**{GX-8888-200309-0801-00004【家宽】【区网络家客室】关于IOM系统功能新增停复机重启终端和终端回收恢复出厂设置的需求}**

**软件需求规格说明书**

**需求隶属系统：有线业务支撑系统**

**文档编写/修订记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本号** | **作者** | **评审人** | **记录** | **备注** |
| 2020-02-27 | V1.0 | 周小青 |  | 新建文档 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* 修改类型： **A** - ADDED **M** - MODIFIED **D** – DELETED

目录

[1. 文档介绍 5](#_Toc30067)

[1.1. 编写目的 5](#_Toc4493)

[1.2. 读者对象 5](#_Toc1995)

[1.3. 参考文档 5](#_Toc25375)

[1.4. 术语与缩写解释 5](#_Toc32237)

[2. 需求概述 6](#_Toc12887)

[2.1. 功能简介 6](#_Toc9481)

[2.2. 需求背景 6](#_Toc464)

[2.3. 建设目标 6](#_Toc24280)

[2.4. 运行环境 7](#_Toc30680)

[2.4.1. 硬件环境 7](#_Toc15868)

[2.4.2. 软件环境 7](#_Toc5078)

[2.5. 假设与限制 7](#_Toc18020)

[3. 功能需求 7](#_Toc19350)

[3.1. 功能概述 7](#_Toc31200)

[3.1.1. 总体需求概述 7](#_Toc14351)

[3.1.2. 功能清单 8](#_Toc23114)

[3.2. 铁通IMS割接管理增加IMS密码信息和金库导出功能 8](#_Toc30064)

[3.3. 终端更换标签改造（IOS+安卓） 10](#_Toc5608)

[3.4. 终端回收/再用发送恢复出厂设置 11](#_Toc14449)

[3.4.1. 宽带移机单终端回收/再用发送恢复出厂设置 11](#_Toc30712)

[3.4.2. 宽带拆机单终端回收／再用发送恢复出厂设置 11](#_Toc27442)

[3.4.3. 宽带在途单更换智能网关终端回收／再用发送恢复出厂设置 12](#_Toc18051)

[3.4.4. BOSS派发的智能网关更换单终端回收/再用发送恢复出厂设置 12](#_Toc30272)

[3.4.5. 障碍改-更换智能网关工单终端回收/再用发送恢复出厂设置 13](#_Toc16366)

[3.5. 宽带复机流程增加宽带终端重启功能 14](#_Toc15975)

[4. 数据描述 15](#_Toc15838)

[4.1. 数据流图 15](#_Toc26243)

[4.2. 数据词典 15](#_Toc28776)

[5. 数据安全分析 15](#_Toc7279)

[5.1. 数据呈现脱敏要求 15](#_Toc31658)

[5.2. 数据导出金库认证要求 16](#_Toc12984)

[6. 接口需求 16](#_Toc21309)

[6.1. 接口描述 16](#_Toc5329)

[6.2. 接口交互图 16](#_Toc18975)

[6.3. 接口参数定义 16](#_Toc20935)

[6.3.1. 输入参数描述 16](#_Toc17159)

[6.3.2. 输出参数描述 16](#_Toc6610)

[7. 性能需求 17](#_Toc3137)

[7.1. 数据精确度 17](#_Toc11573)

[7.2. 时间特性 17](#_Toc2948)

[7.3. 其他特性 17](#_Toc28486)

[8. 运行需求 17](#_Toc16738)

[9. 存量数据处理分析 18](#_Toc9882)

[10. 异常场景分析 18](#_Toc10556)

[11. 可维护性处理分析 18](#_Toc31654)

[12. 其他需求 18](#_Toc25064)

[13. 附录 18](#_Toc4437)

# 文档介绍

## 编写目的

该需求说明书详细描述了GX-8888-200309-0801-00004【家宽】【区网络家客室】关于IOM系统功能新增停复机重启终端和终端回收恢复出厂设置的需求，便于需求分析人员和软件开发人员更准确地理解客户所需要的需求

## 读者对象

【广西移动】网管室、客响室

【浩鲸云计算科技股份有限公司】需求分析人、软件开发人、需求管理接口人

## 参考文档



## 术语与缩写解释

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写、术语** | **解 释** |
| IOM | 有线业务支撑系统 |
| APP | 新家宽装维APP |
|  |  |

# 需求概述

## 功能简介

铁通IMS割接管理的批次明细查询增加“IMS密码”信息，涉敏字段脱敏呈现，并增加“导出（金库）”功能，导出明文数据；宽带终端回收／再用发送恢复出厂设置；宽带复机流程增加智能网关和非智能网关终端重启的功能，使复机业主生效。

## 需求背景

1. 用户停复机，复机后用户存在不能及时上网的情况，需要在复机后进行一次远程重启终端的操作；
2. 集团要求智能网关注册RMS平台成功率达到100%，目前旧终端回收/再用因未恢复出厂设置，致使旧终端再用时注册不上RMS平台，为提高智能网关注册RMS成功率，需对终端回收/再用发送恢复出厂设置；
3. FTTB模式的铁通IMS割接是远程下发数据配置的，部分情况下配置失败，需要手工将IMS账号和密码配置到ONU设备上，增加金库模式导出ims账号密码的功能。

## 建设目标

解决现网问题，使复机业主生效，提高智能网关注册RMS成功率，满足装维人员的日常使用习惯。

## 运行环境

### **硬件环境**

PC机：CPU 1G Hz以上、内存 1G以上

安卓手机：CPU 1G Hz以上

苹果手机：CPU 1G Hz以上

### 软件环境

PC操作系统：Win7 、Win10、 Win8

浏览器:360安全浏览器-兼容模式、IE 9.0以下的版本

APP操作系统：IOS 8.0.0以上、安卓5.0版本以上

## 假设与限制

无。

# 功能需求

## 功能概述

### 总体需求概述

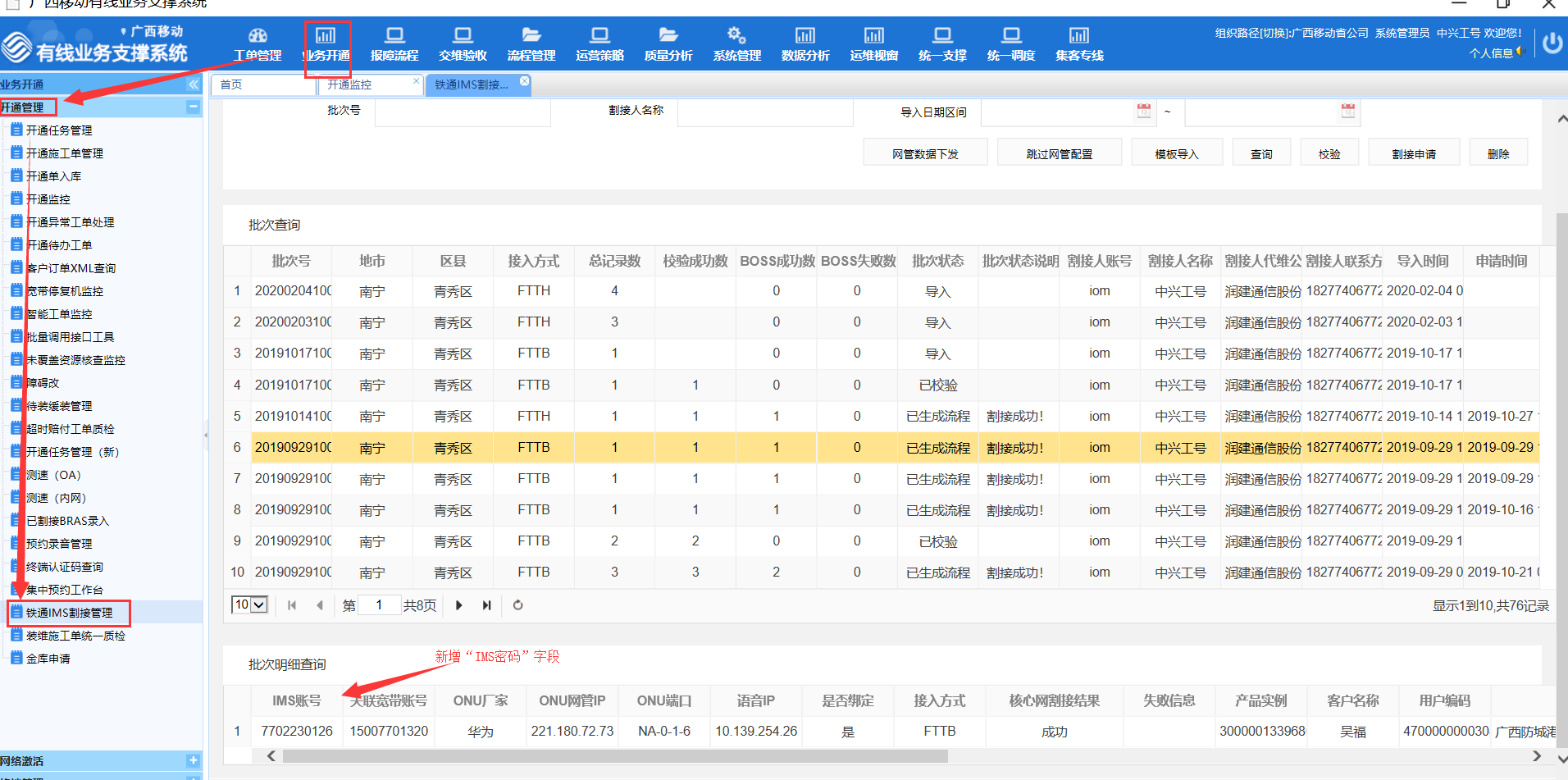
1. 铁通IMS割接单增加“IMS密码”信息，并且字段呈脱敏展示，并增加“导出（金库）”功能，支持导出明文数据。
2. APP终端更换标签改造。
3. 宽带移机、拆机、在途更换智能网关、BOSS派发的智能网关、障碍改－更换智能网关的终端回收／再用发送恢复出厂设置。
4. 宽带复机流程增加智能网关和非智能网关终端重启的功能，使复机业主生效。

### 功能清单

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 功能清单 |
| 1 | 铁通IMS割接管理增加IMS密码信息和金库导出功能 |
| 2 | 终端更换标签改造 |
| 3 | 宽带移机单终端回收/再用发送恢复出厂设置 |
| 4 | 宽带拆机单终端回收/再用发送恢复出厂设置 |
| 5 | 宽带在途单更换智能网关终端回收/再用发送恢复出厂设置 |
| 6 | BOSS派发的智能网关更换终端回收/再用发送恢复出厂设置 |
| 7 | 障碍改-更换智能网关工单终端回收/再用发送恢复出厂设置 |
| 8 | 宽带复机流程增加宽带终端重启功能 |

## 铁通IMS割接管理增加IMS密码信息和金库导出功能

1. 功能路径：有线业务支撑系统＝》开通管理＝》铁通IMS割接管理
2. 在铁通IMS割接管理页面的批次明细查询，“IMS账号”字段后面新增“IMS密码”字段，用于展示铁通IMS工单的密码，如图：

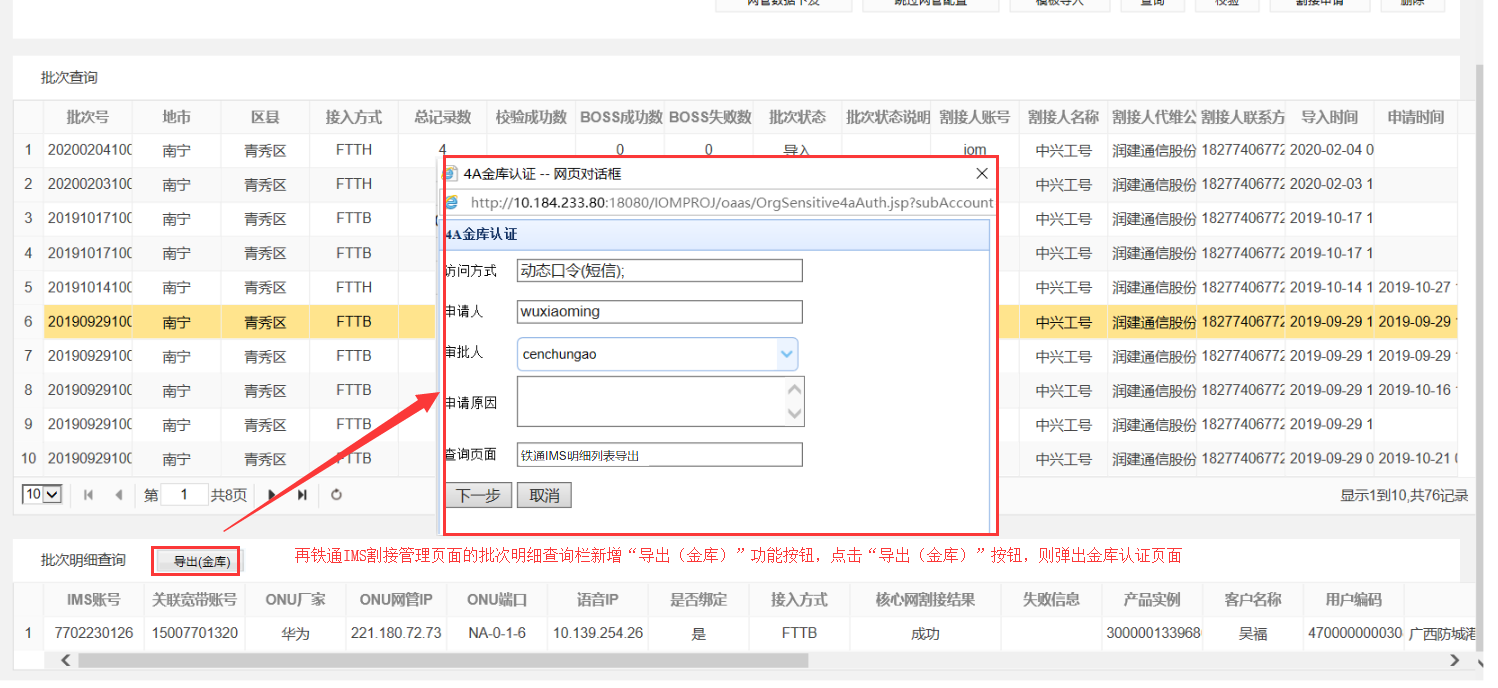


1. 对涉敏字段要求脱敏呈现，脱敏字段支持可配置，涉敏信息有：IMS账号、IMS密码、关联宽带账号、安装地址。
2. 在批次明细查询栏新增“导出（金库）”功能按钮：

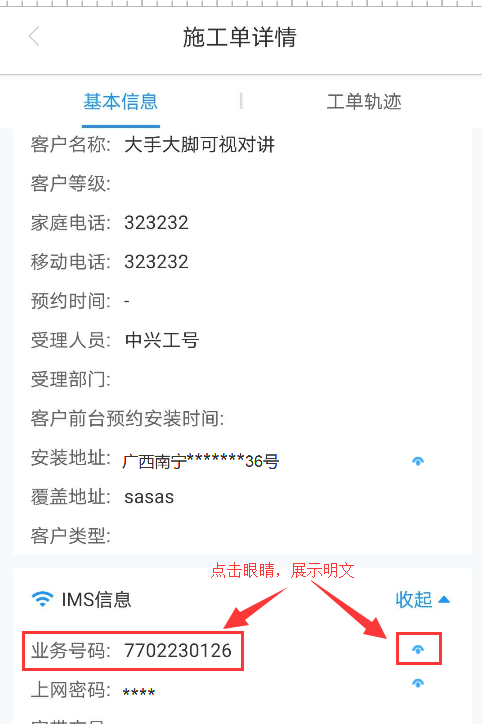
* 点击“导出（金库）”按钮，需进行金库认证，认证通过则可导出明文数据；
* 金库认证过程：

1. 弹出远程授权界面，填写响应表单数据；
2. 调用远程授权认证接口；
3. 申请成功后，应用系统进入短信码输入页；
4. 输入手机接收到的认证码；
5. 调用远程授权二次认证接口；
6. 返回认证结果；
7. 执行敏感信息导出操作。
8. 约束说明：远程授权方式的动态短信验证码,如果连续输入错误三次，则取消当次金库认证，阻断操作，需要重新发起金库认证;

* 操作界面如下：



1. 在APP的装机施工单模块，铁通IMS割接单的施工单详情页面，基本信息TAB页的：安装地址、业务号码、上网密码字段脱敏呈现，点击脱敏字段旁的眼睛按钮，展示明文数据，如图：



## 终端更换标签改造（IOS+安卓）

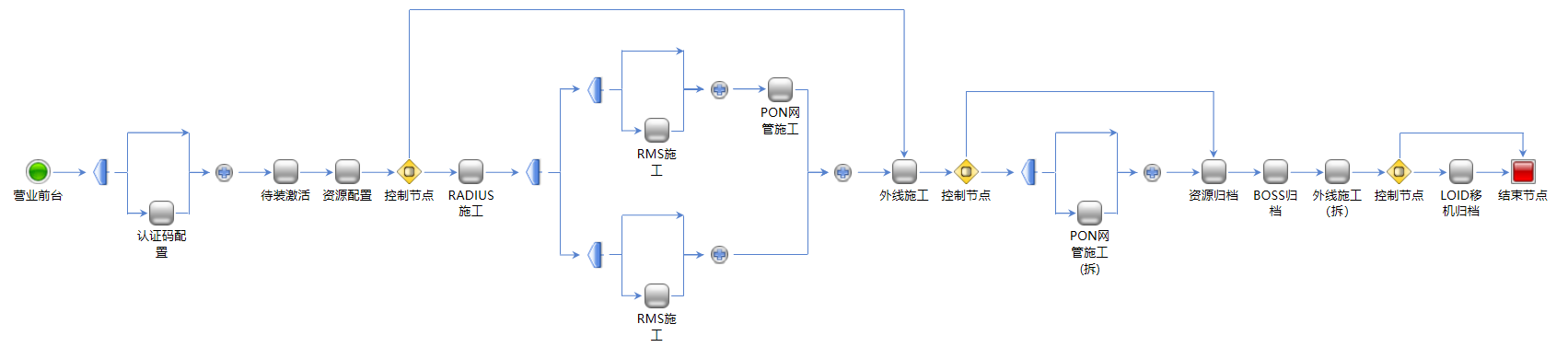
1. 功能路径：新家宽装维APP=》终端更换
2. 将工单列表左上角的“换装”标签改成“换终端”，如图：



## 终端回收/再用发送恢复出厂设置

### 宽带移机单终端回收/再用发送恢复出厂设置

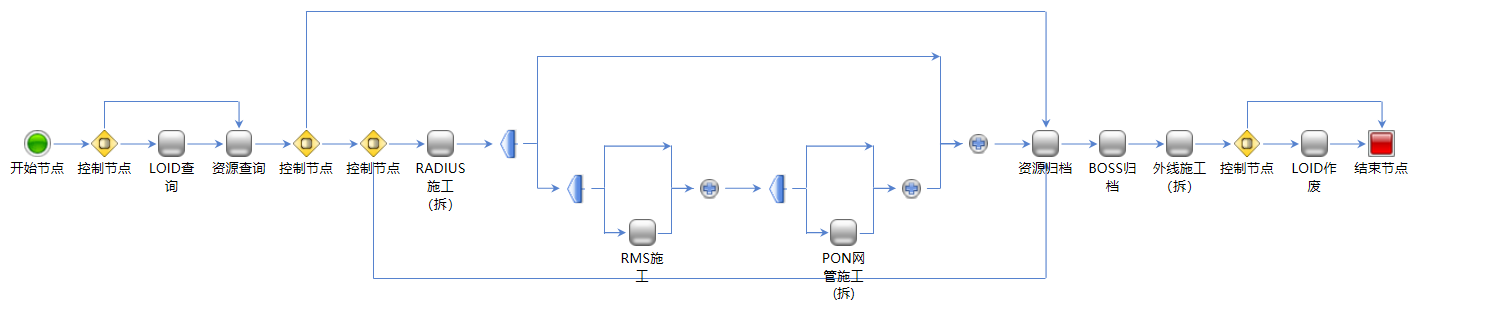
1. 支持产品类型：宽带
2. 支持业务类型：移机
3. 宽带移机单终端回收/再用需向RMS平台发送恢复出厂设置请求，宽带移机单流程如下 ：



1. 判断是否利旧原设备，若是则不需要发送恢复出厂设置；若不是利旧原设备并且回收旧终端为智能网关终端，宽带移机单~~流转到RMS施工环节~~回单后调用【恢复出厂设置接口】向RMS平台发送恢复出厂设置请求，对旧终端恢复出厂设置；
2. 恢复出厂设置成功的前提是必须光猫在线，若光猫不在线会导致恢复出厂设置失败，失败宽带移机单不卡单继续往下走。
3. 此功能在PC端实现。

### 宽带拆机单终端回收／再用发送恢复出厂设置

1. 支持产品类型：宽带
2. 支持业务类型：拆机
3. 宽带拆机单终端回收/再用需向RMS平台发送恢复出厂设置请求，宽带拆机单流程如下：



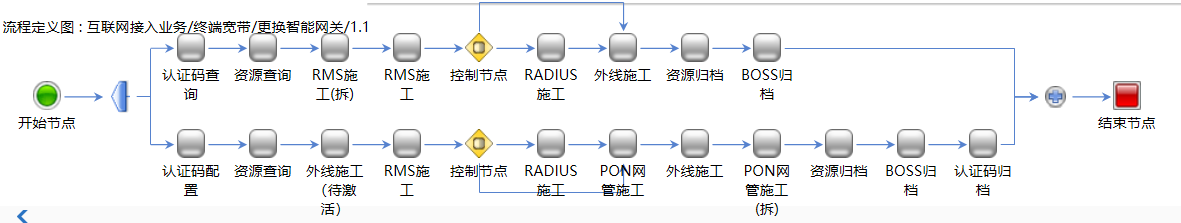
1. 宽带拆机单流转到RMS施工环节，调用【恢复出厂设置接口】向RMS平台发送恢复出厂设置请求，对旧终端恢复出厂设置；
2. 恢复出厂设置成功的前提是必须光猫在线，若光猫不在线会导致恢复出厂设置失败，失败宽带拆机单不卡单继续往下走。
3. 此功能在PC端实现。

### 宽带在途单更换智能网关终端回收／再用发送恢复出厂设置

1. 支持产品类型：宽带
2. 支持业务类型：装机、移机
3. 宽带装机、移机在回单时，点击“终端更换”按钮进行终端更换，终端回收/再用需向RMS平台发送恢复出厂设置请求。
4. 判断旧终端是否为智能网关，若不是则不需要发送恢复出厂设置；若是则在调用BOSS出库接口之前，调用【恢复出厂设置接口】向RMS平台发送恢复出厂设置请求，对旧终端恢复出厂设置。
5. 恢复出厂设置成功的前提是必须光猫在线，若光猫不在线会导致恢复出厂设置失败，失败不影响宽带装机、移机单回单。
6. 此功能在APP端、PC端实现。

### BOSS派发的智能网关更换单终端回收/再用发送恢复出厂设置

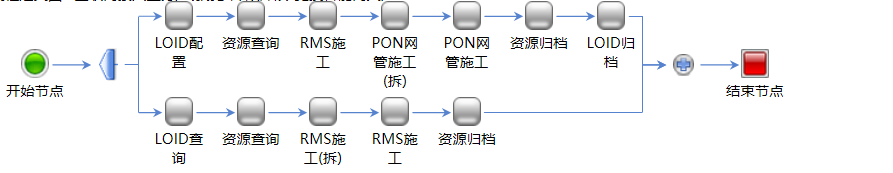
1. 支持产品类型：宽带
2. 支持业务类型：智能网关更换
3. BOSS派发的智能网关更换工单终端回收/再用需向RMS平台发送恢复出厂设置请求，智能网关更换流程：



1. 判断装机单旧终端是否为智能网关，若不是则不需要发送恢复出厂设置；若是则在RMS施工（拆）环节，调用【恢复出厂设置接口】向RMS平台发送恢复出厂设置请求，对旧终端恢复出厂设置；
2. 恢复出厂设置成功的前提是必须光猫在线，若光猫不在线会导致恢复出厂设置失败，失败智能网关更换工单不卡单继续往下走。
3. 此功能在PC端实现。

### 障碍改-更换智能网关工单终端回收/再用发送恢复出厂设置

1. 支持产品类型：宽带
2. 支持业务类型：障碍改－更换智能网关
3. 障碍改－智能网关更换工单终端回收/再用需向RMS平台发送恢复出厂设置请求，障碍改-更换智能网关流程：



1. 判断装机单旧终端是否为智能网关，若不是则不需要发送恢复出厂设置；若装机单旧终端为智能网关，则在RMS施工（拆）环节，调用【恢复出厂设置接口】向RMS平台发送恢复出厂设置请求，对旧终端恢复出厂设置；
2. 恢复出厂设置成功的前提是必须光猫在线，若光猫不在线会导致恢复出厂设置失败，失败障碍改-更换智能网关工单不卡单继续往下走。
3. 此功能在PC端实现。

## 宽带复机流程增加宽带终端重启功能

1. 宽带复机时需重启宽带终端，使复机业主生效。
2. 重启宽带终端包括两种场景：智能网关重启和非智能网关重启
3. 智能网关重启步骤：

* 根据宽带账号查询CID数据，并校验数据是否存在，不存在则查询宽带用户必要资源校验数据是否存在。
* 数据存在，调用RMS系统的重启接口进行宽带终端重启接口进行重启。
* RMS重启失败，则根据CID数据或资源数据，向PON网管系统下发重启指令，对宽带终端进行重启。
* 宽带终端重启失败，后台进行日志记录，宽带复机工单状态更新为“异常”，并在“错误信息”字段展示RMS系统或网管系统返回的报错信息。
* 中兴、华为、贝尔重启指令详细请看附件：

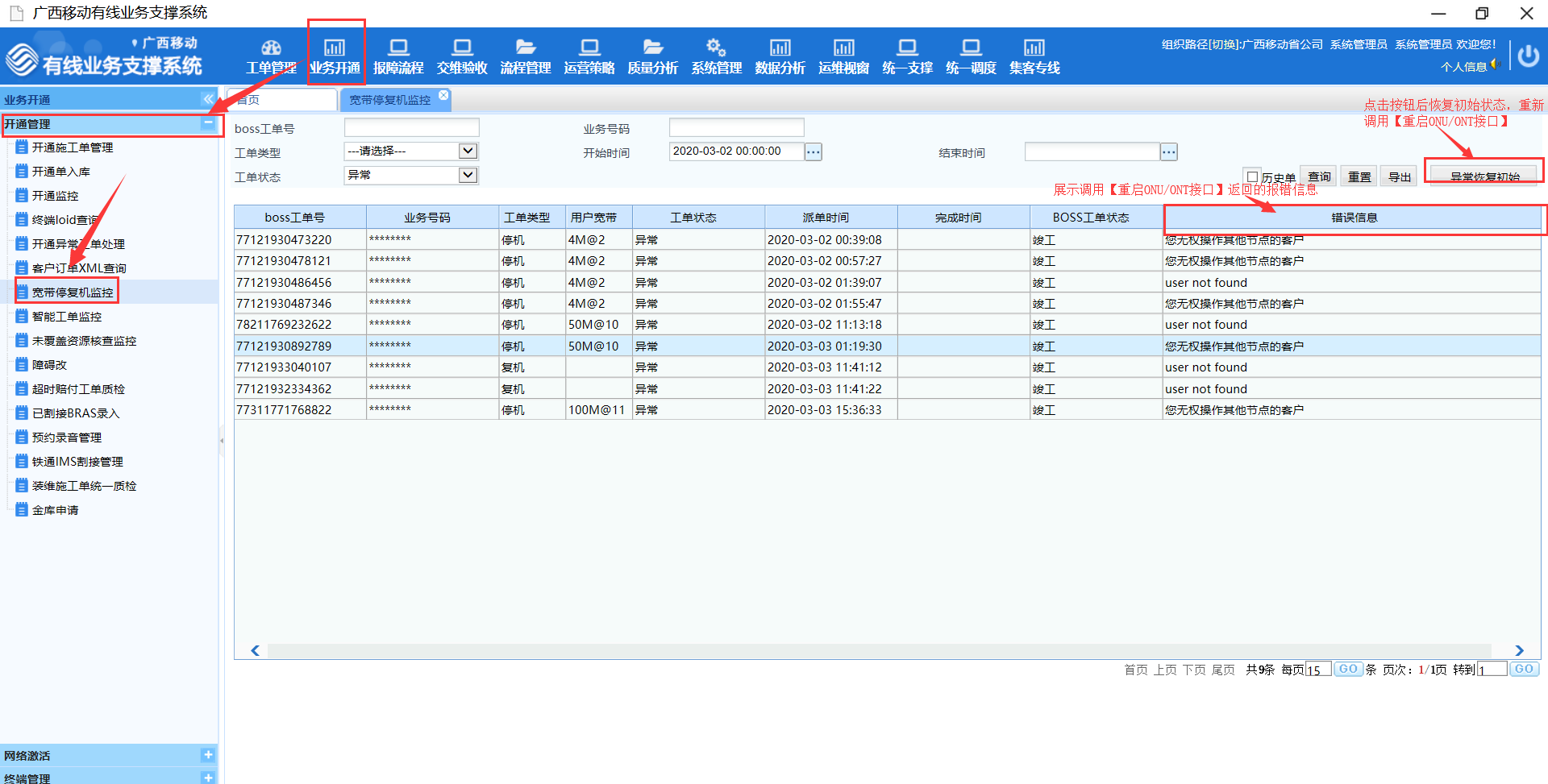


1. 非智能网关重启步骤：

* 根据宽带账号查询CID数据，并校验数据是否存在，不存在则查询宽带用户必要资源校验数据是否存在。
* 数据存在，则根据获取的CID数据或资源数据，向PON网管系统下发重启指令，对宽带终端进行重启。
* 宽带终端重启失败，后台进行日志记录，宽带复机工单状态更新为“异常”，并在“错误信息”字段展示网管系统返回的报错信息。
* 中兴、华为、贝尔重启指令详细请看附件：



1. 点击“异常恢复初始”按钮，宽带复机单恢复初始状态后重新调用，重新按智能网关和非智能网关重启的步骤重启宽带终端。



# 数据描述

## 数据流图

无

## 数据词典

无

# 数据安全分析

## **数据呈现脱敏要求**

铁通IMS割接管理新增“IMS密码”字段信息，字段信息脱敏展示。

## **数据导出金库认证要求**

铁通IMS割接管理页面新增“导出（金库）”功能，需进行金库认证，金库认证通过允许导出明文数据。

# 接口需求

## 接口描述

无

## 接口交互图

无

## 接口参数定义

### 输入参数描述

无

### 输出参数描述

无

# 性能需求

## 数据精确度

无

## 时间特性

无

## 其他特性

无

# 运行需求

1. 硬件环境：

PC机：CPU 1G Hz以上、内存 1G以上

安卓手机：CPU 1G Hz以上

苹果手机：CPU 1G Hz以上

1. 软件环境：

PC操作系统：Win7 、Win10、 Win8

浏览器:360安全浏览器-兼容模式、IE 9.0以下的版本（包括IE9）

APP操作系统：IOS 8.0.0以上、安卓5.0版本以上

# 存量数据处理分析

无

# 异常场景分析

无

# 可维护性处理分析

无

# 其他需求

无

# 附录

无