

信用等级公告

联合[2008] 066 号

联合资信评估有限公司通过对平安信托投资有限责任公司拟发行的“2008 年第一期开元信贷资产支持证券”的信用状况进行综合分析和评估, 确定

2008 年第一期开元信贷资产支持证券
优先 A 档资产支持证券的信用等级为 AAA
优先 B 档资产支持证券的信用等级为 A

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零零八年四月二十一日



2008年第一期开元信贷资产支持证券 信用评级分析报告

评级种类

信贷资产支持证券（CLO）

评级结果

证券名称	信用等级	发行规模	总量占比	票面利率
优先 A1 档	AAA	50000 万元	13.28%	固定利率
优先 A2 档	AAA	270300 万元	71.77%	浮动利率
优先 B 档	A	34300 万元	9.11%	浮动利率
次级档	NR	22017 万元	5.84%	—

NR——未予评级

交易概览

证券法定到期日：2013 年 7 月 12 日
交易类型：静态现金流型 CLO
载体形式：特殊目的信托
信托财产：国家开发银行发放的 37.66 亿元贷款
资产池加权平均级别：AA/AA-
资产池加权平均剩余期限：13.08 个月
发起机构/贷款服务机构：国家开发银行
受托机构/发行人：平安信托投资有限责任公司
主承销商/簿记管理人：中信证券股份有限公司

报告出具日：2008-4-21

评估基准日：2008-3-9

分析师

刘静 李百羽 李文平

Tel: 010-85679696

E-mail: lianhe@lianheratings.com.cn

地址

北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号
中环世贸中心 D 座 7 层（100022）

<http://www.lianheratings.com.cn>

评级观点

联合资信在对本次交易所涉及的基础资产、交易结构、现金流及压力测试、相关参与机构及法律要素等诸多内容进行信用分析的基础上，确定本期“2008年第一期开元信贷资产支持证券”的评级结果为：优先A档资产支持证券（包括优先A1档、优先A2档）信用等级为AAA；优先B档资产支持证券信用等级为A；次级档资产支持证券未评级。

该评级结果体现的是在本次交易法定到期日之前或提前清算时，优先档资产支持证券本息获按时足额偿付的可能性。

优势

1. 资产池借款人加权平均级别为 AA/AA-，整体信用质量高；
2. 入池贷款本金绝大多数为分期摊还方式，且资产池原始加权平均期限远大于加权平均剩余期限，降低了借款人发生违约事件的可能性；
3. 优先/次级结构和超额利差等内部信用提升机制为优先档资产支持证券的偿付提供了有力保障；
4. 国家开发银行良好的经营能力、稳健的财务状况、科学的信贷管理，使其作为贷款服务机构具有较大优势。

关注

1. 目前国内有关资产证券化的法律法规尚处试点阶段，创新金融产品的法律政策具有不确定性；
2. 入池贷款多为“两基一支”的中长期贷款，部分贷款的剩余期限仍较长，存在一定的不确定性因素；

3. 入池贷款的行业及借款人集中度较高，存在一定的集中风险；
4. 因影响贷款违约及违约回收的因素较多，国内外相关数据的可靠性尚待验证。

风险缓释

1. 试点阶段的法律法规虽然尚需完善，但出于政策一致性以及风险控制的考虑，监管机构大幅变动现行法律法规的可能性不大；
2. 虽然部分入池贷款剩余期限较长，但是绝大多数贷款均有良好的还本付息记录，且资产池原始加权平均期限远大于加权平均剩余期限，借款人违约风险应有所降低；
3. 入池贷款存在行业及借款人的集中度高的情况，考虑到占比高的行业或借款人存在行业垄断性或政府信用支持等因素，应能部分缓解集中风险；
4. 针对影响贷款违约及回收的相关因素，我们在分析时采用严格的压力测试条件，以应对相关数据的不足。

一、交易概况

1、交易内容

按照本次交易的《信托合同》规定，在信托财产交付日，本期交易之发起人国家开发银行（以下简称“国开行”）将一个内含 32 个借款人、46 笔贷款、贷款余额为 376617 万元的资产池作为信托财产委托给受托人平安信托投资有限公司（以下简称“平安信托”），由平安信托设立“2008 年第一期开元信贷资产证券化信托”，同时平安信托以受托的基础资产为支持在全国银行间债券市场发行优先 A 档（包括优先 A1 档、优先 A2 档）、优先 B 档及次级档资产支持证券，投资者通过购买并持有该资产支持证券获得本信托财产项下的受益权。本期证券发行所募集资金在扣除相关交易成本之后，全部交予国开行。

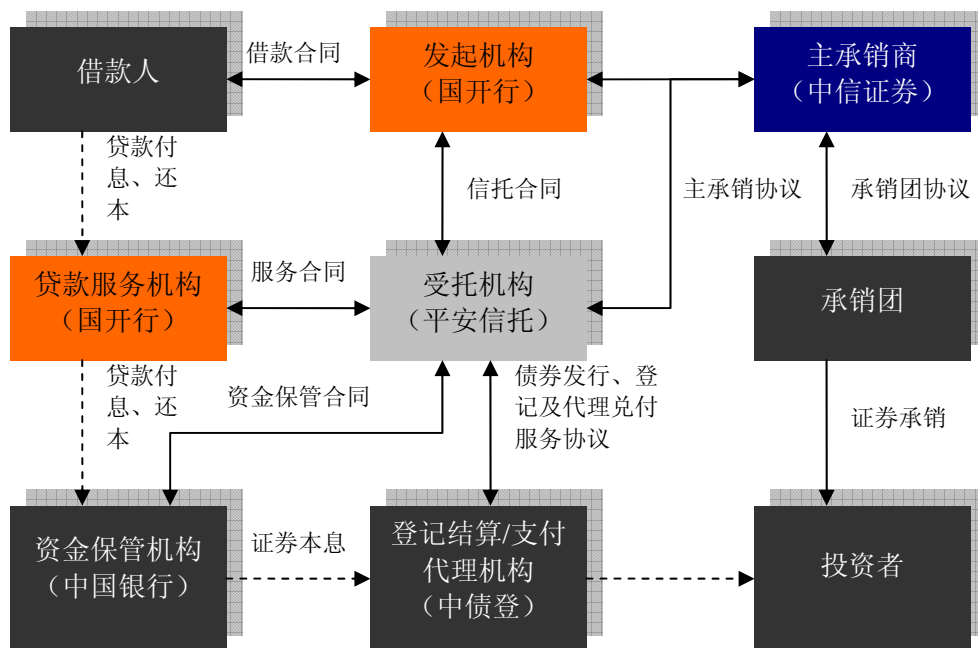
2、交易结构

本次交易中，中信证券股份有限公司作为主承销商负责承销信托财产项下的受益证券。国开行作为受托人指定的贷款服务机构，代为管理信托财产，负责资产池的本息偿付及清收处置等事务，并将收到的资产池的本息划付至受托人帐户。按照约定的支付次序，受托人将收到的贷款本息在扣除相关税费后，用于支付受益证券的利息、本金。中国银行股份有限公司（以下简称“中国银行”）是本次交易的资金保管机构，负责保管信托财产资金帐户的资金，代为归集和支付相关税费和信托利益。

表 1 交易参与机构

发起人/委托人：	国家开发银行
发行人/受托人：	平安信托投资有限公司
贷款服务机构：	国家开发银行
资金保管机构：	中国银行股份有限公司
评级机构：	联合资信评估有限公司
会计/税务顾问：	德勤华永会计师事务所
法律顾问：	中伦金通律师事务所
主承销商/簿记管理人：	中信证券股份有限公司

图 1 交易结构概况



3、证券概况

本期信托项下的资产支持证券发行总量为 376617 万元，分三档发行，依次分别为优先 A 档（包括优先 A1 档、优先 A2 档）、优先 B 档、次级档资产支持证券，采用优先/次级顺序的本息偿付结构，劣后受偿的分档证券为优先级较高的分档证券提供信用增级。

本期证券的本息偿还遵循“过手”原则，即将资产池产生的现金流实质无耽搁地传递给证券投资人。根据资产池的现金流特点，优先 A 档资产支持证券又细分成优先 A1 档、优先 A2 档证券，其中优先 A1 档证券采用固定利率，本息到期一次支付；优先 A2 档证券采用浮动

利率，按季还本付息；如果发生加速清偿事件或优先 A2 档本金已清偿完毕或优先 A1 档本息未能按期支付，那么优先 A1 档证券不再遵循到期一次还本的方式，而是遵循“过手”方式，与优先 A2 档证券同顺序按比例获偿本息；优先 B 档资产支持证券采用浮动利率，按季付息，根据约定的现金流支付次序，遵循“过手”方式还本；次级档资产支持证券不设票面利率。

优先 A 档、优先 B 档资产支持证券采取簿记建档公开方式发行，在全国银行间债券市场上市交易。次级档资产支持证券采取定向私募方式发行，可在认购人之间协议转让。

表 2 资产支持证券特征

资产支持证券	信用级别	利息偿付	本金偿付	发行规模	总量占比	票面利率	预定到期日
优先 A1 档	AAA	到期支付	到期支付	50000 万元	13.28%	固定利率	2009 年 1 月 12 日
优先 A2 档	AAA	按季付息	顺序过手	270300 万元	71.77%	浮动利率	2010 年 1 月 12 日
优先 B 档	A	按季付息	顺序过手	34300 万元	9.11%	浮动利率	2011 年 1 月 12 日
次级档	NR	—	—	22017 万元	5.84%	—	

NR——未予评级

二、基础资产分析

1、资产池概况

表 3 资产池概况

贷款合同数量：46 笔
 借款人数量：32 户
 原始贷款总额：1443378 万元
 评估基准日贷款余额：376617 万元
 加权平均贷款利率：7.24%
 最长贷款剩余期限：39 个月
 最短贷款剩余期限：2 个月
 加权平均剩余期限：13.08 个月
 资产池原始加权平均期限：121.70 个月
 贷款利息偿付方式：按季付息
 贷款本金偿付方式：分期摊还、到期一次还本

本期资产池共涉及国开行向 32 户借款人发放的 46 笔对公贷款，资产池的原始贷款本金为 1443378 万元，截至评估基准日（2008 年 3 月 9 日），资产池的未偿本金余额为 376617 万

元。

本期资产池的入池贷款须符合以下条件：

- ◆ 全部为国开行(作为贷款人)发放贷款所形成的债权；所涉借款人均合法有效存续；
- ◆ 每笔债权均未到期；每笔债权均无债权转让限制；
- ◆ 每笔债权的合同到期日不迟于2011年6月30日；
- ◆ 每笔资产质量皆为国开行制定的信贷资产质量五级分类中的正常类；
- ◆ 资产池不包含借款人为外国人或无国籍人或外国企业和组织的债权、或涉及军工或其它国家机密的债权；
- ◆ 资产池中的贷款均未涉及未决的诉讼或仲裁。

对于不符合上述条件的入池贷款，本交易

中设定了赎回条款，由委托人按条款约定赎回不合格信贷资产。

本期资产池贷款的原始期限为 36 个月至 197 个月不等，绝大部分本金为分期摊还，贷款剩余期限为 2 个月至 39 个月不等，截至评估基准日，以单笔贷款的未偿本金余额占资产池全部贷款未偿本金余额的比重为权重计算出资产池加权平均剩余期限为 13.08 个月，资产池原始加权平均期限远大于加权平均剩余期限，随着剩余期限逐渐缩短，贷款发生违约的概率会逐渐减小。但同时我们也注意到，部分贷款的剩余期限仍较长，而未来的不确定性因素仍会对资产池的信用质量产生一定影响。

2、资产池特征

基于本次交易的评估基准日，联合资信对资产池的借款人信用级别、贷款质量、贷款性质、借款人、行业以及地区等分布情况进行了分析。

联合资信认为，对于资产池信用风险的评估不应局限于单笔资产的特征，而应该关注由单笔资产组合而成的资产池的整体特征，关注借款人、行业、地区的集中度及其之间的相关性关系对资产池违约分布的影响。

(1) 借款人信用级别分布

在分析国开行提供的有关的贷款评审报告、客户评级报告、五级分类报告、借款人经营与财务资料等信息后，我们按照联合资信相应的信用评级方法，对本期资产池所涉及的借款人逐一进行了信用分析，表 4 是联合资信对相应借款人的影子评级（本文所述借款人及保证人的信用级别皆为联合资信的影子评级）结果：

从表 4 可以看出，入池贷款的借款人信用级别最低的是 BBB+，因此都是投资级以上的资产。

表 4 借款人影子评级分布 单位：万元

信用等级	贷款户数	贷款余额	占比
AAA	8	95285	25.30%
AA+	3	52120	13.84%
AA	2	26500	7.03%
AA-	2	18100	4.81%
A+	6	52707	13.99%
A	7	107605	28.57%
A-	3	21000	5.58%
BBB+	1	3300	0.88%
合计	32	376617	100.00%

根据借款人的信用评级结果，结合联合资信的信用等级与违约率参数表，以相应借款人的未偿本金余额占资产池全部未偿本金余额的比重为权重，计算出本期资产池借款人的加权平均级别介于 AA 至 AA-之间，记为 AA/AA-，资产池的质量较高。

为了能相对准确地反应资产池中借款人的违约可能性，我们计算加权平均级别时未考虑保证人的信用级别、抵（质）押等担保措施对贷款的信用提升作用，担保措施只是用来提升违约后的回收率大小。

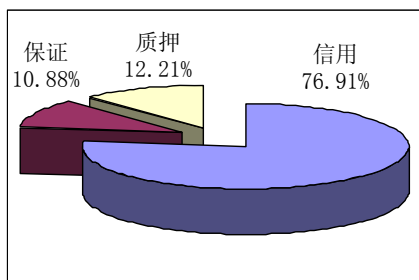
(2) 贷款性质分布

按照国开行提供的五级分类统计口径，本期入池资产全部为正常类贷款。

入池贷款有信用类、保证类和质押类贷款，其中信用类贷款共计 35 笔，未偿本金余额为 289637 万元，占资产池全部未偿本金余额的 76.91%；保证类贷款共计 10 笔，未偿本金余额为 40980 万元，占资产池全部未偿本金余额的 10.88%，质押类贷款 1 笔，未偿本金余额为 46000 万元，占资产池全部未偿本金余额的 12.21%。

从下图 2 可以看出，本期资产池的入池贷款中，信用类贷款占比较高，其中绝大部分都是电力、铁路运输及公共设施管理行业的贷款，借款人大都隐含了地方政府或上级主管部门的信用。

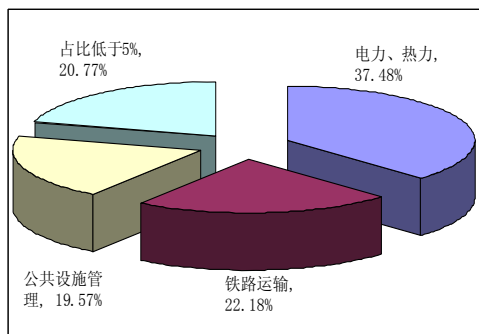
图2 贷款性质分布



(3) 行业分布

入池贷款共涉及 11 个行业，包括电力热力、铁路运输、公共设施管理、社会保障、水的生产和供应、有色金属冶炼及压延加工、电信、石油开采加工、农副食品加工、软件、煤炭开采和洗选业。其中行业占比超过 5% 的行业分布情况如下：电力、热力的生产和供应业占比约为 37.48%；铁路运输业占比约为 22.18%；公共设施管理业占比约为 19.57%；上述行业的贷款余额约占到整个资产池的 79.23%，这些行业若出现较大波动将对资产池的信用表现产生重大影响。

图3 借款人行业分布



入池贷款中，电力热力行业的贷款余额占比最大，达到了 37.48%。目前，国内的电力行业仍受政府管制，上网电价仍以行政审批方式为主，上网电量由电网公司统一调配，地区经济状况、行业结构等均会对借款人的运营产生较大影响。入池的电力、热力行业贷款涉及 8 户借款人，贷款余额 141145 万元。从借款人来看，均处于中西部地区或东北地区，借款人为省级电力公司或电网公司的有 4 户借款人，共有 7 笔贷款，合计贷款余额为 78240 万元，占

入池的电力、热力行业贷款余额的 55.43%，其信用级别普遍较高，最低的为 AA-，其中 3 户借款人都是信用类贷款，1 户借款人是以电网的部分收费权质押，其信用级别也达到了 AA+。剩余的 4 户借款人共有 4 笔贷款，其中有 2 笔为信用类贷款，合计贷款余额为 54605 万元，占入池的电力、热力行业贷款余额的 38.69%，信用级别最低的为 A，另有 2 笔为保证类贷款，合计贷款余额为 8300 万元。从贷款项目看，入池的电力、热力行业贷款余额中，约有 12.50% 投向了城市电网改造，约有 56.40% 投向了水电站工程，剩余的 31.10% 全都投向了火电及热电建设项目。从贷款发放时间看，最晚的发放时间是 2004 年，截至评估基准日，该笔贷款余额为 3500 万元，有良好的还本付息记录；剩余的电力、热力行业贷款全部为 2000 年及之前发放的贷款，这些项目都已过了建设期，并且具有良好的本息偿付记录。综合看，电力、热力行业贷款的信用风险较小。

铁路运输行业占据了我国经济发展的重要基础地位和战略地位，铁路建设项目具有投资大、回收期长的特点，这就决定了其以国有为主体的地位不会发生根本改变。入池的铁路运输行业贷款余额为 83555 万元，共 6 户借款人，16 笔贷款，全部为信用类贷款，借款人全部为地方铁路局，因其都直属铁道部管理，铁道部实际起到了隐性担保作用，而铁道部拥有 AAA 的信用级别，故上述借款人的信用等级皆为 AAA，因此铁路运输行业贷款的信用风险不大。

公共设施管理业与当地国民经济发展状况及当地政府财力密切相关，本期资产池中，公共设施管理业的贷款余额为 73707 万元，全部为信用类贷款，共涉及 7 户借款人，其所涉及的借款人信用等级最低的为 A-。借款人都处于中东部地区，包括上海、福建、安徽、湖北，经济发展水平较高。考虑到当前各种基础设施建设投入居高不下，许多地方的财政负债比率始终处于高位，隐含了一定的偿债风险，但借款人所在城市均为地区经济发展的核心城市，

地区整体国民经济发展状况良好，财政收入稳定增长，地方财政实力较强，且因分布在多个不同的地区，行业风险相应得以分散。综合看，公共设施管理业贷款的偿付较有保障。

(4) 地区分布

按照国开行发放贷款的分行所处省级区域统计的地区分布情况看，借款人共分布在全国 17 个省级区域，其中占比超过 5% 的有 8 个地区，合计占比约为 73.92%；占比低于 5% 的有 9 个地区，合计占比为 26.08%，占比最大的地区为福建，占比为 15.98%，占比最小的地区为山东，为 0.37%，入池贷款的地区分散度相对较好，具体分布见表 5：

表 5 贷款地区分布 单位：万元

地区	借款人户数	贷款余额	占比
福建	5	60200	15.98%
辽宁	1	52525	13.95%
云南	1	46000	12.21%
湖南	1	33605	8.92%
新疆	3	22900	6.08%
湖北	3	22800	6.05%
青海	1	21000	5.58%
上海	3	19380	5.15%
占比低于 5%	14	98207	26.08%
合计	32	376617	100.00%

从表 5 可以看出，福建地区入池贷款余额最高，达到 15.98%，辽宁和云南地区贷款占比分别达到 13.95%、12.21%。福建地区地处东南沿海，经济发展起步较早，传统的服装鞋帽制造业具有很大优势，目前三大主导产业电子信息、机械、化工工业拉动作用增强，成为福建工业经济快速增长的主力，入池贷款的偿付较有保障。辽宁作为我国重要的重工业基地，在国民经济发展中起着极为重要的作用，国家振兴东北老工业基地等重大战略措施的提出，必将带动地区经济的快速发展，而且本期资产池中，处于辽宁地区的借款人信用级别为 AAA，

信用风险很小。云南处于西部地区，经济发展水平不高，但本期资产池中，处于云南地区的借款人信用级别为 AA+，并且提供了收费权质押，进一步提升了贷款的偿付保障。

(5) 借款人集中度

资产池贷款余额最高的前十位借款人未偿本金余额合计占到资产池全部未偿本金余额的 71.19%，占比超过 5% 的借款人有五位，这五位借款人的未偿本金余额合计占到 51.28%，资产池中未偿本金余额最高的前五位借款人的行业隶属及其占比情况见表 6，总体看来，借款人的集中度较高。

表 6 前五位借款人分布 单位：万元

所属行业	所在地区	贷款余额	占比
铁路运输业	辽宁	52525	13.95%
电力、热力行业	云南	46000	12.21%
公共设施管理业	福建	40000	10.62%
电力、热力行业	湖南	33605	8.92%
电力、热力行业	青海	21000	5.58%
合计	—	193130	51.28%

从表 6 可以看出，有三户借款人的占比超过 10%，第一位借款人的未偿本金余额约占到 13.95%，属于铁路运输业，联合资信评定其信用等级为 AAA，第二位借款人属于电力、热力行业，联合资信评定其信用级别为 AA+，第三位借款人属于公共设施管理业，联合资信评定其信用级别为 A，第四位和第五位借款人都属于电力、热力行业，其信用级别分别为 A 和 A+。

总体看，本期资产池的信用质量较好，但行业集中度高，借款人集中度高，隐含一定的集中风险，但同时我们也注意到，占比高的行业基本属于垄断行业或者具有一定的政府支持因素，且借款人大都具有较高的信用级别，在一定程度上缓解了集中风险发生的可能性。

三、交易结构概况

本信托设立后，受托人平安信托将设立信托账，用以记录信托财产收益的收支情况。信托账下设立四个子账，即收益账、本金账、准备金账和诉讼备付金账，其中准备金账下设立流动性准备金分账、机构更换准备金分账、服务费用准备金分账。准备金账户的设立一定程度上保障了优先档资产支持证券的偿付。

1、现金流支付顺序

收益账的收入主要包括信托财产利息收入、罚息及再投资收益，委托人支付的任何赎回价格中所含利息，以及按照有关约定由准备金账及本金账转入的资金。

本金账的收入包括信托财产收到的贷款本金、回收的违约贷款本金、按照有关约定从收益账转入的资金和委托人支付的任何赎回价格中所含本金。

流动性准备金包括在既定条件下，由国开行划入的资金、按照有关约定从收益账和本金账转入的资金。流动性准备金设有限额，该限额是下一本息兑付日优先档资产支持证券的利息短缺数额与优先档应付利息的 50% 这二者当中较低的一个。

机构更换准备金由被更换的贷款服务机构提供，主要用于机构更换的实际发生费用，上限不超过 10 万元。

服务费用准备金包括在既定条件下，由国开行提供的资金和按照信托合同约定由收益账和本金账转入的资金，具体金额是下一本息兑付日，收益账第 1、2、4、5 项（详见附图的现金流支付机制）的款项在按约定由本金账转入后仍短缺的金额，上限不超过 300 万元。

诉讼备付金包括在既定条件下，由国开行提供的资金和按照信托合同约定由收益账和本金账转入的资金，其用途是支付诉讼或仲裁所需金额，上限不超过 300 万元。

正常情况下，收益账的收入顺序支付税收

及规费、登记托管机构报酬、补偿各准备金分账、限额内相关中介机构报酬、优先档资产支持证券利息、超限额的诉讼费用、超限额的中介机构费用及报酬、对受托人和贷款服务机构无过错补偿、管理信托财产的其他费用，补偿本金账的累积违约本金至完毕、余额分配给次级档证券持有人；但是如果发生加速清偿事件，上述顺序在支付优先 A 档资产支持证券利息后，提前清偿优先 A 档资产支持证券本金至完毕，再支付优先 B 档资产支持证券利息和本金至完毕，余额转入本金账。本金账收入首先要补足收益账的不足部分，再顺序支付优先 A 档资产支持证券本金至完毕，优先 B 档资产支持证券本金至完毕，超限额的费用及中介机构报酬未获清偿部分，余额分配给次级档资产支持证券持有人。收益账和本金账的现金流瀑布情况详见附图的现金流支付机制。

在出现证券化违约¹情况下，由证券持有人大会决定是提前终止信托还是按加速清偿的相关约定分配信托利益。

2、再投资

在本期证券的各个偿付期内，信托账户所收到的现金在闲置期内可用于再投资，再投资品种仅限于银行存款、银行间国债回购及政策性金融债回购，协议回购方只限于信用等级在 AA 级以上的银行间交易对手。再投资品种需在证券本息兑付日前 2 个工作日转换为现金。

3、信用触发机制

本次交易特别设置了加速清偿事件和证券化违约的信用触发机制，一旦发生信用触发事件将引致基础资产现金流支付机制的重新安排。

根据《信托合同》约定，当出现下面任一情形时，除非证券持有人大会另行作出决议，

¹ 证券化违约的定义见信用触发机制部分。

受托人应启动加速清偿：

- ◆ 任一信托利益核算日，信托财产的累计违约率（累计违约率是指全部违约贷款在成为违约贷款时的未偿本金余额之和与全部贷款在评估基准日的未偿本金余额之和的比例）超过10%；
- ◆ 需更换受托人、贷款服务机构时，但在45天之内仍无法找到合格的继任者。

发生加速清偿事件后，所有收到的现金将先用于支付交易税费、优先A档资产支持证券的利息和本金，然后支付优先B档资产支持证券的利息和本金，再支付贷款服务机构、受托人等机构的费用，余额再分配给次级档资产支持

证券。在信托期限内，加速清偿事由一旦发生，即使日后该事由不存在或经补正，受托人仍按加速清偿后的顺序进行支付。

当出现下面任一情形时，均被视为证券化违约：

- ◆ 信托财产不能合法有效交付给受托人或未能对抗第三方的权利主张；
- ◆ 当前存在的最高优先档证券的利息支付逾期超过5个工作日；
- ◆ 交易中的主要机构或其继任者连续30天未能履行其职责。

发生证券化违约后，信托利益分配按加速清偿的相关约定进行，在获得本期证券持有人大会批准的情况下甚至会终止信托关系。

四、交易结构风险分析

1、抵销、混同风险

抵销风险是指因借款人行使可抵销债务权利而使资产池本息回收出现风险。为防止资产池所涉及的借款人在本期证券存续期内因其它性质存款或债权而行使抵销权，本期交易的信托合同特别设定了“抵销条款”，即如果借款人就资产池的贷款向发起人（国开行）行使抵销权，则发起人应无时滞地将相当于被抵销款项的资金全额转移给贷款服务机构，并通知受托人，该条款使得借款人行使抵销权的风险转化为发起机构的违约风险。因国开行当前并未开展类似商业银行的存款业务，我们认为借款人行使抵销权的可能性很小。

混同风险是指因贷款服务机构发生信用危机，资产池的本息回收与贷款服务机构的其他资金混同，导致信托财产收益不确定而引发的风险。本期交易的贷款服务合同约定，贷款服务机构在收到每笔贷款本息后，应在2个工作日内将该笔资金划付至信托帐户，这一机制应能有效缓解本次交易的资金混同风险。

此外，考虑到国开行在我国经济、金融体系中有着特殊的地位，具备良好的经营管理水

平以及稳健的财务状况，拥有AAA的信用评级，联合资信认为，国开行同时作为本次交易的发起人及贷款服务机构，其违约的可能性很小，由此而引发的抵销、混同风险很小。

2、利率风险

本期证券中各优先档资产支持证券的票面利率分别采用了固定利率及浮动利率两种方式，其中浮动利率是以中国人民银行公布的一年期定期存款利率为基准，而资产池的贷款利率是根据中国人民银行制定的贷款利率浮动。受国民经济运行状况和国家宏观政策的影响，市场利率波动存在较大的不确定性，存贷款利率波动幅度或频率不一致将给本期优先档资产支持证券带来利率风险。

考虑到利差变化对本期证券所起的信用提升作用的影响，在进行现金流压力测试时，我们设计了不同的利差变化情景，存贷款利差变化只有在极恶劣的情况下才会影响到本期证券的兑付。考虑到现阶段国内经济的发展特征，以及面临加息周期等因素，存贷款之间仍将存在较大利差，且本期资产池贷款大部分为中长

期贷款，优先档资产支持证券的加权平均期限较短，固定利率的优先档资产支持证券占比相对较低，我们认为本次交易因存贷款利差缩小或贷款利率下调引致优先档资产支持证券不能及时兑付的信用风险较小。

3、提前偿还风险

资产池中借款人提前还款会导致资产池的现金流与初始预期的不同，从而发生现金流量不确定的风险。自身财务状况、市场利率等因素发生变化时都将影响借款人提前还款。此外，由于资产池中皆为中长期贷款，在贷款剩余期限相对较短时，借款人有可能通过其他债务工具来降低融资成本，促使其提前还款。由于影响提前偿还的因素较多且难以确定，造成借款人提前还款的时间和数量都很难预计，因此，联合资信在现金流分析中，将提前偿还率作为压力测试的重要因素，以国开行提供的有关提前偿还率的统计数据为基础，设置压力情景，分析提前偿还率对资产池现金流的影响。当然，

在模拟各种可能情景时，联合资信注意到国开行对借款人提前偿还所设置的限制性措施及其对借款人的约束力与影响力等因素。同时，联合资信也注意到因宏观调控和加息周期等因素造成未来资金面趋紧，对降低提前还款率所带来的正面效应。

4、后备服务机构缺位风险

若非原贷款服务机构提出辞任或证券持有人大会决议更换贷款服务机构，本次交易并未预先指定后备的贷款服务机构。根据本次《信托合同》的有关规定，本次交易设置了限额为10万元的“机构更换准备金”帐户，用以支付相关费用。同时，《信托合同》还规定当需要更换受托人、贷款服务机构时，但在45天之内仍无法找到合格的继任者，将触发加速清偿程序。从当前贷款服务机构国开行的尽职能力及意愿来看，联合资信认为本次交易贷款服务机构发生更换的可能性不大，因后备贷款服务机构缺位引致的风险很小。

五、信用增级分析

1、优先/次级支持

本期证券通过设定优先/次级权益的交易结构来实现内部信用提升，即优先A档资产支持证券的本息偿付次序优于优先B档与次级档资产支持证券，优先B档资产支持证券的本息偿付次序次于优先A档但要优于次级档资产支持证券，次级档资产支持证券的受偿顺序次于优先A档和优先B档资产支持证券。若因资产池中借款人的违约使本期证券遭受损失，则首先由次级档资产支持证券承担损失，当违约金额大于次级档资产支持证券本金余额时，优先B档资产支持证券投资者将承受损失，依此类推。换言之，优先B档和次级档资产支持证券为优先A档资产支持证券提供14.95%的信用支持，次级档资产支持证券为优先B档资产支持证券提供5.84%的信用支持。

2、流动性支持

根据本次交易的相关约定，本金帐与收益帐之间设置了交叉互补机制，当某期收益帐收入不足以支付当期的费用及优先档资产支持证券利息时，本金帐收入可以用来暂时弥补收益帐的短缺金额。此外，本次交易还设立了流动性准备金分帐，其限额为以下两个金额中较低的一个：在下一个本息兑付日，应付的优先A档资产支持证券和优先B档资产支持证券的利息短缺数额或优先A档资产支持证券和优先B档资产支持证券的应付利息总额的50%。流动性准备金分帐的期初余额为零，一旦某期优先档资产支持证券的应付利息出现短缺，则以上述计算的金额为限，由国开行将其自有资金划付至流动性准备金分帐，以提供流动性支持。当期流动性准备金被使用后，则应于下期优先

档资产支持证券的利息支付之前，将该被使用的流动性准备金及其相应的资金使用成本划转回国开行，若优先档资产支持证券的应付利息再次短缺，则由国开行重新提供限额内的流动性支持。

本次交易中服务费用准备金分帐、诉讼备付金帐等帐户的资金来源及使用与流动性准备金分帐类似，皆由国开行提供，只不过各帐户的资金限额不同。但若下期的资产池现金流金额不高于（不含本数）国开行先后提供但未获偿还的流动性准备金、服务费用准备金和诉讼备付金以及相应的资金使用成本的 1.5 倍时，国开行不再提供流动性准备金、服务费用准备金和诉讼备付金。

本次交易针对部分应付的费用与报酬采取限额提取的方式，即在支付优先档资产支持证券的当期利息之前，根据约定的限额，先支付各项费用及报酬，待优先档资产支持证券的当

期利息顺利支付完毕后，再支付超限额的各项费用与相关报酬。

联合资信认为流动性准备金及各项费用与相关报酬的限额支付等交易结构设置为优先档资产支持证券的利息偿付提供了一定的信用支持，同时也将有效缓解资产池现金流入同优先档资产支持证券兑付之间的流动性错配。

3、超额利差支持

因本期资产池的原始加权平均期限要远大于优先 A 档资产支持证券的加权平均期限，故资产池的利率与优先 A 档资产支持证券的利率之间存在较大的利差。由于优先 A 档资产支持证券在本期证券的发行总量中占比较大，且次级档资产支持证券只在一定条件下获得超额利差，即超额利差须先用来弥补违约的贷款本金，联合资信认为超额利差为本期证券提供了一定的信用支持。

六、 现金流分析及压力测试

联合资信有关结构金融产品的定量分析包括资产池信用分析和结构现金流分析两部分，其中资产池信用分析采用蒙特卡洛模拟方法为资产池组合构建信用风险模型，以确定优先档资产支持证券达到目标评级所必需的信用增级水平，而结构现金流分析主要用于压力测试和返回检验，来确定相应信用等级的资产支持证券在压力景况下的表现。

1、蒙特卡洛模拟

在进行蒙特卡洛模拟时，从审慎的角度出发，我们以联合资信公布的信用等级与违约率对应表为基准，并充分考虑到国内现行市场经济运行的特点，在设定回收率等参数时，更多是以国内相关部门统计或公布的，且受到市场投资者普遍认可的数据为基准，在此基础上作适当调整。

经过数十万次模拟，确定本期资产池预定

等级下的评级违约比率和评级回收比率如表 7 所示。

表 7 评级违约比率和评级回收比率

信用等级	评级违约比率 (RDR)	评级回收比率 (RRR)
AAA	12.15%	20.02%
A	8.29%	22.52%

基准情况下，违约时间分布如表 8 所示，违约回收周期为 24 个月。

表 8 违约时间分布

时间	占比
第 1 年	47.98%
第 2 年	35.60%
第 3 年	14.25%
第 4 年	2.17%
合计	100.00%

2、现金流压力测试

根据本期资产池的本息支付等现金流入特征以及优先 A 档、优先 B 档及次级档证券的本息、税费支付等现金流出特征，联合资信构建了用于本期交易的现金流模型，该现金流模型不仅考虑了本息支付金额大小及其时点变化，还严格按本次交易的要求设定了相应的现金流支付顺序，以求精确反应出现金流的细微变化给各优先档资产支持证券按期支付本息所造成的冲击。

在经济运行境况分析及资产池信用特征分

析的基础上，通过现金流模型进行各种压力测试，主要压力因素包括违约时间分布、增\减提前还款比率、模拟集中违约、缩小利差支持、延长回收周期等，用以测算资产池在各种压力测试情景中所产生的现金流对各优先档资产支持证券偿付的覆盖情况。

最终测试结果表明，优先 A 档及优先 B 档资产支持证券通过了预设的压力测试情景，本期交易结构的设计能够保障各优先档资产支持证券的及时足额偿付。

七、法律等要素分析

目前，国内已发布了《信贷资产证券化试点管理办法》、《金融机构信贷资产证券化试点监督管理办法》以及《信贷资产证券化会计处理规定》、《财政部、国家税务总局关于资产证券化有关税收政策问题的通知》等一系列有关资产证券化的法规与规范，其中对特殊目的信托的设立、将信贷资产由发起人处转移至特殊目的信托以及该信贷资产转移为合法有效得以对抗借款人及第三方等，均有相应的规范。

我们收到相关中介机构出具的意见书表明：基于本期资产池设立的特殊目的信托实现了真实销售与破产风险隔离，且信托财产的权

利可有效对抗借款人及第三方。本次交易全部环节暂免征收印花税，基本实现了税收中性原则。目前，国内的信贷资产证券化仍处试点阶段，因上述法规或规范均处试点阶段，可执行性尚有待检验，且有可能被重新修订，本次交易所涉及的参与各方的尽职能力以及交易环节中的操作风险等等，都应加以关注。但同时，我们也注意到国内现已成功发行多单非个人信贷资产证券化产品，监管部门以及重要参与方都积累了一定的经验，防范与化解风险的能力也在不断增强。

八、参与机构分析

1、贷款服务机构

本次交易的贷款服务机构国开行成立于 1994 年 3 月，是中国三家政策性银行中最大的一家，也是除中国人民银行外唯一的正部级银行，直属国务院领导。作为政策性银行及政府的开发性金融机构，国开行在中国的经济发展中扮演着重要的角色，其主要任务是支持国家的基础设施、基础产业和支柱产业项目建设（以下简称“两基一支”）；支持国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策。

截止 2006 年底，国开行的资产总额为 23142 亿元，贷款余额 20180 亿元，所有者权益 1582 亿元；不良贷款比率为 0.72%，资本充足率为 8.05%。2006 年实现利息收入 1161 亿元，实现净利润 276.5 亿元，平均权益收益率达 19.20%，平均资产收益率 1.3%。

目前，国开行正在进行商业化改革，改革后，国开行仍以批发业务和中长期业务为主，资金来源仍以发行金融债为主。2007 年 12 月底，经国务院批准，中央汇金公司向国开行注

资 200 亿美元，此次注资，将显著提高国开行的资本充足率，增强其抗风险能力，标志着国开行的商业化改革迈出了重要一步。

国开行自成立以来，放贷重点一直是国家政策扶持的“两基一支”产业，已累计向该领域发放贷款 33704 亿元。2006 年，在巩固电力、煤炭、公共基础设施等领域优势地位的同时，国开行在农村、公路、铁路等领域也取得突破性进展，共向“两基一支”领域发放贷款 6962 亿元，占全部贷款的 98.8%。国开行发放的贷款一般具有长期、大额、集中的特点。

在国内债券市场，国开行是除财政部以外最大的发债主体，经国务院特批，国开行以向国内金融机构发行金融债券作为其主要的融资渠道。2006 年，国开行共计发行人民币金融债券 6300 亿元，发行量创历史新高，是上年的 1.73 倍，同时成功完成了 41 支企业债券与短期融资券的承销工作，承销总额达人民币 116.9 亿元，比上年增加 210%。

信用风险是银行经营面临的最主要风险。国开行的信用风险管理内容主要包括：二元评审体系、贷款评级技术与方法、信用风险限额管理、资产组合管理、早期预警系统、贷款回收管理等。

国开行的贷款项目审查由评审局负责。评审局根据借款人的财务状况和前景、行业和经济状况、市场地位、资本金构成和融资渠道、管理能力以及项目自身情况等作出评审报告，报送贷款委员会审核。信贷管理局负责贷款的日常检查跟踪和管理。贷款项目的管理主要落实在分行，通过内部的信息反馈机制，总行对分行的贷款项目定期跟踪，发现问题及时进行追查。对部分贷款金额较大、风险较大的项目，国开行建立了第一责任人制度，出现问题第一责任人承担主要责任。分行的客户经理每季度要出一份贷款客户的专户报告，报告内容主要包括贷款基本情况、借款人财务分析、市场情况分析、风险分析及建议等。从我们查阅的情况来看，专户报告内容比较客观，基本反映了

贷款的动态风险状况。国开行有关贷款风险的信息反馈机制基本建立，有助于及时控制风险。

国开行的内部信用评级体系自 2000 年开始起步，并已逐步建立起了一套具有国开行自身特色的信用评级体系。经多家国际评级机构评议，认为该信用评级体系在国内较为领先。国开行的内部信用评级体系由地区评级、行业评级、客户评级、债项评级等四部分组成。每个贷款项目的信用风险管理通过借款人评级和债项评级两套评级系统进行，国开行为每个独立的借款人设定信用评级和风险限额，在受理每项贷款申请之前，借款人的信用等级必须达到要求，同时不得超出其风险限额，每年都要对借款人进行复评并重新审定其信用等级和风险限额。

贷款质量分类管理是银行信贷管理的重要组成部分，贷款质量的高低在某种意义上标志着信贷管理水平的优劣。国开行是国内最早实行资产质量分类管理的银行之一，在进行资产分类时借鉴了美国的资产分类管理理念，于 2001 年开始采用五类 12 级资产质量分类管理体系，2003 年又开始采用五类 14 级资产质量分类管理体系。根据国开行的最新统计数据，其不良贷款率只有不到 1%，优良贷款比例占到 99% 以上，如果只用正常类和关注类这两类对优良贷款分类，同类资产之间的差别较大，难以实行准确的差异化管理政策。因此，国开行将正常资产分为 6 级，将关注资产分为 4 级，通过资产质量细分，国开行的信贷风险控制能力逐步增强，不良贷款额和不良贷款率远远低于国内其他银行。

在贷款回收方面，国开行较商业银行有一定的优势。作为政策性银行，国开行与许多地方政府都签订了金融合作协议，协助国开行回收贷款本息，构建信用结构。国开行在贷款企业出现本息偿还困难时，先是发挥其与各级政府及主管部门的合作协调机制，在融资方案、公司治理、理顺上下级关系等方面查找症结，从根本上帮助企业摆脱困境，大大降低了贷款

违约的可能性。

总体看，国开行独特的政府背景与金融地位，以及良好的经营能力、稳健的财务状况，使其拥有 AAA 的信用等级。同时，正在进行的商业化改革不会改变国开行的经营状况，作为本次交易的贷款服务机构，其科学的信贷风险控制机制，对于管理本期资产池，具有较强的优势。

2、受托机构

本次交易的受托机构是平安信托。平安信托前身是成立于 1984 年的中国工商银行珠江三角洲金融信托联合公司，中国平安保险（集团）股份有限公司于 1996 年收购了该公司全部股权，历经多次增资，平安信托的注册资本已达 42 亿元，是 2003 年至今国内注册资本金最大的信托公司。目前，平安信托是平安集团的重要成员之一，也是平安证券有限责任公司及平安银行有限责任公司的控股股东。

截止 2006 年底，平安信托拥有总资产 165.87 亿元，所有者权益 48.70 亿元；2006 年实现营业收入 15.57 亿元，净利润 5.76 万元，已连续三年盈利；2006 年的不良资产比例不到 1%，远低于行业平均标准，公司资产质量状况良好。

平安信托不仅为平安集团提供战略性投资服务，同时也为外部高价值客户提供专业理财产品。2003 年以来，平安信托已成功发行或设立了数十个信托产品，信托业务涵盖了物业投资、基建投资、股权投资、房地产投资、公益信托、外汇信托、证券投资信托等领域。2005 年，平安信托被中国银行业监督管理委员会评为“A 类/优秀”级别，成为全国最优秀的九家信托公司之一，并拥有异地信托业务经营资格及外汇信托业务许可资格。

在信托业务管理方面，平安信托积累了许多操作管理经验，内控制度建设相对较完善，已形成了覆盖信托业务管理、财务管理、后台管理等一系列规章制度，并实现了信托业务前、

中、后台的严格分离。此外，平安信托自 2004 年底开始着手研究资产证券化业务操作模式，目前已制定了一套用于规范资产证券化业务操作、严控业务风险的内部管理制度，主要包括《管理特定目的信托财产的操作规程》、《资产证券化业务风险管理指引》等，从制度上对资产证券化所涉及的信托财产运营管理、账户托管、业务审计、信息披露等内容都进行了规范，并对各种业务风险及其管理控制进行了约定。

总体看，平安信托的资本较充足，经营较稳健，业务管理及内控机制较完善，本次交易因受托方的尽职能力或意愿而引发的信用风险较小。

3、资金保管机构

本次交易的资金保管机构是中国银行。作为中国第二大商业银行，也是国内传统的四大国有商业银行之一，中国银行于 2004 年 8 月整体改制为股份制商业银行，并逐步引进了多家海外战略投资者。2006 年 6 月、7 月，中国银行先后在香港及上海两地成功上市，并创下当时的六年来全球首次上市集资额记录。

根据中国银行公布的 2007 年度财务报告显示，截止 2007 年底，中国银行的资产总额为 59955.53 亿元，贷款余额 27544.93 亿元，所有者权益 4549.93 亿元，不良贷款比率为 3.12%，资本充足率为 13.34%，2007 年度实现净利息收入 1527.45 亿元，净利润 620.17 亿元，总资产收益率为 1.09%，净资产收益率为 14.22%。

中国银行是国内第一批开展托管业务的银行之一，也是国内首家企业资产证券化及信贷资产证券化的托管银行，在托管业务领域具有丰富的管理经验及较强的市场地位。针对资产证券化业务，中国银行专门制定了《资产证券化资金保管业务资金清算流程》、《资产证券化资金保管业务网上银行操作流程》、《资产证券化资金保管业务资金划拨授权管理办法》等规章制度，以进一步规范资金保管业务流程。此外，中国银行电子清算系统比较成熟，性能

也较稳定，所有数据的划转、记录、灾备等都有详尽的安全措施，该系统已安全运行了 7 年。2005 年中国银行专门聘请了国际著名机构对其资金清算系统进行安全审计，最终的审计结果也得到了有关机构的正面评价。

总体看，中国银行拥有丰富的托管经验，在国内银行业的地位举足轻重，其上市后也带来许多正面效应，本期证券发生资金保管风险的可能性很小。

4、登记托管机构

本次交易的证券登记托管机构是中央国债登记结算有限责任公司（以下简称“中央结算公司”）。中央结算公司成立于 1996 年 12 月，是为全国债券市场提供国债、金融债券、企业债券和其他固定收益证券的登记、托管、交易

结算等服务的国有独资非银行金融机构，是财政部唯一授权主持建立、运营全国国债托管系统的机构，是中国人民银行指定的全国银行间债券市场债券登记、托管、结算机构和商业银行柜台记账式国债交易一级托管人。

截止 2008 年 3 月底，中央结算公司拥有开户结算成员单位 7337 家，基本涵盖国内商业银行、农村和城市信用社、保险公司、证券公司、证券投资基金、财务公司、信托投资公司、金融租赁公司以及外资银行在华分行等金融机构；在中央结算公司托管的债券品种达 1054 只，托管债券市值达 132423.35 亿元。

总体看，中央结算公司的政府背景及其所取得的市场地位，使本期证券因登记托管而发生风险的可能性很小。

九、 评级结论

综上所述，在对本次交易所涉及的基础资产、交易结构、现金流及压力测试、相关参与机构及法律要素等诸多内容进行信用分析的基础上，联合资信确定“2008 年第一期开元信贷资产支持证券”的评级结果为：优先 A 档资产支持证券（包括优先 A1 档、优先 A2 档）信用等级为 AAA，优先 B 档资产支持证券信用等级为 A，次级档资产支持证券未评级。该评级结论体现的是在本次交易法定到期日之前或提前清算时，优先档资产支持证券获按时足额偿付本息的可能性。它反映了资产池资产质量、优先/次级结构、流动性支持以及较高利差所提供的信用增级、各种结构性保护措施、交易的法律完备性以及参与各方尽职能力等方面的情况。

附图 现金流支付机制



附件 1 信用等级设置及其含义

联合资信对信贷资产支持证券信用等级的设置采用三等九级制，一等为投资级，包括四个等级，即 AAA 级、AA 级、A 级和 BBB 级；二等为投机级，包括四个等级，即 BB 级、B 级、CCC 级和 CC 级；三等为倒闭级，即 C 级。具体等级含义如下表：

等 级		含 义
投资级	AAA 级	AAA 级证券为最高级证券，其还本付息能力最强。
	AA 级	AA 级证券属高级证券，其还本付息能力很强，基本无风险。
	A 级	A 级证券还本付息能力较强。尽管其还本付息能力易受内外部环境和经济条件不良变化的影响，但风险较低。
	BBB 级	BBB 级证券还本付息能力一般。内外部环境和经济条件的不良变化易弱化其还本付息能力，投资风险一般，是正常情况下投资者所能接受的最低资信等级。
投机级	BB 级	BB、B、CCC 和 CC 级证券属于投机级证券。BB 级证券的投机性最低，CC 级证券的投机性最高。投机级证券的还本付息能力在变化的内外部环境和经济条件下，具有很大的不确定性，风险很大。
	B 级	
	CCC 级	
	CC 级	
倒闭级	C 级	C 级证券不能偿还债务。

注：AA~CCC 级可用“+”、“-”号微调，最高等级为 AAA 级。

附件 2 声 明

- 一、本报告中所引用之资产池的基础信息主要源于国家开发银行，我公司对这些信息的真实性、准确性和完整性不作任何保证，报告中对相关借款人的级别判断并非我公司对其发布的信用等级。
- 二、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）与发行人构成委托关系外，联合资信、评级人员与发行人不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。
- 四、本信用评级报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因发行人和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。
- 五、本报告中的观点、结论仅供参考，并不构成对投资者的买卖或持有的建议，投资者据此做出的任何投资决策与我公司无关。
- 六、本次信用评级结果的有效期为发行人本期发行的“2008 年第一期开元信贷资产支持证券”（以下简称“本期证券”）的存续期，根据跟踪评级的结论，在有效期内本期证券的信用等级有可能发生变化。

2008 年第一期开元信贷资产支持证券 跟踪评级安排

根据联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）与平安信托投资有限责任公司（以下简称“发行人”）签署的协议，本次信用评级结果的有效期为发行人本期发行的“2008 年第一期开元信贷资产支持证券”（以下简称“本期证券”）的存续期。

联合资信承诺，在有效期内，联合资信根据发行人提供的跟踪评级资料进行定期跟踪评级。根据中国人民银行制定的《资产支持证券信息披露规则》规定，联合资信将保证在本期证券存续期间，于每年 7 月 25 日前，在收到跟踪评级资料后 20 个工作日内向发行人提供跟踪评级结果及跟踪评级报告。

发行人如发生重大变化，或发生可能对发行人或信托财产信用状况产生较大影响的突发事件，联合资信将进行不定期跟踪评级，联合资信将在发行人提供相关资料后 10 个工作日内向发行人提供跟踪评级结果及跟踪评级报告。

联合资信将根据实际情况，对发行人及信托财产进行不定期跟踪评级，并随时据实对本期证券进行信用等级调整并予公布。如发行人不能及时向联合资信提供有关定期和不定期跟踪评级资料，联合资信将根据有关情况调整本期证券的信用等级并予以公布；必要时，可公布本期证券的信用等级暂时失效，直至发行人向联合资信提供有关跟踪评级资料。

