

联合资信评估有限公司

承诺书

联合资信评估有限公司（以下简称“本评级机构”）承诺本评级机构出具的《浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券信用评级报告》不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏；同时在项目发起人保证其所提供基础资料真实、准确、完整的前提下，本评级机构对本报告的真实性、准确性、完整性负责。

联合资信评估有限公司

二零一四年十二月八日



信用等级公告

联合[2014] 2008 号

联合资信评估有限公司通过对“浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券”的信用状况进行综合分析和评估，确定

浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托
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 AA⁺

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一四年十二月八日



地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层

电话：(010) 85679696

传真：(010) 85679228

邮编：100022

网址：www.lhratings.com

浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托 资产支持证券信用评级报告

评级结果

单位：万元/%

证券名称	金额	总量占比	利率类型	信用级别
优先 A 级资产支持证券	126000.00	85.94	浮动利率	AAA
优先 B 级资产支持证券	10700.00	7.30	浮动利率	AA ⁺
次级资产支持证券	9912.70	6.76	-	NR
合 计	146612.70	100.00	-	-

注：NR 表示未予评级。

交易概览

信托财产初始起算日：2014 年 10 月 1 日
证券法定到期日：2021 年 4 月 22 日
交易类型：静态现金流型 ABS
载体形式：特殊目的信托
基础资产：上海浦东发展银行股份有限公司 146612.70 万元个人工程机械贷款
信用提升机制：优先/次级结构，触发机制，厂商回购
发起机构/贷款服务机构：上海浦东发展银行股份有限公司
受托机构/发行人：昆仑信托有限责任公司
资金保管机构：中国银行股份有限公司上海市分行
联席主承销商：中信建投证券股份有限公司、东方花旗证券有限公司

报告出具日

2014 年 12 月 8 日

分析师

田兵 伦杭 黄颖

电话：010-85679696

传真：010-85679228

邮箱：lianhe@lhratings.com

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

中国人保财险大厦 17 层（100022）

网址：http://www.lhratings.com

评级观点

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对本期交易所涉及的入池资产、交易结构、法律要素以及有关参与方履约能力及操作风险等因素进行了考量，并考虑到工程机械回购担保主体中联重科股份有限公司和徐州工程机械集团有限公司资本实力雄厚，信用水平极高，履约能力极强，在此基础上确定“浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券”的评级结果为：优先 A 级资产支持证券的信用等级为 AAA；优先 B 级资产支持证券的信用等级为 AA⁺；次级资产支持证券未予评级。

上述优先 A 级资产支持证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低；优先 B 级资产支持证券的评级结果反映了该证券利息和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力很强，违约风险很低。

优势

- 1、本期交易入池资产均为正常类工程机械贷款，资产质量良好。
- 2、本期交易入池资产涉及 811 户借款人的 902 笔个人工程机械贷款，单个借款人未偿本金余额占比较小，最大占比仅为 0.68%。入池资产分散性很好。
- 3、本期交易入池贷款利率水平较高，基础资产的加权现行利率为 7.38%，预计存在较高的超额利差，能够对优先级资产支持证券提供良好的信用支持。
- 4、本金分账户与收益分账户交叉互补交易结构的设置为优先级资产支持证券提供了一定的流动性支持和信用支持；“加速清偿事件”与“违约事件”等触发机制为优先级证券的偿付提供了进一步的保障。

- 5、根据基础资产的相关协议，徐州工程机械集团有限公司及其经销商和中联重科股份有限公司为基础资产提供一定比例的保证金用于担保借款人履约，这将在很大程度上降低基础资产违约后的损失率。
- 6、入池贷款设置了以所购工程机械为抵押物的抵押担保，同时本期交易基础资产全部设有厂商回购担保，当贷款最终难以偿还时厂商将履行回购义务，回购厂商具有很高的信用水平，履约能力很强。这将有效保证优先级资产支持证券的偿付。
- 7、本期交易的发起机构上海浦东发展银行股份有限公司开展个人经营性贷款业务的流程、风险控制措施比较完善，且曾成功发起浦发 2007 年第一期、2014 年第一期、第二期和第三期信贷资产证券化项目，并作为贷款服务机构为交易提供了良好的服务，具有较丰富的信贷资产证券化交易经验，能更好地为本期交易提供服务。

关注及风险缓释

- 1、本期交易入池资产的借款人均属于工程机械行业。总体来看，目前受宏观经济不景气的影响，工程机械行业增速下降较快。但与此同时，我国处于工业化中期阶段，未来很多大型基建项目建设以及矿产资源的开发，也给予了工程机械行业强劲的发展动力。
风险缓释：联合资信在调整资产池违约模型中的参数时考虑了工程机械行业带来的行业风险引起的入池贷款违约率增加和回收率减少的影响。评级结果已反映了上述风险。
- 2、本期交易贷款附带抵押类担保措施，但部分贷款未办理抵押登记手续或在信托设立时未办理抵押转移登记，存在不能对抗善意第三人的风险。
风险缓释：根据交易文件，若资产池中某笔贷款未办理抵押变更登记，出现善意第

三人对工程机械主张抵押权，而受托人所享有的抵押权无法对抗善意第三人的，该笔资产属于不合格信贷资产。如果在信托期限内发现不合格信贷资产，并且委托人无法纠正该等情形的，委托人应当对相应不合格信贷资产予以赎回。

- 3、次级资产支持证券设有一定的期间收益，可能会在一定程度上减弱超额利差为优先级资产支持证券提供的信用支持。

风险缓释：联合资信对优先级证券的现金流进行了压力测试，评级结果已经考虑了由于超额利差的信用支持水平降低而可能引发的优先级证券违约风险。

- 4、影响贷款违约及违约后回收的因素较多，加上我国工程机械贷款的历史不长，数据基础很不充分，定量分析时采用的相关假设或参数估计可能存在偏差。

风险缓释：联合资信在现金流模型中，通过提高违约率、改变早偿率等手段，反复测试资产支持证券对借款人违约的承受能力，尽可能地减小因假设或估计偏差而低估风险的可能性。

声 明

- 一、本报告中所引用的资料主要源于发起机构上海浦东发展银行股份有限公司，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些信息的真实性、准确性和完整性不作任何保证。
- 二、除因本次评级事项联合资信与发起机构/发行人构成委托关系外，联合资信、评级人员与发起机构/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联合资信无关。
- 六、本次信用评级结果的有效期为发行人本期发行的浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券优先级资产支持证券的存续期，根据跟踪评级的结论，在有效期内本期优先级证券的信用等级有可能发生变化。



一、交易概况

1、交易结构

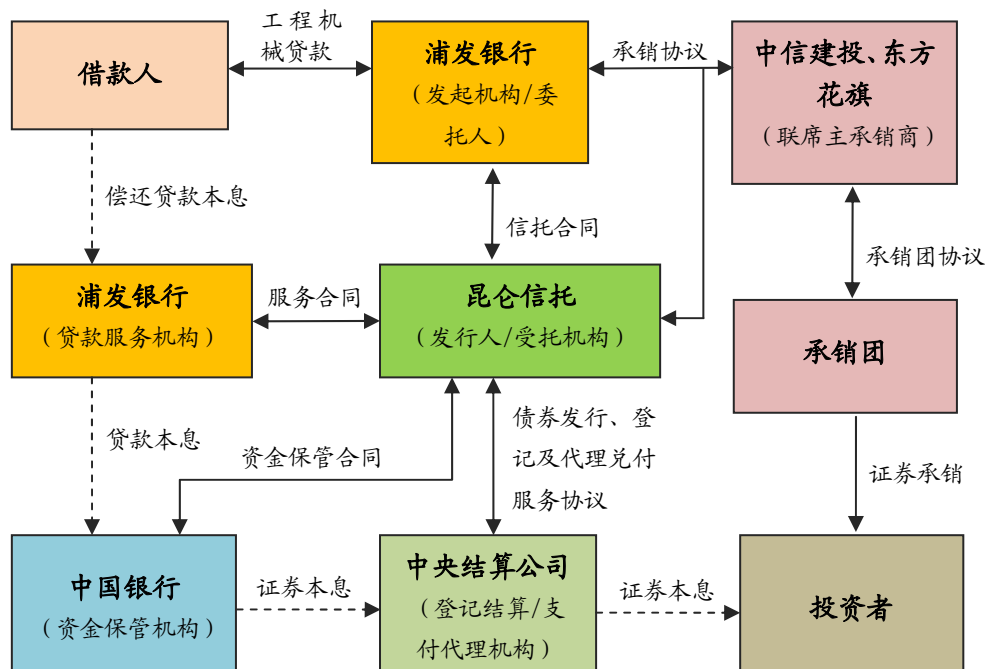
本期交易的发起机构上海浦东发展银行股份有限公司（以下简称“浦发银行”）按照国内现行的有关法律及规章，将其合法所有且符合本期交易文件约定的合格标准的 146612.70 万元个人工程机械贷款及其附属担保权益作为基础资产，采用特殊目的信托载体机制，通过昆仑信托有限责任公司（以下简称“昆仑信托”）设立“浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托”。昆仑信托以受托资产为支持在全国银行间债券市场发行优先 A 级、优先 B 级和次级资产支持证券。投资者通过购买并持有该等资产支

持证券取得本信托项下相应的信托受益权。

表 1 参与机构

发起机构/委托人：上海浦东发展银行股份有限公司
 发行人/受托人：昆仑信托有限责任公司
 贷款服务机构：上海浦东发展银行股份有限公司
 资金保管机构：中国银行股份有限公司上海市分行
 登记托管机构：中央国债登记结算有限责任公司
 会计顾问/税务顾问：普华永道中天会计师事务所
 （特殊普通合伙）
 法律顾问：北京市中伦律师事务所（特殊普通合伙）
 联席主承销商：中信建投证券股份有限公司、东方花旗证券有限公司
 评级机构：联合资信评估有限公司、中债资信评估
 有限责任公司

图 1 交易安排



2、资产支持证券

本期交易发行优先A级、优先B级和次级资产支持证券（以下简称“证券”），其中优先A级、优先B级证券属于优先级证券，享有优先级受益权；次级证券享有次级受益权。

本期交易采用优先/次级的顺序偿付结构，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。优先A级、优先B级证券均按月支付利息，在优先级证券全部偿付完毕之前，次级证券可按月取得期间收益，在优先级证券

清偿完毕后，次级证券将不再获得期间收益。优先A级、优先B级、次级证券均采用过手式结构并按照优先/劣后的顺序按月偿付本金。

优先级证券采用公开招标方式发行，次级证券采用招标方式定向发行，发起机构将持有各档证券的5%。优先A级以及优先B级证券均采用浮动利率，票面利率等于基准利率加上基

本利差之和，基准利率为中国人民银行公布的一年期定期存款利率，基本利差根据公开招标结果确定；如遇基准利率调整，证券利率将在基准利率调整生效日后的第6个自然月对应日进行调整；次级证券不设票面利率，在既定条件下取得每年不高于4%的期间收益以及最终的清算收益。

表 2 资产支持证券概况 单位：万元/%

证券名称	信用级别	偿付模式	发行规模	总量占比	利率类型	预期到期日	法定到期日
优先 A 级	AAA	过手摊还	126000.00	85.94	浮动利率	2016 年 9 月 22 日	2021 年 4 月 22 日
优先 B 级	AA ⁺	过手摊还	10700.00	7.30	浮动利率	2017 年 1 月 22 日	2021 年 4 月 22 日
次级	NR	—	9912.70	6.76	—	2017 年 8 月 22 日	2021 年 4 月 22 日

3、入池资产

本期交易的入池资产涉及发起机构浦发银行向 811 户借款人发放的 902 笔人民币个人工程机械抵押贷款。截至初始起算日（2014 年 10 月 1 日），入池贷款的未偿本金余额为人民币 146612.70 万元。

根据信托合同约定，本期交易入池贷款的合格标准分为四个方面：

一是关于借款人的标准，包括（1）借款人为中国公民，且在贷款发放时至少为年满 20 周岁的自然人；（2）截至初始起算日，借款人不存在违反其在工程机械贷款合同或其他相关文件下的偿付义务或其他主要义务的且尚未补救的行为；（3）工程机械贷款发放时，借款人的年龄与贷款剩余期限之和小于 60；（4）在初始起算日，借款人在浦发银行只有一笔工程机械贷款或所有工程机械贷款均入池。

二是关于工程机械贷款的标准，包括（1）在初始起算日，工程机械贷款按照委托人的内部管理认定为正常类贷款；（2）工程机械贷款合同下的贷款金额已经全部发放完毕；（3）工程机械贷款的所有应付数额均以人民币为单位；（4）贷款各相关合同合法有效，并构成对相关方合法、有效和有约束力的义务，浦发银行有权根据合同向其主张权利；（5）就徐州工程机械集团有限公司和其经销商对应的每笔工

程机械贷款而言，已经由徐州工程机械集团有限公司根据相关合作协议及其补充协议（包括补充协议的授权书）的约定，以其子公司的名义在浦发银行开立了保证金专户，且在初始起算日和信托财产交付日，该保证金专户中存入的保证金金额不低于徐州工程机械集团有限公司及其经销商对应的信贷资产初始起算日未偿本金余额×10%；就中联重科股份有限公司对应的每笔工程机械贷款而言，已经由中联重科股份有限公司根据相关合作协议及其补充协议的约定，以其自己的名义在浦发银行开立了保证金专户，且在初始起算日和信托财产交付日，该保证金专户中存入的保证金金额不低于中联重科股份有限公司对应的信贷资产初始起算日未偿本金余额×7%；（6）借款人延迟支付工程机械贷款合同项下到期应付的金额未超过 30 天；（7）工程机械贷款的发放日不晚于 2014 年 3 月 31 日，且到期日不晚于 2019 年 3 月 31 日；（8）在初始起算日，工程机械贷款不低于人民币 1 万元，且不超过人民币 1000 万元或资产池未偿本金余额的 0.5%；（9）工程机械贷款均为有息贷款；（10）借款人已经支付了应付的与工程机械贷款相关的所有成本和费用，且浦发银行无需向借款人退还；（11）除工程机械贷款合同以外，浦发银行和借款人之间关于该工程机械贷款不存在其他协议（关于该贷款的委托扣

款协议除外)；(12) 除非借款人全部提前偿还了所有的应付款项(包括现时的和将来的)，无论是因发生了工程机械贷款合同项下的违约还是其他原因，任何借款人均无权选择终止该工程机械贷款合同；(13) 工程机械贷款合同、担保合同、合作协议中均不存在对工程机械贷款或其附属权益转让的限制性条款，浦发银行将全部或部分工程机械贷款及其附属权益设立信托以及转让或出售该等工程机械贷款及其附属权益的行为不会由于任何原因而被禁止或限制，且不需要获得借款人、抵押人、保证人(如有)、出质人、回购义务人或任何其他主体的同意；(14) 针对每笔工程机械贷款而言，浦发银行和相关的借款人、抵押人、保证人、出质人之间均无尚未解决的争议；工程机械贷款及其附属担保权益均不涉及任何诉讼、仲裁、破产或执行程序；(15) 除法定抵销权外，借款人对工程机械贷款不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利。

三是关于工程机械车辆的标准，包括(1) 浦发银行合法取得该工程机械车辆上设定的抵押权；且在工程机械贷款发放时，初始抵押率不超过 80%；(2) 中国法律和工程机械贷款合同或担保合同均禁止或限制相关借款人在未经浦发银行同意时转让其在该工程机械贷款合同中的义务或相关工程机械车辆；(3) 工程机械贷款合同均禁止或限制相关借款人或抵押人在工程机械车辆上为任何第三方(除浦发银行外)之利益设置抵押权或其他任何形式的权利负

担，或借款人或抵押人已作出类似的陈述、保证或承诺；(4) 工程机械车辆依据浦发银行的标准评估程序和政策进行评价或估值；(5) 浦发银行与工程机械车辆的厂商或经销商已经签署了关于工程机械车辆的回购担保协议。

四是关于发放和筛选工程机械贷款的标准，包括(1) 工程机械贷款为浦发银行在其日常经营中根据其零售信贷程序及其他相关程序所发放；(2) 工程机械贷款合同、担保合同、合作协议适用中国法律；(3) 浦发银行和/或借款人为签署、交付或履行相关工程机械贷款合同所需的政府机构的重要同意、许可、批准、授权或登记，均已经依法办理并完成。

初始起算日资产池概要统计如表 3：

表 3 初始起算日资产池概况

未偿本金余额(万元)	146612.70
贷款户数(户)	811
贷款笔数(笔)	902
单户最大未偿本金余额(万元)	989.72
借款人加权平均年龄(岁)	40.11
加权现行利率(%)	7.38
加权首付比率(%)	20.93
加权平均账龄(月)	17.49
最长账龄(月)	36.73
最短账龄(月)	6.00
加权平均剩余期限(月)	24.36
最长剩余期限(月)	53.63
最短剩余期限(月)	0.37

注：1、表中加权平均指标以资产池初始起算日贷款本金余额占比为权重计算。

2、首付比率=首付金额/工程机械购买价格。

3、由于计算方法不同，表中数据可能与发行说明书有细微差异。

二、入池资产分析

1、资产池概况

本期交易的入池资产涉及发起机构浦发银行向 811 户借款人发放的 902 笔人民币个人工程机械贷款。截至初始起算日，入池贷款的未偿本金余额为人民币 146612.70 万元，依照浦发银行内部管理制度及五级分类标准，入池资产均为正常类贷款，资产池信用质量良好。

2、入池资产质量分析

一般情况下，入池资产的违约率和回收率与资产本身的诸多特征密切相关，主要包括入池贷款质量、借款人信用质量、抵押物价值等。

(1) 入池贷款

本期交易入池资产为借款人向中联重科股份有限公司(以下简称“中联重科”)、徐州工

程机械集团有限公司（以下简称“徐工集团”）及其旗下子公司购买机械设备的贷款。两家工程机械生产厂商对入池贷款下其各自品牌的工程机械负有回购义务。工程机械厂商分布占比如表 4 所示。

表 4 工程机械厂商分布 单位：笔/万元/%

厂商	笔数	未偿本金余额	金额占比
中联重科	539	73904.55	50.41
徐工集团	363	72708.15	49.59
合 计	902	146612.70	100.00

截至资产池初始起算日，本期交易入池贷款的最大单笔贷款未偿本金余额占比为 0.51%，单户借款人最大未偿本金余额占比为 0.68%，户均未偿本金余额为 181.45 万元，借款人分散性很好。

入池贷款加权平均首付比例为 20.93%。本期交易入池贷款的首付比例分布见表 5：

表 5 首付比例分布 单位：%/笔/万元/%

首付比例	笔数	未偿本金余额	金额占比
[20, 30]	807	136710.03	93.25
(30, 40]	89	9502.76	6.48
(40, 50]	6	399.92	0.27
合 计	902	146612.70	100.00

注：[,] 为左闭右开区间，例如此处 [20, 30] 表示大于等于 20%，小于等于 30%；(,] 为左开右闭区间，例如 (40, 50] 表示大于 40% 但小于等于 50%，下同。

在其他条件相同的情况下，一般来说，抵押贷款的首付比例越高，借款人违约的可能性越小。本期交易入池贷款的首付比例均不低于 20%，但集中分布在 20%至 30%之间，首付比率整体水平不高。

本期交易绝大多数入池贷款执行浮动利率，固定利率贷款仅占 0.08%。贷款利率总体水平较高，其中利率处于 7%到 8%之间的贷款未偿本金余额占比最大，达到了 75.52%，少数贷款利率超过了 9%。入池贷款的利率分布如表 6 所示。

表 6 入池贷款利率分布 单位：%/笔/万元/%

利率	笔数	未偿本金余额	金额占比
(6, 7]	202	26957.04	18.39
(7, 8]	617	112630.96	76.82
(8, 9]	81	6977.85	4.76
(9, 10]	2	46.85	0.03
合 计	902	146612.70	100.00

本期交易入池贷款的加权平均合同期限为 41.85 个月，加权平均账龄为 17.49 个月。入池贷款账龄分布见表 7。

表 7 入池贷款账龄结构 单位：月/笔/万元/%

账龄	笔数	未偿本金余额	金额占比
[0, 6]	8	2085.70	1.42
(6, 12]	117	26814.93	18.29
(12, 18]	271	50458.84	34.42
(18, 24]	269	46484.91	31.71
(24, 30]	124	14719.09	10.04
(30, 36]	77	3231.64	2.20
36 以上	36	2817.60	1.92
合 计	902	146612.70	100.00

注：由于计算方法不同，表中数据可能与发行说明书有细微差异。

本期交易入池贷款的加权平均剩余期限为 24.36 个月，剩余期限在 24 个月以上的入池贷款未偿本金余额合计占比达到 50.09%。入池贷款剩余期限分布见表 8。

表 8 入池贷款剩余期限结构 单位：月/笔/万元/%

剩余期限	笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 6]	75	1203.48	0.82
(6, 12]	138	10078.67	6.87
(12, 18]	196	28044.81	19.13
(18, 24]	201	33853.55	23.09
(24, 30]	155	36173.83	24.67
(30, 36]	90	23723.31	16.18
(36, 42]	40	12207.72	8.33
(42, 48]	1	53.44	0.04
48 以上	6	1273.90	0.87
合 计	902	146612.70	100.00

本期交易贷款全部附带抵押类担保措施，但部分贷款没有办理抵押登记手续，存在无法对抗未来出现的善意第三人的风险。针对该风险，本期交易要求贷款服务机构纠正该等情形，

若无法纠正则赎回相应资产以缓释该风险。

(2) 借款人

浦发银行针对零售贷款业务，基于申请人的基本情况，在审批贷款时对申请人进行了申请评分。本期交易入池贷款借款人申请评分分布如表 9 所示。

表 9 借款人申请评分分布 单位：户/万元/%

申请评分	户数	未偿本金余额	金额占比
(350, 450]	74	15313.07	10.44
(450, 550]	457	89238.77	60.87
(550, 650]	103	16390.57	11.18
无评分	268	25670.29	17.51
合 计	902	146612.70	100.00

注：部分贷款发生在浦发银行评分系统上线前，故无申请评分。

可以看出本期交易入池贷款借款人的申请评分主要集中在 450 到 550 分之间，处于中等水平。

截至初始起算日，本期交易入池贷款借款人的加权平均年龄为 40.11 岁。借款人年龄分布如下表 10 所示：

表 10 初始起算日借款人年龄分布

单位：岁/户/万元/%

年龄	户数	未偿本金余额	金额占比
(20, 30]	130	21256.06	14.50
(30, 40]	280	46378.00	31.63
(40, 50]	366	62138.54	42.38
(50, 60]	126	16840.10	11.49
合 计	902	146612.70	100.00

根据浦发银行零售贷款的借款人职业划分方式，入池贷款的借款人均均为自雇人士，包含私营业主、拥有工程项目资源的个人等。不同于其他零售贷款业务，工程机械贷款属个人经营贷款，除了需要审查借款人本身的信用水平，更主要的是考虑借款人通过承接项目取得收入的能力，此外，工程机械投入项目完工后，借

款人将设备用于租赁获取的收入也可作为其还款来源。浦发银行对于借款人在施工行业的从业经验等进行了规定，要求借款人在该行业的从业时间不低于 1 年；对于借款人承接的工程项目和其未来现金流入的真实性、合理性，通过实地调查或厂商售后服务的方式进行跟踪。

借款人所在地区也是影响借款人偿债能力的重要因素。如在城市开发及基础设施建设潜力较大的中西部地区，借款人可能有更多的机会承揽项目以获得更加充足的现金流。按照放款分行口径划分，本期交易借款人地区分布如表 11 所示。

表 11 借款人地区分布 单位：万元/笔/万元/%

地区	未偿本金余额	金额占比
长沙	50739.79	34.61
南京	54836.80	37.40
西安	19782.78	13.49
广州	21253.32	14.50
合 计	146612.70	100.00

(3) 所购工程机械

本期交易入池贷款所购工程机械均为一手设备。大部分购买价格集中在 600 万以内，最高购买价格达到 1764 万，工程机械的购买价格分布见表 12。

表 12 工程机械购买价格分布

单位：万元/笔/万元/%

工程机械购买价格	笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 200]	283	11885.02	8.11
(200, 400]	304	39950.53	27.25
(400, 600]	173	38369.31	26.17
(600, 800]	57	18319.33	12.50
(800, 1000]	46	18516.06	12.63
1000 以上	39	19572.47	13.35
合 计	902	146612.70	100.00

三、交易结构分析

本期交易资产支持证券采用优先/次级的

顺序偿付结构，劣后受偿的分档证券为优先受

偿的分档证券提供信用增级。此外，本期交易安排了相关触发机制，一定程度上有利于优先级证券的偿付。

1、信托账户

在信托生效日当日或之前，受托人将设立信托账户，记录信托财产的收支情况。本期信托账户下设“收益分账户”、“本金分账户”和“保证金分账户”。收益分账户用来管理收益回收款，本金分账户用来管理本金回收款，上述两个分账户资金均来源于信托财产；保证金分账户用于管理贷款服务机构转入的保证金，其资金实际来源于工程机械厂商。

2、现金流支付机制

(1) 触发事件定义

现金流支付机制按照“违约事件”和“加速清偿事件”是否发生有所差异。

“违约事件”是指：(a) 受托人未能在支付日后 5 个工作日内（或在资产支持证券持有人大会允许的宽限期内）对当时应偿付但尚未清偿的最优先级别的优先级资产支持证券付息的（但只要存在尚未清偿的级别最高的优先级资产支持证券，由于信托没有足够资金而未能支付其他低级别优先级资产支持证券利息和次级资产支持证券收益不应构成违约事件）；(b) 受托人未能在法定到期日后 10 个工作日内（或在资产支持证券持有人大会允许的宽限期内）对当时应偿付但尚未清偿的资产支持证券偿还本金；(c) 受托人失去了继续以信托的名义持有信托财产的权力或者无法履行其在交易文件下的义务，且未能根据交易文件为信托指派另一个受托人；(d) 受托人违反其在《信托合同》或其为一方的其他交易文件项下的任何重要义务、条件或条款（对证券支付本金或利息的义务除外），且该等违约①无法补救，或②虽然可以补救，但在资产支持证券持有人大会向受托人发出要求其补救的书面通知后 30 日内未能得到补救，或③虽然可以根据交易文件的约

定以替换受托人的方式进行补救，但未能在违约发生后 90 日内替换受托人；(e) 受托人在《信托合同》或其作为一方的其他交易文件中所做的任何陈述和保证，在做出时或经证实在做出时便有重大不实或误导成分，并且该等违约①无法补救，或②虽然可以补救，但在资产支持证券持有人大会向受托人发出要求其补救的书面通知后 30 日内未能补救，或③虽然可以根据交易文件的约定以替换受托人的方式进行补救，但未能在违约发生后 90 日内替换受托人。

以上(a)至(c)项所列的任一事件发生时，违约事件视为已在该事件发生之日发生。发生以上(d)项至(e)项所列的任何一起事件时，资产支持证券持有人大会应决定是否宣布发生违约事件。

“加速清偿事件”区分为自动生效的加速清偿事件和需经宣布生效的加速清偿事件。

自动生效的加速清偿事件列示如下：(a) 委托人发生任何丧失清偿能力事件；(b) 发生任何贷款服务机构解任事件；(c) 贷款服务机构在相关交易文件规定的宽限期内，未能依据交易文件的规定按时付款或划转资金；(d) ①在已经委任后备贷款服务机构的情况下，该后备贷款服务机构停止根据服务合同提供后备服务，或后备贷款服务机构被免职时，未能根据交易文件的约定任命继任者，或②在需要更换受托人或必须任命后备贷款服务机构的情况下，但在 90 日内，仍无法找到合格的继任的受托人或后备贷款服务机构；(e) 在信托期限内，某一收款期间结束时的累计违约率超过 5%；(f) 发生违约事件中所列的(d)或(e)项，且资产支持证券持有人大会尚未决定宣布发生“违约事件”。

需经宣布生效的加速清偿事件列示如下：

(g) 委托人或贷款服务机构未能履行或遵守其在交易文件项下的任何主要义务（上述(c)项规定的义务除外），并且受托人合理地认为该等行为无法补救或在受托人发出要求其补救的书

面通知后 30 日内未能得到补救；(h) 委托人在交易文件中提供的任何陈述、保证（资产保证除外）在提供时便有重大不实或误导成分；(i) 发生对贷款服务机构、委托人、受托人或者工程机械贷款、担保合同或合作协议项下的附属权益有重大不利影响的事件；(j) 交易文件（《承销协议》和《承销团协议》除外）全部或部分被终止，成为或将成为无效、被撤销、违法或不可根据其条款主张权利，并由此产生重大不利影响。

（2）信托利益分配

根据交易结构安排，“违约事件”发生前，信托账户下的收益分账户项下资金和本金分账户项下资金相互区分，本金分账户资金和收益分账户资金之间安排了交叉互补机制。具体而言，收益分账户项下资金顺序分配税费、各参与机构服务报酬以及限额内费用、优先 A 级证券利息、优先 B 级证券利息、弥补累计未补足的违约本金、超限额的费用、次级证券期间收益后，余额转入本金分账户；本金分账户项下资金首先用于弥补收益分账户税费、各机构服务报酬以及优先级证券利息缺口，然后用于优先 A 级、优先 B 级以及次级证券本金的顺序分配，最后剩余部分用于支付次级证券的超额收益；在发生加速清偿事件的情况下，收益分账户项下资金不再支付累计未补足违约本金及其后续支出，而是将余额转入本金分账户并用于本金分账户项下的支付。详见附图 1 “违约事件”发生前的现金流。

“违约事件”发生后，信托收款账项下资金不再区分收益分账户项下资金和本金分账户项下资金，而是将二者归并，并用于顺序分配税费、各机构服务报酬和费用、优先 A 级证券利息和优先 A 级证券未偿本金、优先 B 级证券利息和优先 B 级证券未偿本金、次级证券本金，剩余部分用于支付次级证券的超额收益。详见附图 2 “违约事件”发生后的现金流。

3、结构化安排

本期交易利用优先/次级结构、超额利差以及触发机制等交易结构安排实现信用及流动性提升。

（1）优先/次级结构

本期交易采用优先/次级结构，具体划分为优先 A 级、优先 B 级和次级证券。资产池回收的资金以及再投资收益按照信托合同约定的现金流偿付机制顺序支付，劣后受偿的分档证券为优先受偿的分档证券提供信用损失保护。具体而言，本期交易中次级证券和优先 B 级证券为优先 A 级证券提供的信用支持为 14.06%，次级证券为优先 B 级证券提供的信用支持为 6.76%。

（2）触发机制

本期交易设置了两类事件触发机制：“加速清偿事件”和“违约事件”。事件一旦触发将引致现金流支付机制的重新安排。本期交易当中，触发机制的安排在一定程度上缓解了事件风险的影响，并提供了一定程度的信用支持。

（3）超额利差

本期交易资产池贷款组合的加权平均利率为 7.38%，资产池的收益水平较高，预计利息收入与相关参与机构服务费支出以及优先级证券利息支出之间存在较大的利差。

加速清偿事件发生前，超额利差通过对违约本金的弥补以及在支付完次级证券期间收益后对证券本金的偿付提供信用支持；加速清偿事件发生后，超额利差通过直接对证券本金的偿付提供信用支持（收益分账户项下资金在完成税费、参与机构服务固定报酬及限额内费用、优先级证券利息的分配后全部转入本金分账户）。“违约事件”发生后，信托账户不再区分收益分账户和本金分账户，二者将合并，在顺序支付税费、机构费用和服务报酬后，直接用于证券利息和本金的偿付，实现超额利差对优先级证券的信用支持。

（4）清仓回购安排

本期交易安排了清仓回购条款。在满足以

下两个条件时，委托人可以选择清仓回购：（a）资产池的未偿本金余额总和在回购起算日二十四时降至初始起算日资产池余额的 10%或以下，且（b）截至回购起算日二十四时剩余信托财产的市场价值不小于信托税收、费用、服务报酬以及优先级资产支持证券的本金及利息与次级证券的未偿金额减去累计净损失差值（当差值小于 0 时取 0）之和时。

4、交易结构风险分析

（1）抵销风险

抵销风险是指入池贷款的借款人行使可抵销债务权利，从而使贷款组合的本金回收和利息收入出现风险。

针对抵销风险，本期交易合同约定，如果借款人依法行使抵销权且被抵销的债权属于委托人已交付设立信托的信托财产，则委托人应无时滞地将相当于被抵销款项的资金全额支付给贷款服务机构，作为借款人偿还的相应数额的还款。上述安排将债务人行使抵销权的风险转化为委托人浦发银行的违约风险。

浦发银行作为全国性股份制商业银行，业务发展稳健，盈利能力较强，具有极高的信用等级。我们认为即使借款人行使抵销权，浦发银行也能够履行义务，本期交易的抵销风险很低。

（2）混同风险

本期交易混同风险主要来源于两方面，一是指因贷款服务机构发生信用危机，贷款组合的本金回收和利息收入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；二是在贷款服务机构发生信用危机后，由工程机械厂商交付的保证金与委托人的其他资金混同。

针对前者，本期交易安排了以必备评级为触发的回收款高频转划机制来缓释贷款服务机构的混同风险。当本期交易文件中约定的任一评级机构给予贷款服务机构的主体长期信用等级高于或等于 A 级时，回收款转付日为每个自

然月的第 1 个工作日；当本期交易文件中约定的任一评级机构给予贷款服务机构的主体长期信用等级低于 A 级时，借款人或保证人将依据通知直接将应付款支付至信托账户，若借款人或保证人仍将回收款划付至贷款服务机构，则回收款转付日为贷款服务机构收到每笔回收款后的第 3 个工作日。

对于保证金，本期交易同样安排了以委托人评级等级为触发的保证金划转机制。当评级机构给予委托人的主体长期信用等级高于或等于 A 级时，受托人委托浦发银行代为管理保证金，委托人无需将保证金转付至信托账户下的保证金分账户；当委托人主体长期信用等级低于 A 级时，委托人需将保证金专户中的全部保证金划转至信托账户项下的保证金分账户。

作为贷款服务机构，浦发银行拥有良好的经营能力、稳健的财务状况以及极高的信用等级。我们认为本期交易的混同风险很低。

（3）流动性风险

流动性风险产生于资产池现金流入与优先级证券利息兑付之间的错配。

本期交易未设置内部流动性储备账户，但设计了本金分账户对收益分账户的补偿机制来缓释流动性风险。

通过构建不同的违约及利率情景并对流动性风险进行现金流分析后，联合资信认为，本金分账户对收益分账户有关支出的差额补足有效地缓解了资产池现金流入同优先级证券利息兑付之间的流动性错配风险。

（4）提前偿还和拖欠风险

本期交易采用顺序偿付结构，入池贷款的提前偿还有助于优先级证券本金的兑付，但在一定程度上有可能影响到超额利差的大小；入池贷款借款人的拖欠行为有可能导致流动性风险。对此，本期交易安排了本金分账户对收益分账户的补偿机制以缓解这一风险。联合资信在现金流分析时，针对拖欠和提前还款行为设计了不同的压力情景并进行了测试，测试结果表明提前偿还和拖欠对本期优先级证券的信用

影响较小。

（5）利率风险

根据工程机械贷款合同，本期交易入池贷款大多为浮动利率贷款，若基准贷款利率发生调整，则浮动利率贷款均在次年1月1日进行调整，而本期交易优先A级和优先B级证券均采用浮动利率，其票面利率等于基准利率加上基本利差之和，基准利率为央行一年期定期存款利率，调整日为央行调整一年期定期存款利率生效日后第6个自然月的对应日。可以看到，入池贷款利息收入和优先级证券利息支出存在因利率波动而导致利率风险的可能性。联合资信测算了在不同的利率情景下超额利差提供的信用支持，测算结果表明本期交易利率风险对优先级证券的信用影响较小。

（6）尾端风险

随着贷款的逐步清偿，资产池多样化效应减弱，借款人同质性进一步增加，尾端存在异常违约的可能性。针对这一风险，联合资信设

定了尾端违约模式进行压力测试，用以反映和处理这一问题。

本期交易设计了清仓回购安排。清仓回购安排是发起机构浦发银行于既定条件下按照公允的市场价值回购资产的选择权。该安排并未对本期证券提供任何结构性信用提升，它是发起机构于既定条件下的一项选择权。若届时发起机构决定进行清仓回购，则或会有利于减弱尾端风险。

（7）再投资风险

在本期证券的各个偿付期内，信托账户所收到的资金在闲置期内可用于再投资，这将使信托财产面临一定的再投资风险。

针对这一风险，本期交易制定了较为严格的合格投资标准。合格投资仅限于原始期限不超过1个月的同业存款和/或期限不超过1个月的银行间国债现券回购和银行间政策性金融债回购。同业存款存在一定的交易对手风险，但由于期限较短，将有助于降低再投资风险。

四、定量分析

联合资信基于浦发银行提供的工程机械贷款历史数据，在不同压力下确定了本期交易适用的评级基准违约概率参数；同时，参照国内工程机械市场的实际情况并参照可比新兴市场的评级实践确定基准工程机械跌价比率参数。结合本期交易结构特点，联合资信对本次评级各档证券所需的信用增级水平进行估计。

1、违约概率分析

通过对浦发银行提供的历史静态池数据进行分析，联合资信评估了各静态池在存续期内的贷款拖欠情况，确定了评级基准违约概率，并在此基础上根据贷款的账龄、借款人历史拖欠情况、贷款五级分类结果、首付比例等因素对基准违约概率进行调整。

（1）基准违约概率确定

根据浦发银行与工程机械厂商签署的合作

协议从属协议，中联重科及徐工集团在贷款出现逾期后的一定时间内需对逾期金额进行垫款，故工程机械贷款的历史逾期、违约表现并不能完全反应出借款人本身的信用水平，同时考虑到五级分类管理下贷款存在状态回迁因素，以及浦发银行开展此项业务的时间不长，联合资信对上述违约率做了向上调整以确定评级基准违约概率。

（2）基准违约概率调整因素

贷款账龄：根据浦发银行提供的静态贷款组合历史数据，其工程机械贷款的逾期主要发生在贷款发放后的第6至第19个月；若债务人的前期偿付记录良好，例如前19个月表现良好，则其在后续偿付期内发生违约的可能性将会减少。根据贷款账龄的不同，联合资信在计算信用增级水平时对该类借款人的违约概率分别进行了不同程度的调整。

贷款拖欠：一般情况下，发生过拖欠的贷款的违约可能性会高于其他正常类贷款。联合资信根据累计拖欠期数的不同对各笔贷款的违约概率进行了调整。

首付比例：一般情况下，首付比例越低，借款人的违约成本越低，发生违约的可能性越高。联合资信对首付比例低于一定标准的贷款调增了违约概率。

2、违约贷款损失率

违约贷款损失的计量主要着眼于违约贷款可能产生的损失，它考虑了贷款的本金余额、债权顺序、抵押物价值、执行费用和执行期间需要承担的利息支出等因素。

当贷款发生违约后，由于服务机构的服务能力、违约贷款的担保措施、抵押物价值不同以及其他多种不确定因素，不同贷款的违约处置时间和成本差异较大。联合资信根据历史实践经验，确定了本期交易的基准处置时间和成本。

3、必要信用增级水平的确定及现金流分析

对于各分档证券来说，要获得某个信用等级，必需满足该信用等级要求的信用增级量，即必要信用增级水平，而且信用等级越高，其相应的必要信用增级水平也越高。对于个人工程机械抵押贷款资产支持证券，必要信用增级水平取决于目标评级损失率，目标评级损失率越大说明必要信用增级水平越高。按照交易结构安排，若某分档证券在设定的各种压力情景下都能获得与某个目标评级相应的必要信用增级水平，那么该分档证券就能达到该目标评级。

基于贷款违约概率与损失率分析，联合资信针对各证券级别测算了资产池的预期损失

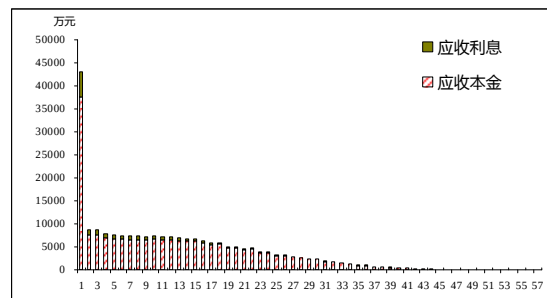
率，并以此作为本期交易目标评级的必要增级水平。不同目标评级的目标评级损失率如表 13 所示。

表 13 目标评级必要增级水平 单位：%

目标评级	目标评级损失率
AAA	24.58
AA ⁺	16.16

在假定借款人完全按照贷款合同偿付本金和利息、无违约、无拖欠的基础上，联合资信对资产池的现金流入进行了验证。按照浦发银行提供的现金流数据，资产池未来各期的现金流入结果如图 4 所示。

图 4 正常情况下资产池现金流



根据具体的交易结构及证券偿付安排，联合资信构建了用于本期交易信用评级的现金流模型以模拟交易过程。该现金流模型基于基础资产的早偿、违约时间分布和证券发行成本等情景假设，评估了不同压力情景下优先级证券的兑付状况，并检验了既定压力情景下交易结构所提供的信用增级水平能否满足目标评级的需要。

从现金流分析的结果来看，，优先级证券在压力情景下所获得信用增级水平不足以支持各优先级证券的目标评级。

五、工程机械回购主体信用分析

本期交易的工程机械回购担保主体为中联重科与徐工集团。

根据浦发银行与中联重科及徐工集团签署的总对总合作协议，中联重科及徐工集团

应分别按照各笔贷款未偿本金余额的固定比例，存入一定的保证金以弥补可能发生的贷款回收缺口，同时承诺在借款人拖欠贷款超过一定期限时，无条件地履行对该笔贷款的回购义务。

按照浦发银行与徐工集团签署的总对总协议，对于因购买徐工集团旗下设备而在浦发银行产生的按揭贷款，徐工集团及其经销商应按照贷款未偿本金余额的 10% 比例存入保证金，且在保证金账户不足以支付借款人应付未付款项或回购价款时，应在 3 个工作日内进行补足；若按揭贷款借款人在还款期内连续三期或累计六期未能按时足额偿还本息，则徐工集团需在收到浦发银行回购通知书后 3 个工作日内履行回购义务，回购价款为借款人尚未清偿的全部本息和相关费用。

按照浦发银行与中联重科签署的总对总协议，对于因购买中联重科设备而在浦发银行产生的按揭贷款，中联重科应按照贷款未偿本金余额的 7% 比例存入保证金，且在保证金账户不足以支付借款人应付未付款项或回购价款时，应在 3 个工作日内进行补足；若按揭贷款借款人在还款期内连续三期未能按时足额偿还本息，则中联重科需在收到浦发银行回购通知书后 10 个工作日内履行回购义务，回购价款为借款人尚未清偿的全部本息和相关费用。

此外，根据浦发银行与工程机械厂商签署的从属协议，工程机械厂商有义务于相关贷款出现逾期后的一定时间内，对差额进行垫款。

1、工程机械行业分析

工程机械广泛用于建筑、水利、电力、道路、矿山、港口和国防等工程领域。行业发展的主要动力来自于固定资产投资，其中房地产、交通基础设施的发展是最主要的推动力量。

2010 年，在全球市场需求逐渐回升，中

国市场受“四万亿”推动高速增长的环境下，全球工程机械市场实现恢复性增长。2011 年，全球经济复苏进程缓慢，欧债危机持续发酵；国内受房地产调控、央行货币政策收紧以及其他从紧政策影响，宏观经济景气度明显下行，固定资产投资增速下降，主要工程机械产品的销量下行趋势明显。2012 年，固定资产投资增速进一步下滑，流动性紧张的局面仍未改变，下游新开工量持续低迷，市场需求继续放缓。2013 年以来，工程机械市场主要产品销量同比涨跌互现。总体来看，目前受宏观经济不景气的影响，工程机械行业增速下降较快。

目前中国工程机械行业产能过剩，市场竞争日趋激烈，单纯扩大产能以实现规模增长的方式已无法维持公司及整个行业的健康持续发展，加之外资企业加入竞争，一部分规模偏小、技术力量薄弱的公司将被淘汰，通过技术升级增加产品附加值将成为提升企业竞争力的有效途径。国家各类节能环保政策和对高新技术产业支持政策的贯彻落实也将加速企业产品线的调整。工程机械行业“十二五”规划明确提出鼓励工程机械行业进行兼并重组，有效整合资源，淘汰落后产能，扶持、培养具有成长潜力的国际化公司。

未来，受保障性住房、安居工程、棚户区改造、农村基础设施建设、铁路、水利建设、交通设施等重大基础建设项目投资的影响，工程机械或存在一定的增长空间。

经过多年的发展，工程机械产业形成了国有、外资、民企三足鼎立的格局。其中，以徐工等为代表的国有企业，行业经验丰富，产品群多元化发展；以美国、日本一些企业为代表的外资企业凭借资金、技术、品牌优势，在中国工程机械高端产品市场占主导地位；以中联为代表的整体上市的公众公司及民营企业，依靠产权清晰、机制灵活和特有的管理模式成为了行业的新生力量，市场竞争力快速提高，主导产品市场占有率高。

2、回购主体分析

(1) 中联重科

中联重科成立于 1992 年，前身为长沙中联重工科技发展股份有限公司，由建设部长沙建设机械研究院、长沙高新技术产业开发区中标实业有限责任公司等 6 家企业发起设立。2000 年 10 月，中联重科在深圳证券交易所挂牌上市交易；2010 年 12 月，在香港公开发行 H 股。2011 年 10 月，中联重工更名为现名称。截至 2014 年 3 月底，公司总股本 770595.41 万元，其前三大股东依次为香港中央结算（代理人）有限公司（HKSCC NOMINEES LIMITED）、湖南省国资委、长沙合盛科技投资有限公司，持股比例依次为 18.53%、16.26%、5.02%，湖南省人民政府国有资产监督管理委员会为公司实质上的第一大股东。

公司主营业务为工程机械和融资租赁。目前中联重科拥有混凝土机械、起重机械、土方机械和环卫机械四大产品板块，涉及 86 个系列具有完全自主知识产权的 700 多种主导产品。从产品结构来看，混凝土机械是公司的最主要收入来源，2013 年混凝土机械收入占全部营业收入的 44.60%。

截至 2013 年底，中联重科合并资产总额为 895.37 亿元，所有者权益 420.52 亿元；2013 年实现营业收入 385.42 亿元，利润总额为 45.22 亿元。近三年中联重科主要的财务指标如表 14 所示。

表 14 中联重科近三年财务指标

财务指标	2013 年	2012 年	2011 年
资产总额（亿元）	895.37	889.74	715.82
所有者权益（亿元）	420.52	411.89	356.35
营业收入（亿元）	385.42	480.71	463.23
利润总额（亿元）	45.22	88.58	96.02
净利润（亿元）	39.52	75.29	81.73
经营性净现金流（亿元）	7.37	29.60	20.93
流动比率（%）	210.55	192.80	183.91
速动比率（%）	184.06	159.06	147.69
EBITDA（亿元）	60.54	101.16	105.75
EBITDA 利息倍数（倍）	6.24	13.38	20.62

全部债务/EBITDA（倍）	4.54	2.48	1.64
----------------	------	------	------

受行业景气度低、公司期间费用上升、政府补助下降等因素的影响，2011-2013 年，中联重科的利润总额有所下降。但公司总体的盈利能力仍保较高。

从短期偿债指标来看，2011-2013 年，中联重科流动比率和速动比率均呈上升，结合公司较为充裕的货币资金，公司短期偿债能力较强。从长期偿债指标看，2011-2013 年，公司 EBITDA 呈现下降趋势，但仍保持较高水平；2013 年末，公司 EBITDA 利息倍数为 6.24 倍，全部债务/EBITDA 的比率为 4.54 倍，长期债务偿还能力很强。

或有负债方面，截至 2014 年 3 月末，中联重科承担有担保责任的银行按揭客户借款余额为 150.79 亿元，公司对第三方租赁公司提供的融资租赁担保的最大敞口合计为 23.35 亿元，担保期限通常为 2-5 年。中联重科附有担保义务的按揭销售和融资租赁销售规模较大，加之当前工程机械下游客户资金普遍紧张，存在一定的或有负债风险。

总体来看，中联重科在工程机械行业景气度下降的背景下，依赖其品牌、技术和规模优势，仍保持了较高的盈利能力。虽然或有负债负担较重，但充足的流动资产和良好的盈利保证了长短期偿债能力。联合资信给予了中联重科极高的信用等级。

(2) 徐工集团

徐工集团成立于 1995 年 8 月，是地方政府批准组建的国有独资有限公司。截至 2013 年末，公司注册资本为 20.35 亿元，为徐州市国资委的全资子公司。

徐工集团的经营范围主要为工程机械及成套设备、专用汽车、建筑工程机械、矿山机械等产品制造、加工、销售。

按照合并报表口径，截至 2013 年末，徐工集团总资产 833.96 亿元，所有者权益 243.26 亿元；2013 年全年，徐工集团实现营业收入

410.34 亿元，净利润 15.37 亿元。2011-2013 年徐工集团的主要财务指标如表 15 所示。

表 15 徐工集团近三年财务指标

财务指标	2013 年	2012 年	2011 年
资产总额（亿元）	833.96	752.26	499.06
所有者权益（亿元）	243.26	225.32	197.80
营业收入（亿元）	410.33	418.31	401.98
净利润（亿元）	15.37	23.64	37.09
经营性净现金流（亿元）	-4.75	-5.26	-14.53
流动比率（%）	147.86	145.19	170.33
速动比率（%）	110.25	108.75	115.87
EBITDA（亿元）	65.08	69.07	78.94
EBITDA 利息倍数（倍）	3.56	5.05	11.19
全部债务/EBITDA（倍）	9.08	7.63	3.82

2011-2013 年，受工程机械行业整体不景

气的影响，徐工集团的利润有所下降。2012 年，徐工集团流动比率与速动比率均有所下降，2013 年则有所回升，短期偿债能力一般。2011-2013 年，公司 EBITDA 呈现下降趋势，全部负债/EBITDA 的比率上升明显，长期债务负担相对较重。

总体上看，徐工集团资产规模较大，但负债比率偏高；短期偿债能力一般；依靠丰富的行业经验以及股东支持，保持着较为稳定的盈利水平，具有良好的信用水平。

作为本期交易的基础资产的回购担保主体，中联重科和徐工集团具有很高的信用水平，能为本期交易基础资产的信用表现提供有力支撑。

六、其他参与方履约能力

1、发起机构/贷款服务机构

本期交易的发起机构/贷款服务机构是浦发银行。浦发银行成立于 1992 年 10 月，为全国性股份制商业银行。1999 年 11 月，浦发银行在上海证券交易所挂牌上市，是《公司法》、《证券法》颁布以后国内第一家按照规范上市的商业银行。截至 2013 年末，浦发银行股本总额为 186.53 亿元，主要股东如表 16 所示。

表 16 2013 年末浦发银行前三大股东及持股比例

单位：%

股东名称	持股比例
中国移动通信集团广东有限公司	20.00
上海国际集团有限公司	16.93
上海国际信托有限公司	5.23

在内控制度建设方面，浦发银行开发建设合规内控与操作风险管理系统，提升内部控制系统化能力和水平；持续推进规章制度管理，不断提升业务管理规范化程度；采取日常监督评价、专项监督评价和独立监督评价相结合的机制作为内部控制监督与评价工作的主要

方式，分别由分行、总行和审计部门实施三级监督和评价工作。

在授信管理方面，浦发银行持续推进授信管理各项基础性工作，进一步优化审贷模式，完善重点授信客户管理机制，加强投行业务授信管理，完善同业授信管理，规范理财资金投资资产业务运作，提升授信管理效率和风险管理的实效。加大对实体经济的支持力度，支持传统产业转型升级，加大对制造业、现代服务业、战略性新兴产业的信贷投放。同时，浦发银行坚持审慎高效的风险管理，建立了全面风险管理体系，完善风险识别、报告、处置的预警流程，科学设定风险预警指标，强化风险预警和贷后检查制度；建立独立的公司授信客户预警管理机制，加强风险行业预警、区域预警；加大对重点区域以及钢贸、光伏等高风险行业的检测力度，对高风险行业实现差别化管控；开展大宗商品贸易融资专项风险排查、加大对融资平台贷款、房地产贷款等重点业务领域的现场检查力度，加强钢铁、有色、航运、船舶等产能过剩行业企业的风险排查。

在零售业务方面，浦发银行通过体制优化构建了“客户-产品-渠道”的业务管理架构与流程，提高了市场反应速度；强化客户分层、分类等精细化管理，推进重点客户群经营，提升客户经营能力；积极响应国家保民生、扩内需、扶持小微企业的政策导向。截至 2013 年末，浦发银行零售信贷余额达到 3893 亿元，较年初新增 822 亿元，资产质量保持良好。

截至 2013 年末，浦发银行资产总额 36801.25 亿元，其中发放贷款和垫款 17257.45 亿元；负债总额 34728.98 亿元，其中吸收存款 24196.96 亿元；所有者权益 2072.27 亿元；不良贷款率 0.74%，拨备覆盖率 319.65%；在合并口径下，资本充足率 10.97%，核心一级资本充足率及一级资本充足率为 8.58%。2013 年，浦发银行实现营业收入 1000.15 亿元，净利润 412.00 亿元。

在证券化业务方面，浦发银行于 2007 年成功发起了“浦发 2007 年第一期信贷资产支持证券”，同时作为贷款服务机构提供服务，为交易提供了良好的服务。截至 2011 年末，浦发银行首单信贷资产证券化项目提前完成清算。2012 年，浦发银行又作为主承销商完成了上海浦东路桥建设股份有限公司的 5 亿元资产支持票据项目。2014 年，浦发银行又成功发起了浦发 2014 年第一期、第二期、第三期信贷资产证券化信托，同时作为贷款服务机构提供服务。通过这些项目，浦发银行积累了较丰富的证券化产品交易经验。

总体来看，浦发银行主营业务发展稳健，盈利能力强，信贷质量好，拨备充足，风险管理水平持续提升，业务创新能力不断加强，资产证券化业务经验较丰富。联合资信给予了浦发银行极高的主体长期信用等级。本期交易浦发银行作为发起机构和贷款服务机构，能够为本期交易提供良好的服务。

2、资金保管机构

本期交易的资金保管机构是中国银行股份

有限公司上海市分行（以下简称“中国银行”）。中国银行成立于 1983 年 10 月，2004 年 8 月改制为股份制商业银行。2006 年 6 月、7 月，中国银行先后在香港联合交易所与上海证券交易所上市，是国内首家“A+H”发行上市的中国商业银行。2013 年，中国银行连续第三年被认定为全球系统性重要银行。截至 2013 年末，中国银行股本达到 2793.65 亿元，其前两大股东分别为中央汇金投资有限责任公司与香港中央结算（代理人）有限公司，持股比例依次为 67.72%与 29.21%。

按照合并报表口径，截至 2013 年末，中国银行资产总额达到 138742.99 亿元，股东权益合计 9614.77 亿元；不良贷款率 0.96%，拨备覆盖率 229.35%；资本充足率 12.46%，核心一级资本充足率 9.69%，一级资本充足率 9.70%；2013 年全年，中国银行实现营业收入 4075.08 亿元，净利润 1637.41 亿元。

中国银行积极推进托管业务标准化流程建设，持续优化全球托管系统功能，提升绩效评估等托管增值服务水平，加快托管网银、电子指令等电子渠道建设，成为了首家且唯一一家与中央国债登记结算公司实现全产品直连的托管银行。2013 年末，中国银行托管资产规模约 5 万亿元。

考虑到中国银行稳健的财务状况、良好的经营业绩、丰富的托管经验，联合资信认为本期信贷资产证券化产品交易中因资金保管机构引起的操作和履约风险很低。

3、受托机构/发行人

本期交易的受托机构/发行人是昆仑信托。昆仑信托成立于 1986 年 11 月，前身是中国工商银行宁波市信托投资公司，1994 年改组为有限责任公司。2009 年 5 月，中国石油天然气集团的全资子公司中油资产管理有限公司成为昆仑信托控股股东，公司更名为昆仑信托有限责任公司。截至 2013 年末，昆仑信托注册资本 30 亿元。

截至 2013 年末，昆仑信托资产总额 56.43 亿元，所有者权益 54.48 亿元。2013 年，昆仑信托实现营业收入 13.50 亿元，净利润 8.27 亿元。

2013 年 3 月，昆仑信托通过银监会核准，

获得特定目的信托受托机构资格。

总体来看，昆仑信托拥有稳健的财务实力、比较健全的风险内控制度，本期交易因受托机构尽职能力或意愿而引发风险的可能性相对较小。

六、法律及其他要素分析

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》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可以合法有效对抗借款人及第三方等，均有相应的规范。

法律意见书表明：本期交易的交易结构符合相关法律、行政法规及规范性文件的规定；拟证券化的资产全部为浦发银行合法所有的债权资产，可以作为本项目信托财产，且其发放符合中国法律的要求；交易文件在约定的条件满足后，将构成各参与方合法有效、有约束力的义务；浦发银行、昆仑信托就签署、交付和履行其作为一方的交易文件，无需取得任何政府机构的批准和许可；信托生效后，贷款债权的转让即在委托人与受托人之间产生法律效力，且附属于该等贷款债权的保证债权（如有）随贷款债权的转让而同时转让，保证人在保证合同约定的范围内对受托人承担保证责任，如发生权利完善事件，债权转让以权利完善通知的形式告知借款人后，债权转让即对该等借款人发生法律效力；委托人转让主债权的同时，附属于该等主债权的抵押权、保证金质权随主债权的转让而同时转让，若资产池中某笔贷款未办理抵押变更登记，出现善意第三人对工程机械主张抵押权，而受托人所享有的抵

押权无法对抗善意第三人的，该笔资产属于不合格信贷资产。如果在信托期限内发现不合格信贷资产，并且委托人无法纠正该等情形的，委托人应当对相应不合格信贷资产予以赎回；信托一经生效，信托财产即与委托人未设立信托的其他财产相区别，亦与属于受托人所有的财产相区别，委托人（非唯一受益人时）、受托人依法解散、被依法撤销、被宣告破产时，信托财产不属于其清算财产。

会计意见书表明：浦发银行不合并昆仑信托设立的特殊目的信托，且终止确认信贷资产。税务意见书表明：本次交易信托财产取得的贷款利息收入、相关服务机构取得的服务报酬、机构投资者在二级市场上买卖资产支持证券取得的差价收入全额征收营业税，企业所得税仍按现行企业所得税政策规定征收，印花税在全部环节暂免征收。

目前，国内的信贷资产证券化仍处试点阶段，上述法规或规范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，联合资信会持续加以关注。同时，联合资信也关注到国内现已成功发行多单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。

七、评级结论

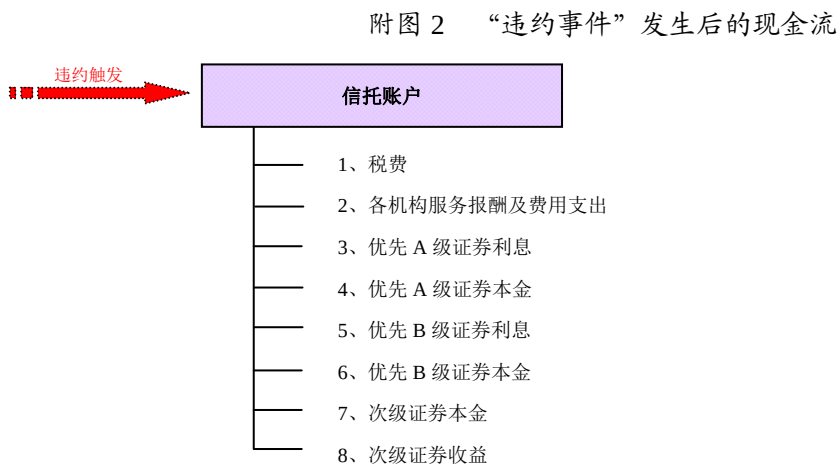
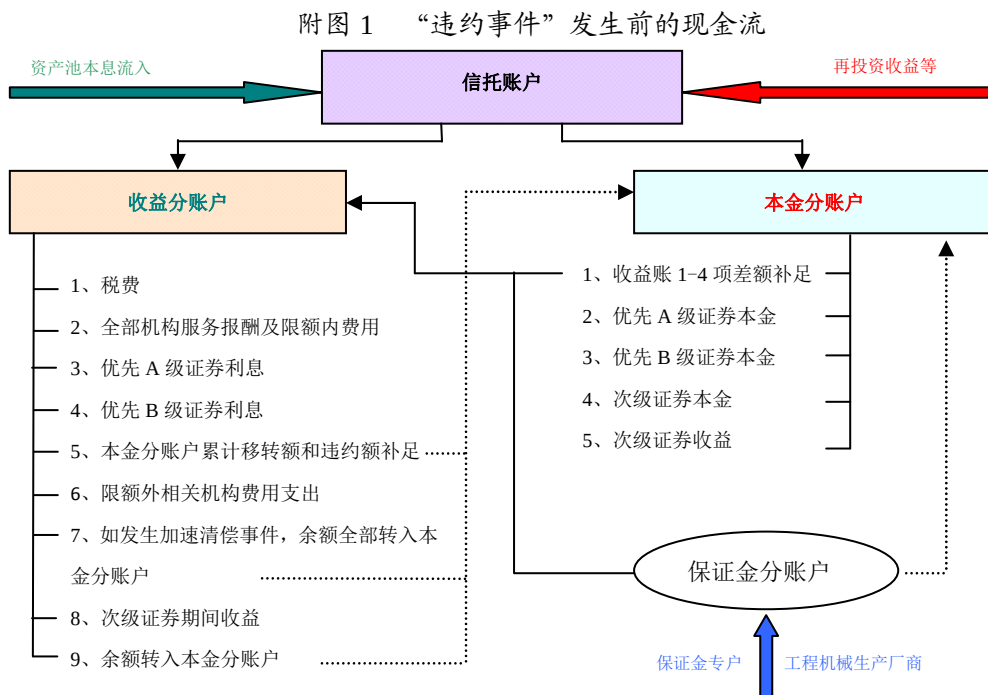
联合资信对本期交易所涉及的入池资产、

交易结构、法律要素以及有关参与方履约能力

及操作风险等因素进行了考量，并考虑到工程机械回购担保主体中联重科股份有限公司和徐州工程机械集团有限公司资本实力雄厚，信用水平极高，履约能力极强，在此基础上确定“浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券”的评级结果为：优先 A 级资产支持证券的信用等级为 AAA；优先 B 级资产支持证券的信用等级为 AA⁺；次级资产支持证券未予评级。

上述优先 A 级资产支持证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约风险极低；优先 B 级资产支持证券的评级结果反映了该证券利息和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力很强，违约风险很低。

附图 现金流支付机制



附件 1 信用等级设置及其含义

联合资信信贷资产支持证券信用等级划分为三等九级，分别为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。各等级含义如下表所示：

等 级		含 义
投资级	AAA	属最高级证券，其还本付息能力极强，违约风险极低。
	AA	属高级证券，其还本付息能力很强，违约风险很低。
	A	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约风险较低。
	BBB	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般，是正常情况下投资者所能接受的最低资信等级。
投机级	BB	还本付息能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B	还本付息能力很大程度上依赖良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约风险极高。
	CC	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务。
倒闭级	C	不能偿还债务。

联合资信评估有限公司关于 浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托 资产支持证券跟踪评级安排

本次信用评级结果的有效期为浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券优先级资产支持证券的存续期。信用评级工作结束之日起，在有效期内，发行人/发起机构应及时向联合资信提供包括但不限于贷款服务报告、受托机构报告、年度财务报告以及影响信托财产或浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券信用状况的重大变动事项等内容在内的跟踪评级资料。信托财产如发生重大变化，或发生可能对浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券信用状况产生较大影响的突发事件，应在重大变化和突发事件发生后 5 个工作日内通知联合资信并向联合资信提供有关资料。

联合资信承诺，在有效期内，联合资信将根据发行人/发起机构提供的跟踪评级资料进行定期跟踪评级。信托财产如发生重大变化，或发生可能对浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券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，并随时据实进行信用等级调整并予公布。

如发行人/发起机构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浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券的信用等级并予以公布；如发行人/发起机构不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对浦发 2015 年工程机械贷款资产证券化信托资产支持证券的信用等级变化情况做出判断，联合资信有权撤销信用等级。

根据相关规定，联合资信将保证在有效期内，于每年 7 月 31 日前向发行人/发起机构、主管部门报送跟踪评级报告，并在指定媒体披露。

联合资信将指派一个联系人及时与发行人/发起机构联系，并及时出具有关跟踪评级报告。

