工具栏的关闭按钮相同。

\*刷新功能：

\*点击菜单中的刷新按钮，应用可以断开重连。

\*改变分辨率功能：

\*点击分辨率按钮，可以弹出选项，点击其中的一个选项，应用重新连接后改为相应的分辨率。

\*用户改变分辨率时，ct应该根据手机横屏时的高度，设置远程云应用的窗口高度，同时弹窗提示用户可以继续放大该远程云应用。

\*支持手动挂载及卸载应用网盘：可在网盘中进行增加、修改、删除文件/文件夹等操作，挂载成功或失败都会有弹窗提示。

\*支持应用窗口操作（最大化、最小化、恢复窗口)

\*能正常关闭sca应用：点击悬浮工具栏按钮或点击两次返回键关闭云应用，关闭后查看虚拟机，应该正常注销了对应的连接。

\*用户正常打开sca应用，终端会自动挂载网盘，挂载成功后不提示，挂载失败会有弹窗提示

\*用户正常打开应用后，当网络发生变化时，会弹窗提示用户关闭应用。

\*支持上传安装包

\*CT地址处于非CU环境时（如支付宝界面），显示返回按钮，点击能够成功返回CU

\*Android CT在文本输入框被键盘遮挡时自动上调显示位置

\*Android CT打开远程应用时，如果管理员配置应用时只选择了“无缝应用”（未选择“支持功能退化”），则提示该设备不支持打开该类型的应用；其他配置情况下应用都能正常打开

\*长时间（一小时及以上）打开远程应用，不会出现异常断开

\*用户打开远程云应用后，来回切换网络，ct会弹窗提示“系统异常，请联系管理员”。修复办法：解决了导致异常产生的原因，同时去掉了弹窗提示，以后不会再有该类型的提示。

\*应用图标能正常从左至右依次排序，应用名称包含中文能以省略显示（当英应用名称过长时）

\*在管理员系统中，对应用如果设置了默认打开文件路径，打开应用时，能自动打开指定路径的文件（注如果文件路径没有对应文件，仍正常打开应用）

\*打开远程应用后，点击远程应用右上角的“叉号”关闭远程应用，能够退回至CT界面

支持IE正常使用

\*将文件名命名过长，可以正常打开应用

\*Android CT仅支持设置单个应用自启动，如果在Windows CT设置多个自启动后在Android CT打开后给出错误提示并且不对这些应用进行自启

#### 6.1.5.3 IOS CT（设计者：冀海飞；潘文文；杨秦；执行者：）

\*我的应用页面，分页按钮显示正常，分页功能正常（内容不足时，分页栏会固定在底部）。

\*我的应用页面，应用搜索功能正常。

\*我的应用页面，提供高级搜索功能，支持按应用类型进行搜索。

\*用户打开应用之前，在CU界面会弹出loading加载框，并且loading框支持关闭

\*用户打开应用进入正在连接界面时，点击取消按钮可以取消连接，返回cu界面（如果已经连接上后，取消按钮暂未消失，点击取消按钮并不会取消连接）

\*在网络正常的情况下，可以很快打开sca应用

\*用户正常打开sca应用，默认挂载网盘，挂载成功没有提示信息，挂载失败会有弹窗提示

\*用户正常打开sca应用

\*用户正常使用sca应用，对于配置了全屏桌面的的应用将显示全屏桌面

\*支持手动挂载及卸载应用网盘，并且有成功或失败的提示信息，可在网盘中进行增加、修改、删除文件/文件夹等操作

\*支持应用窗口操作（最大化、最小化、恢复窗口)

\*界面缩小到屏幕大小，不能继续缩小

\*能正常关闭sca应用

\*悬浮按钮可以随意移动，移动的过程中不能点击，移动停止后贴边(只支持左右两边)

\*在终端使用苹果自带的输入法，搜狗输入法，百度输入法输入数据事时，除了当本机使用苹果自带的输入法中的中文键盘输入，以及虚拟机内部是英文输入法模式时，其它的输入组合都能够正常输入（组合包括4种，虚拟机内部中英文和终端的中英文）

\*远程应用中默认是中文输入法时，点击两下shift按钮可以切换中英文输入

\*悬浮按钮和展开菜单显示正常，不存在相互重叠或者移动过程中展开的问题

\*点击悬浮按钮后，展开菜单，展开菜单后不可以移动按钮，再次点击按钮，菜单消失

\*点击菜单中的按钮可以正确触发相应的事件：键盘输入，鼠标操作，挂载卸载网盘，断开RDP连接

\*点击菜单中的刷新按钮，应用可以断开重连

\*点击分辨率按钮，可以弹出选项，点击其中的一个选项，应用可以改为相应的分辨率

\*打开应用后，使应用处于待机不操作状态，长时间不断开（45分钟以上）

\*反复点击网盘挂在和卸载按钮，能弹框显示正确信息，且不重复弹框

\*IOS CT打开远程应用时，如果管理员配置应用时只选择了“无缝应用”（未选择“支持功能退化”），则提示该设备不支持打开该类型的应用；其他配置情况下应用都能正常打开

\*（注：打开RDP应用后，锁屏或者进入后台涉及到了程序的保活，会出现RDP断开连接的现象）

\*应用图标能正常从左至右依次排序，应用名称包含中文能以省略显示（当英应用名称过长时）

\*在管理员系统中，对应用如果设置了默认打开文件路径，打开应用时，能自动打开指定路径的文件（注如果文件路径没有对应文件，仍正常打开应用）

\*支持IE正常使用

\*打开应用时的连接界面的背景是白色

\*当文件名命名过长，可以正常打开应用

\*IOS CT仅支持设置单个应用自启动，如果在Windows CT设置多个自启动后在IOS CT打开后给出错误提示并且不对这些应用进行自启

### 6.1.6 应用压力测试

#### 6.1.6.1 PPT应用（每台2核6G的虚拟机上限是16个用户）（设计者：杨秦）

\*测试16个用户同时打开PPT应用（负载到两台2核6G的应用虚拟机上）时，是否会出现错误（包括打开过程中是否报错，网盘是否挂载成功等），并且每个用户记录从点击应用图标到成功打开应用所需的时间（无需等待PPT应用完全打开，只需要看见PPT打开时微软自带的启动框即可停止计时）

\*如果上述测试过程中未出现异常，则继续测试16个用户同时打开PPT应用（负载到单台2核6G的应用虚拟机上）时，是否会出现错误（包括打开过程中是否报错，网盘是否挂载成功等），并且每个用户记录从点击应用图标到成功打开应用所需的时间（无需等待PPT应用完全打开，只需要看见PPT打开时微软自带的启动框即可停止计时）

\*如果上述测试过程中未出现异常，则可以按照以上测试步骤依次增加人数继续测试（包括32个用户同时打开PPT应用，48个用户同时打开PPT应用等等），直到测出错误或者到达测试上限

#### 6.1.6.2 WORD应用（每台2核6G的虚拟机上限是20个用户）（设计者：杨秦）

\*测试20个用户同时打开WORD应用（负载到两台2核6G的应用虚拟机上）时，是否会出现错误（包括打开过程中是否报错，网盘是否挂载成功等），并且每个用户记录从点击应用图标到成功打开应用所需的时间（无需等待WORD应用完全打开，只需要看见WORD应用打开时微软自带的启动框即可停止计时）

\*如果上述测试过程中未出现异常，则继续测试20个用户同时打开WORD应用（负载到单台2核6G的应用虚拟机上）时，是否会出现错误（包括打开过程中是否报错，网盘是否挂载成功等），并且每个用户记录从点击应用图标到成功打开应用所需的时间（无需等待WORD应用完全打开，只需要看见WORD应用打开时微软自带的启动框即可停止计时）

\*如果上述测试过程中未出现异常，则可以按照以上测试步骤依次增加人数继续测试（包括40个用户同时打开WORD应用，60个用户同时打开WORD应用等等），直到测出错误或者到达测试上限)

### 6.1.7 应用恢复

#### 6.1.7.1 Windows CT（设计者：杨秦；执行者：）

\*在应用异常崩溃的情况下，如果该应用对应远程虚拟机用户未注销，则点击应用图标可以恢复该应用，保留之前的使用记录；如果该应用对应远程虚拟机用户已注销，则会打开一个新应用

\*Windows CT客户端登陆后可以通过选择相应的应用使用记录来恢复应用现场，对于支持恢复的应用，如果该应用对应远程虚拟机用户未注销，则会依次恢复这些应用；对于不支持恢复的应用（包括该应用对应远程虚拟机用户已注销的情况），将弹出提示信息不予恢复

\*Windows CT客户端登陆后如果只存在单个不支持恢复的应用（例如Docker应用还不支持应用恢复），则不再弹出信息提示存在待恢复的应用使用记录

\*可以通过修改user表的abnorapp\_savetime字段（单位：秒）来设置异常应用记录的保留时间，如果未设置则在异常应用断开超过默认时间（5分钟）之后注销agent会话，如果设置则在异常应用断开超过设置时间之后注销agent会话

\*Windows CT客户端登陆后选择相应的应用使用记录来恢复应用现场时，可以点击下拉框的“查看详情”按钮来查看记录详情

#### 6.1.7.2 Android CT（设计者：杨秦；执行者：）

\*在应用异常崩溃的情况下，如果该应用对应远程虚拟机用户未注销，则点击应用图标可以恢复该应用，保留之前的使用记录；如果该应用对应远程虚拟机用户已注销，则会打开一个新应用

\*Android CT客户端登陆后可以通过选择相应的应用使用记录来恢复应用现场，对于支持恢复的应用，如果该应用对应远程虚拟机用户未注销，则会依次恢复这些应用；对于不支持恢复的应用（包括该应用对应远程虚拟机用户已注销的情况），将弹出提示信息不予恢复

\*Android CT客户端登陆后如果只存在单个不支持恢复的应用（例如Docker应用还不支持应用恢复），则不再弹出信息提示存在待恢复的应用使用记录

\*可以通过修改user表的abnorapp\_savetime字段（单位：秒）来设置异常应用记录的保留时间，如果未设置则在异常应用断开超过默认时间（5分钟）之后注销agent会话，如果设置则在异常应用断开超过设置时间之后注销agent会话

\*Android CT客户端登陆后选择相应的应用使用记录来恢复应用现场时，可以点击下拉框的“查看详情”按钮来查看记录详情

\*Android CT客户端长时间通话后，可以重新打开应用并且恢复之前的使用记录（为了测试方便，目前设置的是1小时之内）

#### 6.1.7.3 IOS CT（设计者：杨秦；执行者：）

\*在应用异常崩溃的情况下，如果该应用对应远程虚拟机用户未注销，则点击应用图标可以恢复该应用，保留之前的使用记录；如果该应用对应远程虚拟机用户已注销，则会打开一个新应用

\*IOS CT客户端登陆后可以通过选择相应的应用使用记录来恢复应用现场，对于支持恢复的应用，如果该应用对应远程虚拟机用户未注销，则会依次恢复这些应用；对于不支持恢复的应用（包括该应用对应远程虚拟机用户已注销的情况），将弹出提示信息不予恢复

\*IOS CT客户端登陆后如果只存在单个不支持恢复的应用（例如Docker应用还不支持应用恢复），则不再弹出信息提示存在待恢复的应用使用记录

\*可以通过修改user表的abnorapp\_savetime字段（单位：秒）来设置异常应用记录的保留时间，如果未设置则在异常应用断开超过默认时间（5分钟）之后注销agent会话，如果设置则在异常应用断开超过设置时间之后注销agent会话

\*IOS CT客户端登陆后选择相应的应用使用记录来恢复应用现场时，可以点击下拉框的“查看详情”按钮来查看记录详情

\*IOS CT客户端长时间通话后，可以重新打开应用并且恢复之前的使用记录（为了测试方便，目前设置的是1小时之内）

## 6.2 lca应用（docker应用）

### 6.2.1 应用发布（设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持添加、编辑、删除云应用

\*支持设置云应用价格

\*支持添加、编辑、删除云应用注册表

\*支持应用注册表关联、取消关联云应用

\*支持添加、编辑、删除主机

\*支持添加、编辑、删除云主机

\*支持云主机关联、取消关联应用注册表

\*支持云主机关联、取消关联主机

\*支持应用初始化

### 6.2.2 应用授权（设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持云应用个人（组）授权

\*支持云主机个人（组）授权

\*云应用发布和授权完成后，被授权用户可购买并打开云应用

### 6.2.3 应用购买

#### 6.2.3.1 Windows CT（设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持用户以按时/包月/包年模式购买应用

\*支持用户查看订单

\*用户以按时模式购买应用购买，打开关闭应用后正常计费，可查看应用账单；并且计费不足0.01元的按照最低标准0.01元进行扣费

#### 6.2.3.2 Android CT（设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持用户以按时/包月/包年模式购买应用

\*支持用户查看订单

\*用户以按时模式购买应用购买，打开关闭应用后正常计费，可查看计时应用账单

\*用户以按时模式购买应用购买，打开关闭应用后正常计费，可查看应用账单；并且计费不足0.01元的按照最低标准0.01元进行扣费

#### 6.2.3.3 IOS CT（设计者：潘文文；杨秦；执行者：）

\*支持用户以按时/包月/包年模式购买应用

\*支持用户查看订单

\*用户以按时模式购买应用购买，打开关闭应用后正常计费，可查看计时应用账单

\*用户以按时模式购买应用购买，打开关闭应用后正常计费，可查看应用账单；并且计费不足0.01元的按照最低标准0.01元进行扣费

### 6.2.4 应用使用

#### 6.2.4.1 Windows CT（设计者：李文军；潘文文；杨秦；执行者：）

\*我的应用页面，分页按钮显示正常，分页功能正常（内容不足时，分页栏会固定在底部）。

\*我的应用页面，应用搜索功能正常。

\*我的应用页面，提供高级搜索功能，支持按应用类型进行搜索。

\*管理员启用用户的部分网盘或所有网盘，能正常打开来lca应用

\*管理员禁用用户的所有网盘，能正常打开lca应用，并弹框提示：网盘未启用，用户数据无法保存

\*参照4.2.8，模拟用户个人网盘出错的情况，不能打开lca应用，并弹框提示：网盘信息错误，暂时无法打开应用

\*用户打开应用之前，在CU界面会弹出loading加载框，并且loading框支持关闭

\*用户进入应用界面以前，出现打开应用缓冲界面，可以点击取消按钮取消应用打开

\*用户进入应用界面以前，出现应用打开倒计时，等待10秒之后进入应用界面

\*用户正常使用lca应用

\*支持手动挂载及卸载应用网盘，并弹出正确的网盘提示信息（参照4.2.8，对各种情况进行测试，确保提示信息正确）。可在网盘中进行增加、修改、删除文件/文件夹等操作

\*反复点击网盘挂载和卸载按钮，能弹框显示正确信息

\*支持应用窗口操作（最大化、最小化、恢复窗口)

\*能正常关闭lca应用

\*使用应用过程中不会出现窗体消失或失去焦点。

\*应用图标能正常从左至右依次排序，应用名称包含中文能以省略显示（当英应用名称过长时）

\*在全屏云应用模式下，工具栏有分辨率调整选项，并可以正常切换分辨率。

\*在全屏云应用模式下，工具栏有刷新选项，并可以正常刷新应用。

\*打开应用之后，长时间待机不操作，应用不会异常关闭（45分钟以上）。

\*长时间（一小时及以上）打开远程应用，不会出现异常断开

\*管理员禁用用户的所有网盘，能正常打开lca应用，并弹框提示：网盘未启用，用户数据无法保存

\*未出现应用打开异常或“cacrx停止工作”等问题

#### 6.2.4.2 Android CT（设计者：路明；潘文文；杨秦；执行者：）

\*我的应用页面，分页按钮显示正常，分页功能正常（内容不足时，分页栏会固定在底部）。

\*我的应用页面，应用搜索功能正常。

\*我的应用页面，提供高级搜索功能，支持按应用类型进行搜索

\*管理员启用用户的部分网盘或所有网盘，能正常打开lca应用

\*管理员禁用用户的所有网盘，能正常打开lca应用，并弹框提示：网盘未启用，用户数据无法保存

\*参照4.2.8，模拟用户个人网盘出错的情况，不能打开lca应用，并弹框提示：网盘信息错误，暂时无法打开应用

\*用户打开应用之前，在CU界面会弹出loading加载框，并且loading框支持关闭。

\*用户打开应用过程中可以点击取消按钮，中断继续打开应用，ct会快速回到应用列表界面。

\*用户进入应用界面以前，出现应用打开倒计时，等待10秒之后进入应用界面

\*用户正常使用lca应用，对于配置了全屏桌面的的应用将显示全屏桌面

\*悬浮按钮功能：

\*应用界面会有一个悬浮按钮，可以拖动位置（只支持左右两边），单击按钮会展开工具栏，再一次点击按钮会收起工具栏。

\*展开工具栏后，点击任何一个按钮测试在正常处理点击事件的同时，会收起工具栏。

\*浮动工具栏：

\*键盘功能：

\*点击工具栏键盘按钮，弹出键盘后，使用键盘向云应用输入文字（包括英文、汉字）可以正常输入；

\*弹出的键盘不会遮挡悬浮按钮（按钮低于键盘高度时会向上浮动，高于键盘位置时不浮动），收起键盘后悬浮按钮会回到原来的位置；

\*打开远程应用后，展开工具栏，唤起键盘，再展开工具栏，然后通过键盘自带收起功能的按钮收起键盘，工具栏和浮动按钮都可以跟随键盘移动。

\*用不同**输入法**不同**机型**组合做测试（例如：华为mate7 android6系统 搜狗输入法，系统自带输入法，qq输入法，百度输入法，讯飞输入法。**注**：必须测试系统自带输入法，搜狗输入法，qq输入法，讯飞输入法，请自行下载有关输入法安装）；

\*鼠标功能：点击鼠标按钮会弹出鼠标界面，再一次点击按钮会收起鼠标。

\*挂载（卸载）网盘功能：

\*点击工具栏挂载网盘（卸载）网盘按钮，挂载（卸载）网盘成功（观察弹窗结果、在云应用中进入相关目录查看网盘正常挂载（卸载））；

\*挂载（卸载）网盘过程中界面会弹出进度提示窗口，可点击取消（取消只是只用户想取消挂载（卸载）网盘，由于请求已经发送出去，挂载（卸载）网盘的结果以实际服务端操作结果为准），测试点击取消后，过段时间界面不会再弹出挂载（卸载）网盘结果；

\*挂载网盘结果（参照4.2.8的三种情况进行测试）。如果用户有启用的网盘，没有错误的情况下，应该弹出“成功”窗口；如果用户没有任何启用的网盘，应该弹出“网盘未启用，用户数据无法保存”窗口；如果网盘异常，应该弹出“网盘信息错误”窗口。请确认窗口图标显示准确；

\*卸载网盘结果，如果卸载成功，应该弹出“成功”窗口，失败弹出“失败”窗口，请确认窗口图标显示准确；

\*测试网络不好的情况下，挂载（卸载）网盘操作过程超过两分钟的情况下，界面会提示失败。

\*断开agent虚拟机的当前用户连接，客户端会弹出提示掉线，用户点击按钮后，回到cu界面。

\*关闭按钮功能：

\*点击悬浮工具栏关闭按钮会弹出“警告”窗口提示用户保存数据，确认“取消”和“确认”正常；

\*提示窗口的图标应该是“警告”类型。点击两次手机的返回按钮，效果和悬浮工具栏的关闭按钮相同。

\*刷新功能：

\*点击菜单中的刷新按钮，应用可以断开重连。

\*改变分辨率功能：

\*点击分辨率按钮，可以弹出选项，点击其中的一个选项，应用重新连接后改为相应的分辨率。

\*用户改变分辨率时，ct应该根据手机横屏时的高度，设置远程云应用的窗口高度，同时弹窗提示用户可以继续放大该远程云应用。

\*支持手动挂载及卸载应用网盘：可在网盘中进行增加、修改、删除文件/文件夹等操作，挂载成功或失败都会有弹窗提示。

\*支持应用窗口操作（最大化、最小化、恢复窗口)

\*能正常关闭lca应用：点击悬浮工具栏按钮或点击两次返回键关闭云应用，关闭后查看虚拟机，确认正常注销了对应的连接。

\*用户正常打开lca应用，终端会自动挂载网盘，挂载成功后不提示，挂载失败会有弹窗提示

\*长时间（一小时及以上）打开远程应用，不会出现异常断开

\*用户打开远程云应用后，来回切换网络，ct会弹窗提示“系统异常，请联系管理员”。修复办法：解决了导致异常产生的原因，同时去掉了弹窗提示，以后不会再有该类型的提示。

\*应用图标能正常从左至右依次排序，应用名称包含中文能以省略显示（当英应用名称过长时）

\*管理员禁用用户的所有网盘，能正常打开lca应用，并弹框提示：网盘未启用，用户数据无法保存

\*打开远程应用后，点击远程应用右上角的“叉号”关闭远程应用，能够退回至CT界面

#### 6.2.4.3 IOS CT（设计者：冀海飞；潘文文；杨秦；执行者：）

\*我的应用页面，分页按钮显示正常，分页功能正常（内容不足时，分页栏会固定在底部）。

\*我的应用页面，应用搜索功能正常。

\*我的应用页面，提供高级搜索功能，支持按应用类型进行搜索

\*在网络正常的情况下，可以很快打开lca应用

\*用户打开应用之前，在CU界面会弹出loading加载框，并且loading框支持关闭

\*用户打开应用进入正在连接界面时，点击取消按钮可以取消连接，返回cu界面（如果已经连接上后，取消按钮暂未消失，点击取消按钮并不会取消连接）

\*用户进入应用界面以前，出现应用打开倒计时，等待10秒之后进入应用界面

\*用户正常打开lca应用，默认挂载网盘，挂载成功没有提示信息,挂载失败会有弹窗提示

\*用户正常使用lca应用

\*支持手动挂载及卸载应用网盘，并且有成功或失败的提示信息，可在网盘中进行增加、修改、删除文件/文件夹等操作

\*支持应用窗口操作（最大化、最小化、恢复窗口)

\*界面缩小到屏幕大小，不能继续缩小

\*能正常关闭lca应用

\*悬浮按钮可以随意移动，移动的过程中不能点击，移动停止后贴边(只支持左右两边)

\*点击悬浮按钮后，展开菜单，展开菜单后不可以移动按钮，再次点击按钮，菜单消失

\*悬浮按钮和展开菜单显示正常，不存在相互重叠或者移动过程中展开的问题

\*点击菜单中的按钮可以正确触发相应的事件：键盘输入，鼠标操作，挂载卸载网盘，断开连接

\*点击菜单中的刷新按钮，应用可以断开重连

\*点击分辨率按钮，可以弹出选项，点击其中的一个选项，应用可以改为相应的分辨率

\*打开应用后，使应用处于待机不操作状态，长时间不断开（45分钟以上）

\*反复点击网盘挂在和卸载按钮，能弹框显示正确信息

\*多次点击网盘挂载不会出现重复弹框

\*（注：打开RDP应用后，锁屏或者进入后台涉及到了程序的保活，会出现RDP断开连接的现象）

\*应用图标能正常从左至右依次排序，应用名称包含中文能以省略显示（当英应用名称过长时））

\*管理员禁用用户的所有网盘，能正常打开lca应用，并弹框提示：网盘未启用，用户数据无法保存

\*服务器端注销或者直接断开连接时，ct会检测到并且弹框提醒

\*iphone x系列手机在ct横屏后锁屏，再次解锁的操作可以顺利流畅的进行

# 7 ChangeLog验证

## 版本3.9.15

**7.1 新增功能**

**7.2 故障修复**

修复了应用打开出现clouddisk停止工作的情况 （设计者：李文军）

6.1.5.1、6.1.5.2、6.1.5.3、6.2.3.1、6.2.3.2、6.2.3.3

修复了应用无法正常打开，提示“cacrx停止工作问题”。（设计者：王哲）

6.2.4.1，6.1.5.1