

信用评级公告

联合〔2023〕11311 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发行的 2023 年度第二期中期票据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 年度第二期中期票据信用等级为 AAA,评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二三年十二月七日

凯盛科技集团有限公司

2023年度第二期中期票据信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA
本期中期票据信用等级：AAA
评级展望：稳定

债项概况：

本期中期票据发行规模：不超过 5.00 亿元

本期中期票据期限：2+N（2）年，于公司依照发行条款的约定赎回之前长期存续，并在公司依据发行条款的约定赎回时到期

偿还方式：在公司不行使利息递延支付权的情况下，每年付息一次；每个赎回日（每个票面利率重置日），公司有权按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息及其孳息）赎回本期中期票据

偿付顺序：本期中期票据的本金和利息在破产清算时的清偿顺序劣后于公司发行的普通债券和其他债务

利息递延支付权：除非发生强制付息事件，本期中期票据的每个付息日，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；前述利息递延不构成公司未能按照约定足额支付利息

赎回权：每个赎回日，公司有权按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息及其孳息）赎回本期中期票据

募集资金用途：偿还公司本部及下属子公司有息债务

评级时间：2023 年 12 月 7 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

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”）也关注到公司玻璃产品主要原材料等价格上涨，2022 年以来公司盈利能力有所下降，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。

本期中期票据具有公司赎回权、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 对本期中期票据保障能力尚可。

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中期票据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，本期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

优势

1. 公司股东背景强，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。

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：股东支持				+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（项目负责人）

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. 2021 年完成重大资产重组后，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，下游需求下降对部分玻璃产品销售产生影响，2022 年以来公司盈利能力有所下降，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 年以来，公司利润总额和盈利指标同比均有所下降；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入资金规模较大，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；截至 2023 年 9 月底，公司主要在建项目后续尚需投资 41.14 亿元，筹资活动现金流继续为净流入。

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。2022 年末，公司应收账款 117.80 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 53.48% 和 20.28%，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. 本期中期票据条款设置上区别于普通债券。本期中期票据具有公司赎回权、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；本期中期票据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 9 月
现金类资产(亿元)	113.50	122.44	121.39	98.08
资产总额(亿元)	859.69	903.61	979.73	984.12
所有者权益(亿元)	219.29	229.01	224.63	228.28
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	270.68
利润总额(亿元)	17.46	12.79	9.61	11.29
EBITDA(亿元)	45.13	45.21	45.96	/
经营性净现金流(亿元)	17.56	13.21	6.10	-6.83
营业利润率(%)	21.44	20.74	14.46	14.45
净资产收益率(%)	6.94	4.51	3.40	--
资产负债率(%)	74.49	74.66	77.07	76.80
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	91.51
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 9 月
资产总额(亿元)	174.03	242.87	260.01	285.26
所有者权益(亿元)	90.96	106.72	85.34	75.96
全部债务(亿元)	70.77	114.47	161.25	148.14
营业总收入(亿元)	0.72	0.24	0.81	0.06
利润总额(亿元)	0.15	-2.03	-1.17	-1.98
资产负债率(%)	47.74	56.06	67.18	73.37
全部债务资本化比率(%)	43.76	51.75	65.39	66.11
流动比率(%)	112.97	175.16	136.17	162.51
经营现金流动负债比(%)	1.49	-0.26	-0.48	--

注：1. 公司 2023 年 1-9 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；未获取 2023 年三季度有息债务调整数据；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，或不适用于资料来源：联合资信根据企业财务报告整理

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	2023/10/18	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。

凯盛科技集团有限公司

2023 年度第二期中期票据信用评级报告

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9月底，公司实收资本和注册资本均为57.25亿元，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。

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9月底，公司合并资产总额984.12亿元，所有者权益228.28亿元（含少数股东权益124.85亿元）；2023年1—9月，公司实现营业收入270.68亿元，利润总额11.29亿元。

二、本期中期票据概况及募集资金用途

1. 本期中期票据概况

公司已申请注册规模10亿元的中期票据（中市协注（2023）MTN1098号）。本期中期

票据名称为“凯盛科技集团有限公司2023年度第二期中期票据”，基础发行规模为0.00亿元，发行金额上限为5.00亿元。本期中期票据票面金额为100元，按面值平价发行。本期中期票据期限为2+N（2）年，于公司依照发行条款的约定赎回之前长期存续，并在公司依据发行条款的约定赎回时到期。

本期中期票据票面利率确定方式：

（1）初始票面利率确定方式

本期中期票据前2个计息年度的票面利率将通过簿记建档方式确定，在前2个计息年度内保持不变，前2个计息年度的票面利率为初始基准利率加上初始利差。

（2）票面利率重置日

第2个计息年度末为首个票面利率重置日，自第3个计息年度起，每2年重置一次票面利率。票面利率重置日为首个票面利率重置日起每满2年的对应日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日，顺延期间不另计息）。

（3）基准利率确定方式

本期中期票据的初始基准利率为簿记建档前5个工作日中国债券信息网上公布的中债国债收益率曲线中，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%）；自首个利率重置日起，每期的基准利率为当期票面利率重置日前5个工作日中国债券信息网上公布的中债国债收益率曲线中，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%）。

（4）票面利率跃升方式

如公司选择不赎回本期中期票据，则从第3个计息年度开始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，在第3个

¹ 无股权质押。

计息年度至第4个计息年度内保持不变。此后每2年重置票面利率以当期基准利率加上初始利差再加上300个基点确定，在之后的2个计息年度内保持不变。

本期中期票据赎回权：每个票面利率重置日为赎回日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第1个工作日，顺延期间不另计息），每个赎回日，公司有权按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息及其孳息）赎回本期中期票据。如公司选择赎回，则于赎回日前20个工作日，由公司通过交易商协会认可的网站披露《提前赎回公告》；如公司选择不赎回，则于付息日前20个工作日，由公司通过交易商协会认可的网站披露《债券票面利率以及幅度调整的公告》。

本期中期票据存续期内每年付息一次，设有利息递延支付权：

（1）利息递延支付选择权

除非发生强制付息事件，本期中期票据的每个付息日，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，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不构成公司未能按照约定足额支付利息。每笔递延利息在递延期间应按当期票面利率累计计息。如公司选择利息递延支付，则于付息日前10个工作日，由公司通过交易商协会认可的网站披露《利息递延支付公告》。

（2）利息递延支付下的限制事项

公司（母公司）有利息递延支付的情形时，在已递延利息及其孳息全部清偿完毕之前，不得从事下列行为：向普通股股东分红；减少注册资本。

（3）强制付息事件

在本期中期票据付息日前12个月内，发生以下事件的，应当在事项发生之日起2个工作日内，通过交易商协会认可的网站及时披露，明确该事件已触发强制付息条件，且公司（母

公司）不得递延支付当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息：向普通股股东分红；减少注册资本。

本期中期票据的本金和利息在破产清算时的清偿顺序劣后于公司发行的普通债券和其他债务。

本期中期票据无担保。

综合分析，本期中期票据具有赎回权、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. 本期中期票据募集资金用途

本期中期票据募集资金拟全部用于偿还公司本部及下属公司有息债务。

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、中央经济工作会议为主，聚焦于完善房地产调控政策、健全REITs市场功能、促进中小微企业调结构强能力；二季度，宏观政策以贯彻落实4月中央政治局会议精神为主，聚焦于进一步优化房地产调控政策、深化资本市场改革、稳住外贸外资基本盘、提振汽车和家居等大宗消费、优化调整稳就业政策；三季度，根据7月中央政治局会议决策部署，宏观政策聚焦于调整优化房地产政策、活跃资本市场、促进民营经济发展壮大、加大吸引外商投资力度等方面。

2023年前三季度，宏观政策调控着力扩大内需、提振信心、防范风险，国民经济持续恢复向好，生产供给稳步增加，市场需求持续扩大，就业物价总体改善，发展质量稳步提升，积极因素累积增多。初步核算，前三季度，国内生产总值91.30万亿元，按不变价格计算，同比增长5.2%。第三季度国内生产总值同比增长4.9%。剔除基数因素来看，第三季度GDP两年平均增速²上升至4.4%，较第二季度提高

²为剔除基数效应影响，方便对经济实际运行情况进行分析判断，本文使用两年平均增速（几何平均增长率）对部分受基数

效应影响较大的指标进行分析，如工业生产、服务消费等相关领域指标。

了 1.1 个百分点。9 月，物价和货币环境明显企稳，消费加速恢复，制造业投资保持强势。后续政策将以落实已出台的调控措施为主，稳中求进。信用环境方面，2023 年前三季度，社融规模显著扩张，信贷结构有所改善，但是居民融资需求总体仍偏弱，且企业债券融资节奏同比有所放缓。银行间市场流动性整体偏紧，实体经济融资成本明显下降。

展望 2023 年第四季度，特别国债发行支撑基建投资增速保持高位，汽车消费增速延续上升态势，经济主体信心持续上升，经济增长将延续前三季度较快态势。前三季度 GDP 同比增长 5.2%，有力保障了实现全年 5% 的经济增长目标。据国家统计局测算，第四季度 GDP 同比增长 4.4% 以上即可完成全年经济增长目标。因此，第四季度关键是继续落实已经出台的宏观调控政策，坚持稳中求进工作基调，固本培元；着力促进汽车消费增速回升，推进高科技制造业投资扩容提效，采取多种手段稳外贸，以“保交楼”为抓手促进房地产相关债务重组。完整版宏观经济与政策环境分析详见《宏观经济信用观察（2023 年三季度）》。

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，龙头企业发展优势明显，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³，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。

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。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。

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

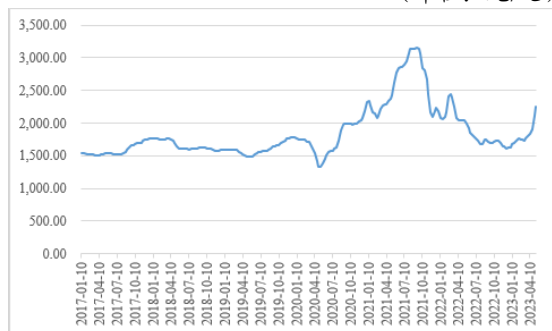
2020 年以来，我国平板玻璃产量波动增长，2022 年小幅下降，销售价格波动幅度较大；受下游需求下降及电子玻璃随着市场需求逐步深化影响，平板玻璃行业发展面临挑战。

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

³ 数据来源于工信部发布 2022 年光伏压延玻璃行业运行情况

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，主要指超薄玻璃以及其下游产品 ITO 导电膜玻璃。

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

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。

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。

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. 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、中性硼硅药用玻璃、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。

公司下属公司中建材玻璃新材料研究院集团有限公司⁴（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。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。

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；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。

2. 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 12 月 1 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 12 月 1 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，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。2023 年 7 月，根据工作需要，经中国建材集团研究决定，张健为公司法定代表人，彭寿不再担任公司董事长、法定代表人，仍担任董事职务。2023 年 12 月，根据工作需要，经中国建材集团研究决定，委派尹自波为公司董事，提名其为公司董事长（法定代表人）人选，张健不再担任公司法人，免去汤李炜公司董事职务；公司已召开第一届董事会第十五次会议，审议并通过关于选举尹自波先生为公司董事长的议案，任期与本届董事会保持一致。

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），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、

⁴ 曾用名中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司。

人力资源等重大事项进行管理及指导，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

注：表中 2021 年数据为公司 2021 年审计报告中期末或本期数据
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影响，公司综合毛利率（追溯调整后）水平逐年下降。2023 年 1—9 月，公司营业总收入有所增长，但综合毛利率继续下降。

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造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 公司各业务板块收入和毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2020 年（未追溯调整）			2021 年（未追溯调整）			2022 年（未合并抵消）			2023 年 1—9 月（未合并抵消）		
	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	26.87	10.56	91.16	33.68	8.70
新能源材料	43.57	22.88	23.78	42.86	12.85	19.74	57.89	15.17	12.34	56.13	20.74	14.28
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	13.70	12.56	35.31	13.04	16.02
中央应用研究院	14.51	7.62	32.82	138.59	41.57	22.38	168.96	44.27	14.59	114.77	42.40	16.42
其他	36.84	19.35	15.03	21.27	6.38	9.31	--	--	--	--	--	--
合计	190.38	100.00	20.76	333.42	100.00	21.86	381.69	100.00	12.89	297.37	100.00	13.60

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，故 2022 年各主要业务板块收入合计数大于营业总收入；5. 2022 年和 2023 年 1—9 月，公司未提供其他业务板块收入

资料来源：公司提供

2023 年 1—9 月，公司实现营业总收入 270.68 亿元，同比增长 21.67%，主要系光伏玻璃销售增长所致；综合毛利率为 15.10%，同比下降 2.23 个百分点，主要系燃料价格上涨以及部分产品销售价格下降所致。

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；天然气采购均价逐年增长，纯碱采购均价波动增长，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，天然气和纯

碱在玻璃生产成本中占比较大。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采购进行，向厂商直接采购。公司采购的结算方式以现金和票据为主。

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—9 月
天然气	采购量	5.25	7.25	6.72	5.73
	采购价格	2.01	2.25	2.89	3.08
纯碱	采购量	43.50	66.69	76.82	57.67
	采购价格	1365.56	2178.95	2465.15	2365.57

资料来源：公司提供

2020—2022 年，受公司部分产品产量大幅增长影响，公司纯碱采购量逐年增长；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。2023 年 1—9 月，受公司业务规模扩大影响，公司天然气和纯碱采购量同比分别增长 16.46%和 10.37%；天然气采购价格同比小幅增长，纯碱采购价格同比下降 6.85%。

（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—9 月，受生产线停产检修或转型影响，TFT-LCD 玻璃产能小幅下降；受新建生产线投产影响，光伏玻璃和优质浮法玻璃产能继续增长。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 9 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1—9 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 9 月
显示材料	超薄玻璃	140.93	140.93	140.93	140.93	113.71	123.52	127.60	92.63	80.69	87.65	90.54	87.64
	ITO 导电膜玻璃	7730.00	8150.00	10070.00	10070.00	5877.25	4418.85	2021.10	1723.18	76.03	54.22	20.07	22.82
	TFT-LCD 玻璃	510.00	760.00	760.00	640.00	418.08	386.72	455.92	378.50	81.98	50.88	59.99	78.85
	液晶显示模组	4148.86	7080.00	7080.00	7080.00	3695.59	3914.83	2452.93	1769.77	89.07	55.29	34.65	33.33
新能源材料	光伏玻璃	11360.00	14980.00	21920.00	29260.00	9682.10	11858.60	17728.47	23810.66	85.23	79.16	99.10	108.50
优质浮法玻璃及特种玻璃	优质浮法玻璃	3619.20	4928.08	4928.08	5208.80	3794.12	4676.49	4905.25	3273.05	104.83	94.89	99.54	83.78
	节能玻璃	314.90	444.00	444.00	444.00	172.28	365.82	378.49	260.50	54.71	82.39	85.25	78.23

注：2023 年 9 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。

从产销率看，2022 年，超薄玻璃产销率较低，主要系成本和售价倒挂，公司控制发货量所致；ITO 导电膜玻璃除了 2022 年外其余年份产销率均低于 100%，主要系部分产品自用所致；TFT-LCD 玻璃 2021—2022 年产销率较高及光伏玻璃 2022 年产销率较高，主要系公司订单充足外购部分产品转售所致。

2023 年 1—9 月，受下游市场尚未恢复影响，公司显示材料中除超薄玻璃外，其余各主要玻璃产品销量呈现不同程度下降；受下游需求增加及公司产能增长影响，公司光伏玻璃销量同比增长 80.12%；受下游房地产市场景气度下行影响，优质浮法玻璃销售同比下降 5.95%；除液晶显示模组和节能玻璃外，其余各主要玻璃产品销售价格同比均有不同程度下降。

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)				产销率 (%)				销售价格 (元/重箱、元/片、元/平方米)			
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1—9 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1—9 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1—9 月
显示材料	超薄玻璃	142.54	130.81	92.30	93.05	125.35	105.90	72.34	100.45	342.72	382.36	420.30	363.45
	ITO 导电膜玻璃	5566.38	3794.95	2211.99	1606.68	94.71	85.88	109.44	93.24	10.50	12.42	13.21	12.39
	TFT-LCD 玻璃	403.04	470.36	531.79	354.34	96.40	121.63	116.64	93.62	56.29	53.51	52.09	50.05
	液晶显示模组	3517.27	3866.70	2503.41	1774.05	95.17	98.77	102.06	100.24	112.45	115.02	121.46	145.76
新能源材料	光伏玻璃	10451.57	11457.82	21491.10	25477.44	107.95	96.62	121.22	107.00	24.48	21.71	19.95	17.87
优质浮法玻璃及特种玻璃	优质浮法玻璃	3841.22	4157.14	4551.64	2971.31	101.24	88.89	92.79	90.78	79.23	114.98	88.47	87.43
	节能玻璃	125.08	291.73	332.73	231.63	72.60	79.75	87.91	88.92	74.73	61.95	41.52	56.08

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. 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—2022 年，新签合同额逐年增长，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—9 月 新签合同额	截至 2023 年 9 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	54.54	120.86
	新能源工程及服务	40.82	48.56	72.89	33.11	51.18
	设施农业	4.27	5.82	0.00	2.59	0.69
	建筑工程及服务	0.00	12.57	0.50	6.20	8.68
	水泥工程及服务	39.55	1.30	3.50	3.36	3.58
	小计	154.39	164.53	202.95	99.81	185.00
玻璃新材料研究总院本部	工程服务	39.65	41.19	24.46	34.07	98.84
合计		194.03	205.73	227.41	133.87	283.83

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—9月，公司当期新签合同额同比变化不大。

截至2023年9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。

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—9月
境内	160.43	176.34	177.84	110.48
境外	33.60	29.39	49.57	23.39
合计	194.03	205.73	227.41	133.87

资料来源: 公司提供

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。

4. 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、存货和总资产周转次数均逐年下降，公司于2021年并入以工程技术服务为主业的中建材国际工程，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，工程技术服务企业周转率较低，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

5. 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持续推进, 公司仍存在一定投融资压力。

截至2023年9月底, 公司主要在建项目预计总投资后续尚需投资41.14亿元, 资金来源系自有资金和银行借款相结合。

表9 截至2023年9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9月底已完成投资
		自有资金	外部融资	自有资金落实情况	
太阳能光伏电池封装材料项目 (中建材 (洛阳) 新能源有限公司)	22.94	8.00	14.94	4.10	4.32
太阳能光伏电池封装材料项目 (秦皇岛北方玻璃有限公司)	11.85	3.80	8.05	1.88	2.42
信息显示超薄基板生产线二期项目	6.63	2.04	4.59	0.30	1.79
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
年产1350万片笔电车载触控显示模组生产线 (新型显示产业园二期) 项目	4.71	1.67	3.04	0.25	2.00
其他在建工程 (预计总投资小于1亿元)	3.99	1.67	2.32	1.37	1.49
合计	55.73	19.19	36.54	10.46	14.59

注: 1. 已完成投资统计口径由完成投资金额改为实际支付投资金额; 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

6. 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—9 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 9 月底，公司合并资产总额 984.12 亿元，所有者权益 228.28 亿元（含少数股东权益 124.85 亿元）；2023 年 1—9 月，公司实现营业总收入 270.68 亿元，利润总额 11.29 亿元。

2. 资产质量

2020 年以来，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；流动资产占比持续下降，资产结构相对均衡。

表 10 2020—2022 年末及 2023 年 9 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 9 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	453.02	46.03	2.20	1.96
货币资金	61.89	7.20	81.07	8.97	61.69	6.30	57.98	5.89	-0.16	-23.90
应收账款	105.60	12.28	97.45	10.78	117.80	12.02	122.30	12.43	5.62	20.88
存货	60.52	7.04	62.55	6.92	69.63	7.11	73.97	7.52	7.26	11.32
合同资产	66.79	7.77	67.24	7.44	70.54	7.20	75.53	7.68	2.77	4.91
非流动资产	419.75	48.83	452.93	50.12	520.21	53.10	531.09	53.97	11.33	14.86
固定资产（合计）	196.31	22.84	194.94	21.57	227.26	23.20	221.10	22.47	7.59	16.58
在建工程（合计）	60.59	7.05	65.67	7.27	63.14	6.44	80.07	8.14	2.08	-3.86
其他非流动资产	73.84	8.59	77.40	8.57	85.55	8.73	82.02	8.33	7.64	10.53
资产总额	859.69	100.00	903.61	100.00	979.73	100.00	984.12	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，受当期融资及对外投资规模变动影响，公司货币资金波动下降，截至 2022 年底，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。公司应收账款波动增长，截至 2022 年底，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；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。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。公司合同资产逐年增长，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。公司在建工程(合计)波动增长,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。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。

截至 2023 年 9 月底,公司资产总额较上年底小幅增长,结构较为稳定;受在建项目投资影响,在建工程较上年底有所增长。

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。

表 11 截至 2022 年底公司受限资产情况

项目	期末账面价值 (亿元)	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

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%。其中,未分配利润为-3.45 亿元,较年初亏损增加 2.63 亿元,主要系永续债支付利息所致。在所有者权益中,少数股东权益占比为 53.48%,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9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。

表 12 2020—2022 年末及 2023 年 9 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 9 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	495.07	65.50	4.86	13.15
短期借款	168.19	26.26	170.41	25.26	165.70	21.94	155.63	20.59	-0.74	-2.77
应付票据	60.64	9.47	74.62	11.06	89.07	11.80	90.46	11.97	21.19	19.37
应付账款	110.90	17.32	102.38	15.18	116.87	15.48	100.52	13.30	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	92.68	12.26	30.08	96.26
非流动负债	145.66	22.75	193.83	28.73	211.11	27.96	260.76	34.50	20.39	8.91
长期借款	83.84	13.09	92.78	13.75	152.72	20.22	183.32	24.25	34.97	64.60
应付债券	28.15	4.39	55.30	8.20	19.96	2.64	19.98	2.64	-15.79	-63.91
负债总额	640.40	100.00	674.60	100.00	755.10	100.00	755.83	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,公司短期借款以信用借款(占 85.36%)和保证借款(占12.74%)为主。受公司与供货商增加票据结算规模影响,应付票据

持续增长,以银行承兑汇票为主(截至2022年底占比97.40%)。公司应付账款波动增长,截至2022年底,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%。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。

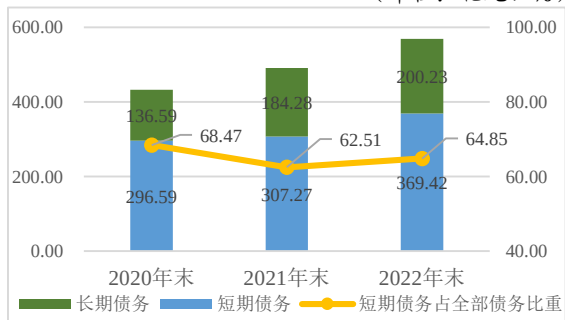
2020—2022年末，受公司业务规模扩大，资金需求增加影响，公司长期借款持续增长，

主要由保证借款和信用借款构成。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9月底，公司负债总额及结构变动不大，以流动负债为主。

图2 2020—2022年末公司债务结构

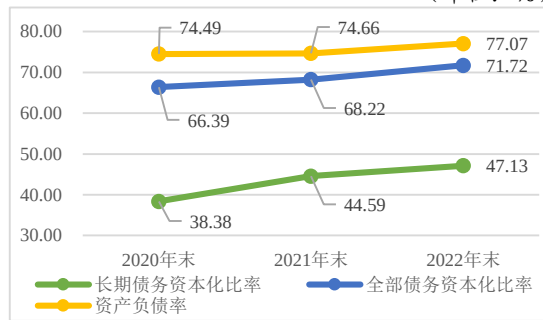
(单位: 亿元、%)



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

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(占64.85%)，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。

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年以来，公司营业总收入波动增长，利润总额逐年下降；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，受融资成本下降、利息收入增加及汇兑损失减少致使财务费用等下降影响，公司费用总额同比下降15.07%。同期，公司期间费用率较高，分别为17.09%、16.68%和15.16%，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。

表13 公司利润表部分科目情况(亿元)

科目	2020年	2021年	2022年	2023年1—9月
资产减值损失	-2.52	-3.63	-1.51	0.08
信用减值损失	-0.42	-2.13	0.73	-0.02
其他收益	4.73	1.80	7.98	3.91
投资收益	-0.34	1.48	2.28	1.32
资产处置收益	0.37	0.17	1.63	0.45
营业外收入	3.21	1.87	0.89	0.81
营业外支出	1.03	0.35	0.19	0.09
合计	4.00	-0.80	11.80	6.45
利润总额	17.46	12.79	9.61	11.29

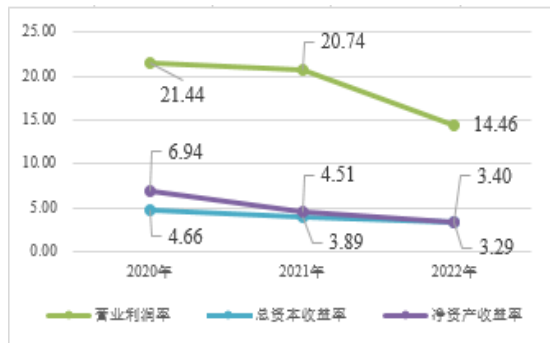
资料来源: 联合资信根据公司财务报表整理

2020—2022年，公司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。

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—9 月，受管理费用和研发费用增长影响，公司期间费用总额同比增长 6.34%，期间费用率为 12.67%；公司投资净收益同比下降 52.29%，主要系当期收到的分红款减少所致；资产处置收益同比减少 80.71%，主要系当期无土地处置收益所致；叠加毛利率下降等影响，公司利润总额同比下降 23.33%。

5. 现金流

2020—2022 年，公司经营活动现金净流入量持续下降，2023 年 1—9 月，经营活动现金净流入额为净流出；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持续推进，未来公司存在一定的融资需求及压力。

表 14 公司现金流情况（单位：亿元、%）

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1—9 月
经营活动现金流入量	349.56	395.96	362.05	272.94
经营活动现金流出量	332.00	382.76	355.95	279.77
经营活动现金流量净额	17.56	13.21	6.10	-6.83
投资活动现金流入量	13.32	20.26	5.81	32.44
投资活动现金流出量	31.53	46.89	46.13	44.71
投资活动现金流量净额	-18.21	-26.63	-40.31	-12.28
筹资活动前现金流量净额	-0.65	-13.42	-34.22	-19.11
筹资活动现金流入量	428.65	513.18	606.20	555.37
筹资活动现金流出量	424.52	474.45	591.64	537.42

筹资活动现金流量净额	4.13	38.73	14.56	17.95
现金收入比	97.57	103.47	100.49	85.80

资料来源：公司财务报告

2020—2022 年，公司经营活动现金净额逐年下降；现金收入比波动增长，收入实现质量尚可。同期，受在建工程持续投入影响，公司投资活动现金持续净流出且规模逐年增长。综上，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。受此影响，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—9 月，公司经营活动现金流和投资活动现金流净流出规模均同比有所下降，筹资活动前现金流量继续为净流出；公司筹资活动现金流继续为净流入，但规模同比有所下降。

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。

表 15 公司偿债指标

项目	项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 9 月
短期偿债能力	流动比率（%）	88.92	93.74	84.47	91.51
	速动比率（%）	76.69	80.73	71.67	76.57
	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

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9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。

截至2023年9月末，公司银行授信额度1100亿元，公司已使用银行授信额577亿元，未使用银行授信额度533亿元；同时公司拥有上市公司凯盛新能和凯盛科技股份有限公司，公司融资渠道通畅。

截至2023年9月底，公司无重大未决诉讼。

截至2023年6月底⁵，公司对合并范围外参股公司提供3.15亿元担保，主要为对中国玻璃控股有限公司（担保余额1.55亿元）和凯盛浩丰农业有限公司（担保余额1.48亿元）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年以来，公司本部资产总额逐年增长，以流动资产为主，流动资产占比逐年上升。截至2023年9月底，公司本部资产总额为285.26亿元，其中货币资金6.19亿元。

2020年以来，公司本部所有者权益波动下降。截至2023年9月底，公司本部所有者权益为75.96亿元，其中实收资本为57.25亿元。

2020年以来，公司本部负债总额逐年增长。截至2022年底，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9月底，公司本部负债总额209.31亿元。

2020年以来，公司本部营业收入波动增长，2022年，公司本部营业收入规模很小，2021年以来利润总额持续亏损。公司本部营收规模小，盈利能力弱。

2020—2022年，公司本部筹资活动前现金流持续为净流出，但净流出规模逐年下降；受此影响，2020—2021年，公司筹资活动现金流均为净流入，但偿还债务规模增加影响，2022年转为净流出；2023年1—9月，公司本部经营和投资活动现金流继续为净流出，依靠筹资活动现金流补充。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，

⁵ 公司未提供截至2023年9月底的对外担保情况。

截至 2022 年底，中国建材集团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，竞争力继续提升。

十一、本期中期票据偿还能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务影响

本期中期票据的发行对公司现有债务水平影响较小。

本期中期票据拟发行金额发行上限为 5.00 亿元，按照 5.00 亿元计算，分别占 2022 年底长期债务和全部债务的 2.50% 和 0.88%。

以 2022 年底数据为基础，预计本期中期票据发行后，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 77.19%、71.90% 和 47.74%，分别较发行前上升 0.12 个百分点、0.18 个百分点和 0.61 个百分点，公司债务负担将有所上升。考虑到本期中期票据募集资金拟全部用于偿还公司本部及下属公司的有息债务，公司实际债务负担或低于上述预测值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

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

本期中期票据拟发行金额发行上限为 5.00 亿元，按照 5.00 亿元计算，2020—2022 年，公司经营活动现金流入量分别为本期中期票据拟发行金额的 69.91 倍、79.19 倍和 72.41 倍；经营活动现金流量净额分别为本期中期票据拟发行金额的 3.51 倍、2.64 倍和 1.22 倍；公

司 EBITDA 分别为本期中期票据拟发行金额的 9.03 倍、9.04 倍和 9.19 倍。公司经营活动现金流和 EBITDA 对本期中期票据的保障能力尚可。

本期中期票据发行后，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 16 本期中期票据偿还能力测算

项目	2022 年
发行后长期债务*（亿元）	205.23
经营现金流入/发行后长期债务（倍）	1.76
经营现金/发行后长期债务（倍）	0.03
发行后长期债务/EBITDA（倍）	4.47

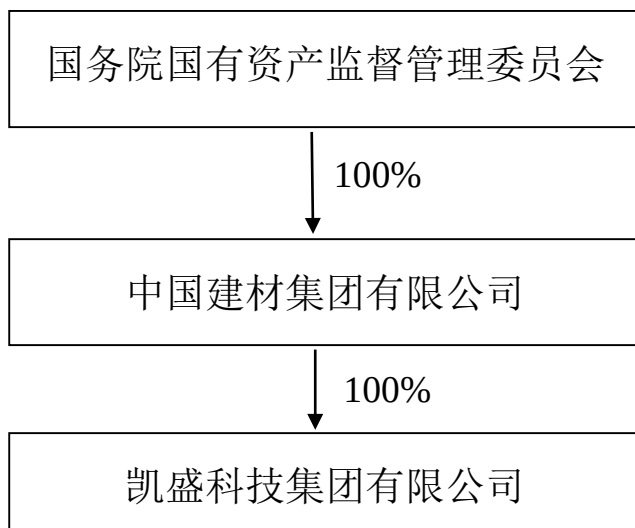
注：发行后长期债务为将本期中期票据发行额度计入后测算的长期债务总额

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

十二、结论

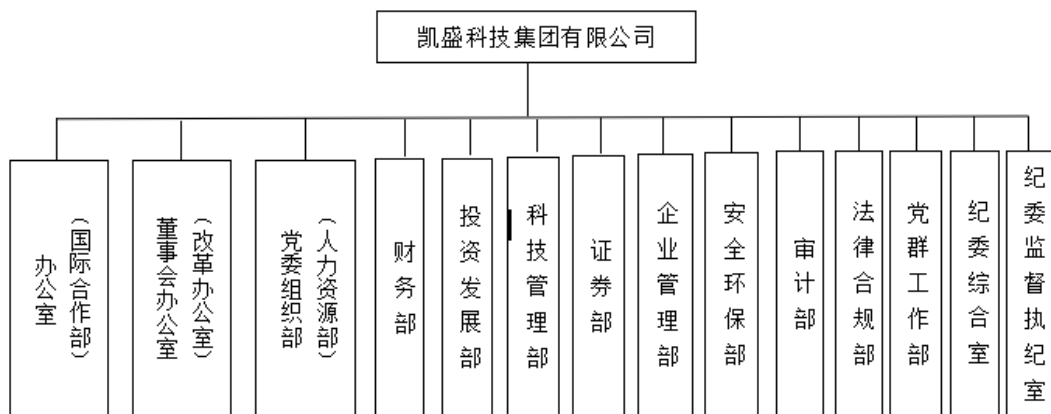
基于对公司经营风险、财务风险、外部支持及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AAA，本期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

附件 1-1 截至 2023 年 9 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 2023 年 9 月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 9 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	1	10.9
	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	3	1380
	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	1300
	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
优质浮法玻璃及特种玻璃	耀华（秦皇岛）玻璃有限公司	优质浮法玻璃	3	2200
	耀华（宜宾）玻璃有限公司	优质浮法玻璃	2	1600
	洛玻集团洛阳龙昊玻璃有限公司	优质浮法玻璃	1	650
	凯盛晶华玻璃有限公司	优质浮法玻璃	2	1400
	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	1	600
	耀华（秦皇岛）玻璃有限公司	优质浮法玻璃	3	2200

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 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	113.50	122.44	121.39	98.08
资产总额（亿元）	859.69	903.61	979.73	984.12
所有者权益（亿元）	219.29	229.01	224.63	228.28
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	270.68
利润总额（亿元）	17.46	12.79	9.61	11.29
EBITDA（亿元）	45.13	45.21	45.96	/
经营性净现金流（亿元）	17.56	13.21	6.10	-6.83
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	85.80
营业利润率（%）	21.44	20.74	14.46	14.45
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	76.80
流动比率（%）	88.92	93.74	84.47	91.51
速动比率（%）	76.69	80.73	71.67	76.57
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 1-9 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，未获取 2023 年三季度有息债务调整数据；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 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	6.11	15.71	2.01	6.19
资产总额（亿元）	174.03	242.87	260.01	285.26
所有者权益（亿元）	90.96	106.72	85.34	75.96
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	0.06
利润总额（亿元）	0.15	-2.03	-1.17	-1.98
EBITDA（亿元）	/	/	/	/
经营性净现金流（亿元）	1.00	-0.20	-0.54	-0.66
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	71.02
营业利润率（%）	98.81	80.68	98.76	73.74
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	73.37
流动比率（%）	112.97	175.16	136.17	162.51
速动比率（%）	112.97	175.16	136.17	162.51
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 1-9 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，未获取 2023 年三季度有息债务调整数据；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	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期 ×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1] ×100%
净资产年复合增长率	
营业总收入年复合增长率	
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

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 年度第二期中期票据的跟踪评级安排

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。