

信用评级公告

联合〔2021〕6841号

联合资信评估股份有限公司通过对“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”的信用状况进行综合分析和评估，确定“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”项下优先 A1 级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}，优先 A2 级资产支持票据的信用等级为 AAA_{sf}。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二一年七月二十八日

中联重科股份有限公司 2021 年度第一期 资产支持票据信用评级报告

评级结果

票据名称	金额 (万元)	资产占比 (%)	票据占比 (%)	信用等级
优先 A1 级	120000.00	54.99	59.35	AAA _{sf}
优先 A2 级	72000.00	32.99	35.61	AAA _{sf}
次级	10200.00	4.67	5.04	NR
票据合计	202200.00	92.65	100.00	—
初始超额抵押	16034.34	7.35	—	—
资产池合计	218234.34	100.00	—	—

注：1. 本报告的评级结论为联合资信基于 2021 年 7 月 28 日前获得的评级资料所评定，若后续获得最终确定的评级资料与现有资料不一致，评级报告的结论可能会相应调整，评级报告的结论可能会相应调整；2. 本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3. NR——未予评级，下同。

交易概览

初始起算日：2021 年 5 月 31 日
票据法定到期日：2027 年 8 月 13 日
交易类型：信托型 ABN
载体形式：特殊目的信托
基础资产：委托人为设立信托而根据《信托合同》在信托设立日信托予或转让予受托人的委托人依据产品协议对债务人享有的应收账款债权及其附属担保权益（如有）
信用提升机制：差额支付、优先/次级结构、超额抵押
委托人/发起机构：中联重科股份有限公司
受托人：五矿国际信托有限公司
资产服务机构：中联重科股份有限公司
资金保管机构：中国银行股份有限公司湖南省分行
监管银行：中国银行股份有限公司湖南湘江新区分行
差额支付承诺人：中联重科股份有限公司
牵头主承销商/簿记管理人：中国银行股份有限公司
联席主承销商：中国建设银行股份有限公司

本次评级使用的评级方法：

名称	版本
企业债权类资产支持证券评级方法	V3.0.201909

评级时间

2020 年 7 月 28 日

评级观点

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据（以下简称“票据”）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信用分析，并结合上述要素对票据进行了组合资产信用风险测试、关键债务人违约压力测试和现金流分析及压力测试。

本交易基础资产涉及发起机构中联重科股份有限公司（以下简称“中联重科”）对 2473 户债务人的 4483 笔应收账款债权及其附属担保权益。虽然入池资产行业集中度很高（债务人集中在基建施工行业），但债务人单户分散度很好（前五大债务人应收账款余额占比 2.39%），中联重科对售出工程机械设备的监控、定位和控制手段，也使得违约应收账款保持了良好的回收记录。因此，资产池整体质量较高。量化测算结果显示，在不考虑外部增信时，优先 A1 级票据可以通过 AAA_{sf} 的评级标准，优先 A2 级无法满足 AAA_{sf} 的评级标准。而中联重科（主体长期信用等级为 AAA）提供的无条件不可撤销的差额支付承诺是优先级 A2 级票据信用等级提升至 AAA_{sf} 的主要因素。

综合上述因素，联合资信评定“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”项下优先级资产支持票据（包含优先 A1 级和优先 A2 级票据）的信用等级为 AAA_{sf}，上述优先 A1 级票据及优先 A2 级票据的评级结果反映了该票据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。次级票据未予评级。

分析师

孙歌珊 文 晔

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

优势

1. 资产池整体质量较高。入池资产债务人分散度很好，前五大债务人应收账款余额占比2.39%；本交易制定了较为严格的基础资产入池标准，债务人履行其在入池订单项下的付款义务不存在抗辩事由和抵销情形，且不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利。同时中联重科对售出工程机械的有效的监控、定位和控制手段，使得违约应收账款保持了较好的回收记录（截至初始起算日资产池未有逾期情况）。

2. 差额支付承诺人的信用水平极高。差额支付承诺人中联重科承诺在信托账户内的资金少于当期应分配金额时，将不可撤销及无条件地向受托人按照差额支付承诺函的约定向信托账户支付约定差额。联合资信给与中联重科的主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。中联重科较高的主体信用等级为优先级资产支持票据的偿付提供了强有力的外部流动性支持及信用支持。

关注

1. 中联重科营运资本规模较大，存在短期偿债压力。中联重科资产构成中存货和融资租赁资产存量维持较高水平，对营运资金形成占用；债务总额依然维持较高水平，债务结构中短期债务所占比重很高，存在一定短期偿付压力。

2. 存在一定的模型风险。影响资产违约及违约后回收的因素较多，定量分析时采用的模拟方法和相关数据可能存在一定的模型风险。

3. 存在一定的宏观经济系统性风险。目前，新冠肺炎疫情全球大流行，对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。我国宏观政策加大逆周期调节力度对冲疫情负面影响，经济逐步复苏。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。

声 明

- 一、本报告引用的资料主要由本交易相关方提供，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、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委托方构成委托关系外，联合资信、评级人员与委托方及本交易其他相关方不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合信用征信股份有限公司（以下简称“联合征信”）为“委托人”中联重科股份有限公司提供了征信服务，联合征信为“受托人”五矿国际信托有限公司提供了征信服务。由于联合资信与关联公司联合征信之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。
- 三、联合资信与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，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，符合真实性、准确性、完整性要求。
- 四、本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，未因委托方和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。
- 五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。
- 六、本次信用评级结果仅适用于本期债项，有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内受评对象信用等级有可能发生变化。

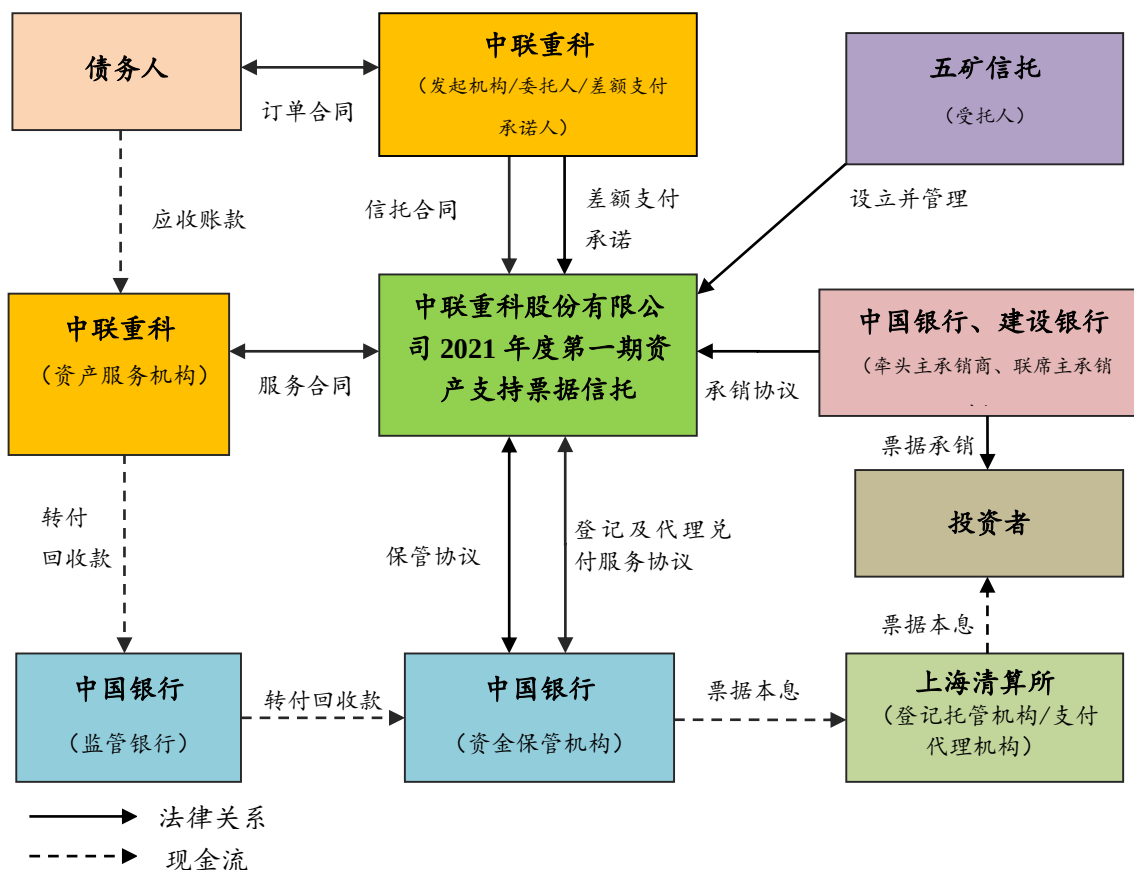
一、交易概况

1. 交易结构

本交易的发起机构中联重科股份有限公司（以下简称“中联重科”）以其享有的应收账款债权及其附属担保权益¹（如有）作为基础资产，采用特殊目的信托载体机制，通过五矿国际信托有限公司（以下简称“五矿信托”）设立“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据信托”。五矿信托

以受托的基础资产为支持发行优先级资产支持票据（包含优先 A1 级资产支持票据（以下简称“优先 A1 级票据”）、优先 A2 级资产支持票据（以下简称“优先 A2 级票据”）和次级资产支持票据，合计发行规模为 202200.00 万元。投资者通过购买并持有该资产支持票据取得本信托项下相应的信托受益权。

图 1 交易安排



2. 资产支持票据

本交易包含优先级资产支持票据（包含优先 A1 级、优先 A2 级票据）和次级资产支持票据，合计发行规模 202200.00 万元。本交易采用优先/次级的顺序偿付结构，劣后受偿票据为优

先级较高的票据提供信用支持。优先级资产支持票据（包含优先 A1 级、优先 A2 级票据）均执行固定利率，按季支付利息，票面利率根据簿记建档结果确定。优先级资产支持票据（包含优先 A1 级、优先 A2 级票据）均按季采用过

¹ 附属担保权益：系指与应收账款债权有关的、为委托人的利益而设定的任何担保或其他权益，包括但不限于第三方保证权益等。

手方式偿付本金。

次级资产支持票据不设票面利率，在优先级票据本金尚未全部清偿完毕前按照不超过【8.00】%的年预期期间收益率获得期间收益，

并在优先级资产支持票据本息兑付完毕后偿付本金。本次发行募集资金用途为补充流动资金。本次资产支持票据概况如表 1 所示。

表 1 资产支持票据概况（单位：万元、%）

票据名称	发行规模	占比	利率类型	预期到期日	本息偿付方式
优先 A1 级	120000.00	59.35	固定	2022/7/20	按季付息，过手摊还本金
优先 A2 级	72000.00	35.61	固定	2023/7/20	按季付息，过手摊还本金
次级	10200.00	5.04	浮动	2024/7/18	按季度在优先级票据期间收益兑付后享有不超过 8% 的期间收益，在优先级票据本金偿还完毕后按约定获得相应比例剩余收益
合计	202200.00	100.00	--	--	--

资料来源：交易文件

3. 基础资产

本交易制定了较为明确、严格的基础资产合格标准。且对不合格资产设置了置换和赎回机制。

本交易的基础资产涉及发起机构中联重科向 2473 户债务人发放的 4483 笔应收账款债权及其附属担保权益（如有）。截至初始起算日，入池资产的应收账款余额为人民币 218234.34 万元。

根据交易文件约定，本交易入池资产的合格标准如下：就每一笔资产而言，系指在基准日和信托财产交付日²满足如下合格标准，如任一笔资产于基准日之后至信托财产交付日之前到期的，则就该笔资产而言，仅在基准日满足如下合格标准：

（a）委托人与债务人之间的交易具有真实、合法的交易背景，交易对价公允，具备商业合理性；

（b）资产对应的产品协议、担保合同（如有）等适用法律均为中国法律且用人民币结算，且在中国法律项下均合法有效，并构成相关债务人合法、有效和有约束力的义务，委托人可根据其条款向债务人主张权利；

（c）委托人已经履行并遵守了资产所对应的任一入池订单项下其所应当履行的义务，产品协议约定的付款条件已满足；

（d）基础资产不属于违约资产；

（e）任一入池订单项下债务人已向委托人足额支付应付货款的首付款款；

（f）债务人履行其在入池订单项下的付款义务不存在抗辩事由和抵销情形，且不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利；

（g）资产所对应的担保合同（如有）均合法有效；

（h）资产所对应的担保合同（如有）项下担保人的担保责任不会因应收账款债权转让而被全部或部分免除；

（i）委托人合法且完整地拥有资产，且资产上未设定抵押权、质权及其他担保物权；

（j）资产及相关产品不涉及诉讼、仲裁、执行或破产程序，未被采取查封、扣押、冻结等司法保全或强制措施；

（k）资产项下任一笔债权均未发生过重组或展期（不包括：1. 未超过预期付款日起第 7 个自然日（含当日）支付到期应付货款；或 2. 因不可抗力事件、或冬歇期工地停工、或非因委托人履约瑕疵，导致应付货款支付计划临时调整（3 个月以内）的情形（该等临时调整情形已经委托人与债务人双方协商一致同意））；

（l）资产可以进行合法有效的转让，且在产品协议对资产的转让有特别约定的情况下，应收账款转让已经满足了所约定的条件；

²系指委托人将信托财产交付给受托人之日。

(m) 资产涉及的应收账款可特定化, 资产对应收账款的金额和预期付款日明确, 且最后一笔资产的预期付款日不晚于信托最后一个回收款转付日³前 1 个工作日;

(n) 资产及相关产品均不涉及国防、军工或其他国家机密;

(o) 债务人均系具有民事权利能力及完全民事行为能力之中国公民或依据中国法律在中国成立并合法存续的法人或非法人组织, 且当前均未发生申请停业整顿、申请解散、申请破产、停产、歇业、注销登记、被吊销营业执照等情形, 未被列入全国法院失信被执行人名单;

(p) 资产对应的产品协议项下存在担保措施的, 则该笔基础资产对应的担保人均系具有民事权利能力及完全民事行为能力之中国公民或依据中国法律在中国境内设立且合法存续的法人或非法人组织;

(q) 资产所对应的每一笔债权及产品均有产品协议项下唯一的订单编号与之相对应, 且产品协议或订单中明确约定应付货款支付时间;

(r) 资产所对应的任一份入池订单项下的到期应付货款均已按时足额支付 (未超过预期付款日后 7 个自然日 (含当日) 的情形除外);

(s) 资产不存在属于预付款的情形;

(t) 资产池所对应的相互不存在关联关系的债务人数量不低于 10 个, 且单个债务人入池资产金额占比不超过 15%;

(u) 资产所对应的任一份入池订单的应付货款支付时间不早于 2021 年 6 月 1 日, 且入池订单的最后一次应付货款支付时间不晚于 2024 年 5 月 30 日;

(v) 资产对应的债务人不是地方政府或者地方政府融资平台。

在信托期限内, 如委托人 (中联重科)、受托人 (五矿信托) 或者资产服务机构 (中联重科) 发现不合格资产⁴, 则发现不合格资产的一方应在发现不合格资产后 2 个工作日内通知前

述其他方。中联重科应当: (1) 将出现上述情形的原因说明提供给受托人和评级机构; 并应 (2) 在重大方面纠正该等情形, 如该情形一旦发生即无法被纠正或在通知后 3 个工作日内不能被纠正的, 受托人有权通知中联重科对前述不合格资产予以置换。中联重科有权选择对前述不合格资产予以置换, 也有权选择对前述 “不合格资产” 予以赎回。

委托人选择对前述不合格资产予以置换的, 资产服务机构应于相应的置换起算日当日 10:00 前按照提出拟置换的不合格资产清单, 受托人应在收到资产服务机构提出的拟置换的不合格资产清单后 2 个工作日内对拟置换的不合格资产清单进行电子邮件确认。委托人应于受托人确定拟置换的不合格资产清单后的 2 个工作日内将相应置换资产清单交付于受托人, 受托人应在收到委托人的置换资产清单后 2 个工作日内对置换资产清单进行电子邮件确认, 以明确是否接受该等置换资产。委托人和受托人确定相应置换资产及拟置换的不合格资产的同时, 应签订《置换确认函》。从发现不合格资产之日 (含该日) 起至置换起算日 (含该日), 该不合格资产产生的全部回收款属于信托财产。在委托人和受托人签订《置换确认函》之后, 自置换起算日 (不含该日) 起该不合格资产的回收款属于委托人所有, 该置换资产的回收款属于信托财产。委托人、受托人根据签署《置换确认函》后, 该置换的不合格资产不再属于信托财产, 委托人就该置换的不合格资产不再对信托承担任何责任。

委托人选择对前述不合格资产予以赎回的。资产服务机构应于相应的赎回起算日当日上午 10:00 前提出拟赎回不合格资产清单; 受托人应在收到资产服务机构提出的拟赎回不合格资产清单后, 于赎回起算日当日对该清单进行电子邮件确认。受托人通过邮件或传真的方式确认资产服务机构发出的赎回不合格资产清单后,

³ 回收款转付日: 系指资产服务机构将监管账户中回收款转付到信托账户之日, 回收款转付日为回收款归集日后的第【1】个工作日。

⁴ 不合格资产: 系指在基准日、信托生效日不符合资产保证的基础资产。

为避免疑义, 不合格资产包含委托人及/或资产服务机构于信托存续期间发现在基准日、信托生效日不符合合格标准的资产。

委托人应迟于赎回起算日后的第 2 个工作日,将等同于待赎回不合格资产的赎回价款的款项一次性划付到信托账户,并及时通知受托人。在委托人从受托人处赎回相关不合格资产并支付相当于赎回价款的资金后,受托人不应就赎回的不合格资产要求委托人再承担任何责任。资产服务机构应于相应的赎回起算日日终确定每笔不合格资产的赎回价款,并在相应的资产服务机构报告中加以说明。受托人应在相应的资产运营报告报告中加以说明。在委托人对不合格资产进行赎回后,该不合格资产不再属于信托财产。

4. 现金流安排

本交易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) 信托账户及资金转付

在信托生效后,受托人根据约定以“五矿国际信托有限公司”的名称在资金保管机构开立独立的人民币信托专用账户(信托账户),用以记录信托财产收益的收支情况。同时资产服务机构在监管银行处开立专门用于接收基础资产产生的回收款的人民币资金账户(监管账户)。

中联重科应及时向监管账户转付其收取的但尚未转付的回收款。中联重科作为资产服务机构应当在每一个回收款转付日 16:00 前,根据《服务合同》的相关约定将扣除执行费用后的前一个回收款转付期间的所有回收款统一转入信托账户,受托人应授权并要求资金保管机构按照《资金保管合同》的相关约定于每个服务机构报告日⁵当日或之前根据资产服务机构的资金汇划附言或相关通知,将回收款记入信托账户。发生差额支付启动事件的情况下,在

差额支付启动日⁶,受托人应向差额支付承诺人发出《差额支付通知书》,差额支付承诺人应迟在差额支付承诺人划款日⁷之前,即每个应收账款回收计算日⁸后的第 10 个工作日(S+10 日)之前将此次差额支付所需资金足额划付至信托账户,该等资金将成为信托财产,并由受托人在支付日⁹进行分配支付。

(2) 回收款分配

根据交易结构安排,在“加速清偿事件”(定义详见附件 1)发生前,受托人应于每一个信托利益核算日¹⁰向资金保管机构发出分配指令,指令资金保管机构于每个信托利益核算日将信托账户内收到的回收款(已扣除执行费用)以及差额支付额(如有)的总金额按以下顺序进行分配(如不足以支付,同顺序的各项应受偿金额按比例支付,且所差金额应按以下顺序在下一期支付):1) 税收;2) 各参与机构服务报酬以及限额内费用;3) 支付优先级票据利息;4) 次级票据期间收益;5) 支付优先级票据本金(按预期到期日先后顺序支付 A1、A2 级票据本金)直至清偿完毕;6) 限额外费用;7) 差额支付承诺人支付的差额款项(如发生差额支付启动事件);8) 支付次级票据本金直至清偿完毕;9) 支付次级票据预期资金成本直至支付完毕;10) 剩余资产分配给资产服务机构。“加速清偿事件”发生前的分配顺序详见附图 1。

“加速清偿事件”和/或“违约事件”发生后,回收款(已扣除执行费用)以及差额支付额(如有)按以下顺序进行分配(如不足以支付,同顺序的各项应受偿金额按比例支付,且所差金额应按以下顺序在下一期支付):1) 税收;2) 各参与机构报酬及费用;3) 支付优先级票据利

⁵ 服务机构报告日:系指服务机构按照《服务合同》的约定向受托人出具资产服务机构报告之日,即每个回收款转付日当日。

⁶ 差额支付启动日:系指发生差额支付启动事件的情况下,受托人向差额支付承诺人发出《差额支付通知书》的日期,即当期应收账款回收计算日后的第【9】个工作日(S+9 日)。

⁷ 差额支付承诺人划款日:系指发生差额支付启动事件的情况下,差额支付承诺人将差额资金划入信托账户的日期,即当期应收账款回收计算日后的第【10】个工作日(S+10 日)。

⁸ 应收账款回收计算日:系指信托存续期内,每年【3】月、【6】月、【9】月和【12】月的最后一日。其中,第一个应收账款回收计算日为【2021】年

【9】月【30】日。

⁹ 支付日:系指信托存续期间内的每个应收账款回收计算日后第【14】个工作日(S+14 日),但信托终止日前一个支付日与本信托预期到期日为同一日,信托终止日后的支付日为受托人完成信托财产清算之日的后【10】个工作日内任一工作日(如资产支持票据尚未兑付完毕)。如遇特殊情况,则支付日/计息日顺延至下一工作日。

¹⁰ 信托利益核算日:系指受托人再次核算信托账户内资金之日,即当期应收账款回收计算日后的第【11】个工作日(S+11 日)。

息；4）支付优先级票据本金（同顺序按比例支付优先 A1 级、优先 A2 级票据本金）直至清偿完毕；5）差额支付承诺人支付的差额款项（如发生差额支付启动事件）；6）支付次级票据本

金直至清偿完毕；7）支付次级票据预期资金成本直至支付完毕；8）剩余资产分配给资产服务机构。“加速清偿事件”发生后的分配顺序详见附图 2。

二、交易结构分析

1. 结构化安排

本交易设置了优先/次级结构、触发机制、差额支付机制等交易结构安排以实现信用及流动性提升。

（1）优先/次级结构

本交易采用优先/次级结构，具体划分为优先级票据（包含优先 A1 级和优先 A2 级票据）和次级资产支持票据。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，劣后受偿的票据为优先级票据提供信用损失保护。同时本交易设置初始超额抵押，具体而言，优先级票据获得次级票据及初始超额抵押共 12.02% 的信用支持。

（2）触发机制

本交易设置了“加速清偿事件”和“违约事件”的触发机制安排，事件一旦触发将引致现金流支付机制的重新安排。

若加速清偿事件或违约事件被触发，则不再对受托人、资产服务机构、资金保管机构各自可报销的费用支出设置 10 万元限额费用；且优先级证券本金的兑付顺序由正常情况下的首先分配优先 A-1 级证券本金再分配优先 A-2 级证券本金变为同顺序按未偿本金余额比例支付各优先级证券本金。本交易中触发机制的安排在一定程度上缓释了事件风险的影响。

（3）差额支付机制

本交易设置了差额支付机制，差额支付承诺人中联重科股份有限公司（以下简称“中联重科”）不可撤销及无条件地承诺：自信托生效

日起，于优先级资产支持票据预期到期日对应的受托人核算日¹¹前的任何一个受托人核算日，若信托账户的余额小于当期约定的费用之和，则触发差额支付启动条件，受托人于差额支付启动日向差额支付承诺人中联重科发出《差额支付通知书》。差额支付承诺人不可撤销及无条件地向受托人承诺将按照承诺函的约定在收到《差额支付通知书》后于差额支付承诺人划款日下午 16:00 前将《差额支付通知书》中载明的资金无条件足额汇付至信托账户并在资金汇付附言中说明所划款项的性质。差额支付承诺人对应付款项不得以任何理由作抗辩、抵销或扣减请求。

联合资信给与中联重科的主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。本交易中差额支付承诺人中联重科较高的主体信用等级能够为本交易优先级资产支持票据提供强有力的流动性支持和信用支持。

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、基础资产灭失风险、利率风险以及再投资风险等。各项风险在本交易中或得到缓释处理或已有充分考量，均处于可控状态。

（1）混同风险

本交易存在混同风险。一方面，本交易安排了以加速清偿事件为触发条件的回收款划转机制，条件触发后回收款划转将提前；另一方面，作为资产服务机构，中联重科经营情况良

¹¹受托人核算日：系指受托人首次核算信托账户内资金之日，即每个应收账

款回收计算日后的第【9】个工作日（S+9 日）。

好，财务风险较低，中联重科整体抗风险能力极强，能较好的缓释混同风险。

混同风险是指因资产服务机构发生信用危机，资产组合的本息回收与资产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，本交易安排了回收款加速转划机制和权利完善措施来缓释资产服务机构的混同风险。具体指（a）在未发生加速清偿事件时，回收款归集日为信托存续期间应收账款回收计算日后第【8】个工作日（S+8日）；（b）在发生加速清偿事件时，回收款归集日为信托存续期间自信托设立日起每个自然月的第【8】个工作日。如果评级机构给予中联重科的主体长期信用等级在某一回收款转付日至下一回收款转付日期间内发生下调且因此需要改变回收款归集日时，自该回收款转付期间届满之日起，相关回收款归集日按照前述规则进行相应的改变。回收款归集日发生上述改变之后，即使加速清偿事件情形消除，回收款归集日的频率也不再恢复。此外，在发生任一权利完善事件¹²后5个工作日内，委托人应向债务人发出权利完善通知，并抄送给受托人：将相关资产已设立信托或转让予信托的事实，通知每一笔资产的债务人，并协助受托人办理必要的权利转移/变更手续（如需）。还应告知债务人自收到权利完善通知之日起，将其应支付的款项支付至信托账户。

（2）抵销风险

本交易存在抵消风险。一方面，严格和入池资产筛选标准限制了债务人行使可抵消债务权利；另一方面，差额支付承诺人中联重科较高的主体信用等级可以缓释交易中出现的抵销风险。

抵销风险是指入池资产的债务人行使可抵消债务权利，从而使资产组合本息回收出现风

险。

本交易的合格标准约定，债务人履行其在入池订单项下的付款义务不存在抗辩事由和抵销情形，且不享有任何主张扣减或减免应付款项的权利；此外，本交易还设置了差额支付机制，差额支付承诺人中联重科不可撤销及无条件地承诺对本信托承担差额补足义务。以上措施可以较好地缓释抵消风险。

（3）流动性风险

本交易存在流动性风险。过手摊还的还本付息方式和中联重科作为本交易差额支付承诺人对本交易做出的无条件不可撤销地差额支付承诺，有效缓释了可能的流动性风险。

流动性风险产生于资产池现金流入与优先级资产支持票据利息兑付之间的错配。由于本交易资产端按月归集现金流，票据端采用按季付息、按季过手摊还本金的分配方式，资产池现金流入可以很好地匹配优先级票据本息兑付时间。同时，根据交易文件约定，中联重科为本交易提供不可撤销及无条件的差额支付承诺，对本交易的本息偿付有额外的保障作用。上述安排对本交易的流动性风险起到了很好的缓释作用。总体看，过手摊还的还本付息方式和中联重科的差额支付承诺有效缓释了可能发生的流动性风险。此外，联合资信构建了不同的违约及利率情景针对流动性风险进行现金流分析，测算了在不同的压力情景下票据信用水平的变化。

（4）拖欠风险

本交易存在拖欠风险。差额支付承诺人为优先级资产支持票据提供的差额支付承诺能有效面对可能的拖欠风险。

本交易中基础资产所对应的应收账款债务人拖欠支付应付账款，有可能导致在兑付日无法满足优先级资产支持票据预期收益与到期本

¹² 权利完善事件：（a）发生任何一起加速清偿事件；（b）仅就相关应收账款债权而言，债务人未履行其在产品协议项下的任何义务，且担保人亦未

履行担保义务，以致须针对债务人及担保人提起法律诉讼或仲裁。

金的兑付,从而产生流动性风险。对此,本交易设置了差额支付承诺机制,由中联重科对本交易中信托账户资金不足以支付相关费用以及优先级资产支持票据预期收益及/或本金之和的差额部分提供差额支付承诺,从而有效的降低了因应收账款债务人拖欠带来的风险。同时,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。

(5) 基础资产灭失风险

本交易存在基础资产灭失风险。本交易对不合格资产的赎回和置换机制,在一定程度上缓释了可能存在的基础资产灭失风险。

本交易基础资产全部为应收账款债权,如基础资产项下基础交易的真实性及合法性存在瑕疵,则可能导致基础资产灭失。

本交易设置基础资产合格标准,就入池资产而言,委托人与债务人之间的交易具有真实、合法的交易背景,交易对价公允,具备商业合理性。同时交易文件约定,发现不合格资产后,委托人有权选择对不合格资产予以置换或赎回。

(6) 利率风险

本交易存在利率风险。而差额支付机制及初始超额抵押的设置能有效缓释利率风险。

本交易入池资产均为无利息收入的应收账款,且优先级票据发行预期收益率尚不确定,存在因预期收益率上升而导致资产池现金流入不足以覆盖票据本金及预期收益的风险。

本交易设置差额支付机制,同时设置一定比例的初始超额抵押,可以有效缓释利率风险。

(7) 再投资风险

信托账户中待分配资金可进行合格投资,使信托财产面临再投资风险。本交易制定了严格的合格投资标准,有利于降低再投资风险。

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,本交易制定了比较严格的合格投资标准:受托人将信托账户内的资金在闲置期间按《信托合同》的约定与合格实体¹³进行的银行存款(包括活期存款、定期存款、通知存款、协定存款)、货币市场基金等其他风险低、变现能力强的固定收益类产品。合格投资中相当于当期分配所需的部分应于信托利益核算日前一个工作日上午九点(9:00)前到期,且不必就提前提取支付任何罚金或违约金。

3. 其他参与方履约能力

(1) 资金保管机构

本交易的资金保管机构是中国银行股份有限公司(以下简称“中国银行”)湖南省分行。中国银行自身财务状况稳健,资本充足,盈利能力强,行业地位显著。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。

中国银行于1912年2月正式成立。1994年,中国银行改为国有独资商业银行。2004年8月,中国银行挂牌成立。2006年6月、7月,中国银行先后在香港联交所和上海证券交易所成功挂牌上市,成为国内首家“A+H”发行上市的中国商业银行。2019年,中国银行再次入选全球系统重要性银行,成为新兴市场经济体中唯一连续9年入选的金融机构。截至2021年3月末,中国银行第一大股东为中央汇金投资有限责任公司,持股比例为64.02%。

截至2020年末,中国银行资产总额为24.40万亿元,较上年末增长7.17%;所有者权益为2.04万亿元,较上年末增长10.08%。2020年,中国银行实现营业收入5655.31亿元,同比增长2.98%;实现净利润2050.96亿元,同比增长1.59%。截至2020年末,中国银行资本充足率16.22%,一级资本充足率13.19%,核心一级资

¹³就评级机构而言,系指主体长期信用等级高于或等于AA级的金融机构。

本充足率 11.28%，均符合监管要求。

截至 2021 年 3 月末，中国银行资产总额 25.83 万亿元，较上年末增长 5.87%；所有者权益 2.06 万亿元，较上年末增长 1.04%。2021 年 1-3 月，中国银行实现营业收入 1578.55 亿元，比上年同期增长 6.58%；实现净利润 573.09 亿元，较上年同期增长 1.75%。截至 2021 年 3 月末，中国银行核心一级资本充足率为 11.12%，一级资本充足率为 12.77%，资本充足率为 15.71%。

截至 2020 年末，中国银行已托管 876 只证券投资基金。至今，中国银行已形成涵盖证券投资基金、基金公司特定客户资产管理计划、信托计划、银行理财产品（本外币）、私募基金、证券公司资产管理计划、保险资金、保险资产管理计划等多种资产类型的托管产品体系，集团托管规模达 11.79 万亿元。风险管理方面，中国银行持续完善操作风险管理体系，深化操作风险管理工具应用，运用操作风险与控制评估（RACA）、关键风险指标监控（KRI）、损失数据收集（LDC）等管理工具，开展操作风险的识别、评估、监控，进一步规范操作风险报告机制，不断完善风险管理措施。优化操作风险管理信息系统，提高系统支持力度。推进业务连续性管理体系建设，优化运行机制，完善工作制度，开展影响分析，细化应急预案，定期实施业务连续性演练，有效应对新冠肺炎疫情，提升业务持续运营能力。

总体看，中国银行资产规模雄厚，托管业务规模庞大，托管业务经验丰富，风险控制体系完善，能够很好的为本计划提供资金保管服务。

（2）受托人

五矿信托治理规范、具有较为完善的内部控制制度和风险管理体系，能够为本期交易提供良好的相关服务，本期交易因受托机构履职能力或意愿而引发风险的可能性相对较小。

本交易的受托人是五矿信托。五矿信托是

在原庆泰信托投资有限责任公司完成司法重整的基础上于 2010 年 10 月 8 日成立的，注册地为青海省西宁市，初始注册资本 12.00 亿元。历经多次增资及股权变更后，截至 2020 年底，五矿信托注册资本为 130.51 亿元。五矿资本控股有限公司持有 78.00% 的股权，系其控股股东；青海省国有资产投资管理有限公司持有 21.20% 的股权，西宁城市投资管理有限公司持有 0.79% 的股权。截至 2020 年底，五矿信托共有在册职工 648 人，其中博士 6 人，占比 0.93%；硕士 413 人，占比 63.73%；本科 218 人，占比 33.64%；本科以下 11 人，占比 1.70%。

五矿信托经营的业务品种主要包括传统信托业务、产业基金、投行业务、创新信托业务、财富管理和固有业务。信托业务品种主要包括单一资金信托、集合资金信托和财产信托等。截至 2020 年底，五矿信托的信托资产总计人民币 7028.52 亿元。2020 年，五矿信托新增信托项目 1100 个，其中集合、单一、财产权信托分别新增 687、370、43 个。从信托资产品种分析，截至 2020 年底，集合、单一、财产权信托财产分别为 5560.40 亿元、946.18 亿元、521.94 亿元，分别较上年底下降 19.15%、下降 20.02% 和下降 33.87%。其中，主动管理型信托财产为 5977.05 亿元，被动管理型信托财产为 1051.48 亿元。截至 2020 年底，五矿信托固有资产合计 250.23 亿元。

截至 2020 年底，五矿信托资产总 250.23 亿元，负债总额 25.55 亿元，所有者权益总额 224.68 亿元；2020 年，五矿信托实现营业收入 51.64 亿元，同比增长 24.22%，主要由手续费及佣金收入（占比 72.70%）和投资收益（占比 9.43%）构成；实现净利润 27.84 亿元，同比增长 32.26%。截至 2020 年底，五矿信托净资产 197.66 亿元，各项业务风险资本之和为 127.20 亿元，净资产与净资产比例为 87.97%，净资产与各项业务风险资本比例为 155.39%，均高于监管标准。

截至 2021 年 3 月底，五矿信托资产总额

261.87 亿元，负债总额 25.16 亿元，所有者权益总额 236.71 亿元。

风险管理方面，五矿信托风险管理策略与业务发展战略有机结合，构建了“三会一层”为组织基础的全面风险管理体系。针对信用风险管理，五矿信托分别从交易对手准入、尽调制度、交易结构设计、贷后管理等方面把控信用风险。一是建立健全严格的业务准入标准，加强对交易主体和项目的甄选，选择符合国家政策支持的、合法合规的优质项目开展合作，将信用风险管理前置至项目初始阶段。二是在充分尽职调查的基础上进行信用风险评估，高度重视第一还款来源的可靠性与充足性，并设计具有针对性的风险控制措施。三是强调第二还款来源价值的准确性和处置可行性，通过设定充足的担保措施来规避信用风险。四是在项目中后期管理中，注重全方面收集融资方、担保方等相关各方财务、生产经营数据、重大经营变动情况等资料，加强资金投放后的运用监督、到期催收等全过程管理，确保项目信用风险的可控可测。五是对主动管理类项目的做好风险监控、排查和预警工作，通过加强定期跟踪，提早发现风险隐患，并及时制定应对措施。针对市场风险的管理，通过关注国家宏观政策变化及时应变调整决策要素，同时对市场风险实施限额管理，根据业务性质、资本规模和风险承受能力制定对各类业务和各级限额的内部审批程序和操作规程。此外，五矿信托建立了逐日盯市制度，对于股票质押融资、证券产品投资等类型信托产品，建立风险预警台账，动态监测项目安全边际，做实保证金追加机制，严格控制股价变动风险。五矿信托内部建有全面风

险监控的基础上建立定期风险报告机制，以便于管理层及时了解公司市场风险状况，并对市场风险事项形成风险处置和化解方案。

总体看，五矿信托治理规范、具有较为完善的内部控制制度和风险管理体系，能够为本期交易提供良好的相关服务。

4. 法律及其他要素分析

联合资信认为：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，目标基础资产符合适用法律所规定的条件。

上海市锦天城（深圳）律师事务所为本交易出具相关法律意见。联合资信收到的法律意见书表明：在履行完毕交易商协会规定的相关注册手续后，本项目项下资产支持票据在全国银行间债券市场的发行合法合规，不违反《民法典》、《信托法》、《破产法》、《票据指引》以及其他现行有效的法律、行政法规的规定，符合交易商协会相关规则指引的要求。本项目各交易参与方有效存续，在本法律意见书所述相关批准和授权程序履行完毕后，即具有参与本项目项下各交易环节的必要授权、批准及相应资质。本项目相关交易文件合法有效，不违反中国现行有效的法律、行政法规，在交易文件各自约定的生效条件全部满足后，交易文件构成签署方合法的、有效的和有约束力的义务。本项目的目标基础资产真实有效、权属明确，目标基础资产的形成、取得合法有效，基础资产可以合法有效转让，基础资产的管理及运营符合法律法规及国家相关产业政策；除《募集说明书》和本法律意见书披露风险以外，截至尽调基准日，本次发行不存在其他潜在法律风险。

三、原始权益人/资产服务机构/差额支付承诺人分析（详见附件 2-1）

中联重科是中国装备制造行业的领军企业，在市场地位和研发实力等方面具备综合优势。中国工程机械行业保持良好发展态势，中联重科主营业务收入规模稳步提升，利润总额大幅

增长，盈利能力稳健。联合资信确定维持中联重科主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。联合资信认为中联重科在本交易中作为差额支付承诺人的差额支付能力极强，有能力履

行本交易求的相关义务。

1. 中联重科主体信用评级

中联重科主营业务包括工程机械、农业机械和金融服务等业务。

截至2020年底，中联重科（合并）资产总额为1162.75亿元，所有者权益合计为478.87亿元（含少数股东权益11.43亿元）。2020年，中联重科实现营业总收入651.09亿元，利润总额86.52亿元。

截至2021年3月底，中联重科（合并）资产总额为1352.95亿元，所有者权益合计为565.27亿元（含少数股东权益11.34亿元）。2021年1—3月，中联重科实现营业总收入190.50亿元，利润总额28.70亿元。

2018—2020年，受设备更新换代、安全环保升级、机械替代效应及“两新一重”建设持续推进等多重利好驱动影响，市场需求保持较好增速，工程机械行业持续景气，全年保持中高速增长。中联重科作为工程机械领军企业，混凝土设备、起重设备等产品市场反馈良好、产销两旺，土方设备、高空作业平台等新兴潜力产品实现了突破，中联重科整体取得了明显好于行业平均水平的销售收入增速，盈利能力快速提升。

优势

1. 中联重科是中国装备制造行业的领军企业。中联重科在混凝土机械和起重机械制造企业等多项装备制造领域的市场占有率持续保持世界前列。

2. 中联重科经营业绩持续向好，盈利能力稳健。2020年，公司主营业务收入持续增长，利润总额大幅提升，期间费用控制能力得到强化。

3. 中联重科非公开发行A股股票，资金实力进一步增强，债务指标进一步改善。2020年，中联重科非公开发行股票实际募集资金净额共计51.46亿元，资金实力得到有效增强，资产负债率得以进一步降低，资本结构得到有效优化，中联重科的可持续发展能力和盈利能力将会进一步增强。

关注

1. 中联重科所处产业周期属性较强。中联重科所处行业周期性强，与宏观经济、基建及房地产行业密切相关，中联重科业绩易受行业景气度波动影响。

2. 中联重科营运资本规模较大，存在短期偿债压力。中联重科资产构成中存货和融资租赁资产存量维持较高水平，对营运资金形成占用；债务总额依然维持较高水平，债务结构中短期债务所占比重很高，存在一定短期偿付压力。

3. 受信用销售政策影响，中联重科存在一定或有负债风险。截至2020年底，中联重科累计6类对外担保，实际担保金额为51.82亿元，2020年中联重科支付由于客户违约所造成的按揭担保赔款0.48亿元。

2. 优先级证券保障程度分析

截至2020年底，中联重科所有者权益478.87亿元，2020年中联重科EBITDA为105.02亿元，对优先级票据本金（优先A1和优先A2共计19.20亿元）的保护倍数分别为24.94倍和5.47倍，整体差额支付能力极强。总的来看，中联重科为本专项计划提供的差额支付承诺，对优先级票据的正常兑付具有极强的支持作用。

四、基础资产分析

1. 资产池概况

发起机构中联重科的主营业务包括销售工程机械、农业机械和提供金融服务等业务，本交易的基础资产为中联重科出售工程机械设备而形成的应收账款及其附属担保权益，本次交易涉及对 2473 户债务人发放的 4483 笔应收账款债权及其附属担保权益。截至初始起算日，基础资产的应收账款余额为 218234.34 万元，应收账款结算方式全部为分期付款。截至初始起算日，本交易的应收账款保持了较好的回收记录（截至初始起算日资产池未有逾期情况）。

截至初始起算日资产池概要统计如下表：

表 2 资产池概况

资产池应收账款余额（万元）	218234.34
单笔资产最大应收账款余额（万元）	599.76
单笔资产平均应收账款余额（万元）	48.68
资产池合同总金额（万元）	444464.83
单笔资产最高合同金额（万元）	1080.13
单笔资产平均合同金额（万元）	99.14
债务人户数（户）	2473
入池资产笔数（笔）	4483
加权平均合同期限（月）	35.07
加权平均账龄（月）	11.56
加权平均剩余期限（月）	23.51
单笔资产合同最长剩余期限（月）	36.00
单笔资产合同最短剩余期限（月）	7.17
入池资产加权平均信用评级	BB ⁻ _s

注：1. 合同期限是指设备签收日至订单到期日的时间区间，合同期限=12*（订单到期日-设备签收日）/365，下同；2. 剩余期限是指自资产池初始起算日至订单到期日的时间区间，剩余期限=12*（订单到期日-资产池初始起算日）/365，下同；3. 账龄是指设备签收日至资产池初始起算日的时间区间，账龄=12*（资产池初始起算日-设备签收日）/365，下同

2. 债务人类型分布

本交易入池资产的债务人包括依照中国法律在中国成立并合法存续的法人、其他组织或具有完全民事行为能力的自然人。入池资产债务人类型分布情况详见下表：

表 3 入池债务人类型分布单位：（笔、万元、%）

债务人类型	笔数	应收账款余额	金额占比
法人	3590	176313.69	80.79
自然人	893	41920.66	19.21
合计	4483	218234.34	100.00

注：金额或占比加总不等于合计数系四舍五入所致，下同

3. 入池资产账龄分布

本交易入池资产加权平均账龄为 11.56 个月，最长账龄为 28.70 个月，最短账龄为 5.98 个月。入池资产账龄的具体分布如下表所示：

表 4 入池资产账龄分布（单位：月、笔、万元、%）

账龄	笔数	应收账款余额	金额占比
(0,6]	95	4713.14	2.16
(6,12]	2799	129529.96	59.35
(12,18]	1305	65325.53	29.93
(18,24]	200	11923.07	5.46
(24,30]	84	6742.65	3.09
合计	4483	218234.34	100.00

注：[,]为左开右闭区间，例如 (6,12]表示大于 6 且小于等于 12，下同

4. 入池资产剩余期限分布

本交易入池资产加权平均剩余期限为 23.51 个月，最短剩余期限为 7.17 个月，最长剩余期限为 36.00 个月。入池资产剩余期限具体分布如下表所示：

表 5 入池资产剩余期限分布（单位：月、笔、万元、%）

剩余期限	笔数	应收账款余额	金额占比
(6,12]	288	7537.08	3.45
(12,18]	1134	39164.61	17.95
(18,24]	1003	54370.91	24.91
(24,30]	1881	103112.42	47.25
(30,36]	177	14049.34	6.44
合计	4483	218234.34	100.00

5. 入池资产债务人地区分布

本交易入池资产债务人分布在广东省、江苏省和河北省等 31 个省、自治区和直辖市，其中广东省应收账款余额占比最大，达 9.75%。债

务人地区分布集中度尚可。入池资产债务人应收账款余额占比前十大地区的分布见下表：

表 6 债务人地区分布（单位：户、万元、%）

地区	笔数	应收账款余额	金额占比
广东	481	21273.63	9.75
江苏	392	17311.15	7.93
河北	330	16572.82	7.59
河南	268	14849.90	6.79
湖南	305	11970.24	5.49
四川	187	11687.00	5.36
浙江	227	10739.51	4.92
山东	206	10376.58	4.75
江西	251	10116.37	4.64
广西	185	8824.21	4.04
合计	2832	133721.41	61.26

广东省涉及合同 481 笔，应收账款余额 21273.63 万元，在资产池中占比 9.75%。2020 年，广东省实现地区生产总值（初步核算数）110760.94 亿元，比上年增长 2.3%。其中，第一产业增加值 4769.99 亿元，增长 3.8%，对地区生产总值增长的贡献率为 6.4%；第二产业增加值 43450.17 亿元，增长 1.8%，对地区生产总值增长的贡献率为 33.7%；第三产业增加值 62540.78 亿元，增长 2.5%，对地区生产总值增长的贡献率为 59.9%。三次产业结构比重为 4.3:39.2:56.5，第三产业所占比重比上年提高 0.7 个百分点。2020 年，广东省建筑业增加值 4651.50 亿元，比上年增长 7.5%。全年具有资质等级的总承包和专业承包建筑企业 8334 个，增长 16.9%；总承包和专业承包完成建筑业总产值 18429.71 亿元，增长 10.8%；实现利润总额 581.67 亿元，增长 2.0%。2020 年，广东省居民人均可支配收入 41029 元，比上年增长 5.2%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 50257 元，增长 4.4%；农村居民人均可支配收入 20143 元，增长 7.0%。总体看，广东省经济总量全国排名前列，居民收入和消费能力较强且保持稳步提升，经济状况良好。

江苏省涉及合同 392 笔，应收账款余额 17311.15 万元，在资产池中占比 7.93%。2020

年，江苏实现地区生产总值 102719.0 亿元，比上年增长 3.7%。全年三次产业增加值比例调整为 4.4:43.1:52.5。2020 年全年全省居民人均可支配收入 43390 元，比上年增长 4.8%；2020 年全年完成一般公共预算收入 9059.0 亿元，比上年增长 2.9%；其中，税收收入 7413.9 亿元，增长 1.0%；税收占一般公共预算收入比重达 81.8%。全年完成一般公共预算支出 13682.5 亿元，比上年增长 8.8%。总体看，江苏省经济总量全国排名前列，经济状况良好。

河北省涉及合同 330 笔，应收账款余额 16572.82 万元，在资产池中占比 7.59%。2020 年全年，河北省全省生产总值实现 36206.9 亿元，比上年增长 3.9%。其中，第一产业增加值 3880.1 亿元，增长 3.2%；第二产业增加值 13597.2 亿元，增长 4.8%；第三产业增加值 18729.6 亿元，增长 3.3%。三次产业比例由上年的 10.1:38.3:51.6，调整为 10.7:37.6:51.7。2020 年全年全省居民人均可支配收入 27,136 元，比上年增长 5.7%。2020 年全年一般公共预算收入 3826.4 亿元，比上年增长 2.3%。其中，税收收入 2527.2 亿元，下降 3.9%。一般公共预算支出 9021.7 亿元，增长 8.5%。总体看，河北省经济实力较强，经济发展质量和效益不断提高，产业结构持续优化。

总体看，基础资产涉及债务人区域分布集中度一般，广东省、江苏省和河北省应收账款余额合计占比 25.27%。

6. 入池资产债务人集中度情况

本交易入池资产中共涉及 2473 户债务人，入池资产中单户最大应收账款余额为 1190.49 万元，占比为 0.55%，前五大债务人应收账款余额共占比 2.39%，债务人分散度很好。前十大入池资产债务人应收账款余额占比的分布见下表：

表 7 前十大入池资产债务人分布（单位：户、万元、%）

债务人	笔数	应收账款余额	金额占比
债务人 1	2	1190.49	0.55

债务人 2	15	1165.09	0.53
债务人 3	6	1052.13	0.48
债务人 4	45	908.50	0.42
债务人 5	27	899.01	0.41
债务人 6	40	872.00	0.40
债务人 7	12	840.36	0.39
债务人 8	30	688.04	0.32
债务人 9	14	607.60	0.28
债务人 10	4	591.34	0.27
合计	195	8814.56	4.04

7. 应收账款管理模式

中联重科信用销售管理系统(CSS)每日更新客户的还款、逾期情况,形成催收台账,方便催收管理部门及人员实时查看;每月初各事业部将财务定稿的催收台账拆分发送至业务员用

于月度回款催收。客户的还款实时记录与中联重科财资系统对接,业务管理员在 CRM 系统中完成客户回款认领,系统自动入账。客户来款的同时,系统自动向客户推送收款短信,告知收款金额和类型。同时,中联重科大数据平台提供智能支持,实时展示客户已到期应收、实际付款情况,每一笔来款实时记录,以支撑中联重科对于应收账款精准到日的过程管理。

催收方面,中联重科的大数据平台和贷后管理平台(CCM)系统形成逾期达超 3 期的客户清单,各事业部点检推进,逾期达超 6 期的及时回收设备进行止损,对于风险较大客户转到法务部进行催收。中联重科对售出工程机械的有效的监控、定位和控制手段,使得违约应收账款保持了较好的回收记录。

五、定量分析

1. 组合资产信用风险分析

联合资信根据中联重科提供的静态池历史数据进行测算得出基准违约率,映射出基础资产债务人的基准影子级别为:BB⁻_s。

联合资信采用蒙特卡洛模拟方法对资产池组合的信用风险建模,以确定优先级资产支持票据达到预设评级目标所需要的目标级别违约比率或目标级别损失比率(即必要的信用提升水平)。该方法以信用级别与违约率的对应关系为基础,充分考虑资产组合加权平均剩余期限、债务人集中度、债务人影子级别、债务人所处行业和地区等相关性因素对整个资产池的违约可能性及损失可能性所能产生的各种影响,同时综合考虑了资产服务机构的服务能力等因素。

根据违约概率假设、回收率假设和资产相关性等假设,联合资信模拟了资产池在本交易存续期内的违约及损失表现。通过 100 万次的模拟,联合资信计算出不同信用等级水平下资产支持票据最少需要承受的资产池目标级别违约比率和目标级别损失比率。本期模拟基础资产加权平均回收率为 84.79%。组合模型输出的

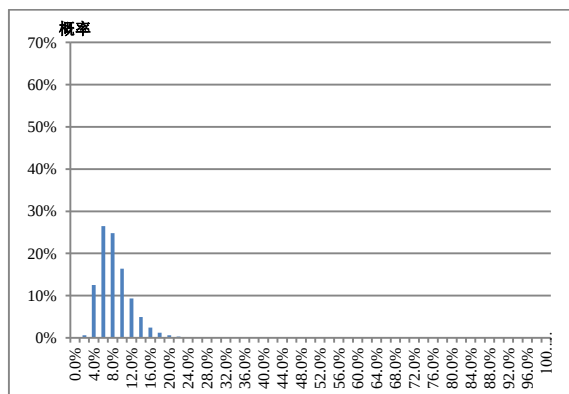
不同信用等级水平下目标违约比率和目标损失比率详见下表。

表 8 目标级别违约比率和目标级别损失比率(单位:%)

信用等级	目标级别违约 概率 (TRDP)	目标级别违约 比率 (TRDR)	目标级别损失 比率 (TRLR)
AAA _{sf}	0.020	30.55	4.68
AA ⁺ _{sf}	0.098	25.51	4.00
AA _{sf}	0.128	24.73	3.88
AA ⁻ _{sf}	0.196	23.49	3.70
A ⁺ _{sf}	0.486	20.81	3.32
A _{sf}	0.631	20.02	3.21
A ⁻ _{sf}	0.971	18.76	3.02
BBB ⁺ _{sf}	1.415	17.66	2.85
BBB _{sf}	2.430	16.08	2.62
BBB ⁻ _{sf}	2.918	15.54	2.54
BB ⁺ _{sf}	3.889	14.71	2.42
BB _{sf}	5.835	13.54	2.24
BB ⁻ _{sf}	10.712	11.77	1.96

资产池基础资产违约比率发生概率分布情况如图 2 所示。

图2 资产池基础资产违约比率发生概率分布



根据组合资产信用风险分析结果，并结合分层方案，优先级资产支持票据（包含优先 A1 级、优先 A2 级票据）可获得的信用支持为 12.02%，可以达到 AAA_{sf} 级目标信用等级的最低分层支持要求（4.68%）。因此，由组合资产信用风险分析模型决定的优先 A1 级、优先 A2 级票据的信用等级上限均是 AAA_{sf}。

2. 关键债务人违约压力测试

虽然联合资信在组合信用风险模型中已经考虑了本交易资产池的集中度对资产池整体表现的影响（即根据债务人集中度、行业集中度、地区集中度放大债务人违约率），但联合资信同时认为，如果资产池的基础资产数量较少或者基础资产金额分布不均匀，那么很有可能少数几笔资产表现欠佳就会对整个资产池产生较大的负面影响。因此，联合资信通过关键债务人违约压力测试模型对本交易资产池进行了压力测试，结果如下表所示：

表9 资产池关键债务人违约压力测试结果

级别	最低分层支持要求
AAA _{sf}	0.99%
AA ⁺ _{sf} / AA _{sf} / AA ⁻ _{sf}	0.72%
A ⁺ _{sf} / A _{sf} / A ⁻ _{sf}	0.55%

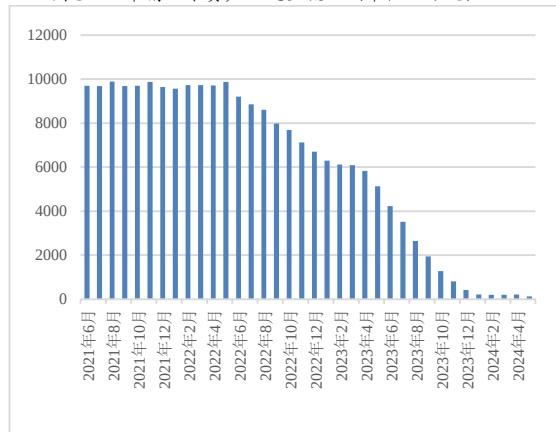
根据资产池关键债务人压力测试结果，并结合分层方案，优先级资产支持票据（包含优先 A1 级、优先 A2 级票据）可获得的信用支持为 12.02%，大于 AAA_{sf} 级目标信用等级的最低

分层支持要求（0.99%）。因此，由资产池关键债务人压力测试决定优先级资产支持票据的信用等级上限是 AAA_{sf}。

3. 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级资产支持票据的本息、各类费用支付等现金流出特征，联合资信构建了特定的现金流分析模型。模型中，现金流入来源包括本金回收款和利息回收款，现金流出主要包括税费、各参与机构服务费用、优先级资产支持票据利息、优先级资产支持票据本金、次级资产支持票据本金等。该分析模型不仅考虑了本息支付金额的大小及其时点变化，还严格按本次交易的安排设定了相应的现金流支付顺序，以充分反映现金流变化对优先级资产支持票据本息偿付所带来的影响。

图3 正常情况下资产池现金流入（单位：万元）



联合资信将上述通过蒙特卡洛模拟测算出的违约率、违约回收率等参数作为压力测试的基准条件，通常在此基础上，设置如下主要压力条件：违约时间分布前置、缩小基础资产和优先级资产支持票据之间的利差、违约租赁资产回收率下降等。需要注意的是，由于提前还款有助于提升证券在压力测试中的表现，因此未对提前还款率进行加压。

联合资信通过现金流分析及压力测试模型，测试了优先级票据的临界违约率。临界违约率表示的是在目标信用水平的压力情景下，优先

级资产支持票据能承受的最高违约比率，临界违约率越高表示在保证优先级资产支持票据可兑付的情况下基础资产可承受损失的范围越大。临界违约率与目标信用水平下所需承受的违约比率（TRDR）之间的差额为保护距离，反映了基础资产抵抗超过预期可承受违约风险的能力。压力测试基准条件和测试结果如表 17 所示：

表 10 压力测试的基准条件

压力条件	基准条件
回收率	84.79%

回收周期	6 个月
违约时间分布	第一年：58.09% 第二年：38.08% 第三年：3.84%
优先 A1 级票据预期发行利率	3.50%
优先 A2 级票据预期发行利率	3.80%
费率	0.005%
税率	3.26%
预计信托设立日	2021/8/13

注：本交易中涉及的费率包括付息兑付服务费，设定总体费率为 0.005%每年；另外，首个支付日需支付给各中介机构的固定费用以及每年优先支出费用上限已在模型中体现

表 11 优先 A1 级票据 AAA_{sf} 级信用水平下压力测试结果（单位：%）

主要压力条件	优先级票据 临界违约率	AAA _{sf} 级信用水平下 TRDR	优先级票据 保护距离
基准条件	50.05	30.55	19.50
回收率为 49.22%，其他为基准条件	49.94	30.55	19.39
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	49.94	30.55	19.39
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	49.94	30.55	19.39
违约前置 10%，其他为基准条件	50.31	30.55	19.76
违约前置 20%，其他为基准条件	50.57	30.55	20.02
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	49.94	30.55	19.39
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	49.94	30.55	19.39
回收率在基准水平上下浮 10%，违约时间分布前置 10%，预期发行利率提高 25 个 BP	50.31	30.55	19.76
回收率在基准水平上下浮 20%，违约时间分布前置 20%，预期发行利率提高 50 个 BP	50.57	30.55	20.02

注：抵押、质押等强保证措施为基础金融资产提供的回收率*0.7，下同

表 12 优先 A2 级票据 AAA_{sf} 级信用水平下压力测试结果（单位：%）

主要压力条件	优先级票据 临界违约率	AA _{sf} 级信用水平下 TRDR	优先级票据 保护距离
基准条件	50.05	30.55	19.50
回收率为 49.22%，其他为基准条件	14.15	30.55	-16.40
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	22.52	30.55	-8.03
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	30.93	30.55	0.38
违约前置 10%，其他为基准条件	49.80	30.55	19.25
违约前置 20%，其他为基准条件	49.79	30.55	19.24
预期发行利率提高 25 个 BP，其他为基准条件	48.12	30.55	17.57
预期发行利率提高 50 个 BP，其他为基准条件	46.42	30.55	15.87
回收率在基准水平上下浮 10%，违约时间分布前置 10%，预期发行利率提高 25 个 BP	29.79	30.55	-0.76
回收率在基准水平上下浮 20%，违约时间分布前置 20%，预期发行利率提高 50 个 BP	20.95	30.55	-9.60

由优先 A1 级票据压力测试结果可以看出，当目标信用等级为 AAA_{sf} 级时，优先 A1 级票据在最大压力情景下可以通过目标等级 AAA_{sf} 的现金流压力测试，并且优先 A1 级票据可以

获得的保护距离为 19.39%。

由优先 A2 级票据压力测试结果可以看出，当目标信用等级为 AAA_{sf} 级时，优先 A2 级票据在最大压力情景下无法通过 AAA_{sf} 级别的现

金流压力测试。在此基础上，考虑到中联重科对本票据不可撤销及无条件的差额支付承诺，且中联重科的信用等级为 AAA，因此将优先 A2 级票据的信用等级提升至 AAA_{sf}。

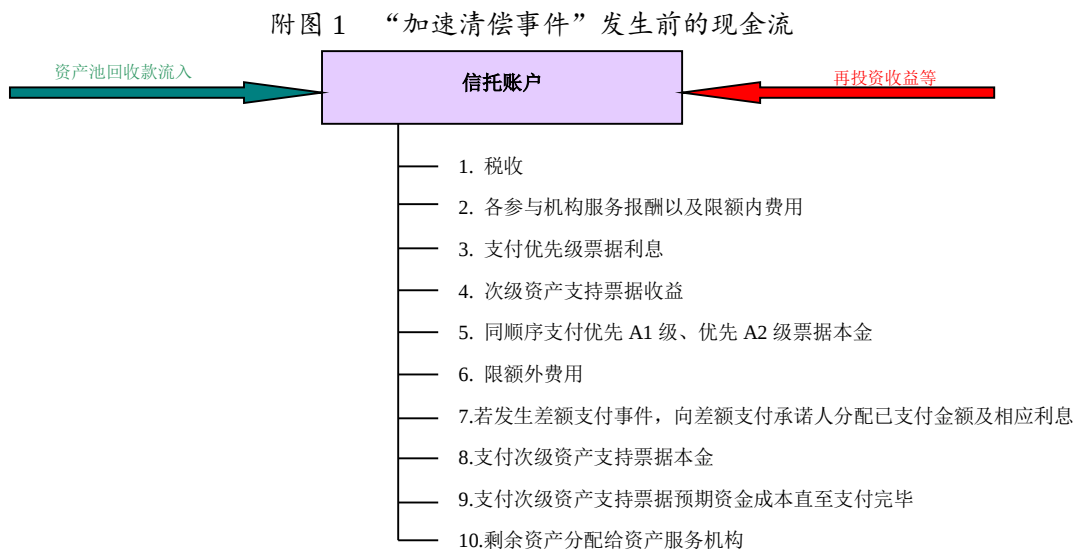
综合考虑组合资产信用风险分析模型测算结果、关键债务人违约压力测试结果和现金流

压力测试结果，同时考虑到中联重科对本票据不可撤销及无条件的差额支付承诺，且中联重科的信用等级为 AAA，确定优先级资产支持票据（包含优先 A1、优先 A2 级票据）的信用等级为 AAA_{sf}。

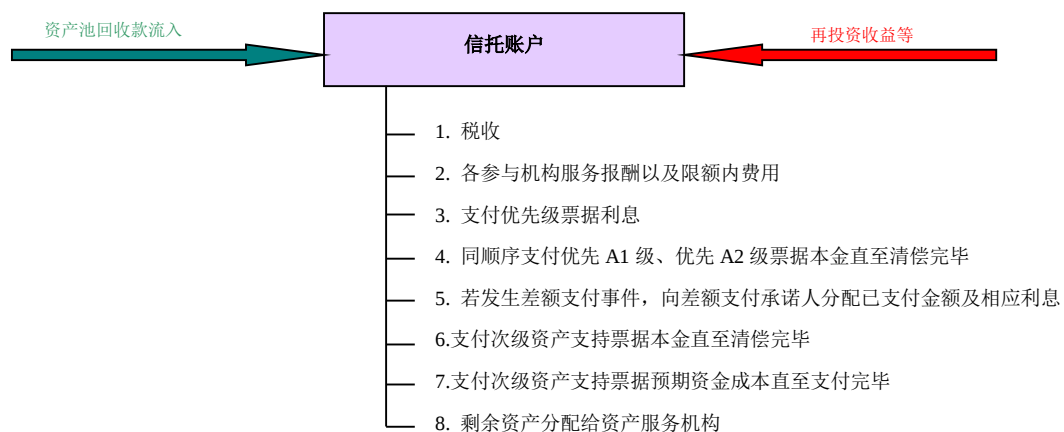
六、评级结论

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，并且充分考虑了差额支付承诺人中联重科具有极强的履约能力和偿付意愿，确定“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”项下优先级资产支持票据（包含优先 A1、优先 A2 级票据）的信用等级为 AAA_{sf}，上述优先 A1 级票据及优先 A2 级票据的评级结果反映了该票据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。

附图 1 现金流支付机制



附图 2 “违约事件”和/或“加速清偿事件”发生后的现金流



附件 1 触发事件定义

本交易设置了两类事件触发机制，分别为“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。

一、违约事件

系指以下任一事件：

- (a) 回收款不能合法有效交付给受托人或未能对抗第三人对相关信托财产提出的权利主张；
- (b) 在差额支付启动事件发生后的任何一个差额支付承诺人划款日，差额支付承诺人未按照《差额支付承诺函》的条款与条件承担补足义务；
- (c) 本信托项下任一支付日当日，本信托项下应付未付的优先级资产支持票据的利息未获足额分配的；
- (d) 本信托优先级资产支持票据预期到期日，本信托项下应付未付的优先级资产支持票据的本金或利息未获足额分配的；
- (e) 交易文件的相关方（委托人、受托人、资产服务机构、资金保管机构）的主要相关义务未能履行或实现，导致对资产支持票据持有人权益产生重大不利影响，该重大不利影响情形在出现后 30 日内未能得到补正或改善，资产支持票据持有人会议做出决议宣布构成违约事件。

二、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系指：

- (a) 委托人发生任何丧失清偿能力事件；
- (b) 评级机构给予中联重科的主体长期信用等级等于或低于 AA⁺级；
- (c) 评级机构给予优先级资产支持票据的债项评级等于或低于 AA⁺级；
- (d) 发生任何资产服务机构解任事件，导致资产服务机构被解任，且在 90 个日内仍无法找到合格的继任资产服务机构；
- (e) 根据交易文件的约定，需要更换受托人或资金保管机构，且在 90 个日内仍无法找到合格的继任或后备机构。

需经宣布生效的加速清偿事件：

- (f) 在信托存续期间内，某一应收账款回收期间结束时资产违约率达到 10%及以上；
- (g) 除交易文件另有约定外，委托人、资产服务机构或未能履行或遵守其在交易文件项下的任何主要义务，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 个日内未能得到补救；
- (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) 发生对资产服务机构、委托人、受托人或者基础资产有重大不利影响的事件；
- (j) 交易文件全部或部分被终止，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。发生以上任何一起需经宣布生效的加速清偿事件时，受托人应通知所有的资产支持票据持有人。资产支持票据持有人会议决议宣布发生加速清偿事件的，受托人应向资产服务机构、资金保管机构、登记托管机构、支付代理机构和评级机构发送书面通知，宣布加速清偿事件已经发生，宣布之日应视为该等加速清偿事件的发生之日。

附件 2-1 差额支付承诺人中联重科股份有限公司信用分析

一、主体概况

中联重科股份有限公司（以下简称“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，是经原国家经贸委批准（国经贸企改（1999）743号），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，注册资本为10000万元。2000年10月，中联重科在深圳证券交易所挂牌上市交易（股票代码：000157.SZ），发行结束后股本变更为15000万元。2011年10月，经湖南省工商行政管理局核准，中联重科中文名称变更为现名称。经历送配股、资本公积转增股本和增发等，截至2020年底，中联重科股本为79.38亿元，其中：香港中央结算（代理人）有限公司（HKSCC NOMINEES LIMITED）占总股本的17.45%；湖南省人民政府国有资产监督管理委员会占总股本的15.79%；长沙中联和一盛投资合伙企业（有限合伙）占总股本的8.59%；香港中央结算有限公司（陆股通）占总股本的6.81%；中联重科股份有限公司-第一期员工持股计划占总股本的4.92%。2012年2月27日，湖南省国有资产监督管理委员会依据函件（湘国资函（2012）27号）明确将中联重科界定为国有参股公司。据此中联重科无控股股东或实际控制人。

中联重科业务范围包括：开发、生产、销售工程机械、环卫机械、汽车起重机及其专用底盘、消防车辆及其专用底盘、其它机械设备、金属与非金属材料、光机电一体化高新技术产品并提供租赁、售后技术服务；销售建筑装饰材料（不含硅酮胶）、工程专用车辆（不含乘用车）及政策允许的金属材料、化工原料、化工产品；经营商品和技术的进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的按国家有关规定办理申请）；以自有资产进行房地产业投资（不得从事吸收存款、集资收

款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。

截至2020年底，中联重科（合并）资产总额为1162.75亿元，所有者权益合计为478.87亿元（含少数股东权益11.43亿元）。2020年，中联重科实现营业总收入651.09亿元，利润总额86.52亿元。

截至2021年3月底，中联重科（合并）资产总额为1352.95亿元，所有者权益合计为565.27亿元（含少数股东权益11.34亿元）。2021年1—3月，中联重科实现营业总收入190.50亿元，利润总额28.70亿元。

中联重科注册地址：湖南省长沙市岳麓区银盆南路361号；法定代表人：詹纯新。

二、经营分析

1. 经营现状

近年来，在工程机械销售快速增长带动下，中联重科营业收入大幅增长；2020年受新冠肺炎疫情对中联重科采购成本影响，中联重科综合毛利率同比略有下降。

中联重科主营业务包括工程机械、农业机械和金融服务等业务。2018—2020年，受设备更新换代、安全环保升级、机械替代效应及“两新一重”建设持续推进等多重利好驱动影响，市场需求保持较好增速，工程机械行业持续景气，保持中高速增长。中联重科作为工程机械领军企业，混凝土设备、起重设备等产品市场反馈良好、产销两旺，土方设备、高空作业平台等新兴潜力产品实现了突破，中联重科整体取得了明显好于行业平均水平的销售收入增速，盈利能力快速提升。

2018—2020年，中联重科营业收入快速增长。2020年实现营业收入651.09亿元，同比增长50.34%，主要系工程机械行业持续上行，带

动销售快速增长所致。2020 年，中联重科工程机械业务实现收入 613.83 亿元，对中联重科收入贡献率为 94.28%，是中联重科收入增长的核心来源，其中混凝土机械、起重机械以及其他机械分别实现收入 189.84 亿元、348.97 亿元和 75.02 亿元，同比均有较大幅度增长。2020 年，农机业务实现收入 26.44 亿元，同比增长 67.02%，对中联重科营业收入贡献率为 4.06%，仍较低。金融服务为对配合中联重科销售开展的融资租赁等相关服务，伴随中联重科业务规模拓展，2020 年实现收入 10.82 亿元，同比增长 47.61%。

毛利率方面，伴随中联重科业务规模拓展，近年来，中联重科综合毛利率维持在较好水平，

2020 年，中联重科综合毛利率为 28.59%。2020 年，中联重科工程机械业务毛利率为 27.85%，同比减少 1.89 个百分点，其中混凝土机械和起重机械毛利率分别为 26.33%和 31.02%，同比减少 1.08 个百分点和 1.74 个百分点，主要系 2020 年以来，新冠肺炎疫情对中联重科采购成本造成一定影响；农业机械毛利率为 16.79%，同比大幅增加 12.49 个百分点，主要系产品结构发生变化，高毛利产品如水稻机和甘蔗机销售占比上升所致；金融服务毛利率维持稳定。

2021 年 1—3 月，中联重科实现营业收入 190.50 亿元，同比大幅增加 99.83 亿元；综合毛利率为 27.17%，同比减少 3.39 个百分点。

表1 2018—2020年中联重科营业收入构成情况（单位：亿元、%）

项目		2018 年			2019 年			2020 年		
		收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
工程机械	混凝土机械	101.65	35.42	23.96	139.02	32.10	27.41	189.84	29.16	26.33
	起重机械	124.72	43.46	29.06	221.47	51.14	32.76	348.97	53.60	31.02
	其他	40.85	14.24	27.29	49.42	11.41	22.80	75.02	11.52	16.93
	小计	267.23	93.12	26.85	409.91	94.65	29.74	613.83	94.28	27.85
农业机械		14.77	5.15	6.88	15.83	3.66	4.30	26.44	4.06	16.79
金融服务		4.97	1.73	99.87	7.33	1.69	99.85	10.82	1.66	99.54
合 计		286.97	100.00	27.09	433.07	100.00	30.00	651.09	100.00	28.59

资料来源：中联重科提供

2. 原材料采购

中联重科的主要原材料及部件为汽车底盘、液压件、结构件、钢材、发动机等，采购集中度很低。

中联重科建立了有效的采购质量管理和采购成本控制流程，其中，主要原材料及部件的采购渠道主要来自战略合作以及总部招标等。2018—2020年，中联重科营业成本构成中材料成本约占90%以上。2020年，营业成本构成中材料成本占95.28%，人工成本占3.16%，材料成本对中联重科成本影响显著。

表2 2018—2020年中联重科原材料采购额（单位：亿元）

项目	2018 年	2019 年	2020 年
钢材	14.77	16.07	45.70

电气	20.24	16.26	23.60
底盘	21.07	36.41	66.60
发动机	10.47	11.51	22.20
液压件	23.03	56.24	64.85
外协外包件	42.81	47.20	128.90
其他外购件	65.35	55.73	88.93
其他	11.32	9.51	2.20
合计	209.06	248.93	442.98

资料来源：中联重科提供

采购结算方式方面，中联重科主要采用电汇、承兑汇票、信用证结算等。承兑汇票期限一般为3~6个月，经营单元普遍采用滚动付款模式。

采购集中度方面，2020年，中联重科前五名供应商采购金额为82.28亿元，占当年采购总额的17.06%，全部为对非关联方采购，供应

商集中度很低。

表3 2020年中联重科前五名供应商情况（单位：亿元、%）

供应商名称	采购金额	采购占比
单位 A	34.15	7.08
单位 B	14.61	3.03
单位 C	13.05	2.71
单位 D	12.85	2.66
单位 E	7.62	1.58
合计	82.28	17.06

资料来源：中联重科提供

3. 生产及销售

中联重科围绕装备制造主业，优化资源配置，深入推进产业升级，持续打造“装备制造+互联网”“产业+金融”的新型装备制造企业。

中联重科大部分事业部生产模式采取多品种中小批量订单拉动式、库存补充式和预测排产模式等方式组织生产，对于达到规模批量生产条件的整机或零部件产品，事业部采取流水线生产组织方式。中联重科的生产制造基地分布于全球各地。中联重科生产系统按产品类别细分为各事业部生产部或制造公司，存在多种生产模式并存情况。

销售方面，中联重科下游客户群主要是建筑系统、铁路系统、水利水电系统和交通系统的建设施工单位和设备租赁商，散户占比低。从销售区域看，中联重科产品销售以境内为主，国内销售区域分布广泛。中联重科境外销售收入占比较低，2020年为5.89%，出口部分的收入大部分以外币结算，中联重科另持有一定规模的外币，汇率波动对中联重科盈利能力存在一定影响。

销售集中度方面，2020年，中联重科前五名客户销售金额占全年销售收入的比重为0.32%，客户集中度极低。

表4 2018—2020年中联重科主要产品产销量情况
(单位：台、%)

项目		2018年	2019年	2020年
混凝土机械	销量	8616	15195	20811
	产量	9155	15873	21506
	产销率	94.00	95.73	96.77

起重机械	销量	15410	31843	44850
	产量	16864	33789	43024
	产销率	91.00	94.24	104.24
农业机械	销量	14770	30400	27878
	产量	12451	29810	29754
	产销率	119.00	101.98	93.69

注：尾差系数据四舍五入所致

资料来源：中联重科提供

(1) 工程机械

近年来，中联重科工程机械产品产销量持续增长，盈利能力较强。

中联重科工程机械业务涉及混凝土机械、起重机械和其他工程机械等产品。混凝土机械方面，中联重科拥有齐全的混凝土机械产品线，包括混凝土机械成套设备、干混砂浆成套设备、机制砂成套设备三大系列。2018—2020年，中联重科混凝土机械销售收入快速增长，2020年实现销售收入189.84亿元，同比增长36.56%，全年产销量分别为21506台和20811台，同比分别增长35.49%和36.96%；同期产销率为96.77%，依然维持在很高水平。

起重机械方面，产品主要包括汽车起重机、塔式起重机、履带式起重机和施工升降机。2018—2020年，中联重科起重机销售收入快速增长，2020年实现销售收入348.97亿元，同比增长57.57%，全年产销量分别为43024台和44850台，同比分别增长27.33%和40.85%；同期产销率为104.24%，同比有所增长。

中联重科其他工程机械产品包括路面及桩工机械、土方机械等，近三年销售收入快速增长。2020年，中联重科其他工程机械实现销售收入75.02亿元，同比增长51.80%，毛利率为16.93%，同比减少5.87个百分点，主要系其中新产品高空作业平台销售较大，因其毛利率低于其他工程机械产品，导致整体其他类工程机械产品毛利率同比下降。

(2) 农业机械

近年来，中联重科深化深挖海外市场需求，逐步实现对海外农产品主要区市场的布局和销售，且产品结构的变化提升了毛利率。

2018—2020 年，中联重科农业机械销售收入快速增长，2020 年实现销售收入 26.44 亿元，同比增长 67.02%，当期。从产销量来看，2020 年，农业机械产销量分别为 29754 台和 27878 台，同比分别下降 0.19%和 8.30%，销售毛利率为 16.79%，同比大幅增加 12.49 个百分点，主要系高毛利产品如水稻机和甘蔗机销售占比上升所致。

（3）金融服务和销售结算

中联重科金融服务业务主要为客户采购中联重科及其他供货商的机械产品提供金融服务。同时，中联重科与国内领先的基金管理团队合作设立中联产业基金，参与金融投资运作，投资于产业链相关细分领域，实现创投收益，进一步提升中联资本金融服务能力；中联重科金融服务业务下设融资担保公司，配合实业板块完善产业链布局，助推产品转型升级。2020 年，中联重科金融业务实现营业收入 10.82 亿元，同比增长 47.61%。

中联重科的产品销售结算方式主要有四种，即全款、银行按揭、融资租赁、分期付款，其中混凝土机械、建筑起重机械、路面机械、基础施工机械、工程起重机械和土方机械的结算方式以分期结算、融资租赁和银行按揭为主，环卫机械以全款结算为主，农业机械以全款和分期结算为主。

表 5 2018—2020 年中联重科各类销售结算方式销售额
(单位: 亿元)

销售方式	2018 年	2019 年	2020 年
全款销售	105.35	120.25	149.81
银行按揭	37.31	42.34	37.26
融资租赁	68.80	121.85	217.53
分期付款	75.51	148.64	246.49

注：分期付款方面，客户根据与中联重科签订的合同，预先支付产品的首付款，可选择在1-6个月的信用期内及在6~24个月信用期内两种模式分期支付余款，分期付款首付款比例一般为20~50%

资料来源：中联重科提供

银行按揭业务方面：客户与中联重科签订买卖合同，支付首付款后，以余款与银行签订

按揭贷款合同，银行发放贷款至中联重科账户，客户根据贷款合同向银行定期偿还款项（贷款期限为2-5年）。按揭设备所有权归属客户，银行贷款发放后，放款银行获得设备的债权及抵押权，并留存设备权证原件。中联重科按照通常为1至5年的担保期为客户向银行的借款提供担保，担保包括因客户违约代偿的剩余本金和拖欠的银行利息（代偿后，中联重科享有向客户追偿的权利）。客户须同时结清银行贷款及对中联重科的代偿欠款方可办理结清，并获得设备权证。截至2020年底，中联重科承担有担保责任的客户借款余额为57.70亿元，当期支付由于客户违约所造成的保证赔款0.48亿元。

融资租赁方面，客户可选择中联重科自有平台融资租赁、第三方租赁两种方式进行融资租赁业务：客户与中联重科自有融资租赁平台（中联重科融资租赁（北京）有限公司/中联重科融资租赁（中国）有限公司）或第三方融资租赁机构签订融资租赁合同，按照合同约定分期支付租金（融资期限集中为3-4年）。其中第三方融资租赁机构委托中联重科自有融资租赁业务平台向客户代收租金。结清前，融资租赁平台保留所有权及抵押权，并留存设备权证；结清后，租赁物所有权移交客户，同时客户获得设备权证。

截至2020年底，中联重科对第三方融资公司担保的最大敞口为人民币1.30亿元，中联重科未发生因客户违约而令中联重科支付担保款的事项。

4. 在建项目

截至 2020 年底，中联重科在建项目规划总投资为 73.01 亿元，全部为自有资金。截至 2020 年底，中联重科主要在建项目已完成投资 12.46 亿元，2021 年计划完成投资 54.52 亿元，由于部分项目募集资金来源为非公开发行，中联重科未来资本支出需求相对较低。

表 6 截至 2020 年底中联重科主要在建项目情况（单位：万元）

项目名称	规划总投资	资金来源		已完成投资	投资计划		投产时间
		自有资金	外部融资		2021 年	2022 年	
A 项目	481377.00	481377.00	--	80583.00	400794.00	--	已阶段性投产，预计 2021 年底完工
B 项目	24951.00	24951.00	--	11273.00	6200.00	1125.00	2021 年 7 月
C 项目	199097.00	199097.00	--	21921.00	129518.00	47658.00	工期较长，后期会追加投资
D 项目	16083.00	16083.00	--	5409.00	7941.00	2733.00	2021 年 5 月 1 日
E 项目	8599.00	8599.00	--	5370.00	700.00	2330.79	不确定
合计	730107.00	730107.00	--	124555.00	545153.00	53846.79	-

资料来源：中联重科提供

5. 未来发展

2020 年以来，中联重科坚持“技术是根、产品是本”的高质量发展理念，用互联网思维做企业，用极致思维做产品，深化数字化转型，坚持高研发投入，技术产品全面升级，产业梯队加速壮大，行业龙头地位稳固，新兴板块持续突破，业务风险有效管控，销售规模与经营质量达历史最好水平。

未来，中联重科将深化实施聚焦战略，产品梯队竞相突破，在“装备制造+互联网”“产业+金融”总体战略的框架下，围绕装备制造主业，加速推进数字化、智能化、绿色化转型升级，做强产品梯队，持续打造增长极与增长点；加速推进智能制造，打造产业发展新模式，快速推进智能工厂建设，加速智能技术研发与应用，快速推进智能工厂、智能产线、智造技术建设，持续发力智能制造核心能力建设，打造高端装备制造产业发展新模式；技术创新引领市场，树立行业标杆，坚持“技术为根，产品为本”发展理念，打造行业领先技术和高端产品，占领科技创新制高点，引领行业标准，保持专利实力行业第一；深入推进全球“本土化”战略，突破海外高端市场，深入推进海外管理变革。推行以业务端对端、本地化团队、境外“航空港”基地三位一体的管理模式，整合海外信用及海外金融租赁团队与职能，实现业务与风险管控的闭环；协同、牵引各事业部和职能部门形成合力，建立海外市场核心竞争力。

三、财务分析

中联重科提供了 2018—2020 年财务报告，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对该财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论，中联重科 2021 年 1—3 月财务报表未经审计。

从中联重科财务报表合并范围看，2018 年，中联重科新增 3 家子公司：中联重科销售有限公司、湖南中联重科建筑起重机械有限公司和中科云谷科技有限公司，系新设立所致，注销 1 家子公司：中联重科大同管业有限公司。2019 年，中联重科新纳入合并范围子公司 3 家，分别为湖南中联振湘现代农业发展有限公司、湖南中联重科工程起重设备有限责任公司、长沙汇智新城机械制造有限责任公司等三家公司纳入合并范围；中联重科不再纳入合并范围子公司 5 家，分别为中联重科俄罗斯有限公司、山东益方中联工程机械有限公司、宁夏致远中联工程机械有限公司、甘肃中联东盛工程机械有限公司、陕西雄图中联工程机械有限公司。2020 年，中联重科新纳入合并范围子公司 3 家，分别为湖南中科安谷信息技术有限公司、陕西中联西部土方机械有限公司和武汉翼达建设服务股份有限公司；中联重科不再纳入合并范围子公司 3 家，分别为长沙中联工程机械再制造有限公司、新疆中联重科混凝土机械有限公司和内蒙古中联工程机械有限公司。2021 年 1—

3月，中联重科合并范围无重大变化。

截至2020年底，中联重科（合并）资产总额为1162.75亿元，所有者权益合计为478.87亿元（含少数股东权益11.43亿元）。2020年，中联重科实现营业总收入651.09亿元，利润总额86.52亿元。截至2021年3月底，中联重科（合并）资产总额为1352.95亿元，所有者权益合计为565.27亿元（含少数股东权益11.34亿元）。2021年1—3月，中联重科实现营业总收入190.50亿元，利润总额28.70亿元。

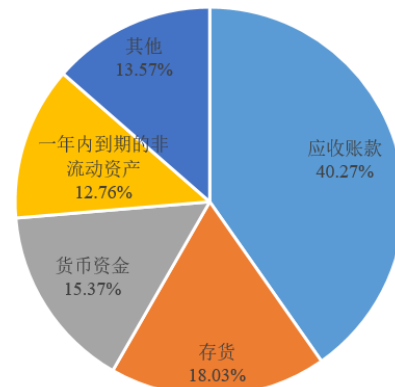
1. 资产质量

近年来，中联重科资产总额波动增长，从构成看，中联重科资产构成以流动资产为主；中联重科流动资产中货币资金和理财产品充裕，应收账款、存货及融资租赁款增长较快，对资金形成一定占用，存在减值风险；中联重科非流动资产构成以固定资产、长期股权投资、长期应收款和商誉为主，在资产总额中所占比重较低。考虑到近年来中联重科应收账款和存货周转效率呈增长态势，中联重科资产质量尚可。

2018—2020年底，中联重科资产总额波动增长，年均复合增长11.54%。截至2020年底，中联重科资产总额为1162.75亿元，其中流动资产占69.87%，非流动资产占30.13%。中联重科资产以流动资产为主。

2018—2020年底，中联重科流动资产波动增长，年均复合增长7.45%。截至2020年底，中联重科流动资产为812.45亿元，较上年底增长28.59%。中联重科流动资产主要由货币资金124.83亿元（占15.37%）、应收账款327.15亿元（占40.27%）、存货146.52亿元（占18.03%）和一年内到期的非流动资产103.67亿元（占12.76%）构成。

图1 截至2020年底中联重科流动资产构成情况



资料来源：中联重科年报，联合资信整理

2018—2020年底，中联重科货币资金波动增长，年均复合增长11.35%。截至2020年底，中联重科货币资金为124.83亿元，较上年底增长89.94%，主要系销售大幅增长所致；其中银行存款100.85亿元，其他货币资金23.97亿元，其他货币资金为承兑及按揭保证金等，系使用受限的款项，除此之外无因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项。

2018—2020年底，中联重科交易性金融资产快速下降。截至2020年底，中联重科交易性金融资产为42.84亿元，较上年底略有下降，主要系中联重科收到到期理财产品所致，中联重科交易性金融资产全部为中联重科持有的理财产品。

截至2020年底，中联重科应收款项融资为22.91亿元，较上年底增长30.90%，从构成看，全部为应收票据（银行承兑汇票）。

2018—2020年底，中联重科应收账款快速增长。截至2020年底，中联重科应收账款为327.15亿元，较上年底增长28.78%，主要是销售规模增长所致。应收账款坏账计提比例为13.15%，其中，按单项计提坏账准备的应收账款账面余额42.93亿元，计提比例为62.93%，主要为预计未来现金流量现值低于账面价值的应收账款；按组合计提坏账准备的应收账款余额333.75亿元，计提比例为6.75%，主要为应收客户账款，其中账龄1年及以内的占74.06%，坏账计提比例为1.10%；

1~2 年的占 10.74%，坏账计提比例为 4.44%；2~3 年的占 3.83%，坏账计提比例为 12.80%，账龄结构较短；中联重科应收账款前五名账面余额 8.59 亿元，占全部余额的 2.28%，客户集中度极低。

2018—2020 年底，中联重科存货快速增长。截至 2020 年底，中联重科存货为 146.52 亿元，较上年底增长 24.47%，主要是中联重科订单增长，库存备货增加所致。存货账面价值构成原材料（43.61 亿元）、在产品（28.01 亿元）和库存商品（74.91 亿元），计提存货跌价准备 4.28 亿元，计提比例为 2.84%。

中联重科一年内到期的非流动资产主要为应收融资租赁款。2018—2020 年底，中联重科一年内到期的非流动资产有所增长，截至 2020 年底账面余额为 122.65 亿元，扣减 7.19 亿元未实现融资收益、11.80 亿元融资租赁款减值准备以及加上 182.44 万元保证金后的余额后，期末账面价值为 103.67 亿元。

2018—2020 年底，中联重科非流动资产快速增长。截至 2020 年底，中联重科非流动资产为 350.30 亿元，较 2019 年底增长 21.27%，主要构成为由其他权益工具投资（占 6.51%）、长期应收款（占 37.14%）、长期股权投资（占 9.67%）、固定资产（占 17.44%）、无形资产（占 13.00%）和商誉（占 5.97%）构成。

2018—2020 年底，中联重科其他权益工具投资有所波动。截至 2020 年底，中联重科其他权益工具投资为 22.79 亿元，主要为中联重科持有的前海星际三号私募投资基金（5.98 亿元）、上海绿联君和产业并购股权投资基金合伙企业（5.21 亿元）、上海申创新动力股权投资基金合伙企业（2.91 亿元）、鼎熙资本智能制造创业投资基金（2.09 亿元）和财信吉祥人寿保险股份有限公司（1.76 亿元）等多家企业股权。

2018—2020 年底，中联重科长期应收款快速增长。截至 2020 年底，中联重科长期应收款为 130.10 亿元，较上年底增长 67.15%，

主要系融资租赁业务增长所致；累计计提坏账准备 4.25 亿元。中联重科长期应收款主要构成为融资租赁款（130.07 亿元）和其他项目。

2018—2020 年底，中联重科长期股权投资有所波动，年均复合下降 1.60%。截至 2020 年底，中联重科长期股权投资为 33.88 亿元，较上年底下降 13.30%，主要是中联重科当期减少对联营企业湖南中建信和钰和城置业有限公司 3.00 亿元和长沙远大住宅工业集团股份有限公司 2.50 亿元投资；长期股权投资主要构成为中联重科持有盈峰环境科技集团股份有限公司（30.40 亿元）、湖南泰嘉新材料科技股份有限公司（1.30 亿元）和长沙盈太企业管理有限公司（1.25 亿元）的股权。

2018—2020 年底，中联重科固定资产年均复合增长 5.98%。截至 2020 年底，中联重科固定资产为 61.09 亿元，较上年底增长 5.28%，主要构成为房屋及建筑物（63.58%）和机器设备（33.20%）；累计折旧 62.54 亿元，计提减值准备 0.52 亿元。截至 2020 年底，中联重科固定资产成新率为 51.33%，中联重科固定资产成新率尚可。

2018—2020 年底，中联重科在建工程快速增长。截至 2020 年底，中联重科在建工程为 12.33 亿元，较上年底增长 32.20%；在建工程主要构成为挖掘机械智能制造（占 40.77%）、灌溪工业园（占 10.89%）和其他（占 31.22%）等项目。

2018—2020 年底，中联重科无形资产年均复合增长 6.52%。截至 2020 年底，中联重科无形资产为 45.55 亿元，较上年底增长 12.52%，由土地使用权（26.09 亿元）、非专利技术（1.79 亿元）、专利权（0.96 亿元）、商标（12.38 亿元）和其他（4.32 亿元）构成。

2018—2020 年底，中联重科商誉保持相对稳定。截至 2020 年底，中联重科商誉为 20.91 亿元，较上年底增长 1.85%；主要构成为 Compagnia Italiana Forme Acciaio S.p.A（15.87 亿元）和中联重机股份有限公司（4.13

亿元)。中联重科计提商誉减值准备 1.71 亿元, 其中对陕西中联重科土方机械有限公司计提 0.50 亿元, 对中联重科物料输送设备有限公司计提 0.71 亿元, 对中联重机股份有限公司计提 0.50 亿元。

截至 2021 年 3 月底, 中联重科资产总额为 1352.95 亿元, 其中流动资产占 74.81%, 非流动资产占 25.19%, 资产构成较 2020 年底变化不大。截至 2021 年 3 月底, 中联重科流动资产 1012.10 亿元, 较 2020 年底增长 24.57%, 其中货币资金较上年底增长 53.94% 至 192.17 亿元, 主要系中联重科收到定向增发款项所致; 交易性金融资产较上年底大幅增加 58.19 亿元至 101.03 亿元, 主要系短期闲置资金新购置理财产品所致; 应收账款较上年底增长 17.29% 至 383.71 亿元。中联重科非流动资产为 340.85 亿元, 较 2020 年底下降 2.70%, 主要系长期应收款下降所致。

2. 资本结构

(1) 所有者权益

近年来, 中联重科所有者权益不断增长, 权益构成中未分配利润占比较高, 权益结构稳定性一般。

2018—2020 年底, 中联重科所有者权益不断增长。截至 2020 年底, 中联重科所有者权益为 478.87 亿元, 较 2019 年底增长 21.13%。截至 2020 年底, 中联重科所有者权益主要构成为股本(占 16.58%)、资本公积(占 28.23%)、盈余公积(占 8.19%)和未分配利润(占 47.18%)。截至 2020 年底, 中联重科其他综合收益-12.87 亿元, 主要系外币报表折算汇率变动影响产生; 中联重科所有者权益中归属于母公司所有者权益占 97.61%, 少数股东权益占 2.39%。

截至 2021 年 3 月底, 中联重科所有者权益为 565.27 亿元, 较 2020 年底增长 18.04%, 主要系定向增发导致资本公积增长所致。

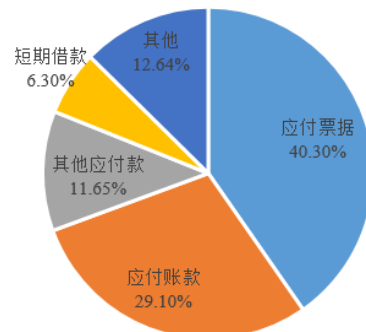
(2) 负债

近年来, 中联重科负债规模波动增长, 随着中联重科经营业绩持续增长, 有息债务规模相应提升, 且面临一定短期偿债压力。

2018—2020 年底, 中联重科负债总额波动增长, 年均复合增长 11.83%。截至 2020 年底, 中联重科负债总额 683.88 亿元, 其中流动负债占 68.65%, 非流动负债占 31.35%。中联重科负债以流动负债为主。

2018—2020 年底, 中联重科流动负债波动增长, 年均复合增长 8.84%。截至 2020 年底, 中联重科流动负债为 469.48 亿元, 较上年底增长 35.75%; 流动负债主要构成为短期借款(占 6.30%)、应付票据(占 40.30%)、应付账款(占 29.10%)和其他应付款(占 11.65%)。

图2 截至2020年底中联重科流动负债构成情况



资料来源: 中联重科年报, 联合资信整理

2018—2020 年底, 中联重科短期借款快速下降。截至 2020 年底, 中联重科短期借款为 29.58 亿元, 较上年底下降 41.33%, 主要是中联重科偿还短期债务所致; 短期借款构成为信用借款(19.31 亿元)、质押借款(8.16 亿元)、保证借款(2.02 亿元)和抵押借款(0.10 亿元)。

2018—2020 年底, 中联重科应付票据快速增长。截至 2020 年底, 中联重科应付票据为 189.21 亿元, 较上年底增长 93.86%, 主要是伴随主营业务收入增长, 中联重科相应增加票据结算量所致; 应付票据构成包括商业承兑汇票(83.17 亿元)和银行承兑汇票

(106.04 亿元)。同期,中联重科应付账款为 136.63 亿元,较上年底增长 46.91%,主要账龄集中在一年之内。

2018—2020 年底,中联重科其他应付款快速增长。截至 2020 年底,中联重科其他应付款为 54.72 亿元,较上年底增长 23.41%,主要系其他应付款中按揭销售、融资租赁销售等保证金增加所致;其他应付款主要构成为往来款(27.90 亿元)、按揭销售及融资租赁销售等保证金(10.90 亿元)、代收代扣款项(4.10 亿元)和其他(3.66 亿元)等。

2018—2020 年底,中联重科一年内到期的非流动负债快速下降。截至 2020 年底,中联重科一年内到期的非流动负债为 2.70 亿元,构成主要为中联重科一年内到期的长期应付款(1.80 亿元)和租赁负债(0.89 亿元)。

2018—2020 年底,中联重科非流动负债快速增长。截至 2020 年底,中联重科非流动负债为 214.40 亿元,较 2019 年底增长 19.43%,主要构成为长期借款(占 13.65%)、应付债券(占 62.54%)和其他非流动负债(占 11.34%)。

2018—2020 年底,中联重科长期借款波动下降,年均复合下降 27.31%。截至 2020 年底,中联重科长期借款为 29.27 亿元,较上年底增长 2.99%,从构成看,长期借款全部为信用借款(24.69 亿元)和保证借款(占 4.58 亿元)。

2018—2020 年底,中联重科应付债券快速增长。截至 2020 年底,中联重科应付债券为 134.10 亿元,较上年底增长 14.88%,构成为“19 中联重科 MTN001”(25.00 亿元)、“19 中联 01”(10.00 亿元)、“18 中联重科 MTN001”(25.00 亿元)、“18 中联 01”(20.00 亿元)、“20 中联 01”(20.00 亿元)以及应付美元债券(期末余额 34.24 亿元)。

截至 2021 年 3 月底,中联重科负债总额为 787.67 亿元,较 2020 年底增长 15.18%,其中流动负债占 72.32%,非流动负债占 27.68%。截至 2021 年 3 月底,中联重科流动

负债为 569.64 亿元,较上年底增长 21.33%,其中短期借款较上年底增长 57.72%至 46.66 亿元,主要系中联重科为降低融资成本调整负债结构而增加短期借款所致;应付票据较上年底增长 17.25%至 221.85 亿元;应付账款较上年底增长 16.69%至 159.44 亿元。截至 2021 年 3 月底,中联重科非流动负债为 218.03 亿元,较上年底增长 1.69%,科目较上年底整体变动不大。

2018—2020 年底,中联重科全部债务波动增长。截至 2020 年底,中联重科全部债务 399.69 亿元,较上年底增长 22.71%,其中短期债务为 221.49 亿元(占 55.42%),较 2019 年底增长 28.17%,主要系应付票据增长所致;长期债务为 178.20 亿元,较 2019 年底增长 16.54%,主要系新发债券所致。截至 2020 年底,中联重科资产负债率和全部债务资本化比率分别为 58.82%和 45.49%,较 2019 年底均有所增长;中联重科长期债务资本化比率为 27.12%,较上年底有所下降。

截至 2021 年 3 月底,中联重科全部债务 436.04 亿元,较 2020 年底增长 9.09%,其中短期债务较上年底增长 23.29%至 273.07 亿元,长期债务较上年底下降 8.54%至 162.98 亿元。截至 2021 年 3 月底,中联重科资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 58.22%、43.55%和 22.38%,均较上年底略有下降。

3. 盈利能力

2018—2020 年,受益于行业持续回暖影响,中联重科营业收入大幅增长,盈利能力稳步提升,利润总额快速提升;伴随销售规模扩大,中联重科减值损失快速扩大,对利润形成一定侵蚀。

2018—2020 年,中联重科营业收入快速增长。2020 年,中联重科实现营业收入 651.09 亿元,同比增长 50.34%,主要系工程机械业务实现收入增长所致;同期,营业成本为

464.93 亿元，同比增长 53.37%。

期间费用方面，2018—2020 年，中联重科期间费用有所波动，2020 年为 95.27 亿元，同比增长 17.18%，期间费用率为 14.63%，同比减少 4.14 个百分点，其中销售费用为 40.46 亿元，同比增长 7.04%；管理费用为 19.55 亿元，同比增长 20.72%；财务费用为 1.81 亿元，同比下降 85.11%。

2018—2020 年，中联重科资产减值损失有所波动，信用减值损失快速增长。2020 年，中联重科资产减值损失和信用减值损失合计为 17.75 亿元，其中应收账款坏账损失 14.89 亿元，同比大幅增加 10.28 亿元，主要系中联重科销售规模增长所致；同期，中联重科其他应收款坏账损失 1.61 亿元、存货跌价损失及合同履约成本减值损失 0.89 亿元，损失同比共计扩大 0.25 亿元。

2018—2020 年，中联重科投资收益快速增长。2020 年，中联重科投资收益为 7.96 亿元，同比下降 15.85%，其中处置长期股权投资产生的投资收益 4.89 亿元、处置交易性金融资产取得投资收益 3.21 亿元。

2018—2020 年，中联重科利润总额快速增长。2020 年，中联重科利润总额为 86.52 亿元，同比增长 71.87%。

从盈利指标来看，2018—2020 年，中联重科营业利润率、总资本收益率和净资产收益率三年均值分别为 27.96%、8.06% 和 11.93%。2020 年，中联重科营业利润率为 27.94%，同比减少 1.23 个百分点；总资本收益率和净资产收益率分别为 9.44% 和 15.36%，同比分别增加 1.19 个百分点和 4.55 个百分点。

2021 年 1—3 月，中联重科实现营业收入 190.50 亿元，同比大幅增加 99.83 亿元；利润总额 28.70 亿元，同比大幅增加 15.84 亿元。

4. 现金流及保障

2018—2020 年，中联重科经营活动现金流入及经营活动现金流入净额快速增长，经

营获现能力有所增强；中联重科投资活动现金流围绕购买和赎回理财产品展开，构建长期资产支出有所增长；未来中联重科仍将存在一定筹资需求。

经营活动方面，随着中联重科业务规模增长，2018—2020 年，中联重科经营活动现金流入快速增长，2020 年为 592.83 亿元，同比增长 41.44%，其中中联重科销售商品、提供劳务收到的现金为 569.11 亿元，同比增长 40.34%；同期，收到其他与经营活动有关的现金为 20.23 亿元，同比增长 105.09%，主要为活期利息收入和政府补助款等。2018—2020 年，中联重科经营活动现金流出快速增长，2020 年为 518.61 亿元，同比增长 45.30%。其中购买商品、接受劳务支付的现金为 384.31 亿元，同比增长 54.75%。同期，支付其他与经营活动有关的现金为 67.20 亿元，为费用性支出 53.93 亿元和往来款项支出 13.27 亿元。2018—2020 年，中联重科经营活动产生的现金流量净额快速增长，2020 年为 74.22 亿元，同比增长 19.33%。2018—2020 年，中联重科现金收入比有所下降，2020 年为 87.41%，同比减少 6.23 个百分点，收入质量有所下降。

投资活动方面，2018—2020 年，中联重科投资活动现金流入快速下降，2020 年为 179.34 亿元，同比下降 42.43%，其中收回投资收到的现金为 160.82 亿元，主要为收回理财产品现金流。2018—2020 年，中联重科投资活动现金流出快速下降，2020 年为 171.48 亿元，同比下降 19.93%，其中投资支付的现金为 151.49 亿元，同比下降 23.21%，主要系理财产品购置支出下降所致；购建固定资产、无形资产等支付的现金为 11.01 亿元，同比下降 17.64%，主要系在建项目支出减少所致。2018—2020 年，中联重科投资活动产生的现金净额有所波动，2020 年为 7.85 亿元，同比大幅下降。

2018—2020 年，中联重科筹资活动前现金流量净额波动增长，2020 年为 82.07 亿元，

同比下降 48.56%。

筹资活动方面，2018—2020 年，中联重科筹资活动现金流入快速增长，2020 年为 604.58 亿元，同比增长 41.13%，其中取得借款收到的现金为 576.48 亿元，同比增长 39.75%；收到其他与筹资活动有关的现金为 9.70 亿元，全部为长沙中联重科环境产业有限公司向中联重科存款。2018—2020 年，中联重科筹资活动现金流出快速增长，2020 年为 637.01 亿元，同比略有增长，其中偿还债务支付的现金为 599.29 亿元，同比增长 8.47%。分配股利、利润或偿付利息支付的现金为 26.50 亿元，支付其他与筹资活动有关的现金为 11.22 亿元，主要构成为中联重科向长沙中联重科环境产业有限公司还款、回购 A 股支付的现金、购买少数股东权益支付的款项和租赁负债支付的本金及利息。2018—2020 年，中联重科筹资活动产生的现金流量净额波动下降，2020 年为-32.44 亿元，同比大幅增长。

2021 年 1—3 月，中联重科经营活动现金流入为 191.38 亿元，经营活动现金流量净额为 26.60 亿元；投资活动现金流量净额为-59.86 亿元；筹资活动现金流量净额 101.85 亿元；2021 年 1—3 月，现金收入比为 98.04%。

5. 偿债能力

近年来，中联重科流动资产中现金类资产及理财规模较为充裕，中联重科短期偿债能力极强；盈利能力提升，EBITDA 对利息支出和全部债务保障能力增长，长期偿债能力极强；中联重科未使用银行授信充足，但存在对外担保带来的风险敞口。

从短期偿债能力指标看，2018—2020 年底，中联重科流动比率分别为 177.57%、182.69% 和 173.05%，速动比率分别为 153.47%、148.66%和 141.84%；2018—2020 年，中联重科经营现金流动负债比分别为 12.78%、17.98%和 15.81%。截至 2021 年 3 月底，中联重科流动比率和速动比率分别为

177.67%和 148.08%。考虑到中联重科流动资产中现金类资产及理财规模较为充裕，中联重科短期偿债能力极强。

从长期偿债能力指标看，2018—2020 年，中联重科 EBITDA 分别为 49.34 亿元、75.83 亿元和 105.02 亿元。2018—2020 年，中联重科 EBITDA 利息倍数分别为 3.40 倍、4.53 倍和 11.16 倍；全部债务/EBITDA 分别为 8.06 倍、4.30 倍和 3.81 倍。综合分析，中联重科长期偿债能力极强。

截至 2020 年底，中联重科合并口径获得各商业银行综合授信额度 977.29 亿元，尚未使用额度为 600.73 亿元，中联重科间接融资渠道畅通，且中联重科作为上市公司，具备直接融资渠道。

截至 2020 年底，中联重科累计 6 类对外担保，实际担保金额为 51.82 亿元。2020 年中联重科支付由于客户违约所造成的按揭担保赔款 0.48 亿元。

表 7 截至 2020 年底中联重科对外担保情况（单位：亿元）

担保对象	实际担保金额	保证类型	担保期限
融资租赁客户	18.10	连带责任	每笔≤5 年
按揭销售客户	26.49	连带责任	每笔≤5 年
融资担保客户	3.61	连带责任	每笔≤5 年
长城国兴金融租赁有限公司	2.37	一般保证	7 年
中联重科安徽工业车辆有限公司	0.10	一般保证	每笔≤6 个月
中联农业机械股份有限公司	1.15	一般保证	每笔≤12 个月
合计	51.82	--	--

资料来源：中联重科年报

6. 中联重科本部（母公司）财务分析

中联重科本部资产结构合理，所有者权益结构稳定性一般；本部主营业务盈利能力受工程机械行业走势影响较大，投资收益对利润总额形成有效补充。

截至 2020 年底，母公司资产总额 1293.96 亿元，其中流动资产 1007.98 亿元（占 77.90%），非流动资产 285.98 亿元（占 22.10%）；母公司流动资产主要由货币资金

(89.92 亿元)、应收账款(440.15 亿元)、其他应收款(319.19 亿元)和存货(67.75 亿元)组成;非流动资产构成以长期股权投资(242.92 亿元)和固定资产(18.49 亿元)为主。

截至 2020 年底,中联重科母公司负债合计 870.53 亿元,其中流动负债 718.25 亿元(占 82.51%),非流动负债 152.28 亿元(占 17.49%);流动负债主要以短期借款(58.52 亿元)、应付票据(192.19 亿元)、应付账款(348.43 亿元)和其他应付款(77.41 亿元)为主;非流动负债包括长期借款(22.45 亿元)和应付债券(99.85 亿元)。截至 2020 年底,中联重科母公司全部债务 373.24 亿元,其中短期债务 250.94 亿元,长期债务 122.30 亿元,长期债务资本化比率、全部债务资本化比率和资产负债率分别为 22.41%、46.85%和 67.28%。

截至 2020 年底,母公司所有者权益合计为 423.43 亿元,其中股本为 79.38 亿元、资本公积为 150.79 亿元、盈余公积 39.23 亿元、未分配利润 155.43 亿元。总体看,所有者权益中未分配利润所占比例较高,结构稳定性一般。

盈利能力方面,2020 年母公司实现营业收入 628.59 亿元;期间费用 55.08 亿元;投资收益为 8.16 亿元(主要为成本法核算的长期股权投资收益 4.16 亿元、处置交易性金融资产取得的投资收益 3.07 亿元、权益法核算的长期股权投资收益 1.84 亿元和处置长期股权投资产生的投资收益 1.58 亿元),对利润总额有一定贡献。2020 年,母公司利润总额为 41.90 亿元。

现金流方面,2020 年,母公司经营活动现金流入量 617.65 亿元,主要为销售商品、提供劳务收到的现金(562.92 亿元);经营活动现金流出 522.01 亿元,主要为购买商品、接受劳务支付的现金(370.11 亿元)和支付其他与经营活动有关的现金(121.11 亿元),当

期母公司经营活动现金流量净额 95.65 亿元。投资活动方面,2020 年,母公司投资活动现金流入和流出分别以收回投资收到的现金(140.86 亿元)和投资支付的现金(142.06 亿元)为主,投资活动产生的现金流量净额 5.15 亿元。2020 年母公司筹资活动产生的现金净额为-55.88 亿元。

截至 2020 年底,母公司资产占合并口径的 111.28%;母公司负债占合并口径的 127.29%;母公司所有者权益占合并口径的 88.42%;母公司营业收入占合并口径的 96.54%;母公司利润总额占合并口径的 48.43%;母公司全部债务占合并口径的 93.38%。

7. 抗风险能力

基于行业运行状况、区域经济环境、中联重科基础素质、管理能力、经营情况和财务风险的综合判断,中联重科整体抗风险能力极强。

四、结论

近年来,工程机械行业呈现持续复苏态势,“十四五”期间,中国城市化将继续推进,水利、轨道交通和保障房等基础设施建设也将持续释放对工程机械产品的刚性需求,工程机械行业将迎来新的发展契机。

中联重科作为国内大型工程机械制造企业,在市场地位、生产规模、研发实力等方面具备综合优势。在行业回暖的背景下,通过出售环境产业公司、转让部分应收账款和消化库存效果显现等,中联重科资产流动性得到改善;中联重科主导产品具有很强的竞争实力,起重机、混凝土机市场份额多年持续保持国内行业领先地位。未来,中联重科将持续聚焦工程机械和农业机械领域,做强做优核心业务。联合资信对中联重科的评级展望为稳定。

基于对中联重科主体长期信用的综合评估，联合资信确定中联重科主体长期信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

附件 2-2 中联重科主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	239.09	111.34	169.02	315.47
资产总额(亿元)	934.57	920.68	1162.75	1352.95
所有者权益(亿元)	387.68	395.33	478.87	565.27
短期债务(亿元)	258.55	172.81	221.49	273.07
长期债务(亿元)	139.34	152.90	178.20	162.98
全部债务(亿元)	397.89	325.71	399.69	436.04
营业收入(亿元)	286.97	433.07	651.09	190.50
利润总额(亿元)	26.39	50.34	86.52	28.70
EBITDA(亿元)	49.34	75.83	105.02	--
经营性净现金流(亿元)	50.64	62.19	74.22	26.60
财务指标				
销售债权周转次数(次)	1.19	1.68	2.09	--
存货周转次数(次)	2.27	2.84	3.52	--
总资产周转次数(次)	0.32	0.47	0.63	--
现金收入比(%)	101.24	93.64	87.41	98.04
营业利润率(%)	26.21	29.17	27.94	26.72
总资本收益率(%)	4.34	8.25	9.44	--
净资产收益率(%)	5.05	10.81	15.36	--
长期债务资本化比率(%)	26.44	27.89	27.12	22.38
全部债务资本化比率(%)	50.65	45.17	45.49	43.55
资产负债率(%)	58.52	57.06	58.82	58.22
流动比率(%)	177.57	182.69	173.05	177.67
速动比率(%)	153.47	148.66	141.84	148.08
经营现金流动负债比(%)	12.78	17.98	15.81	--
现金短期债务比(倍)	0.98	0.73	0.87	1.09
EBITDA 利息倍数(倍)	3.40	4.53	11.16	--
全部债务/EBITDA(倍)	8.06	4.30	3.81	--

注：中联重科 2021 年一季度财务报表未经审计；2018—2020 年底合并口径现金类资产（已将应收款项融资中的应付票据计入）已剔除使用受限的货币资金；2018—2020 年底合并口径长期应付款和租赁负债中的有息债务计入全部债务；尾数系数据四舍五入所致

附件 3 主要财务指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100%
营业收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^ (1/ (n-1)) - 1] ×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/ (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/ (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务/ (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营现金流流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据
 短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据
 长期债务=长期借款+应付债券
 全部债务=短期债务+长期债务
 EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销
 利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出
 企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 资产支持票据信用等级设置及其含义

联合资信资产支持票据具体评级方法参见联合资信官方网站（www.lhratings.com）。联合资信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。各等级含义如下表所示：

级别设置	含义
AAA _{sf}	还本付息能力极强，违约风险极低
AA _{sf}	还本付息能力很强，违约风险很低
A _{sf}	还本付息能力较强，较易受不利经济环境的影响，但违约风险较低
BBB _{sf}	还本付息能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB _{sf}	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 _{sf}	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 _{sf}	还本付息能力高度依赖良好的经济环境，违约风险极高
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

附件5—1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：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。详见下表：

信用等级设置	含 义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件5—2 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含 义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

附件 6 入池资产债务人影子评级方法与企业主体长期信用评级方法差异说明

根据联合资信结构化产品的评级方法，在对结构化产品进行信用评级过程中，联合资信对入池资产债务人及担保方（如有）进行信用评级，该评级称为影子评级。为表示该评级与企业主体长期信用评级的区别，联合资信采用在主体长期信用评级等级符号后加下标 s 来表示影子评级。

联合资信影子评级所采用的基本原理和方法与联合资信的主体长期信用评级基本相同，即是对受评主体如期还本付息的能力和意愿的综合评价。考虑到结构化产品评级中客观现实条件和时间限制等因素，以及结构化产品评级工作实际需要，入池资产债务人及担保方（如有）影子评级过程相对于联合资信的企业主体长期信用评级过程会有较大幅度的简化。联合资信主要根据发起机构提供的入池资产的信贷资料，对入池资产债务人及担保方（如有）进行研究分析，主要考察因素包括其所属行业、地区、规模和竞争力、经营管理风险、财务状况、历史回款记录、股东情况等，通过相关打分模型、历史数据预测以及公司信用评级委员会讨论确定债务人及担保方（如有）的影子评级结果。对于联合资信发布的债务人及担保方（如有）的信用等级，我们会直接采用。

影子评级结果主要用于结构化产品的评级，是衡量入池资产债务人及担保方（如有）信用质量的一个参考指标，也是衡量入池资产质量的一个参考指标，同时影子评级还是联合资信结构化产品评级模型内的一个重要输入参数。影子评级不是联合资信对债务人及担保方（如有）的正式评级，不公开对外发布和使用。联合资信入池资产债务人及担保方（如有）影子评级信用等级划分为三等九级，分别为：AAA_s、AA_s、A_s、BBB_s、BB_s、B_s、CCC_s、CC_s、C_s。除 AAA_s 级、CCC_s 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。各等级含义与企业主体长期信用等级的含义一致，如下表所示：

级别设置	含义
AAA _s	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA _s	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A _s	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB _s	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB _s	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B _s	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC _s	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC _s	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C _s	不能偿还债务

联合资信评估有限公司关于 中联重科股份有限公司 2021 年度第一期 资产支持票据跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”优先级资产支持票据的信用等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。

中联重科股份有限公司/五矿国际信托有限公司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，包括但不限于资产服务报告、受托机构报告、年度财务报告以及影响信托财产或“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”信用状况的重大变动事项等。联合资信将在“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”信用等级有效期内，于每年 7 月 31 日前发布跟踪评级结果和报告。

基础资产如发生重大变化，或发生可能对“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”信用状况产生较大影响的突发事件，中联重科股份有限公司/五矿国际信托有限公司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“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”相关信息，如发现“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”出现重大变化，或发现存在或出现可能对“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”信用等级产生较大影响事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该事项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如中联重科股份有限公司/五矿国际信托有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对“中联重科股份有限公司 2021 年度第一期资产支持票据”信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与中联重科股份有限公司/五矿国际信托有限公司联系，并及时出具跟踪评级报告和结果。

权利与免责声明

1. 本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；经授权使用的，不得对有关内容进行歪曲和篡改，且不得用于任何非法或未经授权的用途。
2. 联合资信对本报告所使用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证；本报告的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，而非事实陈述；并非且不应被视为购买、出售、持有任何资产的投资建议。
3. 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。
4. 联合资信不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）因使用本报告及联合资信采取评级调整、更新、终止与撤销等评级行动而导致的任何损失负责，亦不对发行人因使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。
5. 任何使用者使用本报告均视为同意本权利与相关免责条款。