**遗留问题改造需求规格说明书**

**2021年12月\2022年1月**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文 档 编 号 |  | 保 密 等 级 | 机密 |
| 作 者 | 张丽萍 | 最后修改时间 |  |
| 审批人 |  | 提出大区/部门 | 科技 |
| 项目编号/名称 |  | | |

修订记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 作者/修改者 | 描述 | 审核人 |
| 2022-02-07 | 初稿 | 张丽萍 | 初始文档建立 |  |
|  |  |  |  |  |

目 录

[第一章 引言 - 2 -](#_Toc88581323)

[1.1 背景 - 2 -](#_Toc88581324)

[1.2 范围 - 2 -](#_Toc88581325)

[1.3 参考资料 - 2 -](#_Toc88581326)

[第二章 业务说明 - 2 -](#_Toc88581327)

[2.1 总体功能说明 - 2 -](#_Toc88581328)

[第三章 明细功能需求 - 2 -](#_Toc88581329)

[3.1 贷款市场报价利率 - 2 -](#_Toc88581330)

[3.1.1 功能描述 - 2 -](#_Toc88581331)

[3.1.2 变动明细 - 3 -](#_Toc88581332)

[3.1.3 原型图 - 3 -](#_Toc88581333)

[3.2 IRR合同改造 - 3 -](#_Toc88581334)

[3.2.1 功能描述 - 3 -](#_Toc88581335)

[3.2.2 改造模板 - 4 -](#_Toc88581336)

[3.2.3 取值说明 - 4 -](#_Toc88581337)

[3.3 irr试算 - 4 -](#_Toc88581338)

[3.3.1 功能描述 - 4 -](#_Toc88581339)

[3.3.2 业务逻辑 - 4 -](#_Toc88581340)

[3.3.3 原型图 - 5 -](#_Toc88581341)

[3.3.4 执行频率 - 5 -](#_Toc88581342)

[3.3.5 处理范围 - 5 -](#_Toc88581343)

# 引言

## 背景

此次文档主要是针对2022年1月上线版本前遗留的问题进行整体汇总调整的方案。

## 范围

适用于产品系统建设范围和生命周期。

## 原型图

https://nvrcyy.axshare.com

# 业务说明

## 总体功能说明

本次修改涉及范围主要包含如下几个内容：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 系统上线后遗留的问题 | 1 | 生产角色菜单等初始化目前数据归集混乱，需要技术整体梳理，进行菜单功能权限初始化整理 |
| 2 | 主动还款、息费减免功能等申请记录缺失，无法查询申请记录 |
| 3 | 预约还款功能涉及缺失，缺少提醒、逻辑限制的功能。 |
| 4 | 贷款逾期后核算账务记录不是借据维度，而是还款计划维度，需要调整技术逻辑，进一步优化 |
| 5 | 参数配置宽限期等产品参数维度不是借据维度，一旦修改产品将影响所有存量数据 |
| 6 | 核销贷款息费减免 |

# 明细功能需求

## 菜单初始化

### 功能描述

菜单初始化主要是针对目前系统的菜单和用户角色进行初始化的梳理，菜单的从属以及菜单下所属的内容需要进行调整。

### 调整规则

**一级菜单的变动**

1、新增“五级分类”

2、撤销“贷前申请”

3、新增“额度管理”

4、菜单的顺序如下：

系统管理、合作商管理、客户管理、额度管理、贷款处理、贷后管理、五级分类、账务处理、产品中心、统计查询、资金方管理、联合贷管理

**二级菜单变动**

1、原来“客户管理”下的“客户授信额度管理、额度及分类管理”全部转移到“额度管理下”

2、原来“贷前申请”下的“授信业务申请、授信合同管理”菜单全部转移到“贷款处理”

3、原来“贷前申请”下的“贷款计算器”菜单全部转移到“产品中心”下

4、原来“贷款处理”下的“贷后回收、提前还款申请、贷款撤销、贷款核销”菜单全部转移到“贷后处理”下

5、原来“贷后管理”下的“五级分类相关”菜单全部转移到“五级分类”下

6、原来“贷后管理”下的“凭证管理”菜单全部转移到“账务处理”下

## 系统参数

### 功能描述

系统参数增加一个新参数，预约还款失效天数。针对预约还款申请后一定天数内如果没有处理，默认置为预约失败，取消预约。

此参数用于3.4预约还款中使用

## 核销息费减免

### 功能描述

贷款核销后已有的息费同样支持息费减免，但是核销的息费减免需要进行账务处理的调整。由于利息、罚息、费用核销后用的都是一个会计科目编码，但是对于金额类型还是要具体区分出来减免的利息和罚息、费用要分别区分记账

### 会计处理

**核销贷款利息减免的时候需要，直接就进行减免，由于核销后已经停止计息了**

收：700902已核销逾期息费（利息）（红字）-I01

收：700902已核销逾期息费（罚息）（红字）-I02

收：700902已核销逾期息费（复利）（红字）-I03

收：700902已核销逾期息费（费用）（红字）-F01

## 还款申请记录

### 功能描述

目前针对系统中主动还款、息费减免功能等申请记录缺失，无法查询申请记录。因此增加还款申请记录查看，包含申请明细以及操作人员查看。主要包含列表查询和申请明细查询。

贷后管理增加“还款申请记录”新菜单

还款申请记录可以查询：正常还款、逾期还款、非应计还款、提前还当期、全部提前还款、部分提前还款、核销收回等状态的贷款的还款类型

同时也支持线下还款和在线扣款偿还方式的记录，对于线下还款的可以查询绑定的流水记录。对于在线扣款的可以查询银行反馈的成功失败的原因。

### 业务逻辑

1. 点击贷后管理，选择还款申请记录，切换到还款申请记录列表页面，默认展示正常还款、逾期还款、非应计还款、提前还当期、全部提前还款、部分提前还款、核销收回等状态的贷款的还款类型等所有还款的申请记录，包含成功和失败的均进行展示。可以支持多种状态查询，日期默认展示的是当天“财务日期”申请记录，可以切换日期金额查询
2. 点击贷款编号，弹出申请详情页面，包含贷款信息、还款信息、实还金额信息、溢缴款信息、减免信息。其中还款信息中会根据偿还方式不同显示不同，详情查看“界面要素”说明，点击取消则关闭弹框
3. 偿还方式不同，操作中的按钮显示内容不同，线下转账显示的是“流水明细”，在线扣款显示的是“扣款记录”
4. 点击流水明细显示的当前还款申请记录绑定的流水记录列表，如果没有流水记录，则显示的是暂无数据，点击取消关闭页面
5. 点击“扣款记录”则显示的是扣款记录信息，分为需要扣款页面和溢缴款还款页面。展示的内容不一致。点击取消关闭页面

### 界面要素

#### 列表页面

| **字段** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
| --- | --- | --- | --- |
| **查询条件** | | | |
| 贷款编号 | 文本框 | / | 支持贷款编号查询 |
| 客户名称 | 文本框 | / | 支持客户名称模糊查询 |
| 还款类型 | 下拉 | / | 默认是全部，分为正常还款、逾期还款、非应计还款、提前还当期、全部提前还款、部分提前还款、核销收回 |
| 偿还方式 | 下拉 | / | 默认是全部，线下还款和在线扣款 |
| 还款状态 | 下拉 | / | 全部，已完成、处理中、失败 |
| 还款日期 | 日期间隔 |  | 默认展示的是当天财务日期  日期间隔的方式支持查询  当只输入开始日期是当前日期》=开始日期：00：00：00  当只输入结束日期：当前日期《=结束日期24：00：00  间隔：开始 00：00：00《=当前日期《=结束日期 24：00：00 |
| **列表要素** | | | |
| **账户：查询的百信银行一般账户的账户名称** | | | |
| 贷款编号 | / | / | 贷款借据编号，增加效果点击弹出详情页面 |
| 客户名称 | / | / | 客户名称 |
| 申请时间 | / | / | 进行还款申请的机器时间，精确到时分秒 |
| 实际还款总额（元） | / | / | 本次还款的总计金额 |
| 溢缴款使用 | / | / | 本次实际还款使用了多少溢缴款 |
| 银行存款使用 | / | / | 本次还款使用了多少资金 |
| 还款类型 | / | / | 正常还款、逾期还款、非应计还款、提前还当期、全部提前还款、部分提前还款、核销收回 |
| 还款日期 | / | / | 系统的财务日期 |
| 偿还方式 | / | / | 线下还款和在线扣款 |
| 申请人员 |  |  | 记录操作的用户，通过接口进件的可以展示外围的简称 |
| 还款状态 | / | / | 已完成、处理中、失败 |
| 转账金额 | / | / | 本次还款绑定的资金流水的总额，如果没有流水就是申请人输入的金额 |
| 结余 | / | / | 本次还款多余的存入溢缴款的金额 |
| 操作 | / | / | 线下转账的：流水明细  在线扣款：扣款记录 |

#### 详情页面，

**说明：所有金额，没有值的时候默认时0**

| **字段** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
| --- | --- | --- | --- |
| **贷款信息** | | | |
| 贷款编号 | 文本 | 只读 | 贷款基本信息 |
| 客户名称 | 文本 | 只读 | 贷款基本信息 |
| 客户编号 | 文本 | 只读 | 贷款基本信息 |
| **还款信息** | | | |
| 申请人 | 文本 | 只读 | 申请还款的操作人 |
| 申请时间 | 文本 | 只读 | 申请还款的机器时间精确到时分秒 |
| 还款日期 | 文本 | 只读 | 申请还款的财务日期 |
| 还款类型 | 文本 | 只读 | 根据还款方式所得，逾期、正常等 |
| 偿还方式 | 文本 | 只读 | 绑定流水的是线下还款  扣款的是在线扣款 |
| 还款渠道 | 文本 | 只读 | 资金的渠道 |
| **账户信息（部分为在线扣款显示的）** | | | |
| 账户名称 | 文本 | 只读 | 还款申请信息 |
| 开户银行 | 文本 | 只读 | 还款申请信息 |
| 银行账号 | 文本 | 只读 | 还款申请信息 |
| 应还总额 | 文本 | 只读 | 本次应该偿还的金额=实还+减免 |
| 转账金额 | 文本 | 只读 | 绑定银行流水的金额，如果不绑定就是财务手工输入的金额 |
| 溢缴款使用 | 文本 | 只读 | 本次还款使用的溢缴款的金额 |
| **实还金额** | | | |
| 实还总额 | 文本 | 只读 | 实际还款的金额=应还-减免金额 |
| 银行存款使用金额 | 文本 | 只读 | 实际还款金额中使用的资金金额 |
| 实还本金 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| 实还利息 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| 实还费用 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| 实还罚息+复利 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| 违约金 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| **溢缴款金额** | | | |
| 结余 | 文本 | 只读 | 本次还款后剩余的资金转入结余 = 转账金额-银行存款使用金额，最小为0，没有为0 |
| **减免信息** | | | |
| 减免总额 | 文本 | 只读 | 减免合计金额 |
| 减免利息 | 文本 | 只读 | 减免输入的金额 |
| 减免费用 | 文本 | 只读 | 减免输入的金额 |
| 罚息、复利 | 文本 | 只读 | 减免输入的金额 |
| 减免违约金 | 文本 | 只读 | 减免输入的金额 |
| 取消 | 按钮 |  | 点击返回列表页面 |

#### 扣款记录

| **字段** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
| --- | --- | --- | --- |
| **交易信息** | | | |
| 贷款编号 | 文本 | 只读 | 贷款基本信息 |
| 还款金额（元） | 文本 | 只读 | 贷款基本信息 |
| 溢缴款使用 | 文本 | 只读 | 还款使用溢缴款信息 |
| 扣款金额 | 文本 | 只读 | 还款金额-溢缴款金额，最小为0 |
| 还款日期 | 文本 | 只读 | 申请还款的财务日期 |
| **下面为扣款金额大于0的时候显示** | | | |
| 账户名称 | 文本 | 只读 | 还款申请信息 |
| 开户银行 | 文本 | 只读 | 还款申请信息 |
| 银行账号 | 文本 | 只读 | 还款申请信息 |
| 交易时间 | 文本 | 只读 | 扣款交易返回的时间 |
| 交易码 | 文本 | 只读 | 交易返回的码值 |
| 交易状态 | 文本 | 只读 | 成功，失败、处理中 |
| 返回结果 | 文本域 | 只读 | 交易返回的内容 |

#### 流水明细

| **字段** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
| --- | --- | --- | --- |
| **查询条件** | | | |
| 状态 | 下拉 | 、 | 全部（默认），绑定，解绑 |
| 绑定方式 | 文本 |  | 全部（默认）  还款绑定  差错处理绑定 |
| **合计行** | | | |
| 应关联金额 | 文本 | / | 还款流水总，银行存款使用金额 |
| 绑定总额 | 文本 |  | 合计列表中，绑定状态的绑定金额 |
| **列表** | | | |
| 流水编号 | 只读 | / | 选择使用的流水的编号 |
| 交易日期 |  |  |  |
| 交易时间 | 只读 | / | 具体流水的时间 |
| 转账人 | 只读 | / | 转账人姓名 |
| 账户号 | 只读 | / | 转账人姓名 |
| 绑定金额 | 只读 | / | 使用的流水的金额 |
| 剩余可用金额 | 只读 | / | 剩余可以使用的金额 =减去绑定金额后的金额 |
| 绑定时间 | 只读 | / | 绑定流水的时候的时间精确到时分秒 |
| 绑定方式 | 只读 | / | 还款绑定  差错处理绑定 |
| 状态 | 只读 | / | 绑定记录的状态分为，绑定和解绑 |

### 原型图

查看上述原型图链接

## 预约还款优化

### 预约还款申请

#### 功能描述

预约还款针对之前进行的功能进行优化改造。具体明细功能如下：

修改预约还款的入口：

仅针对提前还当期进行预约，客户进行预约后，不影响客户进行正常的还款和批扣，当客户在预约期之前主动还款成功后将自动撤销预约。

预约期触发后客户将不能主动发起还款和批扣需要财务同事手工处理进行预约入账，包括入账成功和解除预约。

预约还款本次增加预约结束日期，默认取下一期的还款日的前一天和系统参数配置中的预约天数最小的日期。如果系统没有配置预约天数，默认选择“下一期的还款日的前一天”。

预约操作后增加对预约的提醒和还款的提醒。以及预约限制的处理逻辑。增加在首页弹框提醒，可以直接链接到对应的操作页面，弹框需要根据角色和权限控制。

#### 业务逻辑

1. 登录系统拥有提醒权限的用户可以弹出系统提醒框，展示预约还款的信息，点击可以关闭和去操作
2. 点击贷后管理-预约还款申请，切换到预约还款记录列表中，展示的是预约记录，默认根据申请时间倒叙排列
3. 业务人员点击预约申请可以进行还款申请。
   1. 点击预约申请弹出可以选择的贷款列表。默认展示的是不逾期的且是当前账期未结清的借据还款列表。
   2. 选择一个点击确定，弹出预约申请页面，展示贷款信息，以及选择的还款计划信息，以及预约信息
      1. 点击贷款后的选择贷款，可以重新选择借据进行借据切换
      2. 预约信息预约日期默认展示的当前还款计划的应还款日期，预约金额，未应还款总金额-溢缴款金额，如果溢缴款足以偿还当前金额则无需预约
      3. 银行信息，默认带出客户的还款银行，账户，卡号，可以支持修改。
      4. 点击保存，则返回列表生成一条预约准备中的数据
      5. 点击保存并新增，保存数据，并再次弹出借据列表可以进行再次添加其他借据的还款数据。
   3. 预约准备中的数据可以取消预约，点击取消预约，展示的是上一版本取消的功能
   4. 点击贷款编号可以查询的是预约申请记录

#### 界面要素

##### 列表页面

原有的列表的基础上，修改了查询条件，并且增加了触发规则

1. 预约申请按钮
2. 贷款编号增加查询详情页面的链接

##### 贷款页面

| **字段** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
| --- | --- | --- | --- |
| **查询条件** | | | |
| 贷款编号 | 文本框 | / | 支持贷款编号查询 |
| 客户名称 | 文本框 | / | 支持客户名称模糊查询 |
| 产品名称 | 文本框 | / | 支持客户名称模糊查询 |
| **列表要素。单选贷款，查询的是未逾期，且本期未结清的贷款** | | | |
| 选择框 | 单选 | / | 单选框 |
| 贷款编号 | / | / | 贷款借据编号，增加效果点击弹出详情页面 |
| 客户名称 | / | / | 客户名称 |
| 产品名称 | / | / | 产品名称 |
| 贷款金额 | / | / | 贷款本金 |
| 剩余本金 | / | / | 剩余贷款未还本金 |
| 贷款期限 | / | / | 贷款期限 |
| 贷款利率（%） | / | / | 贷款利息的年利率 |
| 下一还款日 | / | / | 当前账期所属的还款计划计划的期数 |
| 应还款金额 | / | / | 本期还款计划应还未还金额 |

##### 预约申请

| **字段** | **类型** | **是否必填** | **描述** |
| --- | --- | --- | --- |
| **贷款信息** | | | |
| 贷款编号 | 文本 | 只读 | 贷款基本信息 |
| 选择贷款 | 按钮 | / | 点击弹出贷款列表选择贷款 |
| 客户名称 | 文本 | 只读 | 贷款基本信息 |
| 客户编号 | 文本 | 只读 | 贷款基本信息 |
| 贷款状态 | 文本 | 只读 | 目前贷款的状态 |
| 溢缴款金额 | 文本 | 只读 | 当前贷款溢缴款账户中的  余额 |
| **还款计划列表（需要预约的本期还款还款计划）** | | | |
| 申请人 | 文本 | 只读 | 申请还款的操作人 |
| 申请时间 | 文本 | 只读 | 申请还款的机器时间精确到时分秒 |
| 还款日期 | 文本 | 只读 | 申请还款的财务日期 |
| 还款类型 | 文本 | 只读 | 根据还款方式所得，逾期、正常等 |
| 偿还方式 | 文本 | 只读 | 绑定流水的是线下还款  扣款的是在线扣款 |
| 还款渠道 | 文本 | 只读 | 资金的渠道 |
| **账户信息（部分为在线扣款显示的）** | | | |
| 账户名称 | 文本 | 只读 | 还款申请信息 |
| 开户银行 | 文本 | 只读 | 还款申请信息 |
| 银行账号 | 文本 | 只读 | 还款申请信息 |
| 应还总额 | 文本 | 只读 | 本次应该偿还的金额=实还+减免 |
| 转账金额 | 文本 | 只读 | 绑定银行流水的金额，如果不绑定就是财务手工输入的金额 |
| 溢缴款使用 | 文本 | 只读 | 本次还款使用的溢缴款的金额 |
| **实还金额** | | | |
| 实还总额 | 文本 | 只读 | 实际还款的金额=应还-减免金额 |
| 银行存款使用金额 | 文本 | 只读 | 实际还款金额中使用的资金金额 |
| 实还本金 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| 实还利息 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| 实还费用 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| 实还罚息+复利 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| 违约金 | 文本 | 只读 | 实还金额的明细，减掉减免的金额后 |
| **溢缴款金额** | | | |
| 结余 | 文本 | 只读 | 本次还款后剩余的资金转入结余 = 转账金额-银行存款使用金额，最小为0，没有为0 |
| **减免信息** | | | |
| 减免总额 | 文本 | 只读 | 减免合计金额 |
| 减免利息 | 文本 | 只读 | 减免输入的金额 |
| 减免费用 | 文本 | 只读 | 减免输入的金额 |
| 罚息、复利 | 文本 | 只读 | 减免输入的金额 |
| 减免违约金 | 文本 | 只读 | 减免输入的金额 |
| 取消 | 按钮 |  | 点击返回列表页面 |

#### 原型图

查看上述原型图链接

#### 执行频率

人工

#### 业务约束

1. 选择的贷款还款计划列表中还款计划必须是财务日期属于当前账期的内的未结清的当期计划。上一期到期日期<财务日期<=本期应还款日期
2. 默认取下一期的还款日的前一天和系统参数配置中的预约天数最小的日期。如果系统没有配置预约天数，默认选择“下一期的还款日的前一天”

### 预约还款申请-失效（日终任务）

#### 功能描述

此功能增加到日终原来的日终任务“执行预约还款”步骤中，在当天进行预约后，对于预约结束日期但是当期还未处理的数据进行批量置为失败。

操作人为“batch”,原因“已到结束日期，系统置为失败”

预约失败后，按照日终任务将补计提罚息和做形态转移。

## 产品参数维度修改

### 功能描述

针对目前产品配置的参数，尤其是费率、利息、罚息、宽限期等对于存量贷款应该是按照借据维度，不应该按照贷款产品参数修改变动而发生变化。贷款发放后存量贷款产品配置维度，采用借据维度，尤其是影响贷后业务操作的配置参数。

针对目前测试已经发现的bug

1. 宽限期的影响
2. 违约金等费用配置影响

## 账务处理规则

贷款逾期后核算账务记录不是借据维度，而是还款计划维度，需要调整技术逻辑，进一步优化。