

信用评级公告

联合〔2023〕497号

联合资信评估股份有限公司通过对凯盛科技集团有限公司及其拟面向专业投资者公开发行的2023年科技创新永续期公司债券（第一期）的信用状况进行综合分析和评估，确定凯盛科技集团有限公司主体长期信用等级为AAA，凯盛科技集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行科技创新永续期公司债券信用等级为AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二三年五月三十日

凯盛科技集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第一期）信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA

本期债券信用等级：AAA

评级展望：稳定

债项概况：

本期债券发行规模：不超过15亿元（含15亿元），分两个品种，引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制

本期债券期限：本期债券分两个品种，品种一基础期限为1年，品种二基础期限为2年，在约定的基础期限期末及每一个周期末，公司有权行使续期选择权，按约定的基础期限延长1个周期；公司不行使续期选择权则全额到期兑付

偿还方式：在公司不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次；若在本期债券的某一续期选择权行权年度，公司选择全额兑付本期债券，本期债券将一次性偿还本金

偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务

续期选择权：品种一以每1个计息年度为1个重新定价周期，在每个重新定价周期末，公司有权选择将本期债券期限延长1个周期（即延长1年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券；品种二以每2个计息年度为1个重新定价周期，在每个重新定价周期末，公司有权选择将本期债券期限延长1个周期（即延长2年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券，公司续期选择权的行使不受次数的限制

递延支付利息权：除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，公司可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于公司未能按照约定足额支付利息的行为

赎回选择权：（1）公司因税务政策变更进行赎回：由于法律法规改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且公司在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，公司有权对本期债券进行赎回。（2）公司因会计准则变更进行赎回

募集资金用途：偿还公司有息债务及补充流动资金

评级观点

凯盛科技集团有限公司（以下简称“凯盛科技”或“公司”）是中国建材集团有限公司（以下简称“中国建材集团”）为管理、整合和发展高端科技产业而建立的综合性高科技产业集团，专注于玻璃新材料的新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务，中国建材集团实力强，对公司支持力度大。

近年来，公司玻璃新材料产业链不断完善，整体竞争实力持续提升；公司技术水平较高，同时新生产线投产致使生产规模持续增长，部分产品规模行业领先；2021年，公司完成重大资产重组，合并范围新增在国内外玻璃工程施工领域具有较高品牌知名度和市场竞争优势的中国建材国际工程集团有限公司（以下简称“中建材国际工程”），公司资产、收入及盈利规模较重组前有所提升。同时，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到汇率及贸易政策等波动对公司经营稳定性产生一定影响，公司盈利能力2022年有所下降，债务负担较重、短期偿债指标及所有者权益稳定性有待改善等因素对公司经营及发展可能带来的不利影响。

本期债券具有公司续期选择权、票面利率重置、递延支付利息及在破产清算时劣后于公司普通债务清偿等特点。公司经营活动现金流和EBITDA对本期债券的保障能力尚可。

未来，随着各板块业务整合的推进，公司业务竞争能力和规模优势将得以增强，综合实力将进一步提升。

基于对公司主体长期信用状况以及本期债券信用状况的综合评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为AAA，本期债券信用等级为AAA，评级展望为稳定。

优势

1. **公司股东背景很强，支持力度大。**公司股东中国建材集团综合实力强，行业地位突出。公司作为中国建材集团玻璃新材料业务的唯一运营主体，业务定位明确，2020年以来，中国建材集团在资产注入、增资以及融资担保等方面给予公司大力支持。

2. **公司技术水平在行业内有较强优势。**公司拥有国内甲级玻璃研究院，在技术研发方面处于国内领先地位，公司在显示材料、新能源材料等领域多项技术打破国外垄断，承担国家多项重大专项项目。

评级时间：2023年5月30日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
一般工商企业信用评级方法	V4.0.202208
一般工商企业信用评级模型（打分表）	V4.0.202208

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	A	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	2
			经营分析	2
财务风险	F3	现金流	资产质量	3
			盈利能力	2
			现金流量	2
		资本结构	3	
		偿债能力	3	
指示评级				aa
个体调整因素：—				--
个体信用等级				aa
外部支持调整因素：公司实际控制人为国务院国资委，股东综合实力强，行业地位突出。公司作为中国建材集团有限公司玻璃新材料业务的唯一运营主体，业务定位明确，能够得到股东在资金、股权划转和管理运营等方面的大力支持。				+2
评级结果				AAA

注：经营风险由低至高划分为A、B、C、D、E、F共6个等级，各级因子评价划分为6档，1档最好，6档最差；财务风险由低至高划分为F1-F7共7个等级，各级因子评价划分为7档，1档最好，7档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

分析师：宋莹莹 曹梦茹

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

3. 公司各板块产品种类不断丰富，生产规模持续增长，部分产品规模行业领先。公司玻璃新材料产品包含显示材料及应用材料、新能源材料、优质浮法玻璃及特种玻璃等多种产品，2020年以来，受收购及新生产线投产影响，主要产品产能保持增长，超薄电子玻璃、高纯电熔氧化锆等产品产销量居行业领先地位。

4. 完成重大资产重组后，2021年公司资产、收入及利润规模较重组前有所增长，整体竞争实力继续提升。2021年底，公司完成重大资产重组，合并范围新增中建材国际工程，中建材国际工程以玻璃和新能源项目工程施工建设为主业，在国内高端浮法玻璃工程、光伏玻璃工程及设计和咨询项目等业务的市场占有率超过80%。同时，在中国参与建设的国外玻璃生产线中，中建材国际工程占据60%市场份额，在国内外玻璃工程施工领域具有较高品牌知名度和市场竞争优势。

关注

1. 公司玻璃产品主要原燃料价格逐年上涨，下游需求下降对公司部分玻璃产品销售产生影响，公司盈利能力2022年有所下降，同时公司面临汇率及贸易政策等波动风险。2020年以来，公司玻璃产品主要原燃料采购价格逐年增长，增加了公司成本控制压力；受下游需求下降影响，ITO导电膜玻璃销售持续下降，液晶显示模组销量波动下降，产能利用率均处于较低水平；2022年，公司利润总额和盈利指标均有所下降；公司部分原材料为海外采购，且部分产品客户为境外企业，汇率波动、贸易政策变动及境外经济、卫生环境变化都对公司经营稳定性产生一定影响。

2. 公司债务负担较重，短期偿债能力指标有待改善，且公司在建项目尚需投资规模较大，公司面临一定资本支出压力。受公司业务规模持续扩大影响，公司全部债务规模逐年上升，截至2022年底，若将公司其他权益工具调整计入长期债务，公司调整后全部债务为615.20亿元，调整后全部债务资本化比率为77.45%，公司现金短期债务比为0.33倍；公司主要在建项目后续尚需投资42.63亿元。

3. 公司应收账款规模较大且部分账款账龄较长，对资金存在占用；期间费用和非经常性损益对利润影响较大；所有者权益稳定性有待改善。2023年3月末，公司应收账款112.36亿元，账龄2年以上占比为15.09%；公司少数股东权益和其他权益工具分别占所有者权益的56.58%和17.50%，占比较高。2020年以来，公司期间费用率处于较高水平，对利润有一定侵蚀；2022年非经常性损益规模对利润影响较大。

4. 本期债券条款设置上区别于普通公司债券。本期债券具有公司续期选择权、票面利率重置及递延支付利息等特点，且一旦出现递延，累计利息支出将大于普通债券分期支付压力；本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务。

主要财务数据：

合并口径				
项目	2020年	2021年	2022年	2023年3月
现金类资产(亿元)	113.50	122.44	121.39	125.55
资产总额(亿元)	859.69	903.61	979.73	979.62
所有者权益(亿元)	219.29	229.01	224.63	227.47
短期债务(亿元)	296.59	307.27	369.42	/
长期债务(亿元)	136.59	184.28	200.23	/
全部债务(亿元)	433.18	491.55	569.65	/
营业总收入(亿元)	308.87	335.03	312.99	75.50
利润总额(亿元)	17.46	12.79	9.61	3.07
EBITDA(亿元)	45.13	45.21	45.96	/
经营性净现金流(亿元)	17.56	13.21	6.10	-14.86
营业利润率(%)	21.44	20.74	14.46	16.76
净资产收益率(%)	6.94	4.51	3.40	--
资产负债率(%)	74.49	74.66	77.07	76.78
全部债务资本化比率(%)	66.39	68.22	71.72	/
流动比率(%)	88.92	93.74	84.47	91.89
经营现金流动负债比(%)	3.55	2.75	1.12	--
现金短期债务比(倍)	0.38	0.40	0.33	/
EBITDA利息倍数(倍)	2.74	2.42	2.40	/
全部债务/EBITDA(倍)	9.60	10.87	12.39	/
公司本部(母公司)				
项目	2020年	2021年	2022年	2023年3月
资产总额(亿元)	174.03	242.87	260.01	267.67
所有者权益(亿元)	90.96	106.72	85.34	78.40
全部债务(亿元)	70.77	114.47	161.25	167.97
营业总收入(亿元)	0.72	0.24	0.81	0.01
利润总额(亿元)	0.15	-2.03	-1.17	-0.86
资产负债率(%)	47.74	56.06	67.18	70.71
全部债务资本化比率(%)	43.76	51.75	65.39	68.18
流动比率(%)	112.97	175.16	136.17	176.53
经营现金流动负债比(%)	1.49	-0.26	-0.48	--

注：1. 公司2023年1-3月财务数据未经审计，相关数据未年化；2. 公司合并口径和公司本部的有息债务中已将其他流动负债中的有息债务部分计入短期债务中，公司合并口径有息债务中将长期应付款中的有息债务部分计入长期债务中；3. 本报告2020年和2021年数据为2021年和2022年审计报告追溯调整后期初数据或上期数据，2022年数据为2022年审计报告期末或本期数据；4. “--”表示数据未获取，“/”表示无数据，或不适用

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

主体评级历史：

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AAA	稳定	2023/02/14	宋莹莹 曹梦茹	一般工商企业信用评级方法(V4.0.202208)/一般工商企业信用评级模型(打分表)(V4.0.202208)	阅读全文
AAA	稳定	2022/06/28	宋莹莹 曹梦茹	一般工商企业信用评级方法(V3.1.202204)/一般工商企业信用评级模型(打分表)(V3.1.202204)	阅读全文
AA+	稳定	2016/08/22	李海宸 王兴萍 付晓林	原联合资信评估有限公司一般工商企业信用评级方法	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019年8月1日之前的评级方法和评级模型均无版本编号

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凯盛科技集团有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，引用的资料主要由该公司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赤道环境评价股份有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道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。

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

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

分析师：

联合资信评估股份有限公司

凯盛科技集团有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行 发行科技创新可续期公司债券（第一期）信用评级报告

一、主体概况

凯盛科技集团有限公司（以下简称“凯盛科技”或“公司”）成立于1988年，原名为中北玻璃工业公司；2002年，公司划归中国建材集团有限公司（以下简称“中国建材集团”）管理，成为中国建材集团全资子公司。历经多次股权划转、增资及注入资产，截至2023年3月底，中国建材集团持有公司100%股权¹，国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）为公司实际控制人。

公司以中央应用研究院为研发和工程服务平台，专注于显示材料及应用材料、新能源材料、优质浮法及特种玻璃等新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务。截至2022年底，公司本部内设审计部、财务部和投资发展部等部门（组织结构详见附件1-2）。

截至2022年底，公司合并资产总额979.73亿元，所有者权益224.63亿元（含少数股东权益120.14亿元）；2022年，公司实现营业收入312.99亿元，利润总额9.61亿元。

截至2023年3月底，公司合并资产总额979.62亿元，所有者权益227.47亿元（含少数股东权益128.71亿元）；2023年1-3月，公司实现营业收入75.50亿元，利润总额3.07亿元。

公司注册地址：北京市海淀区紫竹院南路2号；法定代表人：彭寿。

二、本期债券概况及募集资金用途

1. 本期债券概况

公司于2023年4月25日获中国证券监督管理委员会出具的《关于同意凯盛科技集团有限公司向专业投资者公开发行可续期公司债

券注册的批复》（证监许可〔2023〕977号），注册规模为不超过30亿元。本期公司债券名称为“凯盛科技集团有限公司2023年面向专业投资者公开发行科技创新可续期公司债券（第一期）”，发行规模不超过15亿元（含15亿元）。本期债券分两个品种，引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制。本期债券票面金额为100元，按面值平价发行。本期债券采用固定利率形式；在公司不行使递延支付利息权的情况下，本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息。若在本期债券的某一续期选择权行权年度，公司选择全额兑付本期债券，本期债券将一次性偿还本金。

本期债券首次发行票面利率在首个周期内保持不变。品种一首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，其中初始基准利率为簿记建档日前250个交易日由中国债券信息网站公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为1年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）；初始利差为首个周期票面利率与初始基准利率之间的差值，并在后续重置票面利率时保持不变。品种二首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，其中初始基准利率为簿记建档日前250个交易日由中国债券信息网站公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期为2年的国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）；初始利差为首个周期票面利率与初始基准利率之间的差值，并在后续重置票面利率时保持不变。如果公司行使续期选择权，本期债券后续每个周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加上300个基点。

（1）债券期限、品种及续期选择权

本期债券分两个品种，品种一基础期限为1年，品种二基础期限为2年。品种一以每1

¹ 无股权质押。

个计息年度为1个重新定价周期，在每个重新定价周期末，公司有权选择将本期债券期限延长1个周期（即延长1年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券；品种二以每2个计息年度为1个重新定价周期，在每个重新定价周期末，公司有权选择将本期债券期限延长1个周期（即延长2年），或选择在该周期末到期全额兑付本期债券。公司续期选择权的行使不受次数的限制。

（2）递延支付利息权

本期债券附设公司递延支付利息选择权，除非发生强制付息事件，本期债券的每个付息日，公司可自行选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息或其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制。前述利息递延不属于公司未能按照约定足额支付利息的行为。

（3）强制付息事件

付息日前12个月内，发生以下事件的，公司不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：向普通股股东分红（按规定上缴国有资本收益除外）；减少注册资本。

（4）赎回选择权

公司因税务政策变更进行赎回：公司由于法律法规改变或修正，相关法律法规司法解释的改变或修正而不得不为本期债券的存续支付额外税费，且公司在采取合理的审计方式后仍然不能避免该税款缴纳或补缴责任的时候，公司有权对本期债券进行赎回。

公司因会计准则变更进行赎回：若未来因企业会计准则变更或其他法律法规改变或修正，影响公司在合并财务报表中将本期债券计入权益时，公司有权对本期债券进行赎回。

本期债券在破产清算时的清偿顺序劣后于公司普通债务。

本期债券无担保。

综上分析，本期债券具有公司续期选择权、票面利率重置及递延支付利息等特点，一

旦发生递延，累计利息支出将大于普通债券分期支付压力。

2. 本期债券募集资金用途

本期债券募集资金拟用于偿还公司有息债务及补充流动资金。

三、宏观经济和政策环境

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）》。

四、行业分析

1. 光伏玻璃

受下游行业需求变化影响，光伏玻璃行业集中度不断提高，逐渐由规模化向高质量发展，龙头企业优势明显，未来光伏玻璃行业将向轻薄化和光伏建筑一体化发展。

光伏玻璃是指用于在太阳能光伏电池组件上的玻璃。根据应用对象的不同，光伏玻璃可分为两种：一是用于晶硅电池的封装盖板玻璃；二是用于薄膜太阳电池的透明导电膜玻璃（TCO）。

得益于下游光伏行业的快速发展，2014年到2021年期间，中国光伏玻璃产量快速上升。根据智研咨询的数据，2014年中国光伏玻璃产量为2.75亿平方米，2021年中国光伏玻璃产量为5.94亿平方米；2022年光伏压延玻璃累计产量1606.2万吨²，同比增加53.6%。

在光伏新政出台之前，由于光伏补贴和旺盛的市场需求，光伏新增装机数量大幅增加，导致产能过剩问题。自2018年光伏新政对光伏装机容量进行了限制、调低了补贴标准后，光伏玻璃行业发展速度减缓，行业开始进行整合，落后产能被淘汰，行业逐渐由规模化向高质量发展转变。未来随着下游光伏行业景气度回升，光伏玻璃市场份额将不断向龙头企业集中，整体行业的市场集中度还将获得提高。

中国光伏玻璃行业整体呈现出市场集中度高、龙头企业拉动作用明显的特点。光伏玻璃行业的技术壁垒较高，而下游光伏组件企业对光伏玻璃的质量要求严格，光伏玻璃龙头企业凭借较强的研发技术能力和较高的产品质量，拥有强大的市场竞争力，与大型光伏组件企业建立了长期供货关系。相比普遍光伏玻璃企业，龙头企业经过多年的发展

壮大，已形成了较大的生产规模，并且还在通过持续扩大生产规模与整合产业链的方式，提高生产效率、降低成本费用、保证原材料供应，因此龙头企业优势明显。

未来，光伏玻璃行业将向轻薄化和光伏建筑一体化发展，降低生产成本，提高资源使用效率。光伏建筑一体化是指将太阳能电池与建筑有机的结合在一起，未来太阳能电池在日常的房屋建筑，尤其是高层建筑中将得到更广泛的应用。

2. 平板玻璃

（1）行业概况

2020年以来，我国平板玻璃产量波动增长，2022年小幅下降，销售价格波动幅度较大；受下游需求下降及电子玻璃随着市场需求逐步深化影响，平板玻璃行业发展面临挑战。

玻璃行业是中国的传统产业之一，中国为世界上规模最大的平板玻璃生产国，70%左右的浮法玻璃用于建筑和装饰领域，汽车及新能源领域中玻璃的应用也在逐渐扩大。玻璃简单分类主要分为平板玻璃和深加工玻璃，近年来，平板玻璃产量波动增长，2022年受下游需求下降影响，平板玻璃产量小幅下降0.38%。普通平板玻璃在落后产能淘汰过程中景气度逐步回升，深加工玻璃所需装备、技术及工艺水平更高。

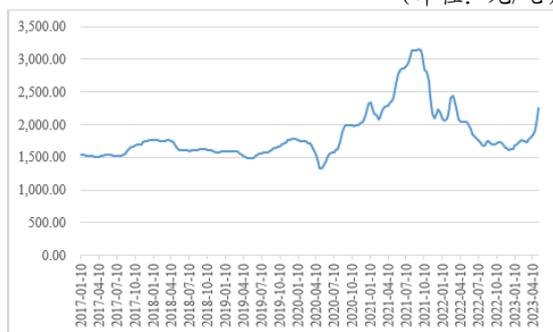
电子玻璃为深加工玻璃的一种，主要指超薄玻璃及其下游产品ITO导电膜玻璃。超薄玻璃生产线所需技术水平、装备水平、工艺水平较高，目前中国仅有少数生产厂商可以生产，其中0.5mm以下规格超薄玻璃由个别厂商垄断技术及生产。ITO导电膜玻璃适用于多种显示终端，主要由液晶显示器（LCD）、有机电致发光（OLED）显示器、触摸屏等。我国是全球ITO导电玻璃最主要生产地，主要厂商包括中国南玻集团股份有限公司、深圳莱宝科技股份有限公司和安徽省蚌埠华益导电膜玻璃有限公司（凯盛科

² 数据来源于工信部发布2022年光伏压延玻璃行业运行情况

技下属子公司)。

价格方面，以浮法玻璃价格为例，受原材料纯碱价格上涨及下游需求增长影响，2020年5月初至2021年9月，浮法玻璃价格波动上涨至较高水平；后受供给增加及下游房地产下行致使需求下降影响，浮法玻璃价格波动大幅回落；在原材料价格高企及售价持续下降影响，行业部分企业出现亏损而停产，供需关系有所缓解，2023年以来，浮法玻璃价格波动回升，受2023年一季度地产行业竣工面积的增长以及浮法玻璃行业库存的减少，市场供需关系发生变化，4月份以来，浮法玻璃价格出现大幅上涨态势。

图1 近年全国浮法平板玻璃(4.8/5mm)市场价
(单位:元/吨)



资料来源: Wind

平板玻璃主要应用于房地产行业，电子玻璃主要应用于电子行业。2021年以来，房地产开发投资增速下降并呈现负增长，浮法玻璃下游需求下降明显。电子行业方面，近年来在信息产业移动化趋势下，移动终端、穿戴设备以及触控屏幕等领域快速发展，电子信息产业仍具有较好的发展前景，给电子玻璃市场发展带来较好机遇；但2020—2021年市场需求透支严重，2022年市场需求明显下降，且随着电子设备更新换代的速度加快，对电子玻璃的技术提升带来较大挑战。

(2) 行业关注

国家有关部门对玻璃行业延续了近年来“去产能”的结构性调整政策，推动行业产能置换升级。随着“碳达峰”“碳中和”目标的提出，玻璃行业面临的环保、减能增效压力将

进一步加大。

2020年1月，工信部发布了《水泥玻璃行业产能置换实施办法操作问答》，明确了玻璃行业产能置换项目的范围、指标要求、置换比例、操作程序。2020年12月，工信部发布《水泥玻璃行业产能置换实施办法(修订稿)》，进一步提高产能置换比例，明确要求，位于国家规定的大气污染防治重点区域实施产能置换的玻璃建设项目，产能置换比例为2:1；位于非大气污染防治重点区域的玻璃建设项目，产能置换比例为1.5:1。

工信部于2021年7月20日发布了《工业和信息化部关于印发水泥玻璃行业产能置换实施办法的通知》。该通知主要在《水泥玻璃行业产能置换实施办法》(工信部原〔2017〕337号)的基础上进行修订，对玻璃项目产能置换比例和范围作出了调整，并强调了严格对产能指标的认定和规范产能置换的操作程序。

2022年11月，工信部、国家发展和改革委员会发布的《建材行业碳达峰实施方案》提出防范过剩产能新增，严格落实水泥、平板玻璃行业产能置换政策，加大对过剩产能的控制力度，坚决遏制违规新增产能，确保总产能维持在合理区间。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2023年3月底，中国建材集团持有公司100%股权，国务院国资委直接持有中国建材集团100%的股权，为公司的实际控制人。

2. 企业规模和竞争力

作为中国建材集团旗下专注于玻璃新材料的新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务的企业集团，公司玻璃新材料产品种类不断丰富，生产规模持续增长，在相关领域研发实力强，部分产品产能及技术水平在行业内处于较高水平。

公司是中国建材集团旗下专注于玻璃新

材料的新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务的企业集团。公司产品种类丰富，主要产品产能规模呈增长趋势，公司拥有的超薄触控玻璃、超薄柔性玻璃、高世代 TFT 玻璃基板、中性硼硅药玻、碲化镉和铜铟镓硒薄膜电池等产品处于行业领先水平，发布国内首个发电玻璃 BIPV 地方标准，首推光伏建筑一体化应用新场景，推进了资源全面节约和循环利用。

公司在显示材料及应用材料、新能源材料、优质浮法玻璃及特种玻璃等领域多项技术打破国外垄断，承担国家进口替代任务。

显示材料板块主要包括超薄电子玻璃、柔性可折叠玻璃（UTG）、ITO 导电膜玻璃、柔性触控、面板减薄、显示触控一体化模组，公司拥有较为完整的显示产业链，其生产的产品产能、产量、技术及销量均位居国内前列。公司为国内最先进的超薄电子玻璃供应商，部分产品达到国际先进水平；是国内首先打破进口产品垄断的 TFT-LCD 玻璃供应商。公司自主开发出全球唯一 30 微米柔性可折叠玻璃（UTG），成为国内唯一一家能批量提供具有自主知识产权的全国产业化超薄柔性玻璃产品的企业，打破了国外垄断，满足了显示终端产品柔性和可折叠发展趋势对关键材料的需求；8.5 代 TFT-LCD 液晶基板玻璃项目为国家解决关键技术瓶颈问题的重大专项项目。

公司下属公司中建材玻璃新材料研究院集团有限公司³（以下简称“玻璃新材料研究总院”）是我国第一批成立的全国综合性甲级科研设计单位，是国家重点高新技术企业，是目前国内最大的甲级玻璃工艺设计及研究院所，在专业领域具有领先的技术优势和品牌效应。作为中央应用研究院，玻璃新材料研究总院利用核心技术和装备建设的电子信息显示超薄玻璃生产线，已经稳定生产出 0.2 毫米超薄玻璃基板。公司应用材料板块主要产品高纯电熔氧化锆产销量持续居全球市场榜首。

新能源板块，公司是全球唯一一家同时拥

有铜铟镓硒和碲化镉这两种薄膜太阳能电池核心技术的企业，主要应用领域即“新基建”中的智慧能源设施领域。公司投资建设的 1.5GW 铜铟镓硒薄膜太阳能电池项目（项目总投资 100 亿元，共有 10 条生产线）全部建成达产后，将成为国内最大的铜铟镓硒薄膜太阳能电池生产基地，其中，一期投资 25 亿元，建设 2 条 150MW 的太阳能电池生产线，并于 2019 年 6 月投产，2020—2022 年和 2023 年 1—3 月分别实现产量 24MW、13MW、46MW 和 17MW⁴。截至 2023 年 3 月底，铜铟镓硒薄膜太阳能电池板已实现实验室转换效率 19.80%。该项目全部建成达产后，将成为国内最大的铜铟镓硒薄膜太阳能电池生产基地。公司 2017 年建设了世界第一条拥有自主知识产权工业 4.0 的年产 100 兆瓦碲化镉发电玻璃示范生产线，是我国首个规模化碲化镉发电玻璃生产线，也是世界第一条能够制备大面积碲化镉发电玻璃的生产线，解决了高纯光电材料合成、镀膜、热处理、封装等方面的技术。截至 2023 年 3 月底，碲化镉薄膜太阳能电池板已实现实验室转换效率 20.84%，大组件转化效率超过 16.52%，为国内领先水平。

优质浮法玻璃及特种玻璃板块，公司成功生产出中国首支高品质中硼硅药用玻璃管，打破了国外垄断，成为国内唯一采用国际先进“全氧燃烧”熔化技术和丹纳法成型工艺实现中硼硅药用玻璃管量产的企业。

中央应用研究院板块，公司下属子公司中国建材国际工程集团有限公司（以下简称“中建材国际工程”）为高新技术企业及创新型企业，拥有工程设计甲级资质证书、对外承包工程资质证书、工程咨询单位资格甲级证书等，是国内大型玻璃工程建筑商。中建材国际工程在 5000t/d 浮法玻璃、超白高透太阳能电池用玻璃基板、650t/d 浮法玻璃一窑五线技术和 TFT-LCD 超薄基板玻璃等产线建造均达到国

³ 曾用名中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司。

⁴ 产量虽波动增长但规模较小，主要系该产品目前市场普及度尚不高且疫情影响市场推广进度所致。

际领先水平。中建材国际工程在国内高端浮法玻璃工程、光伏玻璃工程及设计和咨询项目等业务的市场占有率超过 80% 及以上，在中国参与建设的国外玻璃生产线中占据 60% 市场份额，在国内外玻璃工程施工领域具有较高的品牌知名度和市场竞争优势。

3. 企业信用记录

公司在公开市场融资无逾期或违约记录。

根据公司提供的中国人民银行《企业信用报告》（统一社会信用代码为 91110000101923517F），截至 2023 年 4 月 25 日，公司本部已结清信贷信息中含 1 笔关注类信贷记录，关注类信贷记录为 2015 年中国邮政储蓄银行北京分行因内部风险偏好划分所致。公司本部无其他不良或关注类信贷信息记录。

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，公司无逾期或违约记录，履约情况良好。

截至 2023 年 5 月 30 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

公司法人治理结构符合相关法规要求，目前管理制度能够保障日常经营工作的正常运行。

1. 法人治理结构

公司依法设立董事会、监事会，不设股东会。公司董事会由 7 名董事组成，董事会成员由股东委派，董事每届任期 3 年，任期届满，经股东重新委派可以连任。2022 年 5 月，陶立纲担任公司董事职务，张华担任公司外部董事职务，王于猛和李志铭不再担任公司董事职务；2022 年 9 月，杨艳军担任公司外部董事职务，刘振旺不再担任公司外部董事职务。

公司监事会成员为 3 人。其中，股东代表监事 2 人，由股东委派产生；职工代表监事 1 人，由职工民主选举产生。

公司设总经理 1 名，由董事会决定聘任或者解聘，总经理人选由股东提名。总经理负责主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议等。公司设副总经理若干名，协助总经理工作，负责分管范围内的具体工作。2022 年 7 月，公司召开第一届董事会第十次会议，审议通过了任免公司经理层成员的议案，聘任汤李炜为公司常务副总经理，免去其公司总会计师职务，聘任李图南为公司总会计师；聘任解长青为公司副总经理。

2. 管理水平

公司是中国建材集团的一级子公司，公司本部为管理机构，按照中国建材集团的要求对子公司的投资、财务、人力资源等重大事项进行管理指导，自身暂无经营活动，是融资平台、营运管理平台、投资执行平台；公司的下属子公司为生产运营中心。公司本部对子公司的控制力较强，对下属子公司重大经营活动有指导意见和决定权。目前子公司重大的财务管理、资金控制、投融资管理、对外担保都严格执行公司的重大事项的管理制度，并根据公司相关制度，制定完善了内部各项管理制度和内控流程。

对外担保方面，公司就担保对象、担保金额和担保程序等方面都作了详细的规定，规定公司及其所属企业不允许对公司以外单位及个人提供借款及担保，对公司合并报表范围以外的成员单位原则上不提供借款及担保。

七、重大事项

2021 年公司通过重大资产重组收购中建材国际工程，业务规模进一步扩大，资产、收入及利润规模较重组前有所增长，整体竞争实力继续提升；受无偿划转装备制造主要运营主体影响，公司装备制造业务规模大幅下降。

公司 2022 年 3 月 2 日发布《凯盛科技集团有限公司重大资产重组公告》称，2021 年 12 月 8 日，公司与中建材蚌埠玻璃工业设计研

研究院有限公司（以下简称“蚌埠院”，现改名为中建材玻璃新材料研究院集团有限公司，前文定义简称为玻璃新材料研究总院）、中国建材股份有限公司（以下简称“中国建材股份”）以及蚌埠市华金技术开发有限责任公司（现已更名为蚌埠华金控股股份有限公司，以下简称“蚌埠华金”）订立了认购协议，中国建材股份及蚌埠华金将通过向蚌埠院转让其各自持有的中建材国际工程股权的方式认购蚌埠院股权。2022年1月10日，上述交易涉及的工商登记变更流程已完成，中建材国际工程控股股东已由中国建材股份变更为蚌埠院，蚌埠院的股东已变更为凯盛科技、中国建材股份和蚌埠华金，持股比例分别为50.47%、45.08%和4.46%，凯盛科技由蚌埠院的单一股东变更为控股股东，蚌埠院改名为现名，仍纳入凯盛科技合并范围。

上述重大资产重组完成后，公司在2021年审计报告合并范围增加中建材国际工程，业务规模进一步扩大，资产、收入及利润规模大幅增长。截至2021年底，中建材国际工程资产总额355.06亿元，所有者权益33.26亿元；2021年，营业收入140.38亿元，利润总额4.04亿元，经营性净现金流4.88亿元。

表1 公司重大资产重组前后财务数据对比
 （单位：亿元、%）

项目	2020年（追溯调整前）	2021年	增长率
资产总额	528.68	904.12	71.01
负债总额	366.28	674.67	84.19
所有者权益	162.40	229.45	41.29
营业总收入	190.38	333.42	75.13
利润总额	10.35	13.30	28.50

资料来源：公司财务报表

2021年7月，根据中国建材集团战略安排，公司已经将中国联合装备集团有限公司（以下简称“联合装备”）100%股权无偿划转至中国建材集团全资子公司中建材资产管理有限公司，联合装备不再纳入公司合并范围。截至2020年末，联合装备总资产43.37亿元，占公司总资产的8.20%；净资产12.57亿元，

占公司净资产的7.74%；2020年营业收入30.21亿元，占公司营业收入的15.87%；净利润1.14亿元，占公司净利润的12.76%。受联合装备不再纳入公司合并范围影响，公司装备制造板块规模大幅缩小。

八、经营分析

1. 经营概况

2020—2022年，公司营业总收入（追溯调整后）波动增长；受原材料价格上涨及部分产品价格下降等因素影响，公司综合毛利率（追溯调整后）水平逐年下降。

公司是中国建材集团旗下专注于玻璃新材料的新兴高新技术制造业务、玻璃工程及相关产业服务业务的集团企业。近年来，公司通过内外部整合形成了“3+1”业务板块，以中央应用研究院为研发和工程服务平台，显示材料与应用材料、新能源材料、优质浮法及特种玻璃三大业务板块同时发展。

2020—2022年，公司营业总收入（追溯调整后）分别为308.87亿元、335.03亿元和312.99亿元，波动增长。其中，2021年同比增长8.47%，主要系优质浮法玻璃和液晶显示模组销量和售价均有所增长所致；2022年同比下降6.58%，主要系2022年联合装备等不再纳入合并范围所致。同期，综合毛利率（追溯调整后）分别为22.18%、21.60%和15.38%，逐年下降。其中，2022年同比下降6.22个百分点，一方面系玻璃主要原材料纯碱等采购价格持续增长及收入规模较大的光伏玻璃和优质浮法玻璃售价下降致使各玻璃产品毛利率呈现不同程度下降；另一方面系外部环境因素致使工程建设成本增长致使工程业务毛利率下降所致。

从收入构成看，受合并范围增加中建材国际工程影响，公司中央应用研究院收入大幅增长，成为公司第一大收入来源，显示材料及应用材料板块收入为第二大收入来源。由于表2中各年各板块收入统计口径存在差异，故不就各板块收入增长及毛利率情况做具体分析。

表2 公司营业总收入构成和毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2020年（未追溯调整）			2021年（未追溯调整）			2022年			2023年1-3月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
显示材料及应用材料	62.34	32.75	18.55	75.86	22.75	18.83	102.57	32.77	10.56	26.71	35.38	8.44
新能源材料	43.57	22.88	23.78	42.86	12.85	19.74	57.89	18.50	12.34	16.47	21.81	12.04
优质浮法玻璃及特种玻璃	33.13	17.40	22.03	54.84	16.45	31.27	52.27	16.70	12.56	8.51	11.27	17.22
中央应用研究院	14.51	7.62	32.82	138.59	41.57	22.38	168.96	53.98	14.59	38.33	50.77	18.53
其他	36.84	19.35	15.03	21.27	6.38	9.31	--	--	--	--	--	--
合并抵消金额	--	--	--	--	--	--	-68.70	-21.95	--	-14.52	-19.23	--
合计	190.38	100.00	20.76	333.42	100.00	21.86	312.99	100.00	15.38	75.50	100.00	17.48

注：1. 上表中2020年和2021年数据未进行追溯调整；2. 因四舍五入，分项数加总与合计数可能不相等；3. 受销售结构差异影响公司毛利率和销售均价或不呈现同方向变动；4. 公司2022年开始营业总收入中各业务收入统计不再将内部关联交易的金额进行抵消扣除
资料来源：公司提供

2023年1-3月，公司实现营业总收入75.50亿元，同比增长22.77%，主要系光伏玻璃销售收入增长所致；综合毛利率为17.48%，同比下降0.71个百分点。

2. 玻璃新材料产品

公司玻璃新材料产品包含显示材料及应用材料板块、新能源材料板块、优质浮法玻璃及特种玻璃板块的相关产品，产品种类持续丰富（具体生产线及产能情况详见附件2）。

（1）玻璃新材料原料采购

2020年以来，受公司业务规模扩大影响，公司纯碱采购量大幅上升，天然气采购量波动增长；天然气和纯碱采购均价均逐年增长，增加了公司成本管控压力。

玻璃的主要生产成本由燃料（天然气、石油焦、焦炉煤气）、原料、电力及人工成本构成，主要原材料为纯碱和石英砂。公司暂无纯碱矿，在通辽和海南等地拥有石英砂矿。纯碱采购现在通过集中招标采购进行，向厂商直接采购。未来天然气也会逐步向厂商直接采购。公司采购的结算方式以现金和票据为主。

天然气和纯碱在玻璃生产成本中占比较大，为玻璃板块的主要原材料。2020-2022年，纯碱采购量逐年增长，主要系公司部分产品产量大幅增长所致；天然气采购量波动增长，2022年天然气采购量小幅下降主要系公司加大其他替代燃料使用力度所致。同期，天然气采购价格随着市场价格变化而逐年增长，纯

碱采购价格受市场供需变化影响逐年增长。

表3 公司玻璃产品主要原材料采购量及采购价格
（单位：亿立方米、元/立方米、万吨、元/吨）

主要原材料		2020年	2021年	2022年	2023年1-3月
天然气	采购量	5.25	7.25	6.72	1.93
	采购价格	2.01	2.25	2.89	2.96
纯碱	采购量	43.50	66.69	76.82	18.53
	采购价格	1365.56	2178.95	2465.15	2752.42

资料来源：公司提供

（2）玻璃新材料生产经营

2020-2022年，受新增生产线投产及并购企业等因素影响，公司主要玻璃产品产能均呈增长趋势；受下游需求下降影响，ITO导电膜玻璃和液晶显示模组产能利用率逐年下降至较低水平。

2020-2022年，受公司新建生产线及收并购扩大业务规模影响，除超薄玻璃外，公司其他各主要玻璃产品产能均呈现不同程度增长。受产能增长及公司市场拓展影响，光伏玻璃、优质浮法玻璃和节能玻璃产量逐年上涨，TFT-LCD玻璃产量波动增长；超薄玻璃产量逐年增长；受消费类电子市场需求下降，市场订单减少影响，ITO导电膜玻璃产量逐年下降，液晶显示模组产量波动下降。综上，ITO导电膜玻璃和液晶显示模组产能利用率逐年下降至较低水平；TFT-LCD玻璃产能利用率水平一般。

2023年1-3月，受生产线停产检修影响，TFT-LCD玻璃和优质浮法玻璃产能均小幅下降；受新建生产线投产影响，光伏玻璃产能继

续增长。受下游市场尚未恢复影响，ITO 导电膜玻璃和液晶显示模组产能利用率仍处于较低水平。

表 4 公司主要玻璃产品产能及产量情况

产品	产能 (万重箱/年、万片/年、万平方米/年)				产量 (万重箱、万片、万平方米)				产能利用率 (%)				
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 3 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 3 月	
显示材料	超薄玻璃	140.93	140.93	140.93	140.93	113.71	123.52	127.60	31.69	80.69	87.65	90.54	89.95
	ITO 导电膜玻璃	7730.00	8150.00	10070.00	10070.00	5877.25	4418.85	2021.10	623.79	76.03	54.22	20.07	24.78
	TFT-LCD 玻璃	510.00	760.00	760.00	640.00	418.08	386.72	455.92	114.60	81.98	50.88	59.99	71.63
	液晶显示模组	4148.86	7080.00	7080.00	7080.00	3695.59	3914.83	2452.93	539.79	89.07	55.29	34.65	30.50
新能源材料	光伏玻璃	11360.00	14980.00	21920.00	27880.00	9682.10	11858.60	17728.47	7150.10	85.23	79.16	99.10	102.58
优质浮法玻璃及特种玻璃	优质浮法玻璃	3619.20	4928.08	4928.08	4840.80	3794.12	4676.49	4905.25	1025.15	104.83	94.89	99.54	84.71
	节能玻璃	314.90	444.00	444.00	444.00	172.28	365.82	378.49	80.92	54.71	82.39	85.25	72.90

注：2023 年 3 月产能利用率已做年化处理；部分产品产量可能超过设计产能
资料来源：公司提供

(3) 玻璃新材料销售

2020—2022 年，受下游市场需求下降影响，超薄玻璃、ITO 导电膜玻璃销量逐年下降，液晶显示模组销量波动下降，其余玻璃产品销量均呈增长趋势；除超薄玻璃、ITO 导电膜玻璃和液晶显示模组售价逐年增长外，其余玻璃产品售价均下降趋势；公司部分客户为海外企业，汇率和经济、政策以及卫生环境变化将对公司销售产生影响。

目前公司玻璃产品的细分度和差异度较大，有部分客户为境外企业，贸易政策变动、境外国家经济、政策及卫生环境变化将对公司销售产生一定影响。公司玻璃产品 70% 左右为经销商代理销售，30% 为直销，未来公司会逐步提高直销比例。

公司销售结算方式包括预售部分定金、款到发货、提供部分账期及国际信用证等方式，国际信用证结算一般为 6 个月，回款账期一般是根据产品特性确定，1~3 个月不等。液晶显示模组主要收入来自海外订单，长期合作伙伴账期一般 3 个月，国际企业回款质量较有保证，但是汇率波动对公司结算及销售产生一定影响。光伏玻璃产品一般无账期。

2020—2022 年，受下游市场需求下降影响，超薄玻璃、ITO 导电膜玻璃销量逐年下降，液晶显示模组销量波动下降，其余产品受市场开拓、产能增长等因素影响，销量逐年增长。同期，TFT-LCD 玻璃、光伏玻璃和节能玻璃销售价格逐年下降，优质浮法玻璃销售价格波动下降。

表 5 公司主要玻璃产品销售情况

产品	销量 (万重箱、万片、万平方米)				销售价格 (元/重箱、元/片、元/平方米)				
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月	
显示材料	超薄玻璃	142.54	130.81	92.30	31.15	342.72	382.36	420.30	417.41
	ITO 导电膜玻璃	5566.38	3794.95	2211.99	677.49	10.50	12.42	13.21	12.35
	TFT-LCD 玻璃	403.04	470.36	531.79	113.37	56.29	53.51	52.09	52.66
	液晶显示模组	3517.27	3866.70	2503.41	557.76	112.45	115.02	121.46	127.84
新能源材料	光伏玻璃	10451.57	11457.82	21491.10	7338.06	24.48	21.71	19.95	18.26
优质浮法玻璃及特种玻璃	优质浮法玻璃	3841.22	4157.14	4551.64	761.74	79.23	114.98	88.47	83.99
	节能玻璃	125.08	291.73	332.73	56.81	74.73	61.95	41.52	43.40

注：公司玻璃销售价格不含税，且为平均价格
资料来源：公司提供

3. 应用材料产品

公司应用材料板块原材料主要采购自境外，汇率及境外国家政策变动对公司原材料供应稳定性都将产生影响；公司应用材料主要产品产能较为稳定，产品种类不断丰富，销售收入持续增长。

公司应用材料产品立足锆系产品，如电熔氧化锆、硅酸锆、稳定锆等，在此基础上扩大产品系列，如球形石英粉、高纯合成二氧化硅、纳米钛酸钡、稀土抛光粉等产品。公司拥有5条电熔氧化锆生产线，产能为2.40万吨/年；拥有2条硅酸锆生产线，产能3.00万吨/年。

原材料采购方面，锆英砂是生产锆制品的主要原材料，约占锆制品生产成本的80%以上。从资源地域分布上来看，世界锆英砂资源储量主要分布于澳大利亚、南非、乌克兰、印度和巴西。公司与全球最大的锆英砂供应商ILUKA保持长期的合作关系，供应量能得到一定的保障。

2020—2022年，公司应用材料产品收入分别为7.91亿元、11.77亿元和13.52亿元。在销售渠道方面，公司已建立了覆盖全国及海外多个国家和地区的营销网络，拥有大量固定的客户资源，保持长期的合作关系。公司电熔氧化锆国内市场占有率超过50%以上，市场占有率高。

4. 中央应用研究院

公司在专业领域具有领先的技术优势和品牌效应，2020年以来，新签合同额逐年增长，公司期末在手合同额能够满足发展需要。

目前公司中央应用研究院板块业务从事玻璃及新材料的工程总承包及工程项目等业务，拥有工程设计、咨询和监理的甲级资质。

公司新能源工程业务主要是光伏应用项目工程总承包，主要以EPC模式展开，工期一般1~2年；光伏电站建设业务主要为代建电站业务。公司玻璃工程业务采用EPC业务模式，工期一般为2~3年。

表6 公司项目承接情况（单位：亿元）

项目	2020年 新签合同额	2021年 新签合同额	2022年 新签合同额	2023年1—3月 新签合同额	截至2023年3月底全 部在手合同金额	
中建材国际工程	玻璃工程及服务	69.74	96.29	126.06	22.61	135.37
	新能源工程及服务	40.82	48.56	72.89	11.05	112.61
	设施农业	4.27	5.82	--	--	3.36
	建筑工程及服务	0.00	12.57	0.50	0.24	14.21
	水泥工程及服务	39.55	1.30	3.50	1.57	33.72
	小计	154.39	164.53	202.95	35.47	299.27
玻璃新材料研究 总院本部	工程服务	39.65	41.19	24.46	1.69	79.59
合计	194.03	205.73	227.41	37.16	378.86	

注：1. 尾数差异系四舍五入所致；2. 中建材国际工程2021年以来水泥工程及服务业务的新签合同额为水泥工程相关设备销售合同额
资料来源：公司提供

2020—2022年，公司新签合同额逐年增长，主要系玻璃工程及服务业务新签合同增长所致；受2021年中建材国际工程剥离水泥业务板块北京凯盛建材工程有限公司和南京凯盛国际工程有限公司影响，水泥工程及服务业务新签合同额大幅下降。2023年1—3月，公司当期新签合同额同比增长20.30%。截至2023年3月底，公司期末在手合同金额较大，

能够为未来收入提供一定支撑。但玻璃新材料研究总院本部和中建材国际工程的玻璃工程和新能源业务部分来自公司下属玻璃及新能源业务子公司，属于关联业务，该部分业务按照市场价进行结算，并在公司合并层面进行抵消。

2020—2022年，公司新签合同额中以境内为主，受公司加大境外项目拓展力度影响，

2022 年境外新签合同额增幅较大。

表 7 公司新签合同额境内外分布情况(单位:亿元)

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1—3 月
境内	160.43	176.34	177.84	32.64
境外	33.60	29.39	49.57	4.52
合计	194.03	205.73	227.41	37.16

资料来源:公司提供

5. 经营效率

公司在同业中经营效率偏低。

2020—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逐年下降,公司于 2021 年并入以建筑工程施工为主业的中建材国际工程,建筑工程收入占比较高,对公司资产、存货及应收账款等都产生一定影响,相较于玻璃制造企业,建筑施工企业周转率较低,故公司经营效率处于行业中等偏低水平。

表 8 2022 年公司经营效率指标同业对比情况
(单位:次)

企业名称	存货周 转次数	应收账款 周转次数	总资产周 转次数
信义玻璃控 股有限公司	4.03	7.70	0.48
中国南玻集 团股份有限 公司	7.65	15.91	0.66
株洲旗滨集 团股份有限 公司	5.34	25.43	0.59
公司	1.96	2.91	0.33

注:为保证数据一致性,上表数据均来自 Wind

资料来源:Wind

6. 在建项目

公司投资项目主要在显示材料及新能源材料板块,在建项目尚需投资规模较大,同时考虑到公司战略规划的持续推进,公司仍存在一定投融资压力。

截至 2023 年 3 月底,公司主要在建项目预计总投资 59.33 亿元,后续尚需投资 42.63 亿元,资金来源系自有资金和银行借款相结合。公司主要自建项目情况见下表。

表 9 截至 2023 年 3 月底公司主要在建项目情况(单位:亿元)

项目名称	预计总投资	资金来源			截至 2023 年 3 月 底已完成投资
		自有资金	外部融资	自有资金落实情况	
中建材(洛阳)新能源有限公司太阳能光伏电池封装材料项目	22.94	8.00	14.94	4.10	4.10
秦皇岛北方玻璃有限公司太阳能光伏电池封装材料项目	11.85	3.80	8.05	1.88	1.88
中建材(濮阳)光电材料有限公司超白光热材料工程	8.00	2.18	5.82	2.18	5.27
信息显示超薄基板生产线二期项目	6.63	2.04	4.59	0.20	1.68
太阳能装备用光伏电池封装材料二期项目	5.61	2.01	3.60	2.57	2.57
浮法玻璃新技术国家重点实验室二期项目	1.13	0.34	0.79	0.34	0.76
甘旗卡砂矿年产 30 万吨光伏砂生产线项目	0.96	0.40	0.55	0.10	0.10
甘旗卡砂矿年产 20 万吨低铁长石生产线项目	0.82	0.34	0.48	0.06	0.07
光伏新能源玻璃智能装备制造基地(一期)	0.67	0.26	0.41	0.26	0.15
5000t/a 高纯石英砂生产线项目	0.49	0.25	0.25	0.25	0.10
环保覆膜砂项目	0.23	0.07	0.15	--	0.02
合计	59.33	19.69	39.63	11.94	16.70

注:1. 部分项目因投资计划未定而数据不可得;2. 因四舍五入,部分项目投资额合计与预计总投资存在尾差;3. 8.5 代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线二期工程目前处于技改过程中,公司暂不披露该项目投资数据

资料来源:公司提供

7. 未来发展

公司各业务板块定位明确,发展路径清晰。

在控股股东战略引领下,公司将全力落实玻璃新材料“3+1”战略布局,以中央应用研究院为研发和工程服务平台,显示材料与应用材料、新能源材料、优质浮法及特种玻璃三大

业务板块同时发展,未来计划发展为收入超千亿、利润破百亿的玻璃新材料高科技企业集团。

公司将继续优化业务划分,按照科技创新驱动、专注高端产品研发的核心战略,通过内部资产重组和业务整合,成为具有持续创新能力和全球影响力的综合性高科技产业集团。

九、财务分析

1. 财务概况

公司提供了 2020—2022 年财务报告，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对 2020—2021 年财务报告进行了审计，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对 2022 年财务报告进行了审计，均出具了标准无保留意见的审计结论。2023 年 1—3 月财务数据未经审计。

公司 2021 年合并范围新增中建材国际工程，2021 年财务数据与 2020 年不具有可比性，故本报告使用的 2020 年数据和 2021 年数据为 2021 年和 2022 年审计报告追溯调整后期初数据或上期数据，2022 年数据为 2022 年审计报告期末或本期数据。

截至 2022 年底，公司合并资产总额 979.73 亿元，所有者权益 224.63 亿元（含少数股东权益 120.14 亿元）；2022 年，公司实现营业总

收入 312.99 亿元，利润总额 9.61 亿元。

截至 2023 年 3 月底，公司合并资产总额 979.62 亿元，所有者权益 227.47 亿元（含少数股东权益 128.71 亿元）；2023 年 1—3 月，公司实现营业总收入 75.50 亿元，利润总额 3.07 亿元。

2. 资产质量

2020—2022 年，随着业务规模的扩大及重大资产重组完成，公司资产规模逐年增长，资产结构相对均衡；应收账款规模较大且部分账款账龄较长，存在回收风险，对资金存在一定占用；固定资产成新率尚可，资产受限比例较低。

2020—2022 年末，公司资产规模持续增长；公司资产负债率持续下降，资产结构相对均衡。

表 10 2020—2022 年末及 2023 年 3 月末公司资产主要构成（单位：亿元、%）

科目	2020 年末		2021 年末		2022 年末		2023 年 3 月末		三年年均复合增长	2022 年末较年初增长
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
流动资产	439.94	51.17	450.68	49.88	459.52	46.90	466.30	47.60	2.20	1.96
货币资金	61.89	7.20	81.07	8.97	61.69	6.30	70.13	7.16	-0.16	-23.90
应收账款	105.60	12.28	97.45	10.78	117.80	12.02	112.36	11.47	5.62	20.88
存货	60.52	7.04	62.55	6.92	69.63	7.11	73.06	7.46	7.26	11.32
合同资产	66.79	7.77	67.24	7.44	70.54	7.20	76.28	7.79	2.77	4.91
非流动资产	419.75	48.83	452.93	50.12	520.21	53.10	513.32	52.40	11.33	14.86
固定资产（合计）	196.31	22.84	194.94	21.57	227.26	23.20	222.14	22.68	7.59	16.58
在建工程（合计）	60.59	7.05	65.67	7.27	63.14	6.44	74.52	7.61	2.08	-3.86
其他非流动资产	73.84	8.59	77.40	8.57	85.55	8.73	88.47	9.03	7.64	10.53
资产总额	859.69	100.00	903.61	100.00	979.73	100.00	979.62	100.00	6.75	8.42

注：上表中占比为在资产总额中的占比

数据来源：公司财务报告、联合资信整理

（1）流动资产

2020—2022 年末，公司货币资金波动下降，截至 2021 年底，受当期融资规模增长影响，公司货币资金较年初增幅较大；截至 2022 年底，受当期融资规模减少及对外投资规模增加影响，货币资金较年初有所下降。其中受限资金 23.72 亿元，受限比例为 38.45%，主要为银行承兑汇票等保证金。

2020—2022 年末，公司应收账款波动增长，截至 2022 年底，公司应收账款较年初有

所增长，主要系中央应用研究院的工程业务及光伏玻璃业务产生的应收账款增加所致；累计计提坏账准备 10.15 亿元，计提比例 7.93%，计提相对充分；应收账款中 1 年以内的占 70.16%，1~2 年的占 14.74%，2~3 年的占 7.20%，3 年以上的占 7.89%，账龄 2 年以上应收账款占比较高；截至 2022 年底公司应收账款前五大欠款方合计金额为 16.42 亿元，占应收账款余额比重为 12.83%，集中度一般。整体看，公司应收账款规模较大，部分账款账龄较长，存

在回收风险，对公司资金存在占用。

2020—2022年末，公司存货持续增长，截至2022年底，公司存货继续小幅增长，累计计提2.05亿元跌价准备。从存货构成看，主要由库存商品（占比47.82%）和原材料（占比28.44%）构成。

2020—2022年末，合同资产逐年增长，主要为工程业务形成的一年以内结算的工程款。

（2）非流动资产

2020—2022年末，公司固定资产（合计）波动增长，截至2022年底，公司固定资产（合计）较年初有所增长，主要由机器设备（148.57亿元）和房屋及建筑物（68.77亿元）构成，固定资产成新率72.78%，成新率尚可。

2020—2022年末，公司在建工程（合计）波动增长，截至2022年底，公司在建工程较年初小幅下降，主要系在建项目转固所致。由于公司玻璃主业仍有一定规模在建生产线，故在建工程继续处于较大规模。

2020—2022年末，公司其他非流动资产持续增长，截至2022年底，公司其他非流动资产较年初小幅增长，主要为工程业务形成的结算期一年以上的工程款。

表11 截至2022年底公司受限资产情况

（单位：亿元）

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	23.72	银行承兑汇票保证金、信用证保证金、押金等
应收票据	1.99	质押
应收账款	2.25	质押
应收款项融资	0.35	质押
固定资产	27.08	借款抵押
无形资产	0.91	借款抵押
合计	56.30	--

资料来源：公司提供

表12 2020—2022年末及2023年3月末公司负债主要构成（单位：亿元、%）

科目	2020年末		2021年末		2022年末		2023年3月末		三年年均复合增长	2022年末较年初增长
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
流动负债	494.73	77.25	480.77	71.27	543.99	72.04	507.45	67.47	4.86	13.15
短期借款	168.19	26.26	170.41	25.26	165.70	21.94	172.44	22.93	-0.74	-2.77
应付票据	60.64	9.47	74.62	11.06	89.07	11.80	90.00	11.97	21.19	19.37
应付账款	110.90	17.32	102.38	15.18	116.87	15.48	94.72	12.59	2.66	14.15
一年内到期的非流动负债	54.76	8.55	47.20	7.00	92.65	12.27	76.47	10.17	30.08	96.26
非流动负债	145.66	22.75	193.83	28.73	211.11	27.96	244.70	32.53	20.39	8.91

截至2022年底，公司所有权受到限制的资产占总资产的5.75%，占比较低，受限原因为保证金及向银行贷款进行抵质押等。

截至2023年3月底，公司资产总额较上年底变化不大，结构较为稳定。

3. 资本结构

（1）所有者权益

公司所有者权益波动增长，但少数股东权益和其他权益工具占比高，公司所有者权益稳定性有待改善。

2020—2022年末，公司所有者权益波动增长，年均复合增长1.21%。截至2022年底，公司所有者权益224.63亿元，较年初下降1.91%，较年初变化不大。其中，归属于母公司所有者权益占比为46.52%，少数股东权益占比为53.48%。在所有者权益中，实收资本、资本公积、其他权益工具和未分配利润分别占25.49%、1.35%、20.28%和-1.54%。所有者权益结构稳定性有待改善。

截至2023年3月底，公司所有者权益规模和结构较上年底变化不大。

（2）负债

2020年以来，随着业务规模的扩大，公司负债和有息债务规模逐年增长，杠杆水平逐年上升，考虑永续债后的债务负担较重，且短期债务占比较高，存在较大短期偿付压力。

2020—2022年末，公司负债规模持续增长；负债构成以流动负债为主，流动负债占比波动下降。

长期借款	83.84	13.09	92.78	13.75	152.72	20.22	179.17	23.82	34.97	64.60
应付债券	28.15	4.39	55.30	8.20	19.96	2.64	34.95	4.65	-15.79	-63.91
负债总额	640.40	100.00	674.60	100.00	755.10	100.00	752.15	100.00	8.59	11.93

注：占比为在负债总额中的占比
数据来源：公司财务报告、联合资信整理

2020—2022年末，公司短期借款波动下降，截至2022年底，公司短期借款较年初小幅下降，以信用借款（占85.36%）和保证借款（占12.74%）为主。

2020—2022年末，公司应付票据持续增长，截至2022年底，公司应付票据较年初有所增长，主要系公司与供货商增加票据结算规模所致，其中银行承兑汇票86.76亿元（占比97.40%）。

2020—2022年末，公司应付账款波动增长，截至2022年底，公司应付账款较年初小幅增长。应付账款账龄以短期为主，1年以内的占73.97%、1~2年的占17.67%以及2年以上的占8.36%。

2020—2022年末，公司一年内到期的非流

动负债波动增长，截至2022年底，公司一年内到期的非流动负债较年初大幅增长，主要系一年内到期应付债券大幅增长所致。

2020—2022年末，公司长期借款持续增长，主要由保证借款和信用借款构成。截至2022年底，公司长期借款较年初大幅增长，主要系公司业务规模扩大，资金需求增加所致。

2020—2022年末，公司应付债券波动下降，截至2022年底，公司应付债券较年初大幅减少，主要系转入一年内到期所致。截至2023年5月底，公司存续债券（不包含结构化产品）共计55.00亿元，其中2023年到期的债券共计35.00亿元，到期期限分布较为集中。

截至2023年3月底，公司负债总额和负债结构较上年底变化不大。

表 13 截至 2023 年 5 月底公司存续债券情况

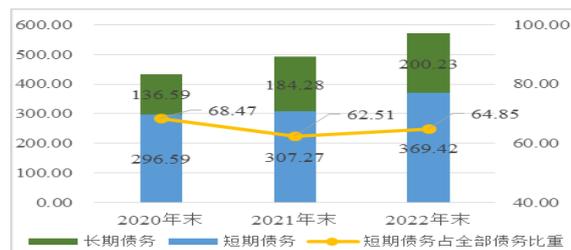
债券简称	起息日	回售日	到期日	债券期限(年)	票面利率(%)	债券余额(亿元)
23 凯盛科技 SCP006	2023/04/20	--	2023/06/19	0.16	2.56	10.00
23 凯盛科技 SCP002	2023/02/10	--	2023/07/20	0.44	3.05	10.00
23 凯盛科技 SCP005	2023/04/13	--	2023/09/05	0.40	2.73	5.00
GC 凯盛 01	2021/08/13	2023/08/14	2024/08/13	3 (2+1)	3.98	10.00
21 凯盛科技 GN001	2021/10/27	--	2024/10/27	3	3.95	10.00
23 凯盛 K1	2023/03/09	2025/03/09	2026/03/09	3 (2+1)	3.49	10.00
合计	--	--	--	--	--	55.00

注：未包含公司发行的结构化产品
资料来源：Wind

2020—2022 年末，公司全部债务规模逐年增长，截至 2022 年底，公司全部债务 569.65 亿元，较年初增长 15.89%，主要系短期债务增长所致。债务结构方面，短期债务占比较高，

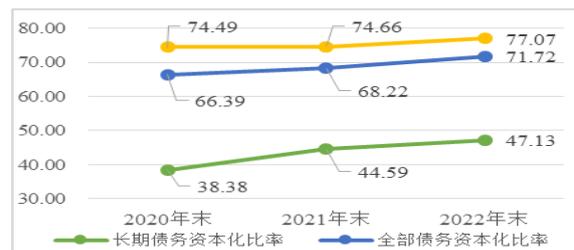
存在较大短期偿付压力。从债务指标来看，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率逐年上升，全部债务资本化比率处于较高水平。

图 2 2020—2022 年末公司债务结构（单位：亿元、%）



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

图 3 2020—2022 年末公司债务杠杆水平（单位：%）



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

若将所有者权益中的“其他权益工具”调整计入有息债务，截至 2022 年底，公司调整后全部债务为 615.20 亿元，较年初增长 12.15%；调整后资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 81.72%、77.45% 和 57.85%。整体看，若将永续债券调整计入债务，公司债务负担较重。

4. 盈利能力

2020—2022 年，公司营业总收入波动增长，利润总额逐年下降，2023 年 1—3 月，营业总收入同比有所增长，利润总额继续下降；期间费用和非经常性损益对利润影响较大，2022 年扣非后利润总额出现亏损，公司盈利指标有所下降。

公司营业总收入变动情况详见经营概况分析。2020—2022 年，公司利润总额逐年下降，主要系毛利率逐年下降所致。

从期间费用看，2020—2022 年，公司费用总额波动下降，年均复合下降 5.18%。2022 年，公司费用总额为 47.45 亿元，同比下降 15.07%。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 7.77%、32.28%、30.75% 和 29.20%。其中，管理费用为 15.32 亿元，同比下降 8.85%，主要系加强费用管控，职工薪酬减少所致；财务费用为 13.85 亿元，同比下降 28.70%，主要系融资成本下降、利息收入增加及汇兑损失减少所致。2020—2022 年，公司期间费用率分别为 17.09%、16.68% 和 15.16%，公司费用规模较高，受利润总额逐年下降影响，期间费用对利润的侵蚀逐年加大，2022 年期间费用率已高于公司营业利润率。

2020—2022 年，公司资产减值损失波动下降，主要为合同资产减值损失和存货跌价损失；公司信用减值损失波动较大，主要为应收账款计提的坏账准备；公司投资收益逐年增长，其中 2022 年同比大幅增长，主要为处置长期股权投资和其他非流动金融资产产生的

投资收益增加所致；其他收益主要为投资补助和研发补助，受益于投资补助（2022 年为 5.18 亿元）大幅增加，2022 年同比大幅增长；营业外收入逐年减少，主要系政府补助减少所致。2022 年以来，受主营盈利能力下降影响，公司非经常损益对利润总额的影响较大。

表 14 公司利润表部分科目情况（亿元）

科目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1—3 月
资产减值损失	-2.52	-3.63	-1.51	0.07
信用减值损失	-0.42	-2.13	0.73	0.02
其他收益	4.73	1.80	7.98	1.99
投资收益	-0.34	1.48	2.28	0.41
资产处置收益	0.37	0.17	1.63	0.30
营业外收入	3.21	1.87	0.89	0.52
营业外支出	1.03	0.35	0.19	0.00
合计	4.00	-0.80	11.80	3.30
利润总额	17.46	12.79	9.61	3.07

资料来源：联合资信根据公司财务报表整理

盈利指标方面，2020—2022 年，公司营业利润率、总资本收益率和净资产收益率均逐年下降。

图 4 2020—2022 年公司盈利指标情况（单位：%）



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2023 年 1—3 月，公司实现营业总收入 75.50 亿元，同比增长 22.77%，主要系光伏玻璃销售收入增长所致；综合毛利率为 17.48%，同比下降 0.71 个百分点；期间费用 12.89 亿元，同比增长 28.00%，主要系财务费用和研发费用增加所致；受毛利率下降及期间费用侵蚀影响，利润总额 3.07 亿元，同比下降 35.42%。

5. 现金流

2020—2022 年，公司经营现金净流入

量持续下降，2023年1—3月，经营活动现金流净额为净流出；投资活动消耗的现金规模较大，筹资活动前现金流量持续净流出，考虑公司在建项目后续投资和战略规划的持续推进，未来公司存在一定的融资需求及压力。

表 15 公司现金流情况（单位：亿元、%）

项目	2020年	2021年	2022年	2023年1—3月
经营活动现金流入量	349.56	395.96	362.05	76.31
经营活动现金流出量	332.00	382.76	355.95	91.17
经营活动现金流量净额	17.56	13.21	6.10	-14.86
投资活动现金流入量	13.32	20.26	5.81	10.68
投资活动现金流出量	31.53	46.89	46.13	13.52
投资活动现金流量净额	-18.21	-26.63	-40.31	-2.84
筹资活动前现金流量净额	-0.65	-13.42	-34.22	-17.71
筹资活动现金流入量	428.65	513.18	606.20	235.50
筹资活动现金流出量	424.52	474.45	591.64	208.19
筹资活动现金流量净额	4.13	38.73	14.56	27.31
现金收入比	97.57	103.47	100.49	79.53

资料来源：公司财务报告

从经营活动来看，2020—2022年，公司经营活动现金流入波动增长，2021年经营活动现金流入较上年增长13.27%，主要系业务规模扩大致使销售商品、提供劳务收到的现金增长所致。同期，经营活动现金流出波动增长。综上，公司经营活动现金净额逐年下降。2020—2022年，公司现金收入比波动增长，收入实现质量尚可。

从投资活动来看，2020—2022年，公司投资活动现金流入波动下降；投资活动现金流出波动增长，受在建工程投入等投资规模波动增长影响，2021年以来投资活动现金流出规模较大。综上，公司投资活动现金净流出额逐年增长。

2020—2022年，公司筹资活动前现金流量持续为净流出，净流出规模逐年增长。公司经营获现能力一般，投资消耗现金规模较大。

从筹资活动来看，2020—2022年，受融资规模不断增长影响，公司筹资活动现金流入持续增长；受偿还债务规模增长影响，筹资活动现金流出持续增长；综上，公司筹资活动现金流持续为净流入。考虑公司在建工程未来的持

续投入，公司存在一定筹资需求。

2023年1—3月，公司经营活动现金流净流出规模有所增长，现金收入比较上年同期下降18.13个百分点；受在建项目持续投资及投资支付金额规模较大影响，投资活动现金流净额为净流出；受借款规模增长影响，筹资活动现金流由净流出转为净流入。

6. 偿债指标

公司短期偿债指标有待改善，长期偿债指标一般。

从短期偿债指标看，2020—2022年末，公司流动比率、速动比率和现金短期债务比波动下降，现金短期债务比处于较低水平。截至2023年3月底，公司流动比率和速动比率较2022年底有所回升。2020—2022年，公司经营性净现金流对流动负债保障程度持续下降，对流动负债和短期债务的覆盖程度均处于很低水平。公司短期偿债指标有待提升。

从长期偿债指标看，2020—2022年，公司EBITDA逐年增长，对利息保障倍数逐年增长，但全部债务/EBITDA逐年上升，EBITDA对利息覆盖程度尚可，但对全部债务的覆盖程度偏弱。经营性净现金流对全部债务和利息覆盖程度较弱。整体看，公司长期偿债指标表现一般。

表 16 公司偿债指标

项目	项目	2020年	2021年	2022年	2023年3月
短期偿债能力	流动比率（%）	88.92	93.74	84.47	91.89
	速动比率（%）	76.69	80.73	71.67	77.49
	经营现金/流动负债（%）	3.55	2.75	1.12	--
	经营现金/短期债务（倍）	0.06	0.04	0.02	--
	现金短期债务比（倍）	0.38	0.40	0.33	/
长期偿债能力	EBITDA（亿元）	45.13	45.21	45.96	/
	全部债务/EBITDA（倍）	9.60	10.87	12.39	/
	经营现金/全部债务（倍）	0.04	0.03	0.01	--
	EBITDA/利息支出（倍）	2.74	2.42	2.40	/
	经营现金/利息支出（倍）	1.07	0.71	0.32	--

注：经营现金指经营活动现金流量净额，下同；“/”表示数据未获取，“--”表示数据不适用

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至2023年3月底，公司银行授信额度991.79亿元，公司未使用银行授信额度470.95

亿元；同时公司拥有上市公司凯盛新能和凯盛股份，公司融资渠道通畅。

截至2023年3月底，公司无重大未决诉讼。

截至2023年3月底，公司对合并范围外参股公司提供5.60亿元担保，主要为对中国玻璃控股有限公司（担保余额1.66亿元）、凯盛君恒有限公司（担保余额1.36亿元）和凯盛浩丰农业有限公司（担保余额1.41亿元）的担保。

7. 公司本部财务分析

公司本部主要履行投融资及管理职能，营收规模小，自身偿付能力和经营获现能力弱，若将永续中票等其他权益工具调至债务考虑，公司本部债务负担重。

公司本部主要行使管理及投融资职能，具体业务由下属子公司开展。2020—2022年末，公司本部资产总额逐年增长，年均复合增长22.23%，以流动资产为主，流动资产占比逐年上升。截至2022年底，公司本部资产总额260.01亿元，较年初增长7.06%。公司本部资产主要由其他应收款和长期股权投资构成，占总资产比重分别为57.19%和29.77%。截至2022年底，其他应收款148.71亿元，较年初增长22.97%，主要系公司合并范围扩大，对下属公司往来款增加所致。截至2023年3月底，公司本部资产总额为267.67亿元。

2020—2022年末，公司本部所有者权益逐年增长，年均复合下降3.14%。截至2022年底，公司本部所有者权益为85.34亿元，较年初减少20.04%，主要系其他权益工具减少和未分配利润亏损规模扩大所致。截至2023年3月底，公司本部所有者权益为78.40亿元，较上年底进一步下降8.13%。

2020—2022年末，公司本部负债总额逐年增长，年均复合增长45.00%。截至2022年底，公司本部负债总额174.67亿元，较年初增长28.29%，主要系公司融资规模增长致使长期借款等增加所致，其中流动负债占63.66%。截至2022年底，公司本部全部债务161.25亿元，较

年初增长40.87%，其中短期债务占67.18%，公司本部资产负债率和全部债务资本化比率分别为67.18%和65.39%，较年初分别增长11.12个百分点和13.64个百分点；若考虑永续债券，公司本部全部债务206.80亿元，全部债务资本化比率83.86%，公司本部债务负担重。截至2023年3月底，公司本部负债总额189.27亿元。

2020—2022年，公司本部营业收入波动增长，2022年，公司本部实现营业收入0.81亿元，利润总额-1.17亿元。2023年1—3月，公司本部实现营业收入0.01亿元，利润总额为-0.86亿元。公司本部营收规模小，盈利能力弱。

2020—2022年，公司本部经营活动产生的现金流量净额由净流入转为净流出，2022年公司本部经营活动产生的现金流量净额为-0.54亿元，净流出规模有所增长；公司本部投资活动现金流净额持续为净流出，净流出规模持续下降；公司本部筹资活动现金净额波动幅度较大，2022年由净流入转为净流出。2023年1—3月，公司本部经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量净额分别为-0.30亿元、19.91亿元和-0.43亿元。整体看，公司本部系投融资和管理平台，主要依靠筹资活动满足投资现金的需求。

十、外部支持

1. 支持能力

公司股东中国建材集团实力雄厚，对公司业务定位明确。

中国建材集团根据整体战略安排，推进公司在玻璃新材料领域不断拓展业务，中国建材集团已通过争取洛玻集团搬迁改造项目优惠政策、对相关公司股权和管理架构调整等方式，将中国建材集团体系内与玻璃新材料等相关业务及企业整合进入公司进行统一管理。公司在传统玻璃企业联合重组、电子玻璃产业链整合、新能源及建筑节能一体化、一带一路海外项目等方面结合现有业务、管理、技术等方面优势，打造新的业务增长点及业绩贡献点。

2. 支持可能性

中国建材集团在资产注入、增资及融资等方面对公司支持力度大。

近年来，中国建材集团多次对公司增资及资产划转。2020年12月，中国建材集团以货币资金方式对公司增资3.00亿元。2021年7月，中国建材集团以货币资金方式对公司增资15.00亿元，其中7.00亿元计入实收资本。同时，中国建材集团为公司部分借款提供担保，截至2022年底，中国建材集团已为公司提供的融资担保余额为45.60亿元。

2019年，在国务院国资委的安排下，公司接受秦皇岛国有资产监督管理委员会无偿划转的中国耀华玻璃集团有限公司（以下简称“耀华玻璃”）56.82%的股权，公司自2020年7月将耀华玻璃纳入合并范围，2020年耀华玻璃收入11.94亿元，利润总额2.55亿元。

2021年底，在中国建材集团的主导下，公司完成对中建材国际工程的资产重组，产业链进一步完善，竞争力持续提升。

十一、本期债券偿还能力分析

1. 本期债券对公司现有债务的影响

本期债券的发行对公司现有债务水平影响较小。

本期债券拟发行金额不超过15.00亿元，按照15.00亿元计算，分别占2022年底长期债务和全部债务的7.49%和2.63%。

以2022年底数据为基础，预计本期债券发行后，并将其调整入长期债务进行测算，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为77.42%、72.24%和48.93%，分别较发行前上升0.35个百分点、0.52个百分点和1.80个百分点，公司债务负担将有所上升。考虑到本期债券募集资金拟部分用于偿还公司的有息债务，公司实际债务负担或低于上述预测值。

2. 本期债券偿还能力分析

公司经营活动现金流和EBITDA对本期债券的保障能力尚可，但对发行后长期债务覆盖一般。

本期债券拟发行金额不超过15.00亿元，按照15.00亿元计算，2020—2022年，公司经营活动现金流入量分别为本期债券拟发行金额的23.30倍、26.40倍和24.14倍；经营活动现金流量净额分别为本期债券拟发行金额的1.27倍、0.88倍和0.41倍；公司EBITDA分别为本期债券拟发行金额的3.01倍、3.01倍和3.06倍。公司经营活动现金流和EBITDA对本期债券的保障能力尚可。

本期债券发行后，经营现金流入对发行后长期债务覆盖程度尚可，但经营活动现金流量净额和EBITDA对长期债务覆盖程度一般。

表 17 本期债券偿还能力测算

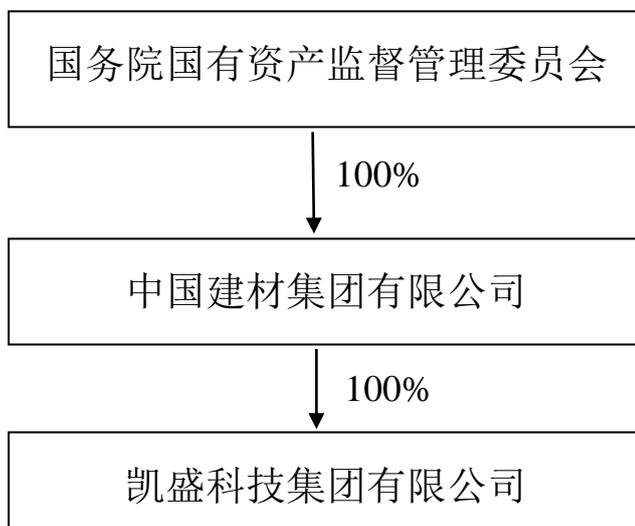
项目	2022年
发行后长期债务*（亿元）	215.23
经营现金流入/发行后长期债务（倍）	1.68
经营现金/发行后长期债务（倍）	0.03
发行后长期债务/EBITDA（倍）	4.68

注：发行后长期债务为将本期债券发行额度计入后测算的长期债务总额
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

十二、结论

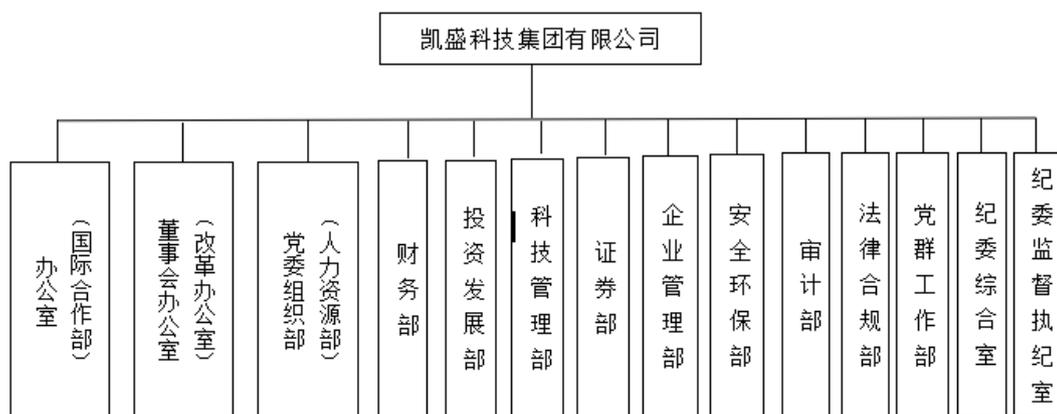
基于对公司经营风险、财务风险、外部支持及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为AAA，本期债券信用等级为AAA，评级展望为稳定。

附件 1-1 截至 2023 年 3 月底凯盛科技集团有限公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2022 年底凯盛科技集团有限公司组织结构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2022 年底凯盛科技集团有限公司主要子公司情况

序号	企业名称	级次	主要经营地	业务性质	实收资本 (万元)	持股比例 (%)	取得方式
1	中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司	2	安徽蚌埠	生产、设计、加工	371,590.41	50.47	2
2	中建材凯盛矿产资源集团有限公司	2	安徽蚌埠	生产加工	39,318.00	100.00	2
3	中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司	2	河南洛阳	生产加工综合服务	162,792.13	91.88	2
4	凯盛玻璃控股有限公司	2	北京	咨询服务	61,700.00	100.00	1
5	凯盛科技股份有限公司	2	安徽蚌埠	生产加工	94,460.69	25.73	2
6	中国耀华玻璃集团有限公司	2	河北秦皇岛	生产加工	127,608.06	56.82	3
7	凯盛石墨碳材料有限公司	2	攀枝花	生产加工	34,906.15	55.00	1
8	蚌埠中光电科技有限公司	2	安徽蚌埠	生产加工	125,000.00	55.00	1
9	中国凯盛国际投资有限公司	2	香港	生产加工	0.81	100.00	1
10	河南省中联玻璃有限责任公司	2	河南商丘	生产加工	51,700.00	100.00	1
11	中建材佳星玻璃（黑龙江）有限公司	2	黑龙江佳木斯	生产加工	56,069.60	100.00	1

注：级次：1.境内非金融子企业，2.境内金融子企业，3.境外子企业，4.事业单位，5.基建单位；取得方式：1.投资设立，2.同一控制下的企业合并，3.非同一控制下的企业合并，4.其他

资料来源：公司提供

附件 2 截至 2023 年 3 月底公司主要玻璃产品部分运营主体生产线情况

板块分类	运营主体	产品类型	生产线数量 (条)	融化量/产能 (吨/日)
显示材料	中建材（蚌埠）光电材料有限公司	高铝玻璃	1	70
	蚌埠中建材信息显示材料有限公司	超薄玻璃	1	150
	洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司	超薄玻璃	1	180
	蚌埠中光电科技有限公司	8.5 代 TFT-LCD 玻璃基板	1	33
	成都中光电科技有限公司	TFT-LCD 玻璃基板	2	20.8
	凯盛科技股份有限公司	ITO 导电玻璃	11	日产 10 万片
	凯盛科技股份有限公司	电容式触摸屏玻璃	6	年产 85 万片
	凯盛科技股份有限公司	TFT-LCD 液晶玻璃	10	日产 1 万片
新能源材料	中建材（宜兴）新能源有限公司	光伏玻璃	2	560
	中国建材桐城新能源材料有限公司	光伏玻璃	10	1520
	中建材（合肥）新能源有限公司	光伏玻璃	5	650
	凯盛（自贡）新能源玻璃有限公司	光伏玻璃	4	650
	凯盛（漳州）新能源玻璃有限公司	光伏玻璃	1	650
	秦皇岛北方玻璃有限公司	超白玻璃基板	1	600
优质浮法玻璃 及特种玻璃	秦皇岛耀华玻璃技术开发有限公司	优质浮法玻璃	1	560
	耀华（秦皇岛）节能玻璃有限公司	优质浮法玻璃	1	500
	耀华（宜宾）玻璃有限公司	优质浮法玻璃	1	1000
	洛玻集团洛阳龙昊玻璃有限公司	优质浮法玻璃	2	1250
	凯盛晶华玻璃有限公司	优质浮法玻璃	1	600
	中建材（濮阳）光电材料有限公司	优质浮法玻璃	1	400
	蚌埠凯盛玻璃有限公司	优质浮法玻璃	1	250
	凤阳凯盛硅材料有限公司	特种玻璃	1	50
	河南省中联玻璃有限责任公司	优质浮法玻璃	2	1200
	中建材佳星玻璃（黑龙江）有限公司	优质浮法玻璃	2	1200

资料来源：公司提供

附件3 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）	113.50	122.44	121.39	125.55
资产总额（亿元）	859.69	903.61	979.73	979.62
所有者权益（亿元）	219.29	229.01	224.63	227.47
短期债务（亿元）	296.59	307.27	369.42	/
长期债务（亿元）	136.59	184.28	200.23	/
全部债务（亿元）	433.18	491.55	569.65	/
营业总收入（亿元）	308.87	335.03	312.99	75.50
利润总额（亿元）	17.46	12.79	9.61	3.07
EBITDA（亿元）	45.13	45.21	45.96	/
经营性净现金流（亿元）	17.56	13.21	6.10	-14.86
财务指标				
销售债权周转次数（次）	2.75	2.27	2.03	--
存货周转次数（次）	4.40	4.27	4.01	--
总资产周转次数（次）	0.47	0.38	0.33	--
现金收入比（%）	97.57	103.47	100.49	79.53
营业利润率（%）	21.44	20.74	14.46	16.76
总资本收益率（%）	4.66	3.89	3.29	--
净资产收益率（%）	6.94	4.51	3.40	--
长期债务资本化比率（%）	38.38	44.59	47.13	/
全部债务资本化比率（%）	66.39	68.22	71.72	/
资产负债率（%）	74.49	74.66	77.07	76.78
流动比率（%）	88.92	93.74	84.47	91.89
速动比率（%）	76.69	80.73	71.67	77.49
经营现金流动负债比（%）	3.55	2.75	1.12	--
现金短期债务比（倍）	0.38	0.40	0.33	/
EBITDA 利息保护倍数（倍）	2.74	2.42	2.40	/
全部债务/EBITDA（倍）	9.60	10.87	12.39	/

注：1. 公司2023年1-3月财务数据未经审计，相关数据未年化；2. 公司合并口径的有息债务中已将其他流动负债中的有息债务部分计入短期债务中，公司合并口径有息债务中将长期应付款中的有息债务部分计入长期债务中；3. 本报告2020年和2021年数据为2021年和2022年审计报告追溯调整后期初数据或上期数据，2022年数据为2022年审计报告期末或本期数据；4. “--”表示指标不适用，“/”表示未获取数据
 资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 4 主要财务数据及指标（公司本部/母公司）

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	6.11	15.71	2.01	3.36
资产总额（亿元）	174.03	242.87	260.01	267.67
所有者权益（亿元）	90.96	106.72	85.34	78.40
短期债务（亿元）	59.60	76.34	108.32	/
长期债务（亿元）	11.17	38.13	52.93	/
全部债务（亿元）	70.77	114.47	161.25	/
营业总收入（亿元）	0.72	0.24	0.81	0.01
利润总额（亿元）	0.15	-2.03	-1.17	-0.86
EBITDA（亿元）	/	/	/	/
经营性净现金流（亿元）	1.00	-0.20	-0.54	-0.30
财务指标				
销售债权周转次数（次）	--	--	--	--
存货周转次数（次）	--	--	--	--
总资产周转次数（次）	--	--	--	--
现金收入比（%）	12.51	82.60	1.97	59.05
营业利润率（%）	98.81	80.68	98.76	70.33
总资本收益率（%）	/	/	/	/
净资产收益率（%）	0.17	-1.93	-1.36	--
长期债务资本化比率（%）	10.94	26.33	38.28	/
全部债务资本化比率（%）	43.76	51.75	65.39	/
资产负债率（%）	47.74	56.06	67.18	70.71
流动比率（%）	112.97	175.16	136.17	176.53
速动比率（%）	112.97	175.16	136.17	176.53
经营现金流动负债比（%）	1.49	-0.26	-0.48	--
现金短期债务比（倍）	0.10	0.21	0.02	/
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	/
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	/

注：1. 公司本部 2023 年 1-3 月财务数据未经审计，相关数据未年化；2. 公司本部的有息债务中已将其他流动负债中的有息债务部分计入短期债务中；3. 本报告 2020 年和 2021 年数据为 2021 年和 2022 年审计报告追溯调整后期初数据或上期数据，2022 年数据为 2022 年审计报告期末或本期数据；4. “--” 表示指标不适用，“/” 表示未获取数据

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 5 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 6-1 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 6-2 中长期债券信用等级设置及含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 6-3 评级展望设置及其含义

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

联合资信评估股份有限公司关于 凯盛科技集团有限公司 2023 年面向专业投资者公开 发行科技创新可续期公司债券（第一期）的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）有关业务规范，联合资信将在凯盛科技集团有限公司（以下简称“公司”）信用评级有效期内持续进行跟踪评级。

贵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。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在贵公司信用评级有效期内完成跟踪评级工作。

贵公司如发生重大变化，或发生可能对信用评级产生较大影响的重大事项，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贵公司的经营管理状况及外部经营环境等相关信息，如发现重大变化，或出现可能对信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如贵公司不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管政策规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。