

信用评级公告

联合〔2023〕7488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 2022 年度第二期保供稳链资产支持票据（科创票据）”的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持“中联重科股份有限公司 2022 年度第二期保供稳链资产支持票据（科创票据）”项下“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先 A2”的信用等级均为 AAA_{sf}。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二三年七月二十八日

Add: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing PRC:100022

地址: 北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层 邮编:100022

电话 (Tel) : (010) 85679696 | 传真(Fax):(010)85679228 | 邮箱 (Email) :lianhe@lhratings.com

中联重科股份有限公司 2022 年度第二期保供稳链 资产支持票据（科创票据）2023 年跟踪评级报告

评级结果：

票据简称	金额（亿元）		占比（%）		评级结果	
	本次	首评	本次	首评	本次	首评
22 中联重科 ABN002 优先 A1	1.61	7.90	26.69	63.53	AAA _{sf}	AAA _{sf}
22 中联重科 ABN002 优先 A2	3.30	3.30	54.72	26.54	AAA _{sf}	AAA _{sf}
22 中联重科 ABN002 次	0.59	0.59	9.78	4.74	NR	NR
票据合计	5.50	11.79	91.19	94.81	--	--
超额抵押	0.53	0.64	8.81	5.19	--	--
资产池合计	6.03	12.43	100.00	100.00	--	--

注：1. 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；除特别说明外，均指人民币；2. NR-未予评级

交易概览：

成立日：2022 年 11 月 9 日
法定到期日：2028 年 1 月 20 日
初始基准日：2022 年 7 月 1 日
基础资产跟踪基准日：2023 年 3 月 31 日
票据跟踪基准日：2023 年 4 月 21 日
跟踪期间：2022 年 10 月 9 日 - 2023 年 4 月 21 日

首次评级日期：2022 年 10 月 8 日

跟踪评级日期：2023 年 7 月 28 日

分析师

孙歌珊 张君瑶

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

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“中联重科股份有限公司2022年度第二期保供稳链资产支持票据（科创票据）”（以下简称“本期票据”）进行了持续的跟踪，对基础资产的信用表现、票据兑付情况、交易结构稳健性以及参与机构信用状况和尽职情况进行了持续的关注，并结合上述要素对票据进行了组合资产信用风险分析、关键债务人违约压力测试和现金流压力测试。

截至基础资产跟踪基准日，资产池实际表现符合首次评级时入池资产加权平均影子级别（BB_s/BB_s⁺）的测算，加之资产池加权平均剩余期限的缩短（由19.37个月缩短至13.76个月）既降低了债务人融资杠杆又提升了其违约成本。其他方面，资产池状况变化不大。因此，组合资产信用风险模型结果显示，资产池整体质量较首次评级时有小幅上升，仍然较好。

交易结构方面，随着大比例“22中联重科ABN002优先A1”本金的顺利兑付，剩余优先级资产支持票据获得的信用支持有明显提升。从量化结果来看，在不考虑外部增信的情况下，“22中联重科ABN002优先A1”的信用水平已远高于AAA_{sf}等级的评级标准，“22中联重科ABN002优先A2”亦可满足AAA_{sf}等级的评级标准。在此基础上，中联重科股份有限公司（以下简称“中联重科”）依然保持极高的信用水平（主体长期信用等级为AAA，评级展望为稳定），其提供的差额支付承诺为剩余优先级资产支持票据提供了极强的、额外的信用支持。

综合考虑上述因素，联合资信确定维持“中联重科股份有限公司2022年度第二期保供稳链资产支持票据（科创票据）”项下“22中联重科ABN002优先A1”和“22中联重科ABN002优先A2”的信用等级均为AAA_{sf}。

发起机构/资产服务机构/差额支付承诺人主要财务数据：

中联重科股份有限公司（合并口径）				
项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023年3月
现金类资产(亿元)	192.99	233.51	205.82	198.80
资产总额(亿元)	1162.75	1220.18	1235.53	1296.52
所有者权益(亿元)	478.87	582.97	569.75	571.59
短期债务(亿元)	221.49	207.35	193.50	227.76
长期债务(亿元)	166.57	82.14	113.18	119.37
全部债务(亿元)	388.06	289.49	306.68	347.12
营业总收入(亿元)	651.09	671.31	416.31	104.26
利润总额(亿元)	86.52	73.24	24.71	9.44
EBITDA(亿元)	105.02	92.52	45.69	--
经营性净现金流(亿元)	74.22	26.25	24.25	2.86
营业利润率(%)	27.94	23.05	21.14	25.56
净资产收益率(%)	15.36	10.95	4.19	--
资产负债率(%)	58.82	52.22	53.89	55.91
全部债务资本化比率(%)	44.76	33.18	34.99	37.78
流动比率(%)	173.05	179.69	152.06	150.98
经营现金流流动负债比(%)	15.81	5.28	5.01	--
现金短期债务比(倍)	0.87	1.13	1.06	0.87
EBITDA 利息倍数(倍)	11.16	10.02	4.88	--
全部债务/EBITDA(倍)	3.70	3.13	6.71	--

注：1. 中联重科 2023 年一季度财务报表未经审计；2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；

资料来源：联合资信根据中联重科年报整理

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

注：上述评级方法已在联合资信官网公开披露

优势

1. 资产质量较为稳定，债务人分散度依然很高。截至基础资产跟踪基准日，资产池实际表现（逾期90天以上资产金额占初始未偿应收账款余额的0.49%）符合首次评级时入池资产加权平均影子级别（BB_s/BB_s⁻）的测算。剩余资产中，债务人分散程度依然很高（单户最高占比为1.81%）。资产池整体质量与首次评级相比变化不大。

2. 剩余优先级资产支持票据获得的信用支持有所提升。跟踪期间内，由于部分“22中联重科ABN002优先A1”本金的顺利兑付，剩余优先级资产支持票据获得的信用支持为18.59%，较首次评级上升了8.66个百分点。

3. 中联重科差额支付能力极强。中联重科受工程机械行业景气度下行影响，主营业务收入有所下降，但主导产品地位仍然稳固，海外销售收入的显著增长也对中联重科业绩形成支撑。中联重科主体长期信用等级维持AAA，评级展望为稳定。

关注

1. 中联重科存在短期偿债和集中兑付压力，存在一定或有负债风险。中联重科所处行业周期性较强，业绩易受行业景气度影响；中联重科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，存在一定短期偿付和集中兑付压力；截至2022年底，中联重科累计7类对外担保，实际担保金额为78.79亿元，存在一定或有负债风险。

2. 定量分析存在一定的模型风险。影响基础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. 存在一定宏观经济系统性风险。2022年，国内经济受到多重超预期因素冲击，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力仍然较大，经济继续下行。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、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”）北京分公司为发起机构中联重科股份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。

七、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债券到期兑付日有效；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、本报告所列示的主体评级及相关债券或证券的跟踪评级结果，不得用于其他债券或证券的发行活动。

九、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、票据兑付情况

跟踪期间，部分优先级资产支持票据的顺利偿付提升了剩余优先级资产支持票据所获的信用支持。本期票据未触发差额支付启动事件、权利完善事件、加速清偿事件和违约事件。

本期票据于 2022 年 11 月 9 日正式成立，实际收到认购资金 11.79 亿元。截至票据跟踪基准

日（2023 年 4 月 21 日），本期票据已兑付本金 62899.80 万元，各档优先级资产支持票据（以下简称“优先级票据”）利息按时足额兑付，优先级票据及次级资产支持票据（以下简称“次级票据”）共支付期间收益 1126.75 万元，具体如下表所示：

表 1 截至票据跟踪基准日本期各级票据兑付概况（单位：万元）

兑付日	22 中联重科 ABN002 优先 A1		22 中联重科 ABN002 优先 A2		22 中联重科 ABN002 次	
	本金	期间收益	本金	期间收益	本金	期间收益
2023/1/20	41680.40	342.84	--	162.74	--	93.11
2023/4/21	21219.40	204.70	--	205.68	--	117.68
合计	62899.80	547.54	--	368.42	--	210.79

注：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
资料来源：受托人提供、联合资信整理

截至基础资产跟踪基准日（2023 年 3 月 31 日），基础资产未偿应收账款余额共计 60272.65 万元，在扣除于 2023 年 4 月 21 日兑付的资金后，本期票据涉及的监管账户和信托专户合计余额 39.80 万元。基础资产未偿应收账款金额及各账户余额合计对本期剩余票据形成 8.81% 的超额抵押。

截至票据跟踪基准日（2023 年 4 月 21 日），考虑超额抵押后，优先级票据获得由资产池提供的信用支持由首次评级时的 9.93% 提升至 18.59%，增加了 8.66 个百分点，优先级票据获得的信用支持有所提高。本期票据存续规模情况如下表：

表 2 截至票据跟踪基准日本期票据剩余规模及兑付概况（单位：万元）

票据简称	金额		占比		发行利率	预期到期日	兑付情况
	跟踪基准日	初始基准日	跟踪基准日	初始基准日			
22 中联重科 ABN002 优先 A1	16100.20	79000.00	26.69%	63.53%	2.20%	2023/07/20	正常
22 中联重科 ABN002 优先 A2	33000.00	33000.00	54.72%	26.54%	2.50%	2024/07/18	正常
22 中联重科 ABN002 次	5900.00	5900.00	9.78%	4.74%	--	2025/01/20	正常
票据合计	55000.20	117900.00	91.19%	94.81%	--	--	--
超额抵押	5312.25	6447.78	8.81%	5.19%	--	--	--
资产合计	60312.45	124347.78	100.00%	100.00%	--	--	--

注：分配方式上，“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先 A2”按季付息，按季过手摊还本金；“22 中联重科 ABN002 次”在优先级票据期间收益兑付后享有不超过 8.00% 的期间收益，优先级票据本金偿还完毕后享有相应比例的剩余收益
资料来源：联合资信整理

跟踪期间，本期票据未触发差额支付启动事件、权利完善事件、违约事件及加速清偿事件。

二、参与机构表现

跟踪期内，本期票据的受托机构、资金保管机构、监管银行未发生变化，履职情况稳定。

三、委托人/发起机构/资产服务机构/差额支付承诺人分析¹

中联重科股份有限公司（以下简称“中联重科”）是中国装备制造行业的头部企业，在市场地位和研发实力等方面具备综合优势。跟踪期内，中联重科受工程机械行业景气度下行影响，主营业务收入有所下降，但主导产品地位仍然稳固，海外销售收入的显著增长也对中联重科业绩形成支撑。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，其提供的不可撤销及无条件的差额支付承诺为优先级资产支持票据的偿付提供了极强的、额外的信用支持。

中联重科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、原长沙高新技术产业开发区中标实业有限责任公司等企业发起设立，初始注册资本为10000.00万元。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），股本变更为15000.00万元。2011年10月，经湖南省工商行政管理局核准，中联重科变更为现名称。经历送配股、资本公积转增股本和增发等，截至2023年3月底，中联重科注册资本和实收资本均为86.78亿元。2012年2月27日，湖南省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“湖南省国资委”）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。

2022年，中联重科经营范围和主营业务未发生重大变化。

截至2022年底，中联重科合并资产总额1235.53亿元，所有者权益569.75亿元（含少数股东权益22.34亿元）；2022年，中联重科实现营业收入总收入416.31亿元，利润总额24.71亿元。

截至2023年3月底，中联重科资产总额1296.52亿元，所有者权益571.59亿元（含少数股东权益25.66亿元）；2023年1—3月，中联重科实现营业总收入104.26亿元，利润总额9.44亿元。

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。

优势

1. 中联重科是中国装备制造行业的头部企业。中联重科作为中国装备制造行业的头部企业，产品市场已覆盖全球100余个国家和地区，构建了全球市场布局 and 全球物流网络及零配件供应体系。

2. 中联重科主导产品地位稳固，海外销售收入显著增长，中联重科业务展现出良好的发展韧性。2022年，中联重科加快中联智慧产业城建设，推进高端装备生产制造智能化升级，严控业务风险，混凝土机械、工程起重机械和建筑起重机械市场地位稳固；土方机械和高空机械业务销售收入同比分别增长8.50%和37.15%。2022年，中联重科实现海外销售收入99.92亿元，同比增长72.60%，对中联重科业绩形成一定支撑。

关注

1. 2022年，工程机械行业景气度下行趋势延续，中联重科盈利能力弱化。2022年，受房地产行业下行、基建领域项目开工率不足等因素影响，国内工程机械行业市场需求下降，中联重科营业总收入和利润总额分别为416.31亿元和24.71亿元，同比分别下降37.98%和66.26%。2022年，中联重科信用减值损失和资产减值损失分别为4.46亿元和5.89亿元，对利润空间形成挤压，中联重科整体盈利能力弱化。

2. 中联重科营运资金占用规模较大，存在短期偿债和集中兑付压力。截至2022年底，中联重科资产构成中应收账款和存货维持较高水

¹ 详细分析见附件1

平，对营运资金形成占用；截至 2023 年 3 月底，中联重科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，中联重科合计有 86.17 亿元有息债务将于 2022 年 4—12 月到期，存在一定短期偿付和集中兑付压力。

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 2022 年底，中联重科累计 7 类对外担保，实际担保金额为 78.79 亿元。2022 年中联重科支付由于客户违约所造成的按揭担保赔款 1.24 亿元，支付由于客户违约而令中联重科支付第三方融资担保赔款 0.43 亿元。

四、基础资产分析

截至基础资产跟踪基准日，资产池债务人行行业集中度仍极高，债务人的信用水平仍较低；但仍具备债务人分散度很高、地区分散度较好的优势，且入池资产剩余期限有所缩短。总体看，资产池整体质量较首次评级保持稳定，仍处于较好水平。

1. 基础资产概况

截至基础资产跟踪基准日，资产池未偿应收账款余额为 60272.65 万元，较初始基准日（2022 年 7 月 1 日）减少 64075.13 万元；加权平均剩

余期限由 19.37 个月下降至 13.76 个月。根据资产服务机构报告提供的相关信息，跟踪期间，资产池累计出现 607.55 万元违约资产²，占初始未偿应收账款余额的 0.49%，截至基础资产跟踪基准日的资产违约率为 0.30%³。剩余基础资产中逾期超过 30（含）天的应收账款余额为 4699.26 万元，资产表现符合首次评级时入池资产加权平均影子级别的测算。截至基础资产跟踪基准日，入池资产的加权平均影子级别仍为 BB_s/BB_s。资产池对比情况见下表：

表 3 基础资产池概况

项目	跟踪基准日	初始基准日
资产池应收账款余额（万元）	60272.65	124347.78
单笔资产最大应收账款余额（万元）	254.86	339.81
单笔资产平均应收账款余额（万元）	18.30	31.17
债务人户数（户）	1962	2281
入池资产笔数（笔）	3293	3989
加权平均合同期限（月）	39.54	36.68
加权平均账龄（月）	25.78	17.30
加权平均剩余期限（月）	13.76	19.37
加权平均首付比例（%）	23.64	23.67
入池资产加权平均影子级别	BB _s /BB _s	BB _s /BB _s

资料来源：中联重科提供，联合资信整理

2. 债务人类别分布

截至基础资产跟踪基准日，基础资产项下债务人类别中法人占比下降了 4.52 个百分点，但

仍以法人为主。入池资产债务人类别分布情况详见下表：

表 4 债务人类别分布（单位：户、笔、万元）

债务人类别	跟踪基准日				初始基准日			
	户数	笔数	未偿余额	占比	户数	笔数	未偿余额	占比
法人	1101	2360	41338.61	68.59%	1297	2931	90914.68	73.11%

² 此处违约资产为逾期 90（含）天以上的资产。

³ 截至基础资产跟踪基准日的资产违约率=截至基础资产跟踪基准日所有违

约资产的未偿价款余额之和/初始基准日未偿应收账款余额。此处违约资产系逾期 90（含）天以上的资产，与联合资信量化分析中的违约率口径不同。

自然人	861	933	18934.04	31.41%	984	1058	33433.10	26.89%
合计	1962	3293	60272.65	100.00%	2281	3989	124347.78	100.00%

资料来源：中联重科提供，联合资信整理

3. 债务人地区分布

截至基础资产跟踪基准日，债务人所属的前十大地区合计占比 60.81%，较首次评级时变化不大；广东省未偿应收账款余额占比由初始基准

日的 14.54% 上升至 16.58%。整体看，本期票据债务人地区分散度依然较高，受特定区域不利变化的影响较小，前十大地区分布情况详见下表：

表5 前十大地区分布（单位：笔、万元）

跟踪基准日				初始基准日			
省份	笔数	未偿余额	占比	省份	笔数	未偿余额	占比
广东	550	9990.33	16.58%	广东	601	18084.69	14.54%
江苏	228	4106.70	6.81%	江苏	343	9455.62	7.60%
广西	197	3556.64	5.90%	四川	270	7555.24	6.08%
四川	230	3222.71	5.35%	广西	214	6858.82	5.52%
北京	104	3074.43	5.10%	河北	190	6512.87	5.24%
湖北	137	3069.57	5.09%	湖北	166	6270.92	5.04%
河北	158	2621.37	4.35%	河南	175	5699.91	4.58%
河南	140	2447.70	4.06%	北京	113	5321.61	4.28%
陕西	125	2321.03	3.85%	陕西	145	4636.28	3.73%
山东	122	2243.39	3.72%	山东	145	4605.60	3.70%
合计	1991	36653.87	60.81%	合计	2362	75001.55	60.32%

资料来源：中联重科提供，联合资信整理

4. 债务人行业分布

债务人依然全部为建筑行业及其关联行业，债务人行业集中度依然极高，建筑行业的行业波动对基础资产现金流影响依然极大。

5. 账龄分布

截至基础资产跟踪基准日，入池资产加权平均账龄为 25.78 个月，较初始基准日增加了 8.48 个月；从未偿应收账款余额占比看，账龄主要集中在 24（不含）~30（含）个月之间，占未偿应收账款余额的 47.59%。入池资产账龄分布详见下表：

表6 入池资产账龄分布（单位：月、笔、万元）

账龄	跟踪基准日			初始基准日		
	笔数	未偿余额	占比	笔数	未偿余额	占比
[5.98,6.00]	--	--	--	4	196.58	0.16%
(6.00,12.00]	--	--	--	307	11153.44	8.97%
(12.00,18.00]	91	1769.20	2.94%	1686	61777.96	49.68%
(18.00,24.00]	1047	20696.86	34.34%	1306	36115.10	29.04%
(24.00,30.00]	1279	28684.25	47.59%	613	13466.80	10.83%
(30.00,36.00]	812	8336.97	13.83%	52	674.93	0.54%
(36.00,42.00]	44	339.54	0.56%	19	788.37	0.63%
(42.00,48.00]	9	192.23	0.32%	2	174.60	0.14%

(48,00,54.02]	11	253.60	0.42%	--	--	--
合计	3293	60272.65	100.00%	3989	124347.78	100.00%

注：上表中用以描述统计区间两端的“(”以及“)”代表统计区间不包含该端点值，同时“[”以及“]”代表统计区间包含该端点值，下同
资料来源：中联重科提供，联合资信整理

6. 剩余期限分布

截至基础资产跟踪基准日，入池资产加权平均剩余期限为 13.76 个月，较初始基准日加权平均剩余期限缩短了 5.61 个月，风险暴露时间有

所缩短；从未偿应收账款余额占比看，剩余期限主要集中在 6（不含）~12（含）个月之间，占未偿应收账款余额的 32.69%。入池资产剩余期限分布详见下表：

表7 入池资产剩余期限分布（单位：月、笔、万元）

剩余期限	跟踪基准日			初始基准日		
	笔数	未偿余额	占比	笔数	未偿余额	占比
[0,6] ⁴	1218	9116.29	15.13%	287	3425.75	2.75%
(6,12]	1100	19702.84	32.69%	1133	24079.12	19.36%
(12,18]	495	13818.25	22.93%	1149	35092.91	28.22%
(18,24]	338	11079.73	18.38%	817	32994.79	26.53%
(24,30]	139	6323.70	10.49%	330	12855.95	10.34%
(30,36]	3	231.83	0.38%	258	14786.19	11.89%
(36,42]	--	--	--	15	1113.06	0.90%
合计	3293	60272.65	100.00%	3989	124347.78	100.00%

资料来源：中联重科提供，联合资信整理

7. 债务人集中度分布

与初始基准日相比，债务人集中度与首次评级基本一致。截至基础资产跟踪基准日前十大债务人涉及未偿应收账款余额占比为 6.54%，较首

次评级时小幅上升了 1.41 个百分点，债务人分散度仍很好。截至基础资产跟踪基准日，前十大债务人分布情况见下表：

表8 前十大债务人分布情况（单位：笔、万元）

债务人	跟踪基准日			初始基准日		
	笔数	未偿余额	占比	笔数	未偿余额	占比
1	86	1092.86	1.81%	86	1411.46	1.14%
2	16	495.60	0.82%	16	778.80	0.63%
3	2	470.29	0.78%	30	699.05	0.56%
4	30	330.84	0.55%	2	627.05	0.50%
5	18	318.00	0.53%	22	532.26	0.43%
6	10	314.76	0.52%	18	524.67	0.42%
7	5	253.50	0.42%	35	511.38	0.41%
8	35	230.18	0.38%	37	497.35	0.40%
9	20	220.00	0.37%	10	422.52	0.34%
10	20	214.68	0.36%	20	380.00	0.31%
合计	242	3940.71	6.54%	276	6384.53	5.13%

资料来源：中联重科提供，联合资信整理

8. 抵押物情况

剩余资产抵押物仍均为工程机械类资产，仍具有流通性好、处置回收较方便的特征，回收率

较高，加权平均回收率为80.88%，较首次评级的 85.54%有所下降，仍处于较高水平。

⁴资产池中部分已到期的逾期资产，剩余期限按 0 计入统计

9. 基础资产赎回及逾期情况

截至基础资产跟踪基准日，资产池未发生不合格资产赎回情况。

截至基础资产跟踪基准日，资产池累计出现607.55万元违约资产，占初始未偿应收账款余额的0.49%；资产池剩余未偿应收账款余额中共计239笔资产发生逾期，其中逾期30（含）天以上资产共计220笔。整体看，基础资产表现符合首次评级时入池资产加权平均影子级别的测算。

10. 资产影子级别

考虑到跟踪期间基础资产表现符合首次评级时入池资产加权平均影子级别的测算，联合资信根据测算的每笔基础资产截至基础资产跟踪基准日的贷款价值比和基础资产逾期表现对基础资产影子级别进行调整，得到基础资产加权平均影子级别仍为BB_s/BB_s，信用水平仍较低。截至基础资产跟踪基准日，基础资产的影子级别分布如下表：

表9 基础资产影子级别分布（单位：笔，万元）

影子级别	跟踪基准日			初始基准日		
	笔数	未偿余额	占比	笔数	未偿余额	占比
BBB _s	657	2697.71	4.48%	50	543.32	0.44%
BBB _s	764	9374.71	15.55%	477	7487.02	6.02%
BB ⁺ _s	976	20009.94	33.20%	1184	29625.79	23.82%
BB _s	386	10530.69	17.47%	1390	48573.36	39.06%
BB _s	351	13565.85	22.51%	878	37381.72	30.06%
B ⁺ _s	159	4093.75	6.79%	10	736.57	0.59%
合计	3293	60272.65	100.00%	3989	124347.78	100.00%

资料来源：联合资信整理

五、量化分析

1. 组合资产信用风险分析

联合资信根据基础资产表现和截止基础资产跟踪基准日时联合资信测算的每笔资产的贷款价值比确定每笔基础资产的影子级别，本次跟踪评级基础资产加权平均影子级别为BB_s/BB_s。

联合资信采用蒙特卡洛模拟方法对剩余资产池组合的信用风险建模，以确定优先级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、债务人集中性、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，联合资信使用蒙特卡洛方法模拟资产池在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。本期入池资产的资产池加权平均回收率为80.88%。此外，对于资产池中存在的逾期30天以上的资产，联合资信已经在组合资产信用风险分析中考虑了其负面影响，并对结果做出了相应的调整。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10 目标级别违约比率和目标级别损失比率

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}	0.016%	21.16%	7.08%
AA ⁺ _{sf}	0.057%	18.96%	6.55%

AA _{sf}	0.078%	18.49%	6.45%
AA ⁻ _{sf}	0.114%	17.95%	6.32%
A ⁺ _{sf}	0.198%	17.08%	6.11%
A _{sf}	0.261%	16.66%	6.02%
A ⁻ _{sf}	0.396%	16.08%	5.88%
BBB ⁺ _{sf}	0.716%	15.26%	5.68%
BBB _{sf}	1.041%	14.78%	5.55%
BBB ⁻ _{sf}	1.273%	14.51%	5.48%

资料来源：联合资信整理

模型输出的模拟结果显示基础资产违约主要发生在第1年。

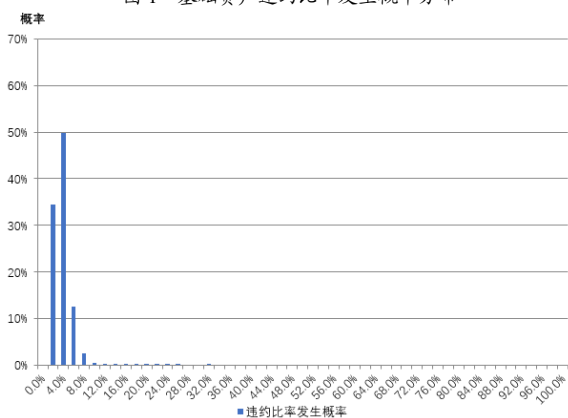
表11 基础资产违约时间分布

时间	违约比例
第1年	69.12%
第2年	29.72%
第3年	1.16%

资料来源：联合资信整理

基础资产违约比率发生概率分布情况如下图所示。

图1 基础资产违约比率发生概率分布



资料来源：联合资信整理

根据组合资产信用风险分析结果，并结合分层方案，“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先 A2”可获得的信用支持为 18.59%，均大于 AAA_{sf} 级目标信用等级的最低分层支持要求（7.08%）。因此，由组合资产信用风险分析模型决定的“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先 A2”的信用等级上限均为 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

考虑了本期票据基础资产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，如果资产池的入池资产数量较少或者入池资产金额分布极不均匀，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计划剩余基础资产进行了压力测试。此外，对于资产池中存在的逾期 30 天以上的资产，联合资信已经在关键债务人违约压力测试中考虑了其负面影响，并对结果做出了相应的调整。结果如下表所示：

表12 关键债务人违约压力测试结果

目标级别	最低分层支持要求
AAA _{sf}	8.11%
AA ⁺ _{sf} /AA _{sf} /AA ⁻ _{sf}	7.96%
A ⁺ _{sf} /A _{sf} /A ⁻ _{sf}	7.87%
BBB ⁺ _{sf} /BBB _{sf} /BBB ⁻ _{sf}	7.79%

资料来源：联合资信整理

根据关键债务人压力测试结果，并结合分层方案，“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先 A2”可获得的信用支持为 18.59%，均大于 AAA_{sf} 级目标信用等级的最低分层支持要求（8.11%）。因此，由关键债务人压力测试决定的“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先 A2”的信用等级上限均为 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、税费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，现金流入来源主要为本金回收款，现金流出主要包括税费、各参与机构服务费用、优先级票据利息、优先级票据本金、次级票据收益及本金等。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，以充分反应现金流变化对优先级票据本息偿付所带来的影响。此外，对于资产池中存在的逾期 30 天以上的资产，联合资信已经在现金流压力测试中考虑了其负面影响，并对结果做出了相应的调整。

图2 正常情况下的现金流入图（单位：万元）



资料来源：联合资信整理

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，在此基础上，设置了如下主要压力条件：违约时间分布前置、违约贷款回收率下降等。由

于本期票据已成立，所以未对预期收益率进行加压；由于提前还款有利于优先级票据的本息兑付，因此现金流压力测试中未设置相关情形。

表13 压力测试的基准条件

压力条件	基准条件
回收率	80.88%
回收周期	6 个月
违约时间分布	见表 11
22 中联重科 ABN002 优先 A1 收益率	2.20%
22 中联重科 ABN002 优先 A2 收益率	2.50%
税率	3.26%
费率	0.015%

资料来源：联合资信整理

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。各档优先级票据的压力测试结果如下：

表 14 22 中联重科 ABN002 优先 A1 在 AAA_{sf} 压力情景情景下测试结果

主要压力情景	临界违约率	AAA _{sf} 级 TRDR	保护距离
基准条件	73.77%	21.16%	52.61%
回收率为 56.62% ⁵ ，其他为基准条件	64.01%	21.16%	42.85%
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	64.01%	21.16%	42.85%
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	64.01%	21.16%	42.85%
违约分布前置 10%，其他为基准条件	73.77%	21.16%	52.61%
违约分布前置 20%，其他为基准条件	73.77%	21.16%	52.61%
回收率在基准水平上下浮 10%，违约分布前置 10%	64.01%	21.16%	42.85%
回收率在基准水平上下浮 20%，违约分布前置 20%	64.01%	21.16%	42.85%

资料来源：联合资信整理

表 15 22 中联重科 ABN002 优先 A2 在 AAA_{sf} 压力情景情景下测试结果

主要压力情景	临界违约率	AAA _{sf} 级 TRDR	保护距离
基准条件	73.77%	21.16%	52.61%
回收率为 56.62%，其他为基准条件	37.83%	21.16%	16.67%
回收率在基准水平上下浮 10%，其他为基准条件	55.84%	21.16%	34.68%
回收率在基准水平上下浮 20%，其他为基准条件	44.78%	21.16%	23.62%
违约分布前置 10%，其他为基准条件	73.77%	21.16%	52.61%
违约分布前置 20%，其他为基准条件	73.77%	21.16%	52.61%

⁵ 抵押、质押等强保证措施为基础资产提供的回收率*0.7，下同。

回收率在基准水平上下浮 10%，违约分布前置 10%	55.84%	21.16%	34.68%
回收率在基准水平上下浮 20%，违约分布前置 20%	44.78%	21.16%	23.62%

资料来源：联合资信整理

由上述压力测试结果可以看出，在最大压力条件下，“22 中联重科 ABN002 优先 A1”的信用水平均已远高于 AAA_{sf} 等级的评级标准，可以获得很大的保护距离（42.85%），“22 中联重科 ABN002 优先 A2”已可以满足 AAA_{sf} 等级的评级标准，可以获得较大的保护距离（16.67%）。

综合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和现金流压力测试结果，在无外部增信的情况下，“22 中联重科 ABN002 优先 A1”与首评测试结果相同，其信用水平均已远高于 AAA_{sf} 等级的评级标准，“22

中联重科 ABN002 优先 A2”已超过首评测试结果，其信用水平已可以满足 AAA_{sf} 等级的评级标准。同时，流动性差额支付承诺人中联重科（主体长期信用等级 AAA，评级展望为稳定）为优先级资产支持票据提供的无条件不可撤销的流动性差额支付承诺对“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先 A2”的本息偿付提供了极强的、额外的信用支撑。联合资信确定“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先 A2”的信用等级均维持 AAA_{sf}。

六、评级结论

联合资信通过对本期票据所涉及的基础资产、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，确定维持“中联重科股份有限公司2022年度第二期保供稳链资产支持票据（科创票据）”项下“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先

A2”的信用等级均为 AAA_{sf}。

上述“22 中联重科 ABN002 优先 A1”和“22 中联重科 ABN002 优先 A2”评级结果反映了该资产支持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，违约概率极低。

附件 1-1 中联重科股份有限公司信用分析

一、企业基本情况

公司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、原长沙高新技术产业开发区中标实业有限责任公司等企业发起设立，初始注册资本为10000.00万元。2000年10月，公司在深圳证券交易所挂牌上市交易（股票代码：000157.SZ），股本变更为15000.00万元。2011年10月，经湖南省工商行政管理局核准，公司变更为现名称。经历送配股、资本公积转增股本和增发等，截至2023年3月底，公司注册资本和实收资本均为86.78亿元。2012年2月27日，湖南省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“湖南省国资委”）依据函件（湘国资函（2012）27号）明确将公司界定为国有参股公司，据此，公司无控股股东或实际控制人。

2022年，公司经营范围和主营业务未发生重大变化。

截至2022年底，公司合并资产总额1235.53亿元，所有者权益569.75亿元（含少数股东权益22.34亿元）；2022年，公司实现营业总收入416.31亿元，利润总额24.71亿元。

截至2023年3月底，公司资产总额1296.52亿元，所有者权益571.59亿元（含少数股东权益25.66亿元）；2023年1—3月，公司实现营业总收入104.26亿元，利润总额9.44亿元。

公司注册地址：湖南省长沙市岳麓区银盆南路361号；法定代表人：詹纯新。

二、债券概况及募集资金使用情况

截至2023年3月底，公司由联合资信评级的存续债券见下表，募集资金均已按指定用途使用完毕，并在付息日正常付息。

根据《中联重科股份有限公司2019年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》的约定，“19中联01”的债券持有人在

回售登记期（2022年6月13日至2022年6月17日）选择将其持有的9750000.00张债券回售给公司，回售价格为100元/张（不含利息）。回售资金已于2022年7月11日划付至投资者账户，截至2023年3月底，“19中联01”剩余未回售债券数量为250000.00张。跟踪期内，“18中联01”和“18中联重科MTN001”不存在行权事项。

表1 截至2023年3月底公司存续债券概况

债券名称	发行金额 (亿元)	债券余额 (亿元)	起息日	期限
19 中联 01	10.00	0.25	2019/07/10	3+2 年
18 中联 01	20.00	8.866	2018/12/03	3+2 年
18 中联重科 MTN001	25.00	0.50	2018/12/11	3+2 年

资料来源：公开资料，联合资信整理

三、宏观经济和政策环境分析

2023年一季度，宏观政策以落实二十大报告、中央经济工作会议及全国“两会”决策部署为主，坚持“稳字当头、稳中求进”的政策总基调，聚焦于继续优化完善房地产调控政策、进一步健全REITs市场功能、助力中小微企业稳增长调结构强能力，推动经济运行稳步恢复。

随着各项稳增长政策举措靠前发力，生产生活秩序加快恢复，国民经济企稳回升。经初步核算，一季度国内生产总值28.50万亿元，按不变价格计算，同比增长4.5%，增速较上年四季度回升1.6个百分点。从生产端来看，前期受到较大制约的服务业强劲复苏，改善幅度大于工业生产；从需求端来看，固定资产投资实现平稳增长，消费大幅改善，经济内生动力明显加强，内需对经济增长形成有效支撑。信用环境方面，社融规模超预期扩张，信贷结构有所好转，但居民融资需求仍偏弱，同时企业债券融资节奏同比有所放缓。利率方面，资金利率中枢显著抬升，流动性总体偏紧；债券市场融资成本有所上升。

展望未来，宏观政策将进一步推动投资和消费增长，同时积极扩大就业，促进房地产市场

稳健发展。而在美欧紧缩货币政策、地缘政治冲突等不确定性因素仍存的背景下，外需放缓叠加基数抬升的影响，中国出口增速或将回落，但消费仍有进一步恢复的空间，投资在政策的支撑下稳定增长态势有望延续，内需将成为驱动中国经济继续修复的主要动力。总体来看，当前积极因素增多，经济增长有望延续回升态势，全年实现 5% 增长目标的基础更加坚实。完整版宏观经济与政策环境分析详见《宏观经济信用观察季报（2023 年一季度）》，报告链接 <https://www.lhratings.com/lock/research/f4a89bc372f>。

四、行业分析

1. 工程机械行业概况

2021 年中国工程机械行业进入周期调整阶段，2022 年，随着中国经济增速放缓、房地产开发投资规模下降，中国工程机械行业整体延续下行态势；随着中国工程机械企业竞争力日益提升以及海外工程机械刚性需求持续增加，海外出口成为工程机械行业的最大亮点。

工程机械行业是国家装备制造业的重点产业之一，行业的发展与国民经济现代化发展和基础设施水平息息相关，涉及房地产、基础设施建设、电力、煤炭、铁矿石、水泥等众多领域，特别是房地产和基础设施建设行业的发展对于带动工程机械行业发展起到重要作用。2021 年国内大型基建项目陆续开工，海外生产秩序有所恢复，国内外工程机械旺盛需求得以保持，工程机械主要产品合计销量同比增幅较大。2022 年，受房地产投资增速下滑、部分地区限电限产等因素影响，工程机械主要产品产销量均有所回落。

从产品结构来看，挖掘机、装载机、起重机、压路机、推土机和平地机六个常用工程机械设备占据了我国工程机械市场上绝大部分的市场份额，其中挖掘机和装载机在工程机械设备销量中排名前两位。根据中国工程机械工业协会行业统计数据，2022 年，纳入统计的 26 家挖掘机制造企业，共计销售各类挖掘机械产品 261346 台，同比下降 23.8%。其中，国内市场销量

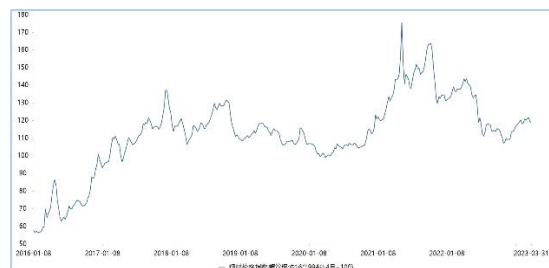
151889 台，同比下降 44.6%；出口销量 109457 台，同比增长 59.8%。2022 年纳入统计的 22 家装载机制造企业，共销售各类装载机 123355 台，同比下降 12.2%。其中，国内市场销量 80894 台，同比下降 24%；出口销量 42461 台，同比增长 24.9%。

2. 上下游情况

2022 年以来中国钢材价格整体呈现“冲高回落波动调整”的发展态势，工程机械生产厂商盈利能力承压；下游需求与宏观经济走势和固定资产投资密切相关，国内房地产开发和基础设施建设是下游的主要应用领域。

从供应链端看，工程机械行业的主要上游主要是钢、铁、液压件以及发动机等原材料与核心零部件。钢、铁价格的涨跌直接影响到工程机械制造企业的生产成本，进而影响工程机械制造企业的盈利能力。2022 年，中国钢材价格整体呈现“冲高回落波动调整”的发展态势。2022 年一季度，俄乌冲突导致全球能源价格大涨，带动国内煤炭等原材料价格上涨，抬升钢铁生产成本，进而支撑钢价上涨；二季度，受超预期因素影响，多地生产停摆，以及商业地产开发投资端景气度持续走弱，下游需求低迷，钢材消费下降趋势明显，叠加钢厂大规模提产，供强需弱的背景下，钢材价格回落走低；三季度以来，基建投资增速明显提升，但房地产投资景气度依然较弱，钢材消费需求未出现明显好转，钢材价格在供需变化下呈现波动调整的态势。

图 1 2016—2023 年 3 月底钢材价格指数



资料来源：Choice，联合资信整理

从下游需求来看，房地产和基础设施建设行业是工程机械产品的主要应用领域，与宏观经济发展密切相关。2022 年，房地产市场延续

2021年下半年以来的低迷状态，商品房销售萎靡，房企新开工意愿和房地产开发投资均持续下降，市场信心有待恢复。

近年来，基础设施投资保持增长趋势，但整体增速已经放缓。2021年，全国基础设施投资完成额（不含电力）同比增长0.4%；地方政府专项债是政府自筹资金的重要来源，其投放进度直接关系到各地基础设施建设的完成情况，2021年，受专项债进度后置等因素影响，全国基础设施投资完成额增速低于预期。2022年，在国家“稳增长”政策指引下，政策性开发性金融工具和地方专项债加快使用，基础设施投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）同比增长9.4%，增速较上年提高9.0个百分点，对市场销量形成一定支撑作用，但受到限电限产等超预期因素影响，部分地区开工率不足，仍对工程机械主要产品销量产生限制。

3. 行业政策

近年来，推动绿色低碳发展、实现产业转型升级成为中国工程机械制造行业政策突出的重点。

环保政策方面，2020年12月28日，生态环境部正式批准发布《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求（发布稿）》，自2022年12月1日起，所有生产、进口和销售的560kW以下（含560kW）非道路移动机械及其装用的柴油机应符合“国四”标准要求。同时，生态环境部发布的《重型柴油车污染物排放限值及测量方法》指出，自2021年7月1日起所有生产、进口、销售和注册登记的重型柴油车（包括混凝土泵车、混凝土搅拌车）应符合“国六”标准要求。

近年来，我国颁布了一系列政策为工程机械行业发展提供了有利支持，具体政策如下表所示：

表2 中国工程机械行业相关政策

发布时间	政策名称	主要内容
2022年2月	《关于促进工业经济平稳增长的若干政策》	着力提升制造业核心竞争力，促进工业经济平稳运行和提质升级
2022年1月	《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》	重点行业绿色升级工程。以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理
2021年12月	《“十四五”智能制造发展规划》	推进智能制造，要立足制造本质，紧扣智能特征，以工艺、装备为核心，以数据为基础，依托制造单元、车间、工厂、供应链等载体，构建虚实融合、知识驱动、动态优化、安全高效、绿色低碳的智能制造系统，推动制造业实现数字化转型、网络化协同、智能化变革
2021年10月	《关于支持民营企业加快改革发展与转型升级的实施意见》	推动机械装备产业高质量发展、石化产业安全绿色高效发展，推进老旧农业机械、工程机械及老旧船舶更新改造
2021年10月	《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》	促进汽车零部件、工程机械、文班设备等再制造产业高质量发展。加强资源再生产品和再制造产品推广应用
2020年11月	《关于推进对外贸易创新发展的实施意见》	在通信、电力、工程机械、轨道交通等领域，以市场为导向，培育一批具有较强创新能力和国际竞争力的龙头企业。积极推动电力、轨道交通、通信设备、船舶及海洋工程、工程机械、航空航天等装备类大型成套设备开拓国际市场

资料来源：Wind，联合资信整理

4. 行业发展

工程机械行业由增量市场转向存量市场；未来，电动化、绿色化、国际化将成为工程机械行业的重要发展方向。

2021年下半年开始，中国工程机械行业已进入下行周期，2021年全年挖掘机产品销量同比增速有所放缓；2022年挖掘机产品销量同比下降明显。海外工程机械市场相对需求较为旺盛，为国内工程机械类生产商拓展了市场空间。

未来，在“碳中和”和“碳达峰”目标下，工程机械新能源产品的更新需求，将推动工程机械行业的发展；国际化空间巨大，随着中国工程机械制造企业竞争力的提升，中国工程机械海外销售有望保持良好的增长态势。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2023年3月底，公司注册资本和实收资

本均为86.78亿元。2012年2月27日，湖南省国资委依据函件（湘国资函〔2012〕27号）明确将公司界定为国有参股公司，据此，公司无控股股东或实际控制人。

2. 企业规模和竞争力

公司行业地位突出、核心产品市场占有率较高，产业链及销售网络布局完善，产品技术领先。

公司具备较强的市场竞争力，先后实现深港两地上市，已构建起全球化制造、销售、服务网络。近年来，公司先后并购英国保路捷公司、意大利CIFA公司、德国M-TEC公司、荷兰Raxtar公司。目前，公司在“装备制造+互联网”“产业+金融”总体战略的框架下，围绕装备制造进行相关多元布局，已经形成工程机械、农业机械+智慧农业、中联新材三大板块的业务布局，产品市场已覆盖全球100余个国家和地区，构建了全球市场布局 and 全球物流网络及零配件供应体系。

公司主导产品市场地位稳固，2022年，公司混凝土机械长臂架泵车、车载泵、搅拌站市场份额仍居行业第一，搅拌车市场份额提升至行业第二；工程起重机械市场份额保持行业领先，200吨及以上全地面起重机销量位居行业第一，全球最大吨位全地面起重机ZAT24000H实现批量交付；建筑起重机械销售规模位居全球第一，推出极致R代塔机，实现“全域安全、30年寿命、远程管理”三大核心技术突破，确立世界塔机技术标杆。

截至2022年底，公司研发团队拥有7511名工程技术人员；2022年，公司研发投入34.43亿元，占当年营业收入的8.27%。公司拥有国家技术研发中心、建设机械关键技术国家重点实验室、国家混凝土机械工程技术研究中心、流动式起重机技术国家地方联合工程研究中心等8个国家级创新平台，获得多项国家级科技进步奖，截至2022年底，累计申请专利14143件，授权专利10664件。

3. 企业信用记录

公司过往债务履约情况良好。

根据公司提供的中国人民银行企业基本信用信息报告（中征码：4301000000166532），截至2023年5月5日，公司无未结清关注类和不良/违约类贷款；已结清贷款中有1笔关注类短期借款，信息产生原因系公司操作人员失误造成，银行发现并告知后，公司第一时间安排资金结清。

根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，联合资信未发现公司存在逾期或违约记录，历史履约情况良好。

截至本报告出具日，联合资信未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

六、管理分析

跟踪期内，公司董事、监事和高级管理人员未发生变化；公司股权结构以及主要管理制度未发生重大变化。

七、经营分析

1. 经营概况

2022年，受房地产行业下行、基建领域项目开工率不足等因素影响，国内工程机械行业市场需求下降，行业竞争加剧，公司营业总收入和毛利率同比均有所下降；但海外销售收入同比显著增长，对公司收入形成一定补充。

公司主要从事工程机械和农业机械的研发、制造、销售以及金融服务等。

2022年，受房地产行业下行、基建领域项目开工率不足等因素影响，国内工程机械市场需求下降，行业竞争加剧，公司营业总收入同比下降37.98%，毛利率同比下降1.71个百分点。分地区来看，2022年，公司国内销售收入316.40亿元，同比下降48.42%；海外销售收入99.92亿元，同比增长72.60%。

分产品来看，2022年，工程机械业务仍是公司收入的核心来源，占营业总收入的比重同比变化不大。其中，混凝土机械、起重机械和其他机械销售收入同比分别下降48.35%、47.99%和15.21%，主要系国内工程机械市场需求下降所致；土方机械（主要为挖掘机械）销售收入同比增长8.50%，主要系一方面土方机械海外销售收

入显著增加，另一方面公司聚焦的国内大型土方机械销量逆势增长所致；高空机械在国内市场处于高速增长阶段，其销售收入同比增长37.15%。农业机械和金融服务业务销售收入同比分别下降26.43%和28.40%，农业机械业务收入规模下降主要系公司收缩业务规模，由注重规模向精品制造模式转变所致，金融服务业务收入规模下降主要受到公司整体工程机械产品销量下降影响。

毛利率方面，2022年，受到行业竞争加剧影响，混凝土机械、起重机械和其他机械毛利率同比分别下降3.20个百分点、0.38个百分点和7.05个百分点；土方机械海外销售产品以及国内大

型土方机械毛利率相对较高，带动土方机械毛利率同比提升4.55个百分点；高空机械毛利率相对稳定。农业机械毛利率同比下降9.49个百分点，主要受到产品结构调整影响。金融服务业务毛利率同比提升0.84个百分点，主要系公司贷款利率随LPR利率下调，成本下降所致。

2023年1—3月，公司营业总收入104.26亿元，同比增长4.13%，主要系海外业务收入大幅增加所致；营业成本76.74亿元，同比下降4.11%。2023年1—3月，公司实现利润总额9.44亿元，同比下降9.32%，主要系期间费用规模提升所致。

表3 2021—2022年公司营业总收入及毛利率情况

业务板块		2021年			2022年		
		收入 (亿元)	占比 (%)	毛利率(%)	收入 (亿元)	占比 (%)	毛利率(%)
工程机械	混凝土机械	163.80	24.40	24.23	84.60	20.32	21.03
	起重机械	364.94	54.36	23.29	189.79	45.59	22.91
	土方机械	32.37	4.82	18.93	35.12	8.43	23.48
	高空机械	33.51	4.99	20.79	45.96	11.04	20.81
	其他机械	40.62	6.05	24.30	34.44	8.27	17.25
	小计	635.23	94.63	23.24	389.91	93.66	21.81
农业机械		29.07	4.33	13.92	21.38	5.14	4.43
金融服务		7.01	1.04	97.10	5.02	1.21	97.94
合计		671.31	100.00	23.61	416.31	100.00	21.83

注：尾差系四舍五入所致

资料来源：公司财务报告及公司提供，联合资信整理

2. 原材料采购

公司仍采用供应链管理部集中采购、各经营单元具体负责采购执行的采购模式，营业成本主要为材料成本，采购集中度低。

公司供应链管理部负责原材料的集中采购管理工作，公司仍采用集采分购的采购模式，供应链管理部通过招标的方式进行品类整合和供应商管理，具体采购执行由各经营单元负责。对于液压件、发动机和底盘等战略物资，公司组建跨事业部的战略采购小组，制定战略采购策略，统一实施采购。2022年，公司境外采购的原材料主要为小部分客户要求选配进口液压件、底盘和电气件等，占采购总额的比重不高。

从营业成本构成来看，2022年，营业成本构成中材料成本占93.34%，人工成本占4.36%，折旧摊销占1.20%，原材料成本对公司成本影响显著。

表4 公司近年原材料采购额（单位：亿元）

项目	2021年	2022年
钢材	50.20	25.43
电气	25.90	28.71
底盘	73.20	20.70
发动机	24.40	31.41
液压件	71.30	46.20
外协外包件	141.70	110.41
其他外购件	97.70	14.33
其他	2.40	29.14
合计	486.80	306.33

资料来源：公司提供

采购结算方式方面，公司主要采用电汇、承兑汇票、信用证结算等。供应商账期一般为3~6个月，各经营单元普遍采用滚动付款模式。

采购集中度方面，2022年，公司前五名供应商采购金额为37.40亿元，占当年采购总金额的12.73%，全部为对非关联方采购，供应商集中度低。

表5 2022年公司前五名供应商情况

供应商名称	采购金额 (亿元)	采购占比 (%)
A 供应商	11.06	3.76
B 供应商	9.36	3.19
C 供应商	6.52	2.22
D 供应商	5.87	2.00
E 供应商	4.59	1.56
合计	37.40	12.73

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

3. 生产及销售

公司生产模式多元，下游销售仍以境内销售为主，但境外销售收入占比提升显著，公司下游销售以行业大客户为主，销售集中度低。

公司主要采取以销定产和小库存结合预排产的生产经营模式，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。公司的生产制造基地分布于全球各地，截至 2022 年底，公司生产基地超过 30 个。公司生产系统按产品类别细分为 10 多个整机和零部件生产的经营单元，公司引进并集成了 ERP 和 MES 等软件系统，对产品生产全过程进行监控和管理，并建立了统一的库存管理体系，根据库存消化情况和市场预测情况编制和下达生产指令，进而保证低库存和均衡生产。

销售方面，公司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，行业大客户占比高，散户占比低。从销售区域看，公司产品销售以境内为主，但 2022 年公司境外销售收入同比有所提升，由上年的 8.62%提升至 24.00%，境外销售收入大部分以外币结算，公司持有一定规模的外币，汇率波动对公司盈利能力存在一定影响。

销售集中度方面，2022 年，公司向前五名客户销售金额占全年销售收入的比重为 4.20%，客户集中度低。

表6 公司主要产品产销量情况

项目	2021 年	2022 年
混凝土机械	销量(台)	18076
	产量(台)	7433
	产销率(%)	16266
起重机械	销量(台)	111.13
	产量(台)	99.69
	产销率(%)	40506
农业机械	销量(台)	18043
	产量(台)	39174
	产销率(%)	103.40
	销量(台)	97.54
	产量(台)	26184
	产销率(%)	12494
	销量(台)	10087
	产量(台)	22904
	产销率(%)	114.32
	销量(台)	123.86
	产量(台)	
	产销率(%)	

注：尾差系数数据四舍五入所致

资料来源：公司提供

(1) 工程机械

2022年，受国内工程机械行业下行影响，公司工程机械产品中收入占比较高的混凝土机械和起重机械产品销售收入和产销量同比均显著下降，盈利能力有所弱化。

公司工程机械业务涉及混凝土机械、起重机械、土方机械、高空机械和其他工程机械等产品，其中混凝土机械和起重机械销售收入占比较高。

混凝土机械方面，公司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。2022年，公司混凝土机械销售收入同比有所下降，全年产销量分别同比下降58.88%和54.16%，产销率同比下降11.44个百分点，仍维持在很高水平。

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。2022年，公司起重机械业务销售收入同比有所下降，全年产销量分别同比下降 55.46%和 52.78%，产销率同比略有下降。

(2) 农业机械

2022 年，公司在农业机械领域由注重规模向精品制造模式转变，农业机械销售收入和产销量同比均显著下降，占整体收入的占比较低。

公司农业机械覆盖土地耕整、种植、田间管理、收获、烘干、秸秆综合利用等农业生产全过程。2022年，公司农业机械销售收入同比有所下降。全年产销量分别同比下降52.28%和55.96%。

(3) 金融服务和销售结算

2022年，受公司整体工程机械产品销量下降影响，公司金融服务业务收入同比有所下降，占整体收入的比重低。公司主要销售结算方式以信用销售为主，目前因客户违约所造成的担保或保证赔款低。但公司信用销售以及针对信用销售所提供的担保规模均比较大，公司仍存在一定的或有负债风险。

公司金融服务业务主要为客户采购公司及其他供货商的机械产品提供金融服务。同时，公司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；公司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。2022年，公司金融业务收入同比下降28.39%，主要受到公司整体工程机械产品销量下降影响。

公司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，农业机械以全款和分期结算为主。

表7 公司各类销售结算方式销售额（单位：亿元）

销售方式	2021年	2022年
全款销售	165.64	146.04
银行按揭	81.81	17.89
融资租赁	152.46	104.51
分期付款	271.40	147.88

注：分期付款方面，客户根据与公司签订的合同，预先支付产品的首付款，可选择在1-3个月的信用期内及在6-60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：公司提供

银行按揭业务方面，客户与公司签订买卖合同，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。公司按照通常为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，公司享有向客户追偿的权利）。客户须同时结清银行贷款及对公司的代偿欠款方可办理结清，并获得设备权证。截至2022年底，公司承担有担保责任的客户借款余额为56.49亿元，当期支付由于客户违约所造成的保证赔款1.24亿元。

融资租赁方面，客户可选择公司自有融资租赁平台和第三方融资租赁机构两种方式开展融资租赁业务。客户与公司自有融资租赁平台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公司自有融资租赁平台向客户代收租金。公司与中联重科融资租赁（中国）有限公司（以下简称“融资中国”）开展融资租赁销售合作，融资中国为公司终端客户提供融资租赁。

公司的某些客户通过第三方融资租赁公司提供的融资租赁服务来为其购买的公司的机械产品进行融资。根据第三方融资租赁安排，公司为第三方租赁公司提供担保，若客户违约，公司将被要求向租赁公司赔付客户所欠的租赁款。同时，公司有权收回并变卖作为融资标的物的机械设备，并保留任何变卖收入超过偿付该租赁公司担保款之余额。担保期限和租赁合同的年限一致，通常为2~5年。截至2022年底，公司对该等担保的最大敞口由上年底0.43亿元增加至5.29亿元，当期公司支付由于客户违约所造成的担保赔款0.43亿元。

为加速资金回笼，公司及融资北京于2020年—2022年就部分应收账款和融资租赁应收款（“基础资产”）发行了三年期资产支持证券和资产支持票据，面值总额为114.02亿元，其中优先级年利率为2.2%至4.2%，劣后级年利率为8%

至10%。公司承诺，若基础资产的实际现金与计划现金流入出现短缺，公司将向资产支持证券计划支付短缺款项，因该缺口支付的款项将由基础资产的未来现金流入偿付。截至2022年底，由于资产支持证券计划和资产支持票据造成的公司最大敞口约为32.74亿元。截至2022年底，并未存在现金流缺口。

4. 在建项目

公司在建项目仍需大额投入，面临一定资本支出压力。

公司在建项目主要为中联智慧产业城项目，

该项目布局建设混凝土机械、工程起重机械、高空作业机械、土方机械四大主机板块、四个零部件中心、八个国家级创新平台，以及智慧农机、人工智能等研发试验和产品孵化基地。随着智慧产业城园区建设进度的推进，公司生产效率的提升和运营成本的下降预计将带动公司盈利能力持续提升。截至2022年底，公司主要在建项目规划总投资为205.30亿元，主要为自有资金。截至2022年底，公司主要在建项目已完成投资102.86亿元，2023年计划完成投资40.45亿元，2024年计划完成投资62.00亿元。

表8 截至2022年底公司主要在建项目情况（单位：亿元）

项目名称	规划总投资	已完成投资	截至2022年底资金来源		工程进度（%）	投资计划	
			自有资金	外部融资		2023年	2024年
A项目	131.73	40.70	40.70	--	30.90	29.07	61.96
B项目	22.97	14.85	14.85	--	64.65	8.12	--
C项目	44.75	44.24	7.24	37.00	98.86	0.51	--
D项目	3.88	1.27	1.27	--	32.73	2.58	0.04
E项目	1.98	1.80	1.80	--	90.91	0.17	--
合计	205.30	102.86	65.86	37.00	--	40.45	62.00

资料来源：公司提供

5. 经营效率

2022年，公司经营效率指标均有所下降。

从经营效率指标看，2022年，公司销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数分别为1.12次、2.35次和0.34次，同比分别下降0.56个百分点、1.29个百分点和0.22个百分点。公司各项经营效率指标与所选同行业公司变化一致。

表9 2021年和2022年同行业公司经营效率对比情况

证券简称	存货周转率（次）		应收账款周转率（次）		总资产周转率（次）	
年度	2021年	2022年	2021年	2022年	2021年	2022年
三一重工	4.17	3.17	5.16	3.58	0.81	0.54
徐工机械	4.73	2.88	2.96	2.62	0.84	0.66
柳工	2.93	2.56	5.26	3.83	0.77	0.64
中位数	4.17	2.88	5.16	3.58	0.81	0.64
中联重科	3.64	2.35	1.77	1.17	0.56	0.34

注：为了增加可比性，表中公司指标计算公式与Wind保持一致
资料来源：Wind，联合资信整理

6. 未来发展

未来，公司将坚持稳健的经营策略，提升

盈利能力和竞争力。

未来，公司在做强做优工程机械主导优势板块的基础上，加快土方、高机潜力业务的发展突破，加速培育新型建筑材料、智能农机和智慧农业相关业务。公司将加速发展海外市场，采取“一国一策”的差异化市场策略，进一步拓展海外市场空间。公司将加速数字化、智能化和绿色化创新升级，将物联网、大数据、区块链、数字孪生和人工智能等前沿数字技术应用于公司制造环节，计划实现单机全面拟人化，人与机器、机器与机器的深度协同，并加速完善新能源产品型谱，计划实现纯电动、混合动力、氢能源成套新能源技术突破，全系列工程机械形成新能源版产品。

八、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2022年财务报告，毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）对上述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：公司提供的2023年一季度财务报表未经审计。

从公司财务报表合并范围看，2022年，公司新纳入合并范围子公司5家，分别为非同一控制下企业合并1家（深圳市路畅科技股份有限公司）、投资设立4家（长沙中联汽车零部件有限公司、长沙中联至诚房地产开发有限责任公司、湖南中联重科新能源开发有限公司、长沙中联一臻房地产开发有限公司）；公司不再纳入合并范围子公司1家，为湖南中联重科结构件有限责任公司（注销）。2023年1—3月，公司合并范围无新纳入或者移出的子公司。公司合并范围整体变化不大，财务数据可比性较强。

截至2022年底，公司合并资产总额1235.53亿元，所有者权益569.75亿元（含少数股东权益22.34亿元）；2022年，公司实现营业总收入416.31亿元，利润总额24.71亿元。

截至2023年3月底，公司资产总额1296.52亿元，所有者权益571.59亿元（含少数股东权益25.66亿元）；2023年1—3月，公司实现营业总收入104.26亿元，利润总额9.44亿元。

2. 资产质量

截至2022年底，公司资产规模小幅增长，资产结构仍以流动资产为主，但非流动资产占比有所上升；流动资产中现金类资产充裕，应收账款和存货对营运资金形成一定占用，且存在减值风险；非流动资产构成以长期应收款、固定资产和无形资产为主；公司资产受限比例低，整体资产质量较好。

截至2022年底，公司合并资产总额较上年底小幅增长，主要系非流动资产增加所致。公司资产仍以流动资产为主。

表 10 2021—2022 年及 2023 年 3 月底公司资产主要构成

科目	2021 年底		2022 年底		2023 年 3 月底		2022 年 同比增长 率（%）	2023 年 3 月 较上年底增长 率（%）
	金额（亿元）	占比（%）	金额（亿元）	占比（亿元）	金额（亿元）	占比（%）		
流动资产	892.53	73.15	735.86	59.56	787.43	60.73	-17.55	7.01
货币资金	151.67	16.99	154.99	21.06	143.82	18.26	2.19	-7.20
应收账款	430.27	48.21	279.15	37.94	271.07	34.42	-35.12	-2.90
存货	135.01	15.13	142.03	19.30	195.72	24.86	5.19	37.80
非流动资产	327.65	26.85	499.67	40.44	509.09	39.27	52.50	1.88
长期应收款	72.06	21.99	182.86	36.60	182.12	35.77	153.74	-0.40
长期股权投资	41.90	12.79	44.76	8.96	45.26	8.89	6.83	1.11
固定资产	67.73	20.67	104.18	20.85	114.56	22.50	53.83	9.96
无形资产	54.72	16.70	53.26	10.66	54.52	10.71	-2.67	2.38
资产总额	1220.18	100.00	1235.53	100.00	1296.52	100.00	1.26	4.94

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

（1）流动资产

截至2022年底，公司流动资产较上年底有所下降。公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货构成。

截至2022年底，公司货币资金较上年底变化不大。其中银行存款137.90亿元，其他货币资金17.08亿元（为承兑及按揭保证金等，系使用受限的款项，除此之外本公司无因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项）。

截至2022年底，公司应收账款较上年底下降，主要系公司对应收账款和长期应收款进行重

分类所致。应收账款坏账计提比例为15.61%。其中，按单项计提坏账准备的应收账款账面余额46.45亿元，计提比例为70.31%，为预期信用损失额；按组合计提坏账准备的应收账款余额284.33亿元，计提比例为6.67%，主要为应收客户账款，其中账龄1年及以内的账面余额占69.80%，坏账计提比例为1.20%；1~2年的占15.02%，坏账计提比例为2.55%；2~3年的占1.41%，坏账计提比例为13.33%，账龄结构较短；公司应收账款前五名账面余额15.76亿元，占全部余额的4.77%，集中度很低。2022年，公司因

金融资产转移而终止确认的应收账款(含分期销售商品产生的长期应收款)净值为 46.72 亿元,与终止确认相关的损失为 0.74 亿元。

截至2022年底,公司存货较上年底有所增长,主要系公司库存商品增加所致。截至2022年底,公司存货主要由原材料(43.50亿元)、在产品(25.55亿元)和库存商品(72.41亿元,较上年底增长11.72%)构成,累计计提存货跌价准备7.65亿元,计提比例为5.11%。

(2) 非流动资产

截至2022年底,公司非流动资产较上年底有所增长。截至2022年底,公司非流动资产主要由长期应收款、长期股权投资、固定资产和无形资产构成。

截至2022年底,公司长期应收款较上年底增长,主要系公司对应收账款和长期应收款进行重分类所致。公司长期应收款累计计提坏账准备5.96亿元。公司长期应收款主要构成为融资租赁款(账面价值111.73亿元)、分期收款销售商品形成的应收款(账面价值118.28亿元)和其他项目。2022年,公司因金融资产转移而终止确认的应收融资租赁款项净值为16.41亿元,与终止确认相关的收益为0.14亿元。

截至2022年底,公司长期股权投资较上年底有所增长,主要系公司当期追加对联营企业的投资以及权益法下确认的投资收益增加所致。

截至2022年底,公司固定资产较上年底大幅增长,主要系在建项目“中联智慧产业城”工程建设进度推进,部分在建项目转入固定资产所致。固定资产主要由房屋及建筑物(占51.75%)、机器设备(占44.07%)、运输工具(占0.56%)和电子设备(占3.62%)构成,累计计提折旧70.63亿元;固定资产成新率55.97%,成新率一般。

截至2022年底,公司无形资产较上年底变化不大。公司无形资产主要由土地使用权(占64.20%)和商标(占22.33%)构成。

截至2022年底,公司资产受限情况如下表所示,公司资产受限比例极低。

表 11 截至 2022 年底公司资产受限情况

受限资产名称	账面价值(亿元)	占资产总额比例(%)	受限原因
货币资金	18.67	1.51	银行承兑及票据保证金、保函保证金等
应收票据	0.07	0.01	票据质押
固定资产	0.46	0.04	抵押借款、抵押授信
无形资产	0.49	0.04	抵押授信
应收款项融资	0.33	0.03	票据质押
合计	20.03	1.62	--

注:合计数与各相加数之和在尾数上存在差异,系四舍五入造成;以元为单位计算受限资产占资产总额的比例
资料来源:公司财务报告,联合资信整理

截至2023年3月底,公司合并资产总额1296.52亿元,较上年底增长4.94%。其中,流动资产占60.73%,非流动资产占39.27%,公司资产仍以流动资产为主。

3. 资本结构

(1) 所有者权益

截至 2022 年底,公司所有者权益有所下降,权益构成中未分配利润占比较高,权益结构稳定性一般。

截至 2022 年底,公司所有者权益 569.75 亿元,较上年底小幅下降 2.27%。其中,归属于母公司所有者权益占比为 96.08%,少数股东权益占比为 3.92%。在所有者权益中,实收资本、资本公积、其他综合收益和未分配利润分别占 15.23%、34.45%、-2.80%和 43.71%。所有者权益结构稳定性一般。

截至 2023 年 3 月底,公司所有者权益 571.59 亿元,较上年底变化不大,所有者权益构成较上年底变化不大。

(2) 负债

截至 2022 年底,公司负债及债务规模有所增长,负债结构仍以流动负债为主,但非流动负债占比有所提升,公司整体债务负担较轻,但面临一定集中兑付压力。

截至 2022 年底,公司负债总额较上年底有所增长,主要系非流动负债增加所致。公司负债仍以流动负债为主,但非流动负债占比上升较快。

表 12 2021 - 2022 年及 2023 年 3 月底公司负债主要构成

科目	2021 年底		2022 年底		2023 年 3 月底		2022 年 同比增长 率 (%)	2023 年 3 月 较上年底增 长率 (%)
	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (亿元)	金额 (亿元)	占比 (%)		
流动负债	496.72	77.95	483.91	72.68	521.55	71.94	-2.58	7.78
短期借款	33.13	6.67	62.01	12.81	79.11	15.17	87.17	27.58
应付票据	95.29	19.18	81.59	16.86	111.44	21.37	-14.37	36.59
应付账款	147.09	29.61	130.75	27.02	131.32	25.18	-11.11	0.44
其他应付款	43.89	8.84	65.84	13.61	66.73	12.79	50.02	1.35
一年内到期的 非流动负债	78.93	15.89	49.91	10.31	37.21	7.13	-36.77	25.45
其他流动负债	66.89	13.47	63.29	13.08	67.09	12.86	-5.38	6.00
非流动负债	140.49	22.05	181.86	27.32	203.39	28.06	29.45	11.83
长期借款	49.02	34.89	109.37	60.14	115.56	56.82	123.10	5.66
递延收益	12.00	8.54	22.98	12.64	38.53	18.94	91.52	67.66
其他非流动负债	35.66	25.38	31.17	17.14	31.14	15.31	-12.58	-0.11
负债总额	637.21	100.00	665.78	100.00	724.93	100.00	4.48	8.88

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至2022年底，公司流动负债较上年底有所下降，主要系应付类款项有所下降所致。公司流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债构成。

截至2022年底，公司短期借款较上年底有所增长，主要系公司信用借款增加所致。公司短期借款由信用借款（占92.29%）、质押借款（占4.97%）和保证借款（占2.74%）构成。

截至2022年底，公司应付票据和应付账款较上年底均有所下降，主要系公司采购规模随业务规模下降而下降所致。截至2022年底，公司应付票据构成主要为银行承兑汇票（占99.96%），公司应付账款构成主要为应付材料款（占94.98%），账龄全部在一年以内。

截至2022年底，公司其他应付款较上年底有所增长，主要系公司应付物业、厂房及设备购置款增加所致。公司其他应付款主要由应付物业、厂房及设备购置款（占35.14%）、按揭销售、融资租赁销售等保证金及押金（占9.89%）、代收代扣款项（占16.72%）构成，账龄全部在一年以内。

截至2022年底，公司一年内到期的非流动负债较上年底有所下降，主要系一年内到期的应付债券有所减少所致。公司一年内到期的非流动负债主要由一年内到期的应付债券（占59.99%）和一年内到期的长期借款（占36.53%）构成。

截至2022年底，公司其他流动负债较上年底小幅下降，其他流动负债主要为数字化应付票据（占83.11%）。

截至2022年底，公司非流动负债较上年底有所增长，主要系长期借款增加所致。公司非流动负债主要由长期借款、递延收益和其他非流动负债构成。

截至2022年底，公司长期借款较上年底大幅增长，主要系公司增强资金储备，长期信用借款增加所致。公司长期借款主要由信用借款（占98.36%）和保证借款（占1.48%）构成。

截至2022年底，公司递延收益较上年底有所增长，主要系公司收到的与资产相关的政府补助增加所致，公司递延收益全部为政府补助。

截至2022年底，公司其他非流动负债较上年底有所下降，主要系公司预收处置非流动资产款项减少所致。其他非流动负债主要为预收处置非流动资产款项（占99.38%），系公司部分园区的土地收储款。

截至2023年3月底，公司负债总额较上年底有所增长，主要系短期借款和应付票据增加所致。公司仍以流动负债为主，负债结构较上年底变化不大。

有息债务方面，截至 2022 年底，公司全部债务 306.68 亿元，较上年底增长 5.94%，主要系长期债务增加所致。债务结构方面，短期债务占

63.10%，长期债务占 36.90%，以短期债务为主，其中，短期债务 193.50 亿元，较上年底下降 6.68%；长期债务 113.18 亿元，较上年底增长 37.78%，主要系公司增强资金储备，长期信用借款增加所致。从债务指标来看，截至 2022 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 53.89%、34.99%和 16.57%，较上年底分别提高 1.66 个百分点、1.81 个百分点和 4.22 个百分点，公司债务负担较轻。

截至 2023 年 3 月底，公司全部债务 347.12 亿元，较上年底增长 13.19%，主要系短期债务增加所致。债务结构方面，短期债务占 65.61%，长期债务占 34.39%，以短期债务为主，其中，短期债务 227.76 亿元，较上年底增长 17.70%，主要系公司短期借款增加所致；长期债务 119.37 亿元，较上年底增长 5.47%。从债务指标来看，截至 2023 年 3 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 55.91%、37.78%和 17.28%，较上年底分别提高 2.03 个百分点、2.79 个百分点和 0.70 个百分点。

从债务期限分布看，公司于2023年4—12月到期的有息债务共计86.17亿元，面临一定集中兑付压力。

表 13 截至 2023 年 3 月底公司有息债务期限分布情况

项目	2023 年 4—12 月	2024 年	2025 年	2026 年及 以后	合计
偿还金额 (亿元)	86.17	33.83	84.03	26.24	230.28
占比 (%)	37.42	14.69	36.49	11.40	100.00

注：此处统计的有息债务包括长期借款、短期借款、应付债券（含一年内到期的非流动负债中的长期借款、应付债券）

资料来源：公司提供

4. 盈利能力

2022年，受房地产行业下行、基建领域项目开工率不足等因素影响，国内工程机械行业市场需求下降，公司营业总收入和利润总额同比均有所下降；投资收益和其他收益对公司利润形成一定补充，但资产减值损失和信用减值损失对利润空间形成一定挤压；与同行业公司变化趋势一致，公司盈利指标表现有所弱化。

公司营业总收入及利润总额分析参考“八、经营分析”。

从期间费用看，2022年，公司费用总额为 64.52亿元，同比下降28.65%，主要系销售费用和研发费用减少所致。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 40.85%、24.40%、38.87%和-4.11%，以销售费用和研发费用为主。其中，销售费用为26.35亿元，同比下降24.12%，主要系与销售相关的市场推广费等减少所致；管理费用为15.74亿元，同比下降 5.94%，主要系与员工持股计划相关的股份支付费用减少所致；研发费用为25.07亿元，同比下降 35.12%，主要系研发消耗用材料减少所致；财务费用由上年0.31亿元减少为-2.65亿元，主要系汇兑收益变动所致。2022年，公司期间费用率为 15.50%，同比提高2.03个百分点，公司期间费用对整体利润存在一定侵蚀。

2022年，公司实现投资收益3.09亿元，同比增长2.98%，主要为闲置资金理财收益和权益法核算的长期股权投资收益；其他收益7.83亿元，同比下降21.45%，主要系与收益相关的政府补助减少所致，投资收益和其他收益对公司利润形成一定补充；公司信用减值损失由上年7.45亿元下降至4.46亿元，主要系公司应收账款坏账损失减少所致；公司资产减值损失由上年0.04亿元增长至5.89亿元，主要系存货跌价损失及合同履约成本减值损失增加所致，信用减值损失和资产减值损失对利润空间形成一定挤压。

表 14 公司盈利能力变化情况

项目	2021 年	2022 年
营业总收入（亿元）	671.31	416.31
营业成本	512.80	325.43
投资收益	3.00	3.09
其他收益	9.97	7.83
资产减值损失	-0.04	-5.89
信用减值损失	-7.45	-4.46
利润总额（亿元）	73.24	24.71
营业利润率（%）	23.05	21.14
总资产收益率（%）	8.38	3.79
净资产收益率（%）	10.95	4.19

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

盈利指标方面，2022年公司营业利润率、总资产收益率和净资产收益率同比均有所弱化。总

资产报酬率和净资产收益率与同行业所选公司表现一致。

表 15 同行业公司盈利情况对比

证券简称	销售 毛利率 (%)		总资产 报酬率 (%)		净资产 收益率 (%)	
	2021 年	2022 年	2021 年	2022 年	2021 年	2022 年
三一重工	25.85	24.02	10.18	3.20	19.95	6.65
徐工机械	16.24	20.21	6.00	3.95	16.24	8.13
柳工	17.47	16.80	3.46	1.94	6.64	3.85
中位数	17.47	20.21	6.00	3.20	16.24	6.65
中联重科	23.61	21.83	6.56	1.97	11.56	4.13

注：Wind 与联合资信在上述指标计算上存在公式差异，为便于比较，本表相关指标统一采用 Wind 数据
资料来源：Wind

2023年1—3月，公司实现营业总收入104.26亿元，同比增长4.13%；实现利润总额9.44亿元，同比下降9.32%。

5. 现金流

2022 年，公司经营活动现金流入及经营活动现金流入净额同比均有所下降，经营获现能力显著弱化，但公司收入实现质量有所提升；公司投资活动现金流中投资理财产品及构建长期资产的支出规模均有所下降，投资活动现金流量净额由净流出转为净流入；考虑到公司在建项目投资计划，未来公司仍存在一定筹资需求。

表 16 公司现金流量情况（单位：亿元）

项目	2021 年	2022 年	2023 年 1—3 月
经营活动现金流入小计	695.06	538.42	145.82
经营活动现金流出小计	668.81	514.17	142.96
经营现金流量净额	26.25	24.25	2.86
投资活动现金流入小计	259.08	167.53	24.86
投资活动现金流出小计	277.42	161.86	37.08
投资活动现金流量净额	-18.34	5.67	-12.22
筹资活动前现金流量净额	7.91	29.92	-9.36
筹资活动现金流入小计	694.48	210.90	52.78
筹资活动现金流出小计	670.27	235.84	51.41
筹资活动现金流量净额	24.21	-24.94	1.37
现金收入比 (%)	93.32	111.30	112.97

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

从经营活动来看，2022年，随着公司业务规模的收缩，公司销售商品、提供劳务收到的现金

同比下降26.04%至463.35亿元，购买商品、接受劳务支付的现金同比下降21.34%至408.53亿元。2022年，公司经营活动现金流量净额同比小幅下降，公司现金收入比为111.30%，收入实现质量同比有所提升。

从投资活动来看，2022年，公司投资活动现金流入有所下降，其中收回投资收到的现金同比下降25.82%至164.48亿元。公司投资活动现金流出同比亦有所下降，其中投资支付的现金同比下降43.88%至139.32亿元，构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金同比下降47.49%至15.30亿元。2022年，公司投资活动现金流量净额由净流出转为净流入。

2022年，公司筹资活动前现金流量净额仍维持净流入状态，且同比有所增长。

从筹资活动来看，2022年，公司筹资活动现金流入和筹资活动现金流出同比均有所下降，其中取得借款收到的现金同比下降68.24%至199.93亿元，偿还债务支付的现金同比下降72.57%至172.42亿元。2022年，公司筹资活动现金流量净额由净流入转为净流出。

2023 年 1—3 月，公司经营活动产生的现金流量净额同比下降 51.53%，投资活动现金流量净额同比下降 65.78%，筹资活动现金流量净额同比下降 96.71%。

6. 偿债指标

跟踪期内，公司流动资产中现金类资产储备充裕，短期偿债能力强；随着公司盈利能力弱化，EBITDA 对利息支出和全部债务的保障能力有所减弱，但长期偿债能力整体看仍属强；公司未使用银行授信充足，但存在对外担保带来的风险敞口。

表 17 公司偿债指标

项目	项目	2021 年	2022 年
短期 偿债 能力	流动比率 (%)	179.69	152.06
	速动比率 (%)	152.50	122.71
	经营现金/流动负债 (%)	5.28	5.01
	经营现金/短期债务 (倍)	0.13	0.13
	现金类资产/短期债务 (倍)	1.13	1.06
	EBITDA (亿元)	92.52	45.69

长期 偿债 能力	全部债务/EBITDA（倍）	3.13	6.71
	经营现金/全部债务（倍）	0.09	0.08
	EBITDA/利息支出（倍）	10.02	4.88
	经营现金/利息支出（倍）	2.84	2.59

注：经营现金指经营活动现金流量净额，下同

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

从短期偿债能力指标看，截至 2022 年底，公司流动资产对流动负债的覆盖能力较强，现金类资产和经营性净现金流对短期债务和流动负债的覆盖能力一般；整体看，公司短期偿债能力强。

从长期偿债能力指标看，2022 年，公司 EBITDA 为 45.69 亿元，同比下降 50.62%。从构成看，公司 EBITDA 主要由折旧（占 19.99%）、摊销（占 5.44%）、计入财务费用的利息支出（占 20.50%）、利润总额（占 54.08%）构成。2022 年，公司 EBITDA 利息倍数由上年的 10.02 倍下降至 4.88 倍，EBITDA 对利息的覆盖程度较高；公司全部债务/EBITDA 由上年的 3.13 倍提高至 6.71 倍，EBITDA 对全部债务的覆盖程度一般；经营现金/全部债务由上年的 0.09 倍下降至 0.08 倍，经营现金对全部债务的保障程度差；经营现金/利息支出由上年的 2.84 倍下降至 2.59 倍，经营现金对利息支出的保障程度较高。整体看，公司长期债务偿债能力仍然较强。

未决诉讼方面，截至 2023 年 3 月底，公司无重大未决诉讼。

银行授信方面，截至 2023 年 3 月底，公司合并口径获得各商业银行综合授信额度 1418.39 亿元，尚未使用额度为 909.37 亿元，公司间接融资渠道畅通，且公司作为上市公司，具备直接融资渠道。

对外担保方面，截至 2022 年底，公司累计 7 类对外担保，实际担保金额为 78.79 亿元。2022 年公司支付由于客户违约所造成的按揭担保赔款 1.24 亿元，支付由于客户违约而令公司支付第三方融资担保赔款 0.43 亿元。

表 18 截至 2022 年底公司对外担保情况

担保对象	实际担保金额（亿元）	保证类型	担保期限
融资租赁客户、按揭销售客户、买方	17.96	连带责任保证	每笔担保期限不超过 5 年

信贷客户			
融资担保客户	0.75	连带责任保证	每笔担保期限不超过 5 年
长城国兴金融租赁有限公司	2.37	一般保证	7 年
融资北京	5.50	连带责任保证	专项计划成立日起至专项计划终止日后满 3 年之日止
融资北京	8.55	连带责任保证	专项计划成立日起至专项计划终止日后满 3 年之日止
融资北京	9.46	连带责任保证	专项计划成立日起至专项计划终止日后满 3 年之日止
融资北京	14.99	连带责任保证	专项计划成立日起至专项计划终止日后满 3 年之日止
融资北京	10.78	连带责任保证	专项计划成立日起至专项计划终止日后满 3 年之日止
中联重科安徽工业车辆有限公司	0.12	一般保证	每笔担保期限不超过 6 个月
中联农业机械股份有限公司	2.29	一般保证	每笔担保期限不超过 6 个月
湖南中联重科智能高空作业机械有限公司	6.91	连带责任保证	与相关业务贷款年限一致
合计	78.79	--	--

注：尾差系四舍五入所致

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

7. 公司本部（母公司）财务分析

公司本部资产结构合理，债务负担适中，所有者权益结构稳定性一般。2022 年公司本部盈利能力受到工程机械行业下行影响较大，投资收益对公司利润形成有效补充。

截至 2022 年底，母公司资产总额 1330.38 亿元，较上年底下降 27.90%，主要系流动资产减少所致。其中，流动资产 855.89 亿元（占 64.33%），非流动资产 474.50 亿元（占 35.67%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占 10.41%）、应收账款（占 42.98%）、其他应收款（占 33.61%）构成；非流动资产主要由长期应收款（占 22.53%）、长期股权投资（占 60.90%）、固定资产（合计）（占 6.58%）构成。截至 2022 年底，母公司货币资金为 89.08 亿元。

截至 2022 年底，母公司负债总额 852.48 亿元，较上年底下降 36.18%。其中，流动负债 704.26 亿元（占 82.61%），非流动负债 148.23 亿元（占 17.39%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占 14.01%）、应付票据（占 10.53%）、应付账款（占 38.55%）、其他应付款（合计）（占 20.62%）、一年内到期的非流动负债（占 6.87%）、其他流动负债（占 7.27%）构成；非流动负债主要由长

期借款（占 71.32%）、递延收益（占 6.46%）、其他非流动负债（占 20.90%）构成。截至 2022 年底，母公司全部债务 327.56 亿元。其中，短期债务占 67.54%、长期债务占 32.46%。截至 2022 年底，母公司资产负债率为 64.08%，较 2021 年下降 8.31 个百分点；全部债务资本化比率 40.67%，母公司债务负担适中。

截至 2022 年底，母公司所有者权益为 477.90 亿元，较上年底下降 6.21%。在所有者权益中，实收资本为 86.78 亿元（占 18.16%）、资本公积为 212.96 亿元（占 44.56%）、未分配利润为 150.07 亿元（占 31.40%）、盈余公积为 43.83 亿元（占 9.17%），所有者权益稳定性一般。

2022 年，母公司营业总收入为 306.70 亿元，利润总额为 9.63 亿元。同期，母公司投资收益为 3.22 亿元。

现金流方面，2022 年，母公司经营活动现金流净额为 10.66 亿元，投资活动现金流净额-27.56 亿元，筹资活动现金流净额 20.53 亿元。

截至 2022 年底，母公司资产占合并口径的 107.68%；母公司负债占合并口径的 128.04%；

母公司全部债务占合并口径的 106.81%；母公司所有者权益占合并口径的 83.88%。2022 年，母公司营业总收入占合并口径的 73.67%；利润总额占合并口径的 38.96%。

九、债券偿还能力分析

截至 2023 年 3 月底，公司发行的“19 中联 01”“18 中联 01”“18 中联重科 MTN001”余额共计 9.62 亿元。2022 年，公司经营活动现金流入、经营活动现金流量净额和 EBITDA 分别为待偿还债券余额的 55.97 倍、2.52 倍和 4.75 倍。

综合以上分析，公司对上述债券的偿还能力很强。

十、结论

基于对公司经营风险、财务风险及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 AAA，维持“19 中联 01”“18 中联 01”和“18 中联重科 MTN001”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

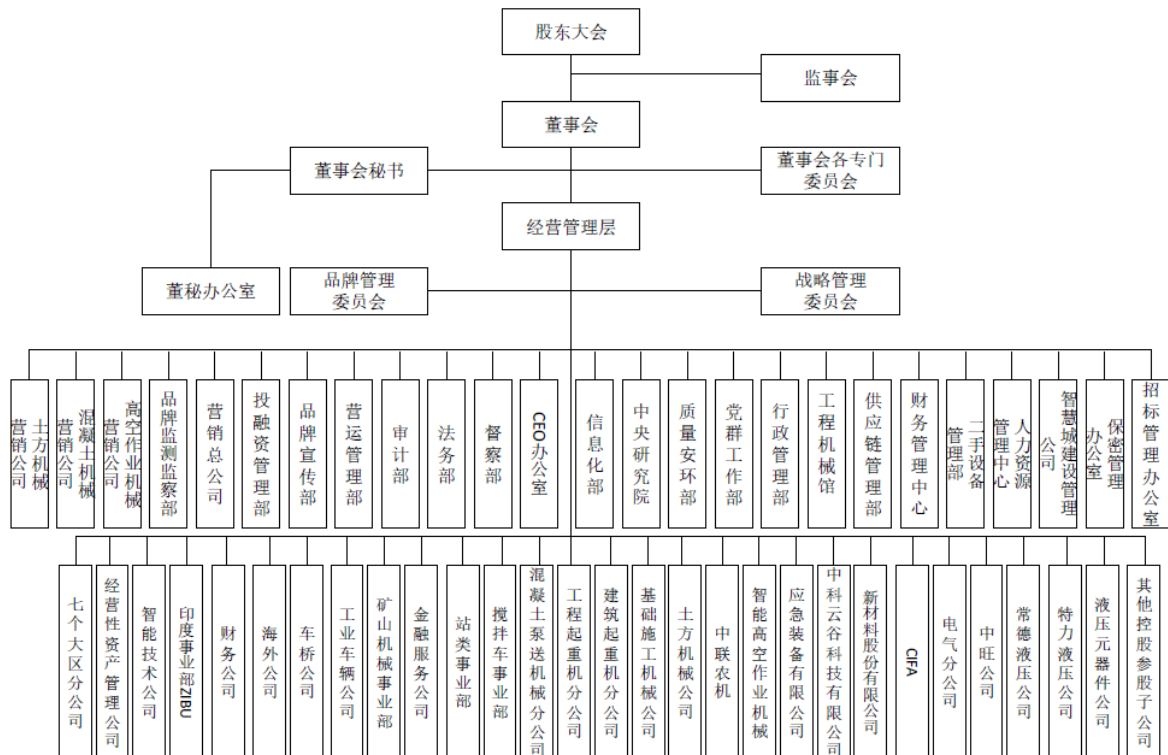
附件 1-2 截至 2023 年 3 月底中联重科股份有限公司前十大股东情况

股东名称	股本性质	持股比例 (%)
香港中央结算(代理人)有限公司	H 股流通股	18.19
湖南兴湘投资控股集团有限公司	A 股流通股	14.44
长沙中联和一盛投资合伙企业(有限合伙)	A 股流通股	7.86
中联重科股份有限公司-第一期员工持股计划	A 股流通股	4.50
中国证券金融股份有限公司	A 股流通股	2.69
香港中央结算有限公司	A 股流通股	2.55
智真国际有限公司	A 股流通股	1.94
马鞍山煊远基石股权投资合伙企业(有限合伙)	A 股流通股	1.72
凤凰基石同力私募股权投资基金	A 股流通股	0.86
宁琛	A 股流通股	0.52
合 计	--	55.27

注：香港中央结算（代理人）有限公司是港交所全资附属公司，投资者股份集中存放在香港中央结算有限公司。实际上香港中央结算（代理人）有限公司所持有的股份为其代理的在香港中央结算有限公司交易平台上交易的 H 股股东账户的股份总和，这些股份的权益仍旧归属投资者本身所拥有

资料来源：公司季度财务报告

附件 1-3 截至 2023 年 3 月底中联重科股份有限公司组织架构图



资料来源：中联重科提供

附件 1-4 截至 2022 年底中联重科股份有限公司重要子公司情况

子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例		取得方式
			直接 (%)	间接 (%)	
中联农业机械股份有限公司	芜湖市	农业机械制造	65.57	13.59	非同一控制下企业合并
Compagnia Italiana Forme Acciaio S.p.A	意大利米兰	制造业	--	100.00	非同一控制下企业合并
陕西中联重科土方机械有限公司	渭南市	土方机械制造	100.00	--	非同一控制下企业合并
中联重科融资租赁（中国）有限公司	天津市	设备及机械租赁	--	100.00	投资设立
湖南中联重科履带起重机有限公司	长沙市	履带吊起重机制造	100.00	--	投资设立
上海中联重科桩工机械有限公司	上海市	桩工机械制造	100.00	--	投资设立
湖南中联重科混凝土机械站类设备有限公司	常德市	混凝土机械制造	100.00	--	投资设立
湖南中联重科智能高空作业机械有限公司	长沙市	高空作业机械制造	65.64	3.49	非同一控制下企业合并
湖南中联重科工程起重设备有限责任公司	常德市	起重机械制造	100.00	--	投资设立
中联重科建筑起重机械有限责任公司	常德市	起重机械制造	100.00	--	投资设立
中联重科集团财务有限公司	长沙市	金融服务	100.00	--	投资设立
深圳市路畅科技股份有限公司	深圳市	汽车电子产品制造	53.82	--	非同一控制下企业合并

资料来源：中联重科年报，联合资信整理

附件 1-5 主要财务数据及指标（合并口径）

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	192.99	233.51	205.82	198.80
资产总额（亿元）	1,162.75	1,220.18	1,235.53	1,296.52
所有者权益（亿元）	478.87	582.97	569.75	571.59
短期债务（亿元）	221.49	207.35	193.50	227.76
长期债务（亿元）	166.57	82.14	113.18	119.37
全部债务（亿元）	388.06	289.49	306.68	347.12
营业总收入（亿元）	651.09	671.31	416.31	104.26
利润总额（亿元）	86.52	73.24	24.71	9.44
EBITDA（亿元）	105.02	92.52	45.69	--
经营性净现金流（亿元）	74.22	26.25	24.25	2.86
财务指标				
销售债权周转次数（次）	2.09	1.68	1.12	--
存货周转次数（次）	3.52	3.64	2.35	--
总资产周转次数（次）	0.63	0.56	0.34	--
现金收入比（%）	87.41	93.32	111.30	112.97
营业利润率（%）	27.94	23.05	21.14	25.56
总资本收益率（%）	9.57	8.38	3.79	--
净资产收益率（%）	15.36	10.95	4.19	--
长期债务资本化比率（%）	25.81	12.35	16.57	17.28
全部债务资本化比率（%）	44.76	33.18	34.99	37.78
资产负债率（%）	58.82	52.22	53.89	55.91
流动比率（%）	173.05	179.69	152.06	150.98
速动比率（%）	141.84	152.50	122.71	113.45
经营现金流动负债比（%）	15.81	5.28	5.01	--
现金短期债务比（倍）	0.87	1.13	1.06	0.87
EBITDA 利息倍数（倍）	11.16	10.02	4.88	--
全部债务/EBITDA（倍）	3.70	3.13	6.71	--

注：1. 公司 2023 年一季度财务报表未经审计；2. “--”表示指标不适用；3. 2020 年 - 2022 年底的现金类资产包含应收款项融资中的应收票据
 资料来源：联合资信根据中联重科年报整理

附件 1-6 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%
营业总收入年复合增长率	(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	营业总收入 / (平均应收账款净额 + 平均应收票据 + 平均应收款项融资)
存货周转次数	营业成本 / 平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入 / 平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业总收入 × 100%
盈利指标	
总资产收益率	(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	(营业总收入 - 营业成本 - 税金及附加) / 营业总收入 × 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%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务

注: 现金类资产 = 货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据 + 应收款项融资中的应收票据

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 + 其他短期债务

长期债务 = 长期借款 + 应付债券 + 租赁负债 + 其他长期债务

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 + 使用权资产折旧 + 摊销

利息支出 = 资本化利息支出 + 费用化利息支出

附件 1-7 主体长期信用等级设置及含义

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。

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。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	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，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
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 1-8 评级展望设置及含义

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。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
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，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持

附件 2 入池资产债务人影子评级方法与主体长期信用等级 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。为表示该评级与主体长期信用等级的区别，联合资信采用在主体长期信用等级符号后加下标 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信信的主体长期信用等级基本相同，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信信的主体长期信用等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。各等级含义与主体长期信用等级的含义一致，如下表所示：

信用等级	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，违约概率极低
AA _s	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A _s	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB _s	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB _s	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B _s	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC _s	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
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

附件3 资产支持证券（含资产支持票据）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