

信用评级公告

联合〔2023〕9599号

联合资信评估股份有限公司通过对“盛世融迪 2023 年第四期个人汽车抵押贷款绿色资产支持证券”的信用状况进行综合分析和评估，确定“盛世融迪 2023 年第四期个人汽车抵押贷款绿色资产支持证券”项下优先级资产支持证券的信用等级为 AAA_{sf}。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二三年九月二十六日

盛世融迪 2023 年第四期个人汽车抵押贷款 绿色资产支持证券信用评级报告

评级结果

证券名称	金额 (万元)	资产占比 (%)	证券占比 (%)	信用等级
优先级	720000.00	86.31	90.00	AAA _{sf}
次级	80000.00	9.59	10.00	NR
证券合计	800000.00	95.90	100.00	--
初始超额抵押	34232.09	4.10	--	--
资产池合计	834232.09	100.00	--	--

注：1. 金额或占比加总不等于合计数系四舍五入所致，下同；2. NR 表示未予评级

交易概述

初始起算日：2023 年 9 月 2 日 00:00

预计信托设立日：2023 年 10 月 20 日

委托人/委托机构/发起机构/贷款服务机构：比亚迪汽车金融有限公司

受托人/受托机构/发行人：上海国际信托有限公司

资金保管机构：兴业银行股份有限公司深圳分行

登记托管机构：中央国债登记结算有限责任公司

牵头主承销商/簿记管理人：中信证券股份有限公司

基础资产：指委托机构在信托财产交付日信托予受托机构设立信托的，委托机构为购车融资提供的特定个人汽车抵押贷款债权及附属担保权益¹

信用提升机制：优先/次级结构、触发机制、初始超额抵押、流动性储备账户

法定到期日：2030 年 1 月 26 日

评级时间

2023 年 9 月 26 日

分析师

崔健 律文秀

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：www.lhratings.com

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及相关参与机构等多方因素进行了综合分析，并结合上述因素对资产支持证券（以下简称“证券”）进行了现金流分析及压力测试。

本交易基础资产涉及比亚迪汽车金融有限公司（以下简称“比亚迪汽金”）发放的 120943 笔个人汽车抵押贷款。虽然基础资产利率偏低（入池贷款加权平均利率 0.92%），但入池资产仍具备整体分散性好、首付比例合理（加权平均贷款首付比例为 47.22%）、分期还款等优点，且历史静态池数据表现优良（全周期预期累计违约率²为 1.02%，考虑了账龄的预期累计违约率³为 1.00%，回收率为 70.98%）。因此，资产池整体质量良好。在此基础上，优先/次级结构设置、初始超额抵押（占资产池未偿本金的 4.10%）、流动性储备账户和触发机制的设置设置为优先级证券提供了充足的信用支持。

需要说明的是，联合资信在量化测算时注意到比亚迪汽金早期新能源汽车⁴业务投放量较少，近年来业务投放量快速增长但数据表现时间尚未经完整周期，因此提升了压力测试的要求（压力测试调整系数取值 1.20），以对冲上述不确定性所带来的潜在风险。

综合上述因素，联合资信评定“盛世融迪 2023 年第四期个人汽车抵押贷款绿色资产支持证券”项下优先级证券的信用等级为 AAA_{sf}。

优势

1. 本交易资产池整体质量良好。本交易基础资产涉及 120943 笔个人汽车抵押贷款，单个

¹ 附属担保权益：就每笔贷款而言，系指与贷款有关的、为比亚迪汽车金融有限公司的权益而设立的任何担保或其他权益，包括但不限于在抵押车辆上设置的抵押权、任何第三方保证、与抵押车辆相关的保单和由此产生的保险金、赔偿金及其他收益。

² 联合资信在汽车金融资产证券化评级项目中定义逾期 30 天以上的贷款为违约贷款，并以此为标准计算违约率数据。

³ 考虑账龄后的预期累计违约率：联合资信先计算出不同账龄的预期累计违约率，再根据资产池不同账龄占比计算得出，下同。

⁴ 新能源汽车：采用新型动力系统，完全或者主要依靠新型能源驱动的乘用车，包括插电式混合动力（含增程式）乘用车、纯电动乘用车和燃料电池乘用车等（具体车型范围参考工业和信息化部发布的《新能源汽车推广应用推荐车型目录》执行）。

借款人未偿本金余额占比很小,最大占比不超过0.003%,基础资产分散度高;同时,加权平均贷款首付比例为47.22%,首付比例合理。根据历史静态池计算的预期累计违约率为1.02%,考虑了账龄的预期累计违约率为1.00%,回收率为70.98%,历史数据表现优良。

2. **初始超额抵押和优先/次级结构的设置为优先级证券提供了充足的信用支持。**本交易初始超额抵押占资产池未偿本金余额的4.10%,考虑了初始超额抵押后,优先级证券获得13.69%的信用支持。

3. **流动性储备账户的设置为优先级证券提供了更多的保障。**本交易设置了流动性储备账户,该设置有利于缓释优先级证券兑付面临的流动性风险,为优先级证券的偿付提供了较好的流动性支持。

关注及风险缓释

1. **物权风险。**信托一经生效,发起机构对个人汽车抵押贷款的转让即在发起机构和受托人之间发生法律效力,且附属于个人汽车抵押贷款相关的车辆抵押权同时转让给受托机构。但发起机构与受托机构未办理抵押权变更登记,因而存在不能对抗善意第三人的风险。

风险缓释:本交易设置了不合格资产的赎回条款,一旦出现受托机构持有的抵押权因未办理抵押权变更登记不能对抗善意第三人的情况,发起机构将按照约定赎回相应资产。联合资信将对发起机构尽职意愿和履约能力保持关注。

2. **模型风险。**影响贷款违约及违约后回收的因素较多,定量分析时采用的数学方法和相关数据可能存在一定模型风险。

风险缓释:联合资信通过提高违约率、降低回收率、缩小利差支持等手段,测试优先级证券的承受能力,尽可能降低模型风险。

3. **外部经济环境不确定性风险。**2023年上半年,经济运行整体回升向好,但回升动能依然较弱,恢复势头仍需呵护,在此背景下,宏观经济系统性风险可能影响到资产池的整体信用表现。

风险缓释:联合资信对入池资产建模时考虑了宏观经济及外部环境波动的影响。

声 明

一、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

二、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信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。

三、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

四、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

五、本报告系联合资信接受评级协议委托方委托所出具，引用的资料主要由委托方或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

六、除因本次评级事项联合资信与委托方构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与委托方不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

七、本次信用评级结果仅适用于本期债券，有效期为本期债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

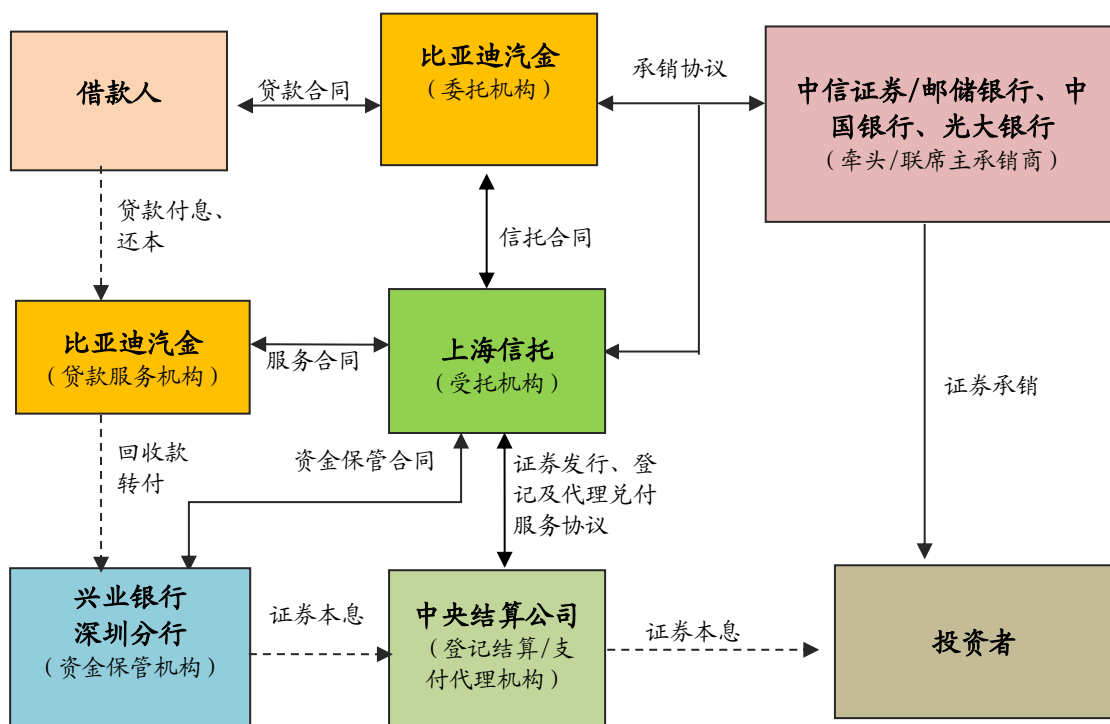
一、交易概况

1. 交易结构

本交易的发起机构比亚迪汽车金融有限公司（以下简称“比亚迪汽金”）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信托合同约定的合格标准的834232.09万元个人汽车抵押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，通过上海国际信托有限

公司（以下简称“上海信托”）设立“盛世融迪2023年第四期个人汽车抵押贷款绿色证券化信托”。上海信托以受托的信托财产为支持在全国银行间债券市场发行资产支持证券（以下简称“证券”，包括“优先级证券”和“次级证券”）。投资者通过购买并持有该证券取得本信托项下相应的信托受益权。

图1 交易结构图



资料来源：联合资信整理

2. 资产支持证券

本交易计划发行优先级证券和次级证券，其中优先级证券享有优先级信托受益权；次级证券享有次级信托受益权。

本交易采用优先/次级的顺序偿付结构，劣后受偿的证券为优先级较高的证券提供信用支

持。优先级证券按月付息，采用固定利率，票面利率根据簿记建档结果确定；次级证券不设票面利率，在既定条件下取得最终的剩余收益。优先级证券和次级证券按月按照优先/次级的顺序过手摊还本金。

本交易的法定到期日为2030年1月26日。

表1 资产支持证券概况（单位：万元、%）

证券名称	金额	资产占比	证券占比	利率类型	预期到期日	本息偿付方式
优先级	720000.00	86.31	90.00	固定利率	2025/05/26	按月付息、过手还本
次级	80000.00	9.59	10.00	--	2027/01/26	优先级本金兑付完毕后，过手摊还本金并获得剩余收益
证券合计	800000.00	95.90	100.00	--	--	--

初始超额抵押	34232.09	4.10	--	--	--	--
资产池合计	834232.09	100.00	--	--	--	--

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

3. 基础资产

本交易制定了明确、严格的基础资产合格标准。同时，设置了不合格资产⁵赎回机制。

本交易入池资产涉及发起机构比亚迪汽金向 120943 户借款人发放的 120943 笔个人汽车抵押贷款及其附属担保权益。截至初始起算日，入池资产的未偿本金余额为 834232.09 万元。

根据交易文件约定，本交易每一笔抵押贷款及其附属担保权益在初始起算日和信托生效日（以下各项对时间另有说明的除外）需要符合以下合格标准：

A.关于借款人、保证人的标准：（就每一笔抵押贷款而言）

（a）借款人为中国公民，且在贷款发放日时为年满 18 周岁且不超过 65 周岁的自然人；

（b）保证人（如有）为年满 18 周岁的中国公民，或依照中国法律在中国成立并合法存续的法人或其他组织；

（c）抵押贷款发放时，借款人不是与发起机构签订劳动合同的雇员；

（d）截至初始起算日，借款人不存在违反其在抵押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；

（e）抵押贷款发放时，借款人的年龄与该抵押贷款的剩余期限之和小于 65 年；

（f）抵押贷款发放时，借款人有正当职业；如果存在共同借款人的，则共同借款人中至少有一人应当符合上述标准。

B.关于抵押贷款的标准：

（g）抵押贷款在初始起算日及过往均不存在借款人延迟支付超过 30 天的情形，且在初始起算日全部为正常类贷款；

（h）抵押贷款已经全部发放完毕；

（i）抵押贷款的所有应付数额均以人民币

为单位；

（j）抵押贷款合同和抵押权合法有效，并构成相关借款人、抵押人合法、有效和有约束力的义务，发起机构有权根据该等合同向借款人、抵押人主张权利（如果存在共同抵押人的，则共同抵押人中至少有一人应当符合该项标准）；

（k）抵押贷款的到期日不晚于 2026 年 12 月 31 日；

（l）抵押贷款的发放日不晚于 2023 年 7 月 31 日；

（m）抵押贷款均为购买新能源汽车发放，抵押贷款初始抵押率不超过 85%。初始抵押率=抵押贷款合同项下贷款金额/抵押车辆价格（抵押车辆成交价格）×100%；

（n）抵押贷款的初始贷款期限为 1 年（含）至 5 年（含）之间，于初始起算日时的剩余期限不超过 40 个月；

（o）抵押贷款需每月还本付息，且还款方式应为等额本息或等额本金；

（p）抵押贷款合同项下的贷款金额均为一次性发放，不存在分次发放的情形；

（q）借款人已经支付了其应付的与抵押贷款相关的所有成本和费用，且发起机构无需向借款人退还；

（r）除抵押贷款合同以外，发起机构和借款人之间关于该抵押贷款不存在其他协议（关于该抵押贷款的委托扣款协议除外）；

（s）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），无论是因发生了抵押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抵押贷款合同；

（t）抵押贷款合同中均不存在对债权转让的限制性条款，发起机构将全部或部分抵押贷款及其附属担保权益设立信托以及转让或出售该

⁵ 不合格资产：委托机构违反《信托合同》中对于贷款的陈述或保证（详见附件 1）；或因未办理将抵押权改为受托机构名下的变更登记，而使受托机构的代表无法对善意第三方买家就抵押车辆提起的主张进行抗辩或受托机构的代表无法执行任何贷款，且委托机构未能在实际知晓或被告知该等违反后下一个完整的收款期间的最后一日前，在所有重要方面纠正该等违反或情形。

等抵押贷款及其附属担保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、保证人或任何其他主体的同意；

(u) 截至初始起算日，针对每笔抵押贷款而言，发起机构和相关的借款人之间均无尚未解决的争议；抵押贷款均不涉及任何诉讼、仲裁、破产或执行程序；

(v) 除法定抵销权外，借款人对抵押贷款不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利。

C.关于抵押车辆的标准：

(w) 于初始起算日，该抵押车辆已在中国相关的登记机关办理完毕抵押登记手续，且登记的第一顺位抵押权人为发起机构；

(x) 抵押贷款发放时，相关抵押车辆已经根据合同约定和比亚迪汽金实际要求的险种投保。

D.关于发放和筛选抵押贷款的标准：

(y) 抵押贷款为发起机构在其日常经营中根据其标准信贷程序及其他与汽车贷款或消费贷款业务相关的政策、实践和程序所发放；

(z) 抵押借款合同均适用中国法律；

(aa) 抵押借款合同均禁止或限制相关借款人、抵押人在未经发起机构同意时转让其在该抵押借款合同中的义务或相关抵押车辆；

(bb) 抵押借款合同均禁止或限制相关抵押人在抵押车辆上为任何第三方（除发起机构外）之利益设置抵押权或其他任何形式的权利负担，或抵押人已作出类似的陈述、保证或承诺；

(cc) 发起机构、借款人和/或抵押人为签署、交付或履行相关抵押借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。

同时，本交易设置了不合格资产的赎回机制。如委托机构已实际知晓，或者被受托机构或者贷款服务机构告知存在不合格资产，则委托机构应在实际知晓或被告知后的第 2 个回收款转付日⁶

按照交易文件规定向受托机构赎回不合格资产。不合格资产的赎回价格为在赎回起算日⁷当天营业结束时，以下三项数额之和：(a) 该等不合格资产的未偿本金余额；(b) 至相关赎回起算日时有关该笔贷款的所有已经被核销的本金；以及 (c) 该等不合格资产的未偿本金余额及已经被核销的本金至相关赎回起算日的所有应付却未偿付的利息。

4. 现金流安排

本交易现金流主要来自于基础资产在信托存续期内的回收款，相关交易文件对账户设置、现金流归集及划付做出了明确安排。

(1) 账户设置及回收款转付

在信托生效日当日或之前，受托人应根据《资金保管合同》的约定以受托人的名称在资金保管机构开立一个独立的人民币信托账户，用以记录货币类信托财产的收支情况。信托账户下设六个一级分账户，分别为收款账户、税收储备账户、流动性储备账户、服务转移和通知储备账户、混同储备账户和抵销储备账户。

收款账户下设本金分账户和收入分账户，分别用于接收本金回收款和收入回收款；税收储备账户中的余额将用于支付信托财产应承担的税收；流动性储备账户中的余额将用于填补支付《信托合同》中约定的特定款项的不足金额；服务转移和通知储备账户中的余额将用于支付因更换贷款服务机构及发送权利完善通知而发生的特定费用；混同储备账户中的金额将用于弥补混同风险；抵销储备账户中的余额将用于弥补委托机构发生丧失清偿能力事件而形成的抵销风险。

受托人应授权并要求贷款服务机构按照《服务合同》的规定，于每个回收款转付日下午四点（16:00）前将其在上一收款期间所收到的任何回收款在扣除执行费用后转入收款账户（为免歧

⁶ 回收款转付日：贷款服务机构将收到的回收款划付至信托账户之日。回收款转付日按照如下规则确定：(a) 联合资信给予贷款服务机构的主体长期信用等级高于或等于 AA 级且中债资信评估有限责任公司给予贷款服务机构的主体长期信用等级高于或等于 BBB 级，回收款转付日为每个计算日后的第 6 个工作日。(b) 联合资信给予贷款服务机构的主体长期信用等级低于 AA 级或中债资信评估有限责任公司给予贷款服务机构的主体长期信用等级低于 BBB 级，或者发生权利完善事件后，借款人、保证人（如有）、保险人（如有）、被保险人（如有）仍将届时应支付至信托账户的回收款划付至贷款服务机构的，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。其中，计算日系指每个公历月的最后一天，第一个计算日将为 2023 年 11 月 30 日，最后一个计算日为最后支付日前一个公历月的最后一天。

⁷ 赎回起算日：回收款转付日的前一个收款期间的最后一日。

义,以违约抵押贷款的回收金额为限扣除既往执行费用是贷款服务机构一项权利,贷款服务机构可以选择暂不行使)。

(2) 现金流支付机制

(A) 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。

违约事件系指以下任一事件:(a) 受托机构未能在支付日后 3 个工作日内(或在有控制权的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优先级证券全额付息的,为免歧义,由于信托没有足够资金而未能支付次级证券收益不应构成违约事件;(b) 受托机构未能在法定到期日后 3 个工作日内(或在有控制权的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证券偿还本金的;(c) 受托机构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机构;(d) 受托机构违反其在证券、《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),且有控制权的证券持有人大会合理地认为该等违约①无法补救,或②虽然可以补救,但在有控制权的证券持有人大会向受托机构发出要求其补救的书面通知后 30 天内未能得到补救,或③虽然可以根据交易文件的规定以替换受托机构的方式进行补救,但未能在违约发生后 90 天内替换受托机构;

(e) 有控制权的证券持有人大会合理地认为受托机构在《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,并且有控制权的证券持有人大会合理地认为该等违约①无法补救,或②虽然可以补救,但在有控制权的证券持有人大会向受托机构发出要求其补救的书面通知后 30 天内未能补救,或③虽然可以根据交易文件的规定以替换受托机构的方式进行补救,但未能在违约发生后 90 天内替换受托机构。

以上(a)项至(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,有控制权的证券持有人大会应决定是否宣布发生违约事件,并通知受托机构以书面通知的方式告知贷款服务机构、资金保管机构、登记托管机构、支付代理机构和评级机构;在有控制权的证券持有人大会做出上述决定之前,受托机构应依照《信托合同》约定的现金流加速分配机制分配回收款;如有控制权的证券持有人大会宣布发生违约事件,则受托机构应依照《信托合同》约定的违约事件发生后的分配顺序进行分配。

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) 委托机构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) 委托机构和/或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规定任命继任者,或②在根据《信托合同》的约定,需要更换受托机构或必须任命后备贷款服务机构,但在 60 日内,仍无法找到合格的继任的受托机构或后备贷款服务机构;(e) 在信托生效日后任一收款期间结束时的累计违约率超过与之相对应的数值:第一年 1.5%,第二年及以后 3.5%;(f) 前三个连续收款期间(如指第一个和第二个收款期间,则分别指连续一个或两个收款期间)的平均严重拖欠率⁸超过 1.5%;(g) 发生违约事件中所列的(d)项或(e)项,且有控制权的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:(h) 委托机构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)项约定的义务除外],并且受托机构合理地认为该等行

⁸ 严重拖欠率:就某一收款期间而言,系指 A/(B-C)。其中,A 为该收款期间之最后一日日终时所有严重拖欠抵押贷款的未偿本金余额之和;B 为初始资产池余额;C 为自初始起算日至该收款期间期末所有已从资产池内回收的本金回收款之和。其中,严重拖欠抵押贷款系指根据贷款服务机构的《信贷及催收准则》中所规定的标准服务程序,抵押贷款合同项下本息的任何部分在支付日后逾期超过 60 天(不含 60 天)但不超过 90 天的贷款。

为无法补救或在受托人发出要求其补救的书面通知后 30 天内未能得到补救；(i) 委托机构在交易文件中提供的任何陈述、保证（有关贷款符合合格标准的保证除外）在提供时有重大不实或误导成分；(j) 发生对贷款服务机构、委托机构、受托机构或者贷款、抵押权或其他附属担保权益有重大不利影响的事件；(k) 交易文件（《承销合同》和《承销团协议》除外）全部或部分被终止，成为或将成为无效、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。

发生以上（a）项至（g）项所列的任何一起自动生效的加速清偿事件时，加速清偿事件应视为在该等事件发生之日发生。发生以上（h）项至（k）项所列的任何一起需经宣布生效的加速清偿事件时，受托机构应通知所有的证券持有人，并经有控制权的证券持有人大会有效决议表决后，受托机构以书面通知的方式向贷款服务机构、资金保管机构、登记托管机构、支付代理机构和各评级机构宣布加速清偿事件已经发生。

若仅仅由于严重拖欠率达到上述（f）项规定的触发水平而触发加速清偿事件，如在此后的收款期间内严重拖欠率发生好转并低于触发水平的，受托机构应根据月度服务机构报告中的信息，在分配回收款时终止现金流加速分配机制，并恢复加速清偿事件发生前回收款的分配顺序进行分配。

发生上述（g）项中规定的加速清偿事件后，如有控制权的证券持有人大会宣布发生违约事件，受托机构则应按照《信托合同》规定的违约事件发生后的分配顺序进行分配。

（B）回收款分配

违约事件发生前，收入分账户及从流动性储备账户、混同储备账户、税收储备账户、抵销储备账户和服务转移和通知储备账户转入收入分账户的款项，以及从本金分账户转入收入分账户的款项按以下顺序进行分配：（a）税收；（b）发

行设立公告费用（如有）、资金汇划费及支付代理机构的费用（如有）；（c）同顺序按相应比例支付各参与机构报酬及限额内费用；（d）如果委托机构不是贷款服务机构，支付贷款服务机构的服务报酬；（e）优先级证券利息；（f）同顺序按所差金额的相应比例转入相应账户必备流动性储备金额⁹和服务转移和通知储备金额¹⁰；（g）如果发生加速清偿事件，将全部余额记入本金分账户，如果未发生加速清偿事件，则剩余资金用于违约额补足和弥补本金分账户累计转移额；（h）同顺序按比例支付各参与机构超出限额的费用；（i）将所有余额转入到本金分账户。

违约事件发生前，已存入本金分账户的本金回收款及从流动性储备账户、混同储备账户、税收储备账户、抵销储备账户和服务转移和通知储备账户转入本金分账户的款项，以及从收入分账户转入本金分账户的款项（但弥补收入分账户余额付款应在相关款项从收入分账户转入本金分账户之前做出）项下资金按以下顺序进行分配：

（a）弥补收入分账户余额[包括已从流动性储备账户转入的相应款项]；（b）分配优先级证券本金直至清偿完毕；（c）分配次级证券的本金直至清偿完毕；（d）将所有余额作为次级证券的收益。违约事件发生前的回收款分配顺序详见附图 1。

违约事件发生时或之后，已存入收入分账户中的收入回收款和已存入本金分账户中的本金回收款以及在该信托分配日分别从流动性储备账户、混同储备账户、税收储备账户、抵销储备账户和服务转移和通知储备账户转入收款账户的所有款项，应按顺序分配：（a）税收；（b）发行设立公告费用（如有）、资金汇划费及支付代理机构的费用（如有）；（c）同顺序按相应比例支付各参与机构报酬及各自的可报销费用支出；（d）如果违约事件不是贷款服务机构直接或间接引致的，支付贷款服务机构的服务报酬（如有）；（e）分配优先级证券利息；（f）分配优先级证券

⁹ 必备流动性储备金额：就信托存续期间优先级证券的本息全部偿付完毕前的每个支付日而言，为以下两者中孰高者：（i）该支付日前最近的一个收款期间期末资产池内所有贷款的未偿本金余额之和的 1.2%；（ii）初始资产池余额的 0.5%；在优先级证券的本息全部偿付完毕或信托终止后，为零。

¹⁰ 服务转移和通知储备金额：该账户资金来源于信托财产，约定的服务转移和通知储备金额为（i）当贷款服务机构具备全部必备评级等级时，为零；（ii）当贷款服务机构不具备任何必备评级等级之一时，为预计转移费用与预计通知费用之和；（iii）在支付转移费用后，预计转移费用应为零，在支付通知费用后，预计通知费用应为零。其中，就联合信信的评级系统而言，必备评级等级指 AA 级及以上长期主体信用评级；就中债信信的评级系统而言，必备评级等级指 BBB 级及以上长期主体信用评级。为避免疑义，如其中任一评级机构未有长期主体信用评级，则以另一评级机构级别为准。

本金直至清偿完毕；(g) 如果违约事件是贷款服务机构直接或间接引致的，支付贷款服务机构的服务报酬（如有）；(h) 分配次级证券本金直至

清偿完毕；(i) 将所有余额作为次级证券的收益。违约事件发生后的回收款分配顺序详见附图 2。

二、交易结构分析

1. 结构化安排

本交易通过优先/次级结构、初始超额抵押以及触发机制等交易结构安排实现信用提升；同时，设置了条件储备账户以提供流动性支持。

(1) 优先/次级结构和初始超额抵押

本交易采用优先/次级结构，具体划分为优先级证券和次级证券。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级受偿证券提供信用损失保护。具体而言，初始超额抵押占资产池未偿本金余额的 4.10%，考虑了初始超额抵押后，优先级证券获得 13.69% 的信用支持。

(2) 触发机制

本交易设置了三类事件触发机制：加速清偿事件、违约事件和权利完善事件¹¹。

加速清偿事件和违约事件一旦触发将引致现金流支付机制的重新安排（详见“4. 现金流安排”下“现金流支付机制”分析）；权利完善事件一旦触发，受托机构应在触发后 5 个工作日内按交易文件的约定通知每一贷款项下的借款人、保证人以及相关抵押车辆的保险人、被保险人，相关贷款已设立信托的事实，还应要求其就贷款应支付的款项或贷款/抵押车辆相关的保险赔款（如该保险是以比亚迪汽车金融有限公司为第一受益人）支付至收款账户。

触发机制的安排在一定程度上缓释了事件风险的影响，并为优先级证券提供一定程度的信用支持。

(3) 储备账户设置

本交易设置了储备账户，包括流动性储备账

户、服务转移和通知储备账户、混同储备账户和抵销储备账户，均为信托账户下设的一级分账户。

流动性储备账户内的余额用于根据《信托合同》进行现金流分配（详见“4. 现金流安排”下“现金流支付机制”分析）。在优先级证券偿付完毕前，流动性储备账户项下的必备流动性储备金额为以下两者中孰高者：①该支付日前最近的一个收款期间期末资产池内所有贷款的未偿本金余额之和的 1.2%，②初始资产池余额的 0.5%；在优先级证券偿付完毕或信托终止后，为零。

服务转移和通知储备账户，一般情况下，该账户金额为零，当贷款服务机构不具备任何必备评级等级之一时，资金保管机构应按约定由收入分账户转入该账户一定金额，用于支付发送权利完善通知的费用。

对于混同储备账户，当贷款服务机构不具备任一评级机构给予的必备评级等级时，贷款服务机构应当于 3 个工作日内向混同储备账户支付相当于混同储备金额¹²的资金。如信托财产与贷款服务机构的自有财产发生混同，受托机构应指示资金保管机构于该信托分配日，以混同储备账户中的金额为限，将相当于发生混同的资金金额（但以资产池实际产生的回收款金额为限）从混同储备账户相应转入信托收款账户中的收入分账户和/或本金分账户（如无法区分，则将全部金额存入本金分账户）。

对于抵销储备账户，当委托机构不具备任一评级机构给予的必备评级等级时，委托机构应当于 3 个工作日内向抵销储备账户支付相当于抵销储备金额¹³的资金。如针对资产池中的贷款发

¹¹ 权利完善事件：系指以下任何事件：(i) 权利完善事件(iii)项发生前，发生任何一起贷款服务机构解任事件，导致委托人作为贷款服务机构被解任；(ii) 委托机构丧失任何一项必备评级等级；(iii) 委托机构发生任何一起丧失清偿能力事件。

¹² 混同储备金额：当贷款服务机构不具备任一评级机构给予的必备评级等级时，在混同储备账户中储备的用于弥补混同风险的储备金额，相当于贷款服务机构向后备贷款服务机构或继任贷款服务机构转移服务预计所需的收款期间内的回收款金额，但不少于贷款服务机构丧失任一评级机构给予的必备评级等级时下一个收款期间的合理预计的应收回收款金额。

¹³ 抵销储备金额：根据以下 A 与 B 较低者为准：A 指相当于发生委托机构不具备任一评级机构给予的必备评级等级事件时所在收款期间前一收款期间期末时资产池内全部贷款的未偿本金余额之和的金额，B 指相当于委托机构对所有借款人的全部未偿债务之和的金额。

生抵销且委托机构未能将相当于被抵销的金额转入信托账户,受托机构应指示资金保管机构于下一个信托分配日,以抵销储备账户中的金额为限,将等于委托机构未能转入信托账户的被抵销金额的资金从抵销储备账户相应记入收款账户中的收入分账户和/或本金分账户。

上述条件储备账户的设置能够有效缓释流动性风险以及由于贷款服务机构和委托机构产生的风险。

2. 交易结构风险分析

本交易面临的交易风险包括混同风险、抵销风险、流动性风险、拖欠风险、物权风险和再投资风险。各项风险在本交易中或得到缓释处理或已有充分考量。

(1) 混同风险

混同风险是指因贷款服务机构发生信用危机,贷款组合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。

针对混同风险,本交易安排了以贷款服务机构的主体长期信用等级评级为触发的回收款高频划转机制来缓释贷款服务机构的混同风险。当贷款服务机构的主体长期信用等级无法满足必备评级要求时,回收款转付频率由按月提高为收到每笔回收款的第三个工作日。此外,本交易设置了以贷款服务机构的长期主体信用等级为触发条件的混同储备账户。当贷款服务机构无法满足必备评级等级的要求,贷款服务机构应于上述事件发生后3日内,向受托机构的信托账户支付相当于混同储备金额的款项。储备金额相当于贷款服务机构向后备贷款服务机构或继任贷款服务机构转移服务预计所需的收款期间的回收款金额但不少于上述事件发生时的下一个收款期间的合理预计的应收回收款金额。

上述回收款的高频划转机制以及混同储备账户的设置能有效缓释服务机构的混同风险,此外,作为贷款服务机构,比亚迪汽金规范的治理理念和优良的财务状况也较好地缓释了混同风险。

(2) 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的权利,从而使贷款组合本息回收出现风险。

本交易合同约定,如果借款人依据中国法律行使抵销权且被抵销债权属于委托人已交付设立信托的信托财产,则委托人应在该等抵销发生后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。此外,本交易设置了以委托机构的长期主体信用等级为触发条件的抵销储备账户,当联合资信给予委托机构的长期主体信用评级低于AA级,或中债资信给予委托机构的长期主体信用评级低于BBB级,委托机构应于上述事件发生后3日内,向受托机构的信托账户支付相当于抵销储备金额的款项。受托机构应指示资金保管机构将上述款项记入抵销储备账户。

上述安排将借款人行使抵销权的风险转化为比亚迪汽金的违约风险。比亚迪汽金公司治理规范,财务状况优良。联合资信认为即使借款人行使抵销权,比亚迪汽金也能够履行补足义务。

(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。

本交易资产池回收款按月归集,优先级证券按月付息,过手摊还本金;同时本交易设置了本金分账户对收入分账户的补偿机制以及设立了条件内部流动性储备账户,资产池回收款不足以支付优先级证券利息的可能性较低,流动性风险较小。

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,本金分账户资金与收入分账户的交叉互补机制以及内部流动性储备账户的设置能有效地缓释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,评级结果已经反映了该流动性风险。

(4) 拖欠风险

依据交易偿付结构,入池贷款借款人的提前偿还有助于保证优先级证券本金的兑付,但入池贷款借款人的拖欠行为有可能导致流动性风险。

联合资信在现金流分析时,针对拖欠行为设计了不同的压力情景并进行了测试,测试结果已反映该风险。

(5) 物权风险

信托一经生效,发起机构对个人汽车抵押贷款的转让即在发起机构和受托人之间发生法律效力,且附属于个人汽车抵押贷款相关的车辆抵押权同时转让给受托机构。但发起机构与受托机构未办理抵押权变更登记,因而存在不能对抗善意第三人的风险。

针对此风险,本交易设置了不合格资产的赎回条款,一旦出现受托机构持有的抵押权因未办理抵押权变更登记不能对抗善意第三人的情况,发起机构将按照约定赎回相应资产。联合资信也将持续关注发起机构尽职意愿和履约能力。

(6) 再投资风险

在本交易的各个偿付期内,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,本交易制定了较严格的合格投资标准。合格投资系指受托人将信托账户内的资金在闲置期间按《信托合同》的约定投资于以人民币计价和结算的与合格实体¹⁴进行的金融机构同业存款。上述投资须在分配计算日之前到期或清偿,且不必就提前提取支付任何罚款。当资金保管机构属于合格实体时,合格投资只与资金保管机构进行。严格的合格投资标准将有助于降低再投资风险。

3. 主要参与方履约能力

本交易的委托人、资金保管机构、受托人能够较好地履行其相应的职能。

(1) 委托人/发起机构/贷款服务机构

本交易的委托人/发起机构/贷款服务机构为比亚迪汽金。比亚迪汽金成立于 2015 年 2 月 6 日,系经银监会批准,由比亚迪股份有限公司(以下简称“比亚迪”)与西安银行股份有限公司(以下简称“西安银行”)共同出资成立的有

限责任公司。截至 2023 年 8 月底,比亚迪汽金注册资本及实收资本均为 100.00 亿元。其中比亚迪出资 77 亿元人民币,占出资比例 77%;西安银行出资 20 亿元人民币,占出资比例 20%;比亚迪精密制造有限公司出资 3 亿元人民币,占出资比例 3%。

比亚迪汽金的经营范围:许可经营项目:接受境外股东及其所在集团在华全资子公司和境内股东 3 个月(含)以上定期存款;接受汽车经销商采购车辆贷款保证金和承租人汽车租赁保证金;经批准,发行金融债券;从事同业拆借;向金融机构借款;提供购车贷款业务;提供汽车经销商采购车辆贷款和营运设备贷款,包括展示厅建设贷款和零配件贷款以及维修设备贷款等;提供汽车融资租赁业务(售后回租业务除外);向金融机构出售或回购汽车贷款应收款和汽车融资租赁应收款业务;办理租赁汽车残值变卖及处理业务;从事与购车融资活动相关的咨询、代理业务;经批准,从事与汽车金融业务相关的金融机构股权投资业务。一般经营项目:经中国银监会批准的其他业务。上述经营范围涉及许可经营项目的,凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营,未经许可不得经营。

截至 2022 年底,比亚迪汽金业务已经覆盖至除港澳台以外的 31 个省市自治区,涉及 315 个城市 2654 家经销商。截至 2022 年底,比亚迪汽金累计发放贷款 1369058 笔,放款金额约 1093.46 亿元。其中,个人客户累计发放贷款 1369036 笔,放款金额约 1091.46 亿元;机构客户累计发放贷款 22 笔,放款金额约 2.00 亿元。

截止 2022 年底,比亚迪汽金资产总额 552.48 亿元,发放贷款和垫款总额 520.19 亿元,所有者权益 110.47 亿元。不良贷款率 0.15%;资本充足率为 26.88%,核心一级资本充足率为 26.07%。2022 年全年,比亚迪汽金实现营业收入 16.25 亿元,净利润 3.99 亿元。

截止 2023 年 6 月底,比亚迪汽金资产总额 675.16 亿元,发放贷款和垫款总额 621.00 亿元,所有者权益 116.86 亿元。2022 年 1-6 月,比亚

¹⁴ 合格实体:系指具备以下全部评级等级的金融机构:(i)就联合资信的评级系统而言,其长期主体信用评级高于或等于 AA 级;(ii)就中债资信的评级系统而言,其长期主体信用评级高于或等于 BBB 级;(iii)受托机构认可的其他评级机构(如有)给予的主体信用评级高于或等于该评级机构的相应适格评级。

迪汽车实现营业收入 13.25 亿元，净利润 6.26 亿元。

比亚迪汽车在实现业务良好发展的同时，也致力于有效控制业务风险。比亚迪汽车对个人汽车贷款的管理流程分为贷前调查及授信审批、贷款审核、贷款发放、贷后管理和违约贷款的处置等环节。

比亚迪汽车公司治理规范，财务状况优良，作为本交易的委托人/发起机构/贷款服务机构，履职能力很强，能够为本交易提供良好的相关服务。

（2）资金保管机构

本交易的资金保管机构为兴业银行股份有限公司深圳分行。兴业银行股份有限公司（以下简称“兴业银行”）成立于 1988 年 8 月，是经国务院和人民银行批准组建的股份制商业银行。2007 年，兴业银行在上海证券交易所成功上市，股票代码为“601166.SH”。截至 2023 年 6 月底，兴业银行股本总额为 207.74 亿元，前两大股东分别为福建省金融投资有限责任公司和中国烟草总公司，持股比例分别为 16.91%和 5.34%。

截至 2022 年底，合并口径下，兴业银行资产总额 92666.71 亿元，负债总额 85093.73 亿元，归属于母公司股东权益 7461.87 亿元；不良贷款率 1.09%，拨备覆盖率 236.44%；资本充足率为 14.44%，一级资本充足率为 11.08%，核心一级资本充足率为 9.81%。2022 年全年，兴业银行实现营业收入 2223.74 亿元，归属于母公司股东的净利润 913.77 亿元。

截至 2023 年 6 月底，合并口径下，兴业银行资产总额 98904.54 亿元，负债总额 91161.97 亿元，股东权益合计 7742.57 亿元。2023 年 1—6 月，兴业银行实现营业收入 1110.47 亿元，净利润 430.91 亿元。

公司治理方面，兴业银行加强公司治理建设，坚守可持续发展的治理理念，贯彻落实监管要求，公司股东大会、董事会、监事会及高级管理层等各治理主体各司其职、协调运转。

风险管理方面，兴业银行制订了业务运营与风险管理并重的发展战略，建立了以风险资产管

理为核心的事前、事中、事后风险控制系统，健全了各项业务的风险管理制度和操作规程，完善了风险责任追究与处罚机制，将各类业务、各种客户承担的信用风险、市场风险、流动性风险、操作风险等风险纳入全面风险管理范畴。在日常风险管理工作中，建立了由业务部门、风险管理职能部门和内部审计部门组成的风险管理“三道防线”，共同致力于风险管理目标的实现。

资产托管业务方面，截至 2022 年底，兴业银行在线托管产品 36806 只，资产托管业务规模 15.26 万亿元，较上年底增长 8.13%，实现托管中间业务收入 35.51 亿元。

总体来看，兴业银行股份有限公司作为全国性股份制商业银行之一，内部治理完善、风险管理能力强、托管经验丰富。联合资信认为本交易中因资金保管机构引起的操作和履约风险很低。

（3）受托人/受托机构/发行人

本交易的受托人/受托机构/发行人是上海信托。

上海信托成立于 1981 年，由上海市财政局出资成立。2000 年股东变更为上海国际集团有限公司。2001 年公司经中国人民银行核准首批获得重新登记，更名为上海国际信托投资有限公司。2007 年更名为现名。截至 2022 年底，上海信托注册资本金 50.00 亿元，目前大股东为上海浦东发展银行股份有限公司，持股 97.33%。

截至 2022 年底，按照合并报表口径，上海信托资产总额 206.90 亿元，所有者权益 192.57 亿元，2022 年，上海信托实现营业总收入 20.19 亿元，净利润 9.57 亿元。

上海信托按照《公司法》《信托公司治理指引》《企业内部控制基本规范》等法律法规规定以及《公司章程》的要求，以受益人利益为根本出发点，建立了由股东会、董事会、监事会和高级管理层组成的分工明确、权责对应、合理制衡的公司治理结构。内部控制遵循全面性、制衡性、审慎性、匹配性、重要性和成本效益。风险管理坚持匹配原则、平衡原则、分散原则、定量定性结合原则和动态调整原则，对公司经营活动中可

能遇到的信用风险、市场风险、操作风险、其他风险进行管理。

综合来看，上海信托拥有稳健的财务实力和健全的风险内控制度，能够为本交易提供良好的相关服务。

4. 法律要素分析

联合资信收到的北京大成律师事务所出具的法律意见书表明：本项目的设立符合各项法律法规，各参与方均具备相应的法律资格，基础资产真实有效、权属明确，基础资产转让行为合法、有效。

法律意见书表明：比亚迪汽金作为本项目的发起机构和贷款服务机构、上海信托作为本项目的受托机构和发行人及其他各参与方均系依据中国法律有效存续的有限责任公司，根据中国法律具有完全的民事权利能力和民事行为能力签署、交付和履行其作为一方的交易文件。比亚迪汽金、上海信托及其他各参与方签署、交付和履行其为一方的交易文件不违反适用于比亚迪汽金、上海信托及其他各参与方的中国现行法律、行政法规和部门规章；交易文件经各方有效签署并且交易文件各自约定的生效条件全部满足后，交易文件构成比亚迪汽金、上海信托及其他各参与方合法、有效且有约束力的义务，交易文件相关各方可按照相关交易文件的条款针对比亚迪汽金、上海信托及其他各参与方主张权利，除非该等权利主张受到关于或影响债权人权利的破产、重整、和解或其他类似法律的限制。

除在银行业信贷资产登记流转中心（以下简称“银登中心”）完成对本信贷资产证券化产品的信息初始登记，并获得银登中心发放的唯一产品信息登记编码和在中国人民银行完成在全国银行间债券市场发行本期资产支持证券的备案外，比亚迪汽金和上海信托开展本项目无需取得任何政府机构的批准、许可、授权和同意；信托一经生效，信托财产与比亚迪汽金未设立信托的其他财产相区别，比亚迪汽金依法解散、被依法撤销、被宣告破产时，比亚迪汽金不是唯一受益人的，信托存续，信托财产不作为其清算财产，但是比亚迪汽金持有的信托受益权（包含以资产

支持证券表示的信托受益权）作为其清算财产；如果届时比亚迪汽金是信托的唯一受益人的，信托终止，信托财产作为其清算财产。信托财产亦与属于上海信托所有的财产相区别，上海信托依法解散、被依法撤销、被宣告破产而终止，信托财产不属于其清算财产。

信托一经生效，比亚迪汽金对信托生效日拟证券化的抵押贷款及其附属担保权益的转让即在比亚迪汽金和上海信托之间发生法律效力。如果发生权利完善事件，在比亚迪汽金根据《信托合同》以权利完善通知的形式将债权转让的事实通知给借款人、抵押人、保险人（如有）、被保险人（如有）、保证人（如有）后，该债权的转让即对借款人、抵押人、保险人（如有）、被保险人（如有）、保证人（如有）发生法律效力。比亚迪汽金根据《信托合同》转让包含抵押担保的抵押贷款时，附属于该等抵押贷款的抵押权与债权一并转让。信托一经生效，抵押权随其担保的债权一并由比亚迪汽金转移至上海信托（作为受让方），未办理相应的变更登记不影响受让方取得抵押权，但根据《民法典》第四百零三条规定，以动产抵押的，抵押权自抵押合同生效时设立；未经登记，不得对抗善意第三人。因此在抵押权变更登记至上海信托名下之前，上海信托所持有的抵押权可能不能对抗善意第三人。

比亚迪汽金作为本项目中的发起机构和贷款服务机构，除承担在交易文件中所承诺的义务和责任外，不对本项目可能产生的其他损失承担义务和责任。除针对上海信托提起的因其自身过失、欺诈、故意的不当行为或违反交易文件项下的义务而提起的诉讼或仲裁外，上海信托根据《信托法》的规定及《信托合同》的约定仅以信托财产为限向投资者承担支付资产支持证券收益的义务。资产支持证券持有人针对上海信托在资产支持证券项下义务的追索权仅限于信托财产，如果信托财产的收益不足以全额支付资产支持证券的所有本金和收益，资产支持证券持有人就任何未付款项对于上海信托及其除信托财产以外的其他资产无任何进一步的请求权。如果各方均依据《信托合同》《承销合同》发行和销售资产支持证券，资产支持证券将会被合法有效地

发行和销售，且资产支持证券持有人有权获得

《信托合同》约定的权利、权益和利益。

三、基础资产分析

联合资信对本交易入池资产信用风险的评估主要基于发起机构个人汽车抵押贷款业务的模式、发展现状及历史数据表现，再结合入池的个人汽车抵押贷款的整体信用状况进行综合分析。通常情况下，入池汽车贷款的违约率和回收率与贷款本身的诸多特征密切相关，主要包括入池贷款资产质量、借款人信用质量、抵押物价值等。

本交易基础资产全部为比亚迪汽金的正常类贷款，资产池整体质量良好。

本交易基础资产涉及 120943 笔个人汽车抵押贷款，截至初始起算日，入池贷款的未偿本金余额为 834232.09 万元。

截至初始起算日资产池概要统计如下表所示。

表 2 资产池概况

贷款户数（户）	120943
贷款笔数（笔）	120943
合同金额（万元）	940071.40
未偿本金余额（万元）	834232.09
单笔最大合同金额（万元）	25.00
单笔平均合同金额（万元）	7.77
单笔最大未偿本金余额（万元）	24.36
单笔平均未偿本金余额（万元）	6.90
加权平均贷款合同利率（%）	0.92
加权平均合同期限（月）	26.40
加权平均账龄（月）	3.17
加权平均剩余期限（月）	23.23
最短剩余期限（月）	6
最长剩余期限（月）	40
加权平均当前贷款价值比（%）	46.95
加权平均贷款首付（%）	47.22
借款人加权平均年龄（岁）	36.05

注：1. 加权平均指标以资产池初始起算日贷款未偿本金余额为权重计算，下同；2. 贷款合同期限、贷款剩余期限、贷款账龄及借款人年龄均由发起机构提供，下同；3. 当前贷款价值比=截止封包日基础资产未偿本金余额/车辆金额

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

1. 入池贷款未偿本金余额分布

截至初始起算日，入池资产单笔汽车贷款平均未偿本金余额为 7.77 万元，单笔最大未偿本

金余额为 24.36 万元，占资产池全部未偿本金余额的 0.003%，资产池分散性好，资产池的未偿本金余额分布如下表所示。

表 3 入池贷款未偿本金余额分布（单位：万元、笔、%）

余额	笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 5]	23319	97920.66	11.74
(5, 10]	88316	629829.87	75.50
(10, 15]	8946	100394.22	12.03
(15, 20]	338	5570.67	0.67
20 以上	24	516.67	0.06
合计	120943	834232.09	100.00

注：(,]为左开右闭区间，例如(0, 5]表示大于 0 但小于等于 5，下同
资料来源：发起机构提供，联合资信整理

2. 入池贷款抵押物类型

本交易入池贷款所购车辆全部为比亚迪品牌的新车、新能源车并且于初始起算日抵押车辆均已在中国相关的登记机关办理完抵押登记。

3. 车辆金额分布

本交易入池的车辆金额最大为 34.58 万，最小为 5.98 万，其中车辆金额在 10 万（不含）~20 万（含）的基础资产未偿本金余额占比 65.07%，车辆金额分布如下表所示。

表 4 入池贷款车辆金额分布（单位：万元、笔、%）

车辆金额	笔数	未偿本金余额	金额占比
10 及以下	11408	55315.87	6.63
(10, 20]	83472	542799.28	65.07
(20, 30]	25480	229555.03	27.52
(30, 40]	583	6561.91	0.79
合计	120943	834232.09	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

4. 还款方式分布

入池资产还款方式均为等额本息。

5. 入池贷款首付比例

截至初始起算日，本交易入池贷款加权平均

首付比例为 47.22%，首付比例主要集中在 30%（不含）至 60%（含）的区间内。在其他条件相同的情况下，一般来说，汽车贷款的首付比例越高，借款人违约的意愿越低。本交易入池贷款的首付比例合理，分布如下表所示。

表 5 入池贷款首付比例分布（单位：%、笔、万元）

首付比例	笔数	未偿本金余额	金额占比
[15, 30]	7572	65356.58	7.83
(30, 40]	21006	174949.99	20.97
(40, 50]	31784	225697.81	27.05
(50, 60]	40765	262307.09	31.44
60 以上	19816	105920.62	12.70
合计	120943	834232.09	100.00

注：[,]为左闭右开区间，例如[15, 30]表示大于等于 15 但小于等于 30。下同
资料来源：发起机构提供，联合资信整理

6. 入池贷款利率分布

本交易入池贷款加权平均利率为 0.92%，最高利率为 11.06%，最低利率为 0.00%¹⁵，利率分布如下表所示。

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
0	98481	646598.13	77.51
(0, 3]	8942	69313.60	8.31
(3, 5]	5360	47768.12	5.73
(5, 9]	7669	66424.20	7.96
9 以上	491	4128.04	0.49
合计	120943	834232.09	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

7. 入池贷款账龄分布

截至初始起算日，本交易入池贷款加权平均账龄为 3.17 个月，入池贷款的账龄分布如下表所示。

表 7 入池贷款账龄分布（单位：月、笔、万元、%）

账龄	笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 6]	113883	773181.96	92.68
(6, 12]	3679	34132.74	4.09
12 以上	3381	26917.38	3.23
合计	120943	834232.09	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

8. 入池贷款剩余期限分布

截至初始起算日，本交易入池贷款的加权平均剩余期限为 23.23 个月，最长剩余期限为 40 个月，最短剩余期限为 6 个月，入池贷款的剩余期限分布如下表所示。

表 8 入池贷款剩余期限分布（单位：月、笔、万元、%）

剩余期限	笔数	未偿本金余额	金额占比
(0, 12]	2444	14570.24	1.75
(12, 24]	104351	695530.32	83.37
(24, 36]	7234	63968.49	7.67
(36, 48]	6914	60163.04	7.21
合计	120943	834232.09	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

9. 借款人年龄分布

截至初始起算日，本交易入池贷款借款人的加权平均年龄为 36.05 岁，未偿本金占比最大的年龄段集中在 25 岁（不含）到 45 岁（含）之间，基本处于个人职业发展的上升或稳定阶段。借款人年龄分布如下表所示。

表 9 借款人年龄分布（单位：岁、笔、万元、%）

年龄	笔数	未偿本金余额	金额占比
(18, 25]	8682	56955.65	6.83
(25, 35]	55512	376250.21	45.10
(35, 45]	37530	264030.69	31.65
(45, 55]	15337	109630.14	13.14
(55, 65]	3882	27365.40	3.28
合计	120943	834232.09	100.00

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

10. 借款人地区分布

借款人所在地区的经济发展水平和生活成本是影响借款人偿债能力的重要因素。本交易入池贷款分布在全国 31 个地区，地区分布较为分散。截至初始起算日，入池贷款中占比前十大地区分布如下表所示。

表 10 入池贷款未偿本金余额占比前十大地区分布

（单位：笔、万元、%）

地区	笔数	未偿本金余额	金额占比
广东	15744	116915.00	14.01
江苏	13789	96559.06	11.57
山东	8618	58032.43	6.96

¹⁵ 此处存在入池贷款利率为 0%主要系厂商和经销商贴息不入池所致。

河南	10482	56089.56	6.72
浙江	6524	46555.83	5.58
湖北	6418	43862.65	5.26
四川	5494	39722.19	4.76
陕西	5192	38508.18	4.62

河北	5493	37594.15	4.51
湖南	4932	33827.08	4.05
合 计	82686	567666.13	68.05

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

四、定量分析

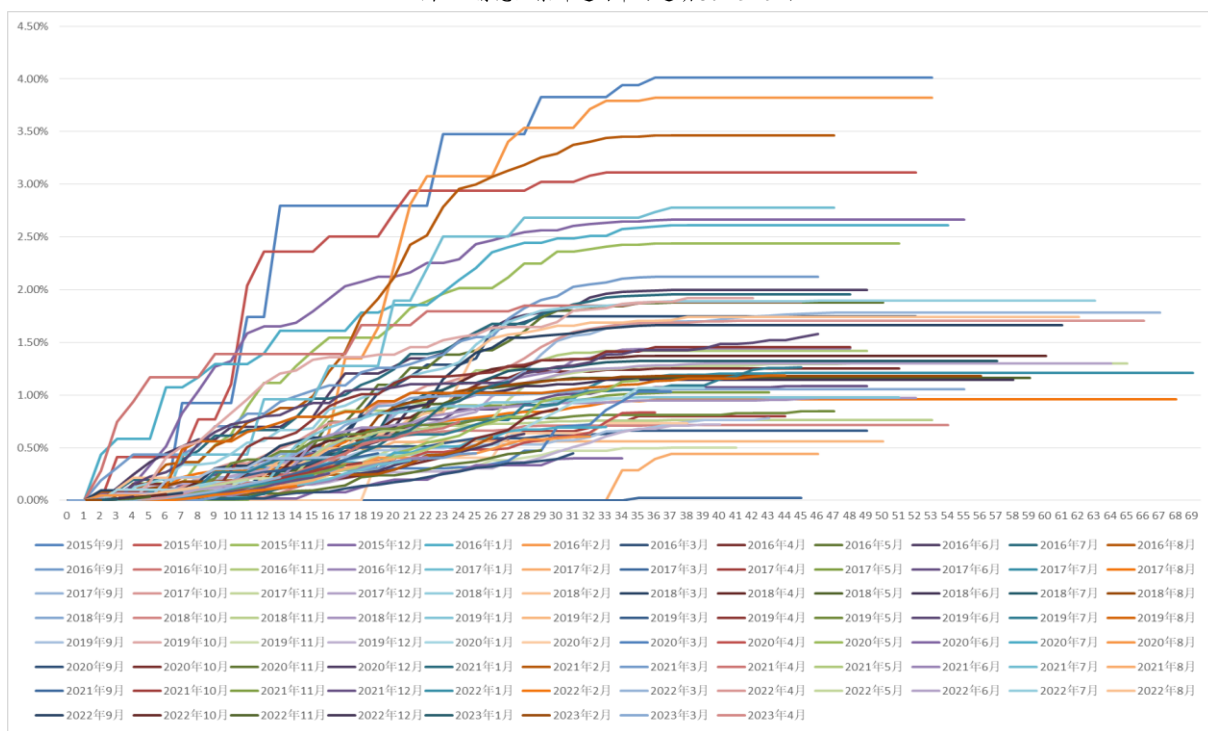
1. 基准参数的确定

本交易的基础资产为发起机构比亚迪汽金持有的个人汽车抵押贷款及其附属担保权益。结合本交易结构设置以及现金流的实际特点，联合资信根据比亚迪汽金的个人汽车抵押贷款业务的历史表现，计算出累计违约率、回收率以及早偿率三个量化指标，用于模拟本交易未来现金流

情况。

联合资信整理了比亚迪汽金提供的 2015 年 3 月以来的 96 个静态池数据¹⁶（部分静态池的数据放款量少或观测周期短，未作参考，共采用 33 个有效静态池数据），分别计算了累计违约率来进行观察。静态池在后续月份的累计违约率表现如下：

图 2 静态池累计违约率（逾期 30 天以上）



注：“2015 年 9 月”指在 2015 年 9 月 1 日至 2015 年 9 月 30 日期间发放的贷款，以此类推
资料来源：发起机构提供，联合资信整理

累计违约率，是判断基础资产损失情况的指标，根据静态池中违约分布计算，用于模拟本交易成立后因损失导致的资产池本金减少。联合资信根据历史数据整理出各可用静态池各月的违

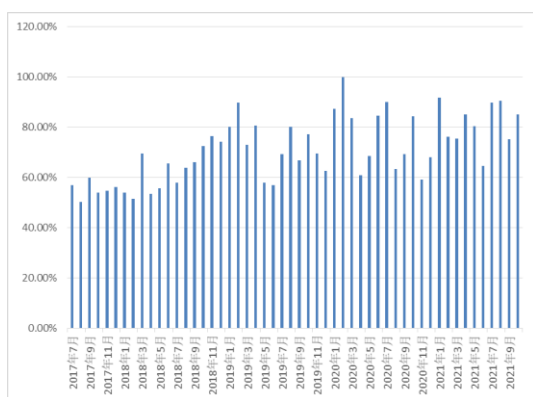
约率增量矩阵，计算所有可用静态池在各个期限内的平均违约率增量，并根据各期的平均违约率增量计算出违约率的时间分布，从而得到静态池 48 个月的预期累计违约率为 1.02%，考虑账龄后

¹⁶ 本项目采用比亚迪汽金提供的新能源且剔除免抵押产品的静态池数据。

的剩余周期预期累计违约率为 1.00%。

回收率，联合资信根据“资产回收率=（静态池累计逾期 30 天以上资产的未偿本金余额-静态池最终被认定为核销资产的未偿本金余额）/静态池累计逾期 30 天以上资产的未偿本金余额”公式计算出每个静态池逾期资产的回收率。联合资信计算了 2017 年 7 月至 2021 年 10 月各个月发放贷款的回收率，通过观测各个静态池的回收率，确定资产池基准回收率为平均值 70.98%。静态池各期回收数据如下表所示：

图 3 静态池资产回收率



资料来源：联合资信整理

早偿率是衡量资产早偿情况的量化指标，本交易优先级证券分配方式为按月付息、过手摊还本金，虽然提前偿还有助于优先级证券本金的兑付，但是在一定程度上减少了入池资产产生的利息。联合资信根据可用静态池计算出预期累计早偿率为 3.56%，考虑账龄后的预期累计早偿率为 3.34%。

表 11 基准参数表

参数名称	基准值
累计违约率	1.00%
回收率	70.98%
早偿率	3.34%

资料来源：联合资信整理

2. 现金流压力测试

上述基准参数主要用于预测一般情况下，资产池未来现金流的表现。但要使证券的信用等级能达到投资级以上，证券就必须具备相应的风险承受能力。联合资信通过现金流压力测试，模拟

了资产池面临极端恶化的情景下，证券及时、足额偿付的能力。

2023 年上半年，经济运行整体回升向好，但回升动能依然较弱，恢复势头仍需呵护，在此背景下，宏观经济系统性风险可能影响到资产池的整体信用表现。

（1）压力测试标准

对于现金流模型，联合资信分别针对现金流入端与流出端加压考虑，以判断在目标评级的情况下优先级证券是否能足额兑付。

现金流流入端压力标准

在现金流流入端，联合资信对于预期累计违约率和回收率两个量化指标按照优先级证券目标评级 AAA_{sf} 的压力倍数进行加压考量。其中，预期累计违约率存在过渡时间，即从信托成立到指定月份达到最大压力结果，回收率不设过渡时间，直接达到最大压力结果。目标评级 AAA_{sf} 的过渡时间要求设置为 4 个月。联合资信通过量化测算发现较高的早偿率会加速了本金的偿还，抵销压力情景下的部分违约金额，降低了资产池的实际违约率，提高早偿率有利于量化测算的结果，未能对现金流流入构成压力。因此，联合资信在现金流流入端并未对早偿率加压。

在压力调整系数方面，考虑到比亚迪汽金成立至今运营稳定，公司治理规范、财务状况优良、资产质量较高、风险控制能力较强。比亚迪汽金的新能源汽车业务运营时间较长，早期新能源汽车业务投放量较少，近年来业务投放量快速增长但数据表现时间尚未经完整周期，综合考虑，联合资信确定压力调整系数取值为 1.20。最终，联合资信得到现金流流入端压力参数结果如下表所示。

表 12 压力测试的加压结果

参数名称	累计违约率	回收率	早偿率
目标等级	AAA _{sf}	AAA _{sf}	AAA _{sf}
基准参数 (%)	1.00	70.98	3.34
目标评级下乘数 (倍) /折损系数 (%)	5.50	0.45	--
过渡时间 (月)	4	0	--
压力调整系数	1.20	1.20	--
加压后参数 (%)	6.57	32.65	3.34

资料来源：联合资信整理

现金流流出端压力因子设置

在现金流流出端，联合资信主要针对各项支出进行加压，得到最大压力情景。优先级证券预期利率为 2.10%，加压 50 个 BP 后，得到压力情形下优先级证券预期利率为 2.60%。本交易现金流流出参数设置如下表所示。

表 13 现金流流出参数设置

参数名称	参数值
优先级证券预期利率	2.60% (2.10%+50bps)
税率	3.26%
参与机构报酬合计	0.01%/年
初始起算日	2023/09/02 零时
预计信托设立日	2023/10/20

资料来源：发起机构提供，联合资信整理

总体看，联合资信根据优先级证券所需达到的目标评级等级，在现金流流入端与流出端设定了各种压力因子，通过判断优先级证券的本息是否能按时足额受偿，以决定最终是否通过现金流压力测试。

(2) 压力测试结果

AAA_{sf} 压力情景下证券测试结果

参考上述压力情景设置，联合资信通过现金流模型，得到优先级证券在目标评级 AAA_{sf} 压力情景下的本息偿付情况，具体如下表所示。

表 14 AAA_{sf} 压力情景下证券压力测试结果 (单位：万元)

现金流入	金额	现金流出	应付金额	实付金额
回收款利息	9875.43	税费	561.19	561.19
		优先级利息	15494.77	15494.77
回收款本金	780880.43	优先级本金	720000.00	720000.00
		次级本金	80000.00	54699.91
		次级超额收益	--	--
流入合计	790755.86	流出合计	816035.10	790755.86

资料来源：联合资信整理

从 AAA_{sf} 压力情景下的测试结果得出，优先级证券可偿还完所有本息，同时交易账户中尚余 54699.91 万元可用于兑付次级证券的本金，对优先级证券本金形成 7.60% 的安全距离（优先级证

券的安全距离=优先级证券本息支付完毕后剩余的现金/优先级证券发行规模）。因此，量化测算表明优先级证券能通过 AAA_{sf} 等级压力测试。

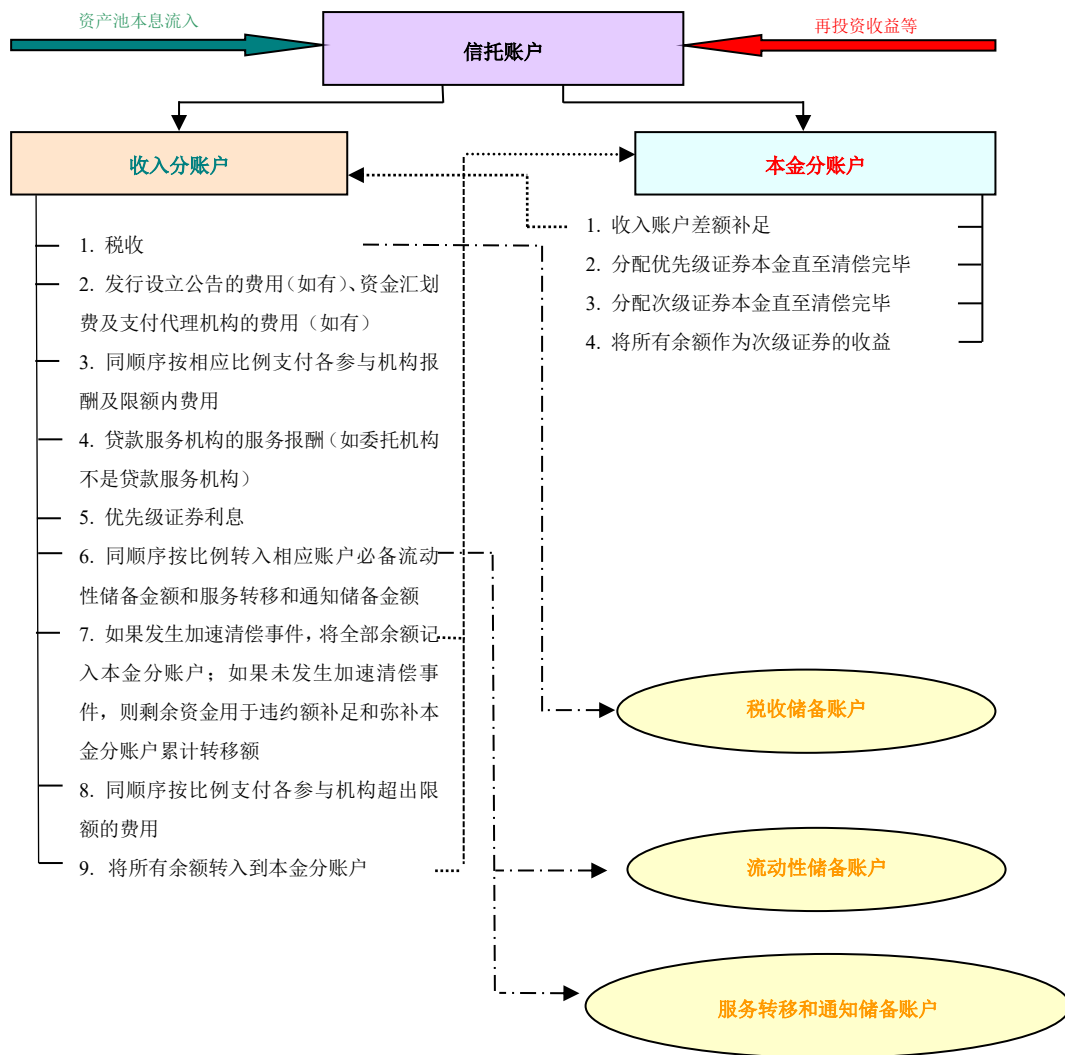
五、评级结论

联合资信通过对本交易所涉及的基础资产、交易结构、法律要素以及有关参与方履约及操作风险等因素的综合考量，确定“盛世融迪 2023 年第四期个人汽车抵押贷款绿色资产支持证券”项下优先级证券的信用等级为 AAA_{sf}，次级证券未予评级。

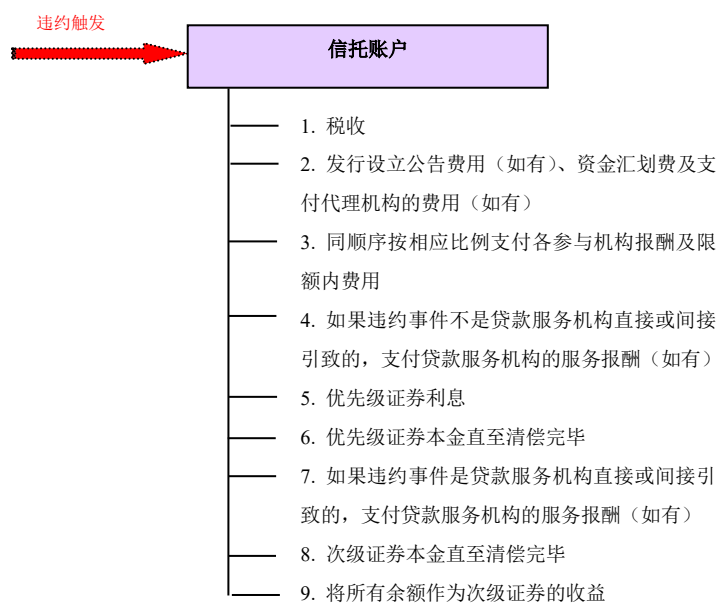
上述优先级证券的评级结果反映了该证券利息获得及时支付和本金于法定到期日或之前获得足额偿付的能力极强，违约概率极低。

附图 1 现金流支付机制

附图 1 “违约事件”发生前的现金流



附图 2 “违约事件”发生后的现金流



附件 1 本交易相关定义

一、委托机构对贷款的陈述或保证

在初始起算日和信托生效日(除非具体条款中另有约定),为受托机构及资产支持证券持有人的利益,委托机构就其向受托机构交付的每一笔贷款作出陈述和保证如下:

(1) 贷款符合合格标准。

(2) 在根据合同的约定将贷款债权、抵押权及其他附属担保权益信托予受托机构前,委托机构对贷款债权、抵押权及其他附属担保权益拥有完整的、不受任何担保或妨碍影响的权利(但《中华人民共和国民法典》第 456 条规定的任何留置权以及于抵押权登记前已产生的任何欠缴的税费(依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国税收征收管理法》优先于抵押权,以下简称法定特殊优先权)除外)。

(3) 委托机构持有关于贷款及提供贷后服务、管理和强制执行该等贷款、抵押权及其他附属担保权益需要的所有文件。

(4) 将贷款债权、抵押权及其他附属担保权益依据本合同的约定信托予受托机构后,即使未进行抵押权改为受托机构名下的变更登记,除非善意第三人就抵押车辆主张权利,否则受托机构将成为贷款的唯一债权人及抵押车辆的唯一抵押权人,受托机构对于任一贷款债权、抵押权及其他附属担保权益享有能够对抗所有主体(但相关借款人、任何保证人及任何抵押车辆的保险人、被保险人除外)的合法、有效且可强制执行的所有者权益,该等权益上未设定除法定特殊优先权之外的任何类型的担保权益或权利负担。

(5) 借款人履行抵押贷款合同项下义务的所有先决条件均已得到满足;除已取得或作出且现行有效的政府机构的批准、许可、授权、备案、登记、记录或其他手续以外,不需要其他政府机构的批准、许可、授权、备案、登记、记录或其他手续,以确保与贷款相关的任何文件的有效性、可执行性或作为证据的可接受性。

(6) 贷款在任何时候都能够为确认所有权的目的是与委托机构未信托予受托机构的其他贷款相分离。

(7) 委托机构对每笔贷款享有的权利并非是无效的或已被撤销、宣布无效或被废止,亦不能被撤销、宣布无效或被废止。

(8) 贷款由委托机构在其一般经营过程中,按照其标准贷款程序和所有其他可适用的与贷款业务有关的政策、实践以及程序的要求而发放。

(9) 贷款的发放、相关抵押权以及其他附属担保权益的设定均符合中国法律的各项要求。

(10) 委托机构将每笔贷款债权和每项抵押权、其他附属担保权益信托和转让与受托机构的行为,不会由于任何原因而被禁止或限制(或该等禁止或限制已根据中国法律被消除)。

(11) 每笔贷款是相关借款人合法、有效和有约束力的支付义务,并且可按照抵押贷款合同及相关补充协议的条款对该借款人主张权利。

(12) 委托机构在将资产池信托给受托机构时,除交易文件另有约定的以外,委托机构已经履行了其他应履行的义务。

(13) 委托机构将把其在每笔贷款、每项抵押权、其他附属担保权益和相关收入中的所有权和相关权益有效地信托予受托机构，并且委托机构将把与上述权益有关的贷款档案有效地转让给受托机构。

(14) 受托机构对每笔贷款享有能够对抗所有主体（但相关借款人、保证人、保险人、被保险人除外）的合法的、有效的、可执行的所有者权益，该权益上未设定除法定特殊优先权之外的任何类型的担保权益或权利负担；为对抗借款人、保险人（如有）、被保险人（如有）和保证人（如有），须根据交易文件发出权利完善通知，但是由于抵押车辆未办理抵押权变更登记而产生的，善意第三人对抵押车辆提出的权利主张除外。

(15) 将任何贷款设立信托时或之前，委托机构无故意或重大过失行为损害受托机构对该贷款所享有的合法权利。

(16) 没有任何一笔贷款因要避免拖欠或违约而重新制定还款计划、减少贷款额、重组、重新融资或变更（借款人按抵押贷款合同的约定提前还款、交易文件另有约定或有关监管机构另行要求的情形除外）。

附件 2 资产支持证券信用等级设置及含义

联合资信资产支持证券（含资产支持票据）信用等级划分为三等九级，分别为：AAA_{sf}、AA_{sf}、A_{sf}、BBB_{sf}、BB_{sf}、B_{sf}、CCC_{sf}、CC_{sf}和C_{sf}。除AAA_{sf}级、CCC_{sf}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。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

各等级含义如下表所示。

信用等级	含义
AAA _{sf}	还本付息能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA _{sf}	还本付息能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A _{sf}	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约概率较低
BBB _{sf}	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB _{sf}	还本付息能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B _{sf}	还本付息能力很大程度上依赖良好的经济环境，违约概率很高
CCC _{sf}	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约概率极高
CC _{sf}	还本付息能力很弱，基本不能偿还债务
C _{sf}	不能偿还债务

联合资信评估股份有限公司关于 盛世融迪 2023 年第四期个人汽车抵押贷款绿色 资产支持证券的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关业务规范，联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

评级协议委托方（以下简称“委托方”）或受托机构应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项评级有效期内完成跟踪评级工作。

本期债项如发生重大变化，或发生可能对本期债项信用评级产生较大影响的重大事项，委托方或受托机构应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注本期债项相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如委托方或受托机构不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。