1. 总体说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **差异需求编号** | **差异需求干系人** | **备注** |
| ---------- | ---------- | ---------- |

1. 参考文档

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **需求** | **需求文档** | **需求文档说明** |
| ---------- | ---------- | ---------- |

1. 总体设计
   1. 库表设计
      1. 表公共字段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **字段名称** | **字段描述** | **字段类型** | **说明** |
| lgl\_pern\_code | 法人代码 | Varchar2(4) | 每张表的索引中都默认带lgl\_pern\_code |
| txn\_lgl\_pern\_code | 交易法人代码 | Varchar2(4) |  |
| mntnc\_tlr | 维护柜员 | Varchar2(8) |  |
| mntnc\_org | 维护机构 | Varchar2(12) |  |
| mntnc\_dt | 维护日期 | Varchar2(8) |  |
| mntnc\_tm | 维护时间 | Varchar2(9) |  |
| tmstp | 时间戳 | number(16) |  |
| data\_crea\_tm | 数据创建时间 | Varchar2(16) |  |
| affr\_ste | 事务状态 | Varchar2(1) |  |
| glbl\_affr\_rung\_num | 全局事务流水号 | Varchar2(64) |  |
| affr\_ste\_upd\_num | 事务状态更新唯一编号 | Varchar2(32) |  |

* + 1. 数据库表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **表名** | **表中文描述** | **备注** |
| ---------- | ---------- | ---------- |

* 1. API清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **API** | **API Code** | **API 名称** | **功能描述** |
| ---------- | ---------- | ---------- |  |

* 1. BATCH清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BATCH** | **BATCH 名称** | **功能描述** |
| ApRuleLblMaintainAps | 标签信息维护服务 | 提供标签信息的维护功能，支持标签的修改操作 |

1. 数据库详细设计
2. 批量详细设计
   1. ApRuleLblMaintainAps
      1. 功能说明

|  |
| --- |
| 提供标签信息的维护功能，支持标签的修改操作 |

* + 1. 执行规则
    2. 规则总结

|  |
| --- |
| 一、必须通过系统接口接收标签信息修改请求。  二、修改请求必须包含完整的标签字段信息，缺少关键字段不得受理。  三、支持对已存在的标签信息进行内容更新操作。 |

* + 1. 处理规则

|  |
| --- |
| 核心处理流程： 1. 初始化标签对象：通过ApSysUtil创建ApRuleLbl实例。 2. 参数映射：调用apRuleLblMaintainApsMapper.doMapping方法将输入参数映射到ApRuleLbl对象。 3. 执行标签修改：调用ApRuleMnt.modifyRuleLbl方法处理标签信息的修改操作。 4. 返回结果：服务无返回输出对象，直接返回null。 |

* + - 1. ApRuleLblMaintainApsMapper
         1. 功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

* + - * 1. 规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

* + - * 1. 处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

* + - 1. ApRuleMnt
         1. 功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

* + - * 1. 规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

* + - * 1. 处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

CommTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

CommTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApSpringBeanTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApCurrencyUtil

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

BusiTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApSeqUtil

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

DBTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApBinaryTransfer

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

DateTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApSpringBeanTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApSpringBeanTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApRuleMnt

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApBusiUtil

功能说明

|  |
| --- |
| 提供通用的业务处理工具，包括实时记账标志判断、动态列表获取、枚举值处理、金额四舍五入、利率计算、交易时间处理、文件导入检查等功能 |

规则总结

|  |
| --- |
| 一、实时记账功能的启用需根据系统运行模式（集中式/微服务）及实时记账开关状态综合判断。   二、动态列表数据的获取需提供有效标识，系统将返回结构化列表项集合。   三、存期符号必须为D/M/Y/W/Q/H等预定义类型，非法符号将导致交易拒绝。   四、利率存期类型必须为Y/M/D，不符合要求的类型将触发错误校验。   五、关键业务参数（如存期符号、利率类型等）不得缺失，参数缺失将导致处理失败。   六、操作符两侧的数据类型必须一致，类型不匹配将触发数据校验错误。   七、金额计算需根据货币单位和舍入规则进行四舍五入处理。   八、浮动利率计算需区分点数、比例或组合类型，按对应规则生成实际利率值。   九、交易时间需统一标准化为规范格式后方可参与业务处理。   十、文件导入前需检查文件是否已存在，重复导入将记录警告信息并标记为重复文件。   十一、系统将返回实时记账启用状态、动态列表项、计算结果（天数/金额/利率）、枚举值描述及文件导入检查结果等业务处理输出。 |

处理规则

|  |
| --- |
| 核心处理流程： 1. 实时记账标志判断：通过getRealTimeSwitch方法，根据系统执行模式（集中式或微服务）和运行环境参数（批次状态、实时记账开关）决定是否启用实时记账 2. 动态列表获取：通过getDynmcListInfo方法，根据标识查询动态列表数据源并返回结构化列表项 3. 存期转换：通过calDeptPrdDysByDeptPrd方法将存期符号（如D/M/Y）转换为具体天数 4. 枚举处理：通过getEnumModel和getListtoValues方法获取枚举类型值和描述信息 5. 金额四舍五入：通过calNewAmtRndOffIspsDeal方法根据货币单位和舍入方式计算最终金额 6. 利率计算：通过getActlIntAftFlt方法根据浮动类型（点数/比例/组合）计算实际利率 7. 交易时间处理：通过prcDetlTxnTm方法标准化交易时间格式 8. 文件导入检查：通过checkFileName方法验证文件是否已导入并记录导入信息  检查规则： 1. 存期符号合法性检查：calDeptPrdDysByDeptPrd方法中，若传入存期符号非D/M/Y/W/Q/H等预定义类型则抛出E0122错误 2. 利率存期类型检查：chkLLCQLX方法中，若利率存期类型非Y/M/D则抛出E0122错误 3. 参数非空检查：existDynmcValue、calDeptPrdByDeptPrdTp等方法中对关键参数进行非空校验，缺失时返回false或抛出E0041错误 4. 数据类型一致性检查：prcRltnpOprnl方法中对操作符两侧数据类型进行校验，不匹配时抛出E0004错误  错误处理： 1. 存期符号非法：抛出ApError.Pub.E0122(PbDict.A.dept\_prd.getLongName(), sCunqibz) 2. 参数缺失：抛出ApError.Pub.E0041(字段名) 3. 枚举类型不匹配：抛出ApError.Pub.E0067(eIntRateFltTpIn.getLongName()) 4. 文件重复导入：记录警告信息并设置Wrng\_flg为YES  输出结果： 1. 返回布尔值表示实时记账标志状态 2. 返回动态列表项集合(CmListItem) 3. 返回计算后的天数、金额、利率等数值结果 4. 返回枚举值描述列表(IoApGetValueName) 5. 返回文件导入检查结果状态 |

CommTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApSundryBusiParmUtil

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApSpringBeanTools

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApBusiUtil

功能说明

|  |
| --- |
| 提供通用的业务处理工具，包括实时记账标志判断、动态列表获取、枚举值处理、金额四舍五入、利率计算、交易时间处理、文件导入检查等功能 |

规则总结

|  |
| --- |
| 一、实时记账功能的启用需根据系统运行模式（集中式/微服务）及实时记账开关状态综合判断。   二、动态列表数据的获取需提供有效标识，系统将返回结构化列表项集合。   三、存期符号必须为D/M/Y/W/Q/H等预定义类型，非法符号将导致交易拒绝。   四、利率存期类型必须为Y/M/D，不符合要求的类型将触发错误校验。   五、关键业务参数（如存期符号、利率类型等）不得缺失，参数缺失将导致处理失败。   六、操作符两侧的数据类型必须一致，类型不匹配将触发数据校验错误。   七、金额计算需根据货币单位和舍入规则进行四舍五入处理。   八、浮动利率计算需区分点数、比例或组合类型，按对应规则生成实际利率值。   九、交易时间需统一标准化为规范格式后方可参与业务处理。   十、文件导入前需检查文件是否已存在，重复导入将记录警告信息并标记为重复文件。   十一、系统将返回实时记账启用状态、动态列表项、计算结果（天数/金额/利率）、枚举值描述及文件导入检查结果等业务处理输出。 |

处理规则

|  |
| --- |
| 核心处理流程： 1. 实时记账标志判断：通过getRealTimeSwitch方法，根据系统执行模式（集中式或微服务）和运行环境参数（批次状态、实时记账开关）决定是否启用实时记账 2. 动态列表获取：通过getDynmcListInfo方法，根据标识查询动态列表数据源并返回结构化列表项 3. 存期转换：通过calDeptPrdDysByDeptPrd方法将存期符号（如D/M/Y）转换为具体天数 4. 枚举处理：通过getEnumModel和getListtoValues方法获取枚举类型值和描述信息 5. 金额四舍五入：通过calNewAmtRndOffIspsDeal方法根据货币单位和舍入方式计算最终金额 6. 利率计算：通过getActlIntAftFlt方法根据浮动类型（点数/比例/组合）计算实际利率 7. 交易时间处理：通过prcDetlTxnTm方法标准化交易时间格式 8. 文件导入检查：通过checkFileName方法验证文件是否已导入并记录导入信息  检查规则： 1. 存期符号合法性检查：calDeptPrdDysByDeptPrd方法中，若传入存期符号非D/M/Y/W/Q/H等预定义类型则抛出E0122错误 2. 利率存期类型检查：chkLLCQLX方法中，若利率存期类型非Y/M/D则抛出E0122错误 3. 参数非空检查：existDynmcValue、calDeptPrdByDeptPrdTp等方法中对关键参数进行非空校验，缺失时返回false或抛出E0041错误 4. 数据类型一致性检查：prcRltnpOprnl方法中对操作符两侧数据类型进行校验，不匹配时抛出E0004错误  错误处理： 1. 存期符号非法：抛出ApError.Pub.E0122(PbDict.A.dept\_prd.getLongName(), sCunqibz) 2. 参数缺失：抛出ApError.Pub.E0041(字段名) 3. 枚举类型不匹配：抛出ApError.Pub.E0067(eIntRateFltTpIn.getLongName()) 4. 文件重复导入：记录警告信息并设置Wrng\_flg为YES  输出结果： 1. 返回布尔值表示实时记账标志状态 2. 返回动态列表项集合(CmListItem) 3. 返回计算后的天数、金额、利率等数值结果 4. 返回枚举值描述列表(IoApGetValueName) 5. 返回文件导入检查结果状态 |

ApKapbTxnLogRlvcProcessor

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

ApLogConvertUtil

功能说明

|  |
| --- |
| 功能说明 |

规则总结

|  |
| --- |
| 规则总结, html格式 |

处理规则

|  |
| --- |
| 处理规则, html格式 |

* + 1. 涉及库表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **表名称** | **表中文名称** | **操作** |
| ----- | ----- | ----- |

* + 1. 涉及错误码

|  |  |
| --- | --- |
| **错误码** | **错误码描述** |
| ---------- | ---------- |