|  |
| --- |
| **上海普兰金融服务有限公司**  **数据中心**  **数据业务规划** |



目录

[1. 项目总览与实施情况 3](#_Toc21884)

[1.1. 概览 3](#_Toc1229)

[1.2. 需求/项目执行概况 3](#_Toc13531)

[2. 业务研究分析（针对规划人员） 4](#_Toc1248)

[2.1. 规划目标 4](#_Toc26040)

[2.2. 业务研究与分析 4](#_Toc15401)

[2.2.1. 通现有业务阐述 5](#_Toc19160)

[2.2.2. 修改的必要性 6](#_Toc12793)

[2.2.3. 录入库方案 6](#_Toc10105)

[2.2.4. 数据库产品方案 6](#_Toc22779)

[2.2.5. 终端产品方案 6](#_Toc5729)

[2.3. 方案的审定 6](#_Toc4250)

[3. 开发与实施（针对开发人员） 6](#_Toc21022)

[3.1. 本次修改内容 6](#_Toc26295)

[3.1.1. 表基本信息 6](#_Toc8304)

[3.1.2. 字段基本信息 7](#_Toc17385)

[3.1.3. 索引设计 8](#_Toc513)

[3.1.4. 存储过程 8](#_Toc16093)

[3.1.5. 触发器 8](#_Toc4305)

[4. 录入工具说明 9](#_Toc30606)

[5.处理工具与规则（针对录入人员） 9](#_Toc2812)

[3.2. 本次修改内容 9](#_Toc8560)

[3.2.1. 抓取规则 9](#_Toc13515)

[3.2.2. 历史数据清洗规则 10](#_Toc23492)

[3.2.3. 处理规则 10](#_Toc21548)

[3.2.4. 核查规则 10](#_Toc12714)

[3.2.5. 数据处理流程 10](#_Toc22786)

# 项目总览与实施情况

## 概览

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | P12011债券信用评级表 | | |
| **项目总负责人** | 孙海峰 | **需求优先级** | 五级 |
| **需求提出人** | 孙海峰 | **需求提出日期** | 2016/7/8 |
| **需求接收人** |  | **承诺发放日期** |  |
| **需求编号** |  | **业务类型** | 债券类 |
| **需求部门** | 数据中心 | **需求类型** | 内部需求 |
| **需求说明** |  | | |
| **关联的库表** |  | | |
| **关联的文档** |  | | |
| **关联组/部门** |  | | |
| **备 注** |  | | |

## 需求/项目执行概况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **业务规划人员** | 徐松 | **开始规划日期** |  |
| **评审/参与人员** | 孙海峰 | **评审/参与结论** |  |
| **文档审核人员** | 郑钰 | **审核通过日期** |  |
| **开发人员** |  | **开发开始日期** |  |
| **开发阶段** |  | **开发结束日期** |  |
| **各项测试人员** |  | **实施评估结果** |  |
| **备 注** |  |  |  |

# 业务研究分析（针对规划人员）

## 规划目标

新建债券信用评级表，了解债券从发行到摘牌过程中债券信用评级在每一阶段的评级情况，建立一个动态的债券信用评级表，建立债券的信用评级情况数据库。

## 业务研究与分析

债券信用评级表主要是记录债券从发行到摘牌过程中债券评级的详细情况，了解债券在每一阶段的评级结果，以及债券在流通过程中债券评级的变化。

**数据源：**

中国货币网：<http://www.chinamoney.com.cn/fe/Channel/8136> 评级公告

中国债券信息网：<http://www.chinabond.com.cn/Channel/21000> 评级文件中

上海清算所：<http://www.shclearing.com/xxpl/xypj/plzt/> 信用评级和债券发行披露的相关材料

上海证劵交易所：<http://www.sse.com.cn/disclosure/bond/announcement/company/> 评级公告中

深圳证劵交易所：<http://disclosure.szse.cn/m/zqgg.htm> 评级公告中

对于交易所中对评级报告没有明确的划分时，我们判断的准则是依据关键字来判断其公告是否为评级公告：“评级公告”分类的原则是公告标题字段中出现“评级”字段。具体判定标准为：“评级公告”抓取的原则：公告标题字段中出现“评级”字段的公告。对于没有评级报告的债券，评级的信息主要从债券的募集说明书中或上市公告书等公告中获得。

**补充数据来源主要是国内的各个评级公司官方网站：**

大公国际资信评估有限公司：<http://www.dagongcredit.com/ratingAnnouncement/inland.html>

东方金城国际信用评估有限公司：

<http://www.dfratings.com/Default.aspx?aspxerrorpath=/pjgg_list.aspx>

联合信用评级有限公司：

<http://www.lianhecreditrating.com.cn/List.aspx?m=20140627094836327647>

联合资信评估有限公司：<http://www.lhratings.com/announcement/index.html>

鹏元资信评估有限公司：<http://www.pyrating.cn/statement/qiyezhaiquanpingji>

上海新世纪资信评估投资服务有限公司：<http://www.shxsj.com/lists.php?menuid=107>

上海远东资信评估有限公司：<http://www.sfecr.com/list_161.aspx?subjectid=45>

中诚信国际信用评级有限责任公司：<http://www.ccxi.com.cn/199/301/ShortDownList.html>

中诚信证券评估有限公司：<http://www.ccxr.com.cn/pingjigonggao.asp>

中债资信评估有限责任公司：<http://www.chinaratings.com.cn/CreditRating/RatingInfo/Notice/>

1. 根据评级所覆盖的时间长短，可将资信评级系统分为长期评级和短期评级两个系统。不同的评级机构通常采用不同的符号来表达长短期评级的结果。长期评级是对一年和一年以上债务和债券的偿还能力和可信度的评估。短期评级是对一年以内的债务和债券的偿还能力和可信度的评估。长期信用评级突出对未来的预测，因此在评级标识体系中，一般要标明评级展望，如正面表明信用等级可能会提高，负面标明信用等级可能会降低，稳定表明信用等级可能不会发生改变，未决表明信用等级可能会提高或降低。对于信用观察或评级观察，国外三大评级机构基本都包含3种类型，即对短期内特定事件或因素对信用等级的影响会做出方向性的预测。而对于我国的信用评级市场，我们可以考虑增加评级观察的具体分类，评级观察我们主要分为3类：列入信用观察名单、列入信用观察名单（可能上调信用等级）、列入信用观察名单（可能下调信用等级)。

数据源：<http://wenku.baidu.com/view/577a7deab8f67c1cfad6b891.html>

（2）债券信用评级表的构建主要是依据债券的信用评级报告，债项信用评级是指对发行人发行的债务融资工具或金融产品（固定收益类产品）的评级，评定的是该债务融资工具或金融产品的信用风险，即是对该债务的违约可能性及清偿程度的综合判断。评级机构在债券流通前对债券进行信用评级，这属于债券的首次评级。评级机构在信用等级时效限定期内按照跟踪评级安排继续进行评级服务；跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级；跟踪评级报告应当与前次评级报告保持连贯；跟踪评级结果与以前公告结果不一致的，由信用评级机构及时通知委托方或评级对象（发行人）。债券信用评级表的构建主要依据债券信用评级报告中公布的内容，从债券的信用评级报告中我们可以看出债券的评级结果，评级日期等信息。

样例数据如下：佛山佛塑科技集团股份有限公司评级报告-上海新世纪

数据来源：<http://www.chinamoney.com.cn/fe/Info/30908887>

从佛山佛塑科技集团股份有限公司评级报告中，我们可以看到评级日期、评级方式、评级结果、评级展望、上期评级结果等要素。评级结果中主要包括债项信用评级结果和主体信用评级结果，主体信用评级结果在这里不需考虑，在债券主体信用评级表中会有所考虑。



在本跟踪评级报告中包括了12粤佛塑MTN1和13粤佛塑MTN1两种券种。

1. 债券在流通过程中，公司由于受到行业和国家政策等因素的影响，会对债券的信用评级产生影响，造成债券的信用评级出现下调或上调的情况。

样例数据如下：关于下调内蒙古奈伦集团股份有限责任公司主体长期信用等级及“11蒙奈伦债/ST蒙奈伦债”信用等级并继续列入信用评级观察名单的公告

数据来源：

<http://www.sse.com.cn/disclosure/bond/announcement/corporate/c/2591742698759283.pdf>

从公告中可以看出：鹏元资信评估有限公司决定将内蒙古奈伦集团股份有限公司主体长期信用等级由BBB下调为B，评级展望维持为负面，同时将11蒙奈伦债/ST蒙奈伦债信用等级由BBB下调为B。评级下调原因为：公司经营出现困难，主营业务亏损，流动资金不足，目前已发生多笔贷款逾期。因债务违约相关资产被查封冻结，公司短期债券周转能力很差，拟通过正在进行中的重组改善公司经营状况。但预期重组的“天润化肥”项目尚未完成最后签约，以致“11蒙奈伦债”的偿付存在不确定性。

### 现有业务阐述

不适用

### 修改的必要性

### 录入库方案

由于债券发信用评级表中字段较多，考虑数据录入的方便性和可扩展性，建议用横表来处理。

### 数据库产品方案

### 终端产品方案

## 方案的审定

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | 部门 | 人员 | 论 点 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |

# 开发与实施（针对开发人员）

## 本次修改内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **是否适用** | **√ 不适用** | 实施组/部门 |  | 实施人员 |  | 完成日期 | 输入日期 |

### 表基本信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表编号 | 表名称 | 表描述 | 表分类 |
| P12011 | 债券信用评级表 | 主要是记录债券从发行到摘牌过程中所有的债券评级情况。 | 债券类 |

### 字段基本信息

#### 字段属性

标黄为系统字段

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COLID** | **COLUMNNAMECHN** | **COLTYPE** | **NULL** | **REMARK** | **ENUM** |
| FV | FV | BIGINT | NOT NULL | 数据库实例唯一，更新后跳动 |  |
| FT | FT | BIGINT | NOT NULL | PK,实例唯一，自生成后不变 |  |
| F1 | 公告日期 | INT(8) | NULL | 精确到日，例如20160704 |  |
| F2 | 评级日期 | INT(8) | NOT NULL | 精确到日，例如20160704 |  |
| F3 | 主内部编码 | INT(6) | NOT NULL |  |  |
| F4 | 评级机构 | VARCHAR（200） | NOT NULL |  | 与机构资料变更表中的机构名称关联 |
| F5 | 评级机构编码 | INT | NOT NULL |  |  |
| F6 | 评级方式 | INT | NOT NULL |  | A91 |
| F7 | 评级类型 | INT | NOT NULL |  | A92 |
| F8 | 上期评级描述 | VARCHAR(50) | NULL |  |  |
| F9 | 上期信用评级 | INT(8) | NULL |  |  |
| F10 | 本期评级描述 | VARCHAR(50) | NOT NULL |  |  |
| F11 | 本期信用评级 | INT(8) | NOT NULL |  |  |
| F12 | 评级变动方向 | INT | NULL |  | A93 |
| F13 | 评级变动原因 | VARCHAR(1000) | NULL |  |  |
| F14 | 评级展望描述 | VARCHAR（200） | NULL |  |  |
| F15 | 评级展望 | INT | NULL |  | A94 |
| F16 | 备注 | VARCHAR(1000) | NULL |  |  |
| FS | 发布状态 | TINYINT |  |  | 0-未发布，1-待审核，2-已审核，3-已删除 |
| FA | 修改人员账号 | Varchar(64) |  |  |  |
| FN | 修改人员姓名 | VARCHAR(100) |  |  |  |
| FP | 发布时间 | BIGINT |  | 记录首次入库时间 |  |
| FU | 更新时间 | BIGINT |  | 最后修改时间，首次发布时应等于发布时间 |  |

#### 参数类型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数类别 | 类别名称 | 参数分类 | value | label |
| A91 | 评级方式 | 债券类 | 1 | 首次评级 |
| A91 | 评级方式 | 债券类 | 2 | 跟踪评级 |
| A91 | 评级方式 | 债券类 | 9 | 其他 |
| A92 | 评级类型 | 债券类 | 1 | 长期评级 |
| A92 | 评级类型 | 债券类 | 2 | 短期评级 |
| A93 | 评级变动方向 | 债券类 | 1 | 维持 |
| A93 | 评级变动方向 | 债券类 | 2 | 上调 |
| A93 | 评级变动方向 | 债券类 | 3 | 下调 |
| A94 | 评级展望 | 债券类 | 1 | 正面 |
| A94 | 评级展望 | 债券类 | 2 | 负面 |
| A94 | 评级展望 | 债券类 | 3 | 稳定 |
| A94 | 评级展望 | 债券类 | 4 | 待决 |
| A94 | 评级展望 | 债券类 | 5 | 列入信用观察名单 |
| A94 | 评级展望 | 债券类 | 6 | 列入信用观察名单(可能上调信用等级) |
| A94 | 评级展望 | 债券类 | 7 | 列入信用观察名单(可能下调信用等级) |
| A94 | 评级展望 | 债券类 | 9 | 其他 |

### 索引设计

物理主键：FT(pk)

业务主键：主内部编码、评级机构编码、评级日期

普通索引：评级方式、评级类型

### 存储过程

不适用

### 触发器

不适用

1. **录入工具说明**

特殊需求说明

1. 【评级机构编码】关联P13002机构资料变更【企业编号】字段，做成下拉列表，内容为’企业编号-中文名称’，搜索范围根据【评级机构】字段检索，方式类似机构资料表【所属公司】处理方式。

2、【主内部编码】关联P12001主表【主内部编码】字段，通过证券代码和债券简称检索展示格式为’主内部编码’+’-’+’债券简称’+’-’+’交易代码’。

例如：100091-15赣煤炭CP001-041551018

3、【上期信用评级】关联P12010信用评级要素表【评级对象】为“长期信用等级和短期信用等级”的【信用等级编码】字段，做成下拉列表，内容为‘信用等级编码-信用等级’，搜索范围根据【上期评级描述】字段检索。【评级类型】与【上期信用评级】形成联动，当【评级类型】为“长期评级”时，【上期信用评级】的下拉列表选项为P12010信用评级要素表中【评级对象】为“长期债券信用等级”的【信用等级编码】字段，内容为‘信用等级编码-信用等级’。当【评级类型】为“短期评级”时，【上期信用评级】的下拉列表选项为P12010信用评级要素表中【评级对象】为“短期债券信用等级”的【信用等级编码】字段，内容为‘信用等级编码-信用等级’。

4、【本期信用等级】关联P12010信用评级要素表【评级对象】为“长期信用等级和短期信用等级”的【信用等级编码】字段，做成下拉列表，内容为‘信用等级编码-信用等级’，搜索范围根据【本期评级描述】字段检索。【评级类型】与【本期信用评级】形成联动，当【评级类型】为“长期评级”时，【本期信用评级】的下拉列表选项为P12010信用评级要素表中【评级对象】为“长期债券信用等级”的【信用等级编码】字段，内容为‘信用等级编码-信用等级’。当【评级类型】为“短期评级”时，【本期信用评级】的下拉列表选项为P12010信用评级要素表中【评级对象】为“短期债券信用等级”的【信用等级编码】字段，内容为‘信用等级编码-信用等级’。

5、查询字段：【公告日期】、【主内部编码】、【评级机构】、【评级方式】、【本期评级描述】、【评级日期】、【评级展望】、【发布状态】、【修改人姓名】、【更新时间】

6、查询结果字段：同上5

7、排序规则：Order by FU desc

# 5.处理工具与规则（针对录入人员）

## 本次修改内容

### 抓取规则

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **是否适用** | **√ 不适用** | 数据运维组 | 实施人员 |  | 完成日期 | 输入日期 |

### 历史数据清洗规则

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **是否适用** | **√ 不适用** | 实施组/部门 | 数据运维组 | 实施人员 |  | 完成日期 | 输入日期 |

### 处理规则

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **是否适用** | **√ 适用** | 实施组/部门 |  | 实施人员 |  | 完成日期 | 输入日期 |

（1）【主内部编码】这个字段主要为了区分不同的券种，不同券种的评级报告和评级结果会有所差别，同时可以债券信用评级表与债券主表关联起来。

（2）【上期评级描述】这个字段可以为空，若在评级报告中有所披露，就进行维护；反之不进行维护。

（3）【上期评级描述】和【本期评级描述】这两个字段的内容主要是填债券信用评级的结果。

（4）对于评级报告中评级日期不明确的地方的处理原则：对于评级日期只有年和月的情况，评级日期精确到当月的第一日。对于没有评级报告的债券，评级结果可在债券的募集说明书中查找，评级表的公告日期为债券募集说明书的公告日期；对于没有公布评级的日期，评级日期为债券募集说明说的公告日期。

（5）对于评级展望的处理规则：针对评级报告评级展望为观望或发展中，我们统一归入评级展望为待决。

### 核查规则

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **是否适用** | **√ 不适用** | 实施组/部门 |  | 实施人员 |  | 完成日期 | 输入日期 |

数据稽核的规则，包括但不限于核查时间、频率，处理人员总结的核查经验、sql语句整理等等。

### 数据处理流程

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **是否适用** | **请选择** | 实施组/部门 |  | 实施人员 |  | 完成日期 | 输入日期 |