

信用等级公告

联合〔2019〕3067号

联合资信评估有限公司通过对凯盛科技集团有限公司主体长期信用状况及其拟发行的凯盛科技集团有限公司 2019 年度第二期中期票据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 AA⁺，凯盛科技集团有限公司 2019 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

联合资信评估有限公司
二〇一九年十月二十三日



凯盛科技集团有限公司

2019 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：AA⁺

担保方信用等级：AAA

本期中期票据信用等级：AAA

评级展望：稳定

债项概况：

本期中期票据基础发行额度：4 亿元

本期中期票据发行额度上限：8 亿元

本期中期票据期限：3+N 年

担保方式：中国建材集团有限公司提供本息全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保

偿还方式：在第 3 个和其后每个付息日，公司有权按面值加应付利息赎回本期中期票据

募集资金用途：拟用于偿付公司本部的债务融资工具及偿还公司下属子公司的银行借款

评级时间：2019 年 10 月 23 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
联合资信评估有限公司一般工商企业信用评级方法	V3.0.201907
联合资信评估有限公司一般工商企业信用评级模型	V3.0.201907

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：

指示评级	aa-		评级结果		AA ⁺	
评价内容	评价结果		风险因素		评价要素	
经营风险	B	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		2	
			企业管理		2	
			经营分析		1	
财务风险	F3	现金流	资产质量		2	
			盈利能力		3	
			现金流量		3	
		资本结构		3		
		偿债能力		3		
调整因素和理由					调整子级	
公司实际控制人为国务院国资委，股东中建材集团综合实力强，行业地位突出。公司作为中建材集团玻璃业务的唯一运营主体，业务定位明确，能够得到股东在股权划转和管理运营等方面的大力支持。					+2	

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

评级观点

凯盛科技集团有限公司（以下简称“凯盛集团”或“公司”）是中国建材集团有限公司（以下简称“中建材集团”）旗下专注于新玻璃、新能源、新材料等新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务的企业集团，是履行业务管理、融资管理、投资管理等职能的业务平台。近年来，公司玻璃产业链持续完善，玻璃产业技术水平领先，新玻璃产品盈利能力较强，新材料产品市场占有率较高。同时，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司债务规模大幅上升、短期支付压力加大、利润总额对非经常性损益依赖强等因素对公司经营及发展可能带来的不利影响。

作为中建材集团玻璃业务的唯一运营主体，公司定位于中建材集团浮法玻璃研发平台、产业平台、工程服务平台和融资平台，具有明确的职能定位，能够得到股东的大力支持。公司确立了以“新玻璃、新材料、新能源、新装备、工程以及高科技”为主的“5+1”发展战略。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。联合资信对公司的评级展望为稳定。

本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点。联合资信通过对相关条款的分析，认为本期中期票据在清偿顺序、赎回日设置和利息支付方面均与其他债务融资工具相关特征接近。

本期中期票据由中国建材集团提供本息全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。中国建材集团抗风险能力极强，其担保对本期中期票据的信用状况有显著的增信作用。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合分析，联合资信认为，本期中期票据付息或赎回日不能偿还的风险极低，安全性极高。

分析师：孙鑫 张垌

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

优势

1. 公司股东中建材集团综合实力强，行业地位突出。公司作为中建材集团玻璃业务的唯一运营主体，业务定位明确，能够得到股东在股权划转和管理运营等方面的大力支持。
2. 公司技术水平行业领先，中建材蚌埠玻璃工业设计研究院（以下简称“蚌埠院”）作为国内甲级玻璃研究院，在技术研发方面处于国内领先地位，多项技术打破国外垄断，为公司提供了有力的技术支持，为公司拓展了玻璃产业链。
3. 公司经营活动现金流入量对本期中期票据保障能力较强。
4. 中建材集团为本期中期票据提供本息全额无条件不可撤销连带责任保证担保，提升了本期中期票据的安全性。。

关注

1. 2018年以来，公司债务规模进一步上升，短期支付压力加大。
2. 公司利润总额对非经常性损益依赖大，期间费用对利润有一定侵蚀，营业利润近年来持续为负，主业盈利能力弱。
3. 公司在建规模较大，新玻璃等建设项目支出投资规模大，后续资金压力较重。
4. 本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，且一旦发生递延，累计利息支出将大于普通债券分期支付压力。

主要财务数据

合并口径				
项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 6 月
现金类资产(亿元)	38.72	53.29	54.26	47.26
资产总额(亿元)	251.88	341.26	403.11	414.39
所有者权益合计(亿元)	81.75	104.04	101.98	108.03
短期债务(亿元)	71.78	96.62	142.11	151.23
长期债务(亿元)	55.03	85.15	97.19	110.55
全部债务(亿元)	126.81	181.78	239.30	261.78
营业收入(亿元)	68.20	112.19	111.22	60.97
利润总额(亿元)	3.06	4.18	5.11	2.66
EBITDA(亿元)	12.21	17.19	19.30	--
经营性净现金流(亿元)	0.96	2.42	3.39	0.44
营业利润率(%)	14.89	16.87	16.47	16.06
净资产收益率(%)	3.12	3.17	4.26	--
资产负债率(%)	67.54	74.50	78.92	79.23
全部债务资本化比率(%)	60.80	67.62	70.12	70.79
流动比率(%)	101.35	99.33	87.82	88.05
经营现金流动负债比(%)	0.87	1.49	1.63	--
全部债务/EBITDA(倍)	10.39	10.58	12.40	--
EBITDA 利息倍数(倍)	3.02	3.14	2.99	--

公司本部（母公司）

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 6 月
资产总额（亿元）	55.53	86.24	118.35	120.15
所有者权益（亿元）	36.70	49.32	45.81	49.89
全部债务(亿元)	10.40	17.20	51.56	47.91
营业收入(亿元)	4.01	7.83	8.48	2.53
利润总额(亿元)	0.11	1.09	0.21	-0.48
资产负债率（%）	33.92	42.81	61.30	58.48
全部债务资本化比率(%)	22.08	25.86	52.96	48.99
流动比率（%）	195.05	130.32	70.70	73.60
经营现金流动负债比(%)	-109.35	7.83	3.53	--

注：1.公司 2019 年 1—6 月财务数据未经审计；2.长期债务、全部债务、长期债务资本化比率、全部债务资本化比率和资产负债率等指标中，已将永续中票和可续期贷款计入负债总额和有息债务中；3.所有者权益中包含永续中票和可续期贷款；4.已将其他流动负债中的有息债务部分计入短期债务中，将长期应付款和其他非流动负债中的有息债务部分计入长期债务中

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
AA ⁺	稳定	2019/7/15	孙鑫 张炯	联合资信评估有限公司一般工商企业信用评级方法 V3.0.201907 联合资信评估有限公司一般工商企业信用评级模型 V3.0.201907	阅读全文
AA ⁺	稳定	2016/8/22	李海宸 王兴萍 付晓林	联合资信评估有限公司一般工商企业信用评级方法（2016 年）	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、本报告引用的资料主要由凯盛科技集团有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则，符合真实性、准确性、完整性要求。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

凯盛科技集团有限公司

2019 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“凯盛集团”或“公司”）成立于 1988 年，原名为中北玻璃工业公司，2004 年 3 月更名为中建材矿业公司，为中国建材集团有限公司（以下简称“中建材集团”）的全资子公司。历经多次股权划转和增资，2014 年 12 月公司更名为凯盛科技集团公司。2015 年 11 月，中建材集团对公司增资 1.20 亿元。2017 年 11 月，公司完成公司制改制，并更为现名。中建材集团将原中建材集团所属的中国联合装备集团有限公司（以下简称“联合装备”）整体划转进入公司，公司注册资本增加至 31.54 亿元。截至 2019 年 6 月底，公司注册资本为 31.54 亿元，中建材集团持有公司 100% 股份，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。

公司专注于新玻璃、新能源、新材料等新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务，目前已经形成了以新玻璃、新材料、新能源、新装备、工程以及高科技为主的“5+1”发展战略。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 403.11 亿元，所有者权益合计 101.98 亿元（含少数股东权益 51.25 亿元）；2018 年，公司实现营业收入 111.22 亿元，实现利润总额 5.11 亿元。

截至 2019 年 6 月底，公司合并资产总额 414.39 亿元，所有者权益合计 108.03 亿元（含少数股东权益 51.25 亿元）；2019 年 1—6 月，公司实现营业收入 60.97 亿元，利润总额 2.66 亿元。

公司注册地址：北京市海淀区紫竹院南路 2 号；法人代表：彭寿。

二、本期债券及募投项目概况

1. 本期中期票据概况

公司已于 2018 年注册永续中期票据 17.8 亿元，本期计划发行 2019 年度第二期中期票据（以下简称“本期中期票据”），基础发行额度 4 亿元，发行额度上限 8 亿元，本次发行采取发行金额动态调整机制。

中建材集团为本期中期票据提供无条件不可撤销的连带责任保证担保，保证范围包括本次永续中期票据注册的本金及利息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用；保证期间为本次永续中期票据的注册额度内发行的中期票据存续期间及该主债务履行期届满之日起 6 个月内。本次注册的永续中期票据的持有人在此期间内未要求担保人承担保证责任的，担保人免除保证责任。

本期中期票据在条款设置上区别于普通中期票据，具有一定特殊性。

本期中期票据于公司依照发行条款的约定赎回前长期存续，并在公司依据约定赎回时到期。在赎回权方面，在中期票据第 3 个和其后的每个付息日，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。如在前述赎回权条款规定的时间，公司决定行使赎回权，则于赎回日前 20 个工作日，由公司按照有关规定在主管部门制定的信息披露媒体上刊登《提前赎回公告》，并由上海清算所代理完成赎回工作。

在利率方面，本期中期票据前 3 个计息年度的初始票面利率将通过集中簿记建档结果确定，在前 3 个计息年度内保持不变；前 3 个计息年度的票面利率为初始基准利率加上初始利差。本期中期票据第 3 个计息年度末为首个票面利率重置日，自第 4 个计息年度起，每 3 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3年的对应日（如遇法定节假日，则顺延至其后的一个工作日，顺延期间不另计息）。本期中期票据初始基准利率为集中簿记建档前5个工作日中国债券信息网站（<http://www.chinabond.com.cn>）（或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站）公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，3年期国债收益率算术平均值（四舍五入计算到0.01%）。如果公司不行使赎回权，则从第4个计息年度开始，每3年票面利率可调整为当期基准利率加上初始利差再加上300个基点，票面利率公式为：当期票面利率=当期基准利率+初始利差+300BPs，在之后的3个计息年度内保持不变。本期中期票据初始利差为前3个计息年度的票面利率与初始基准利率之间的差值。如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响，导致当期基准利率在利率重置日不可得，则当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。

在清偿顺序方面，本期中期票据的本金及利息的清偿顺序等同于公司所有其他待偿还债务融资工具。

在递延利息支付方面，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的违约事件。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》。付息方式为：本期中期票据每次付息日前5个工作日，由公司按有关规定在主管部门指定的信息媒体上刊登《付息公告》，并在付息日按票面利率由上海清算所代理完成付息工作；如公司决定递延支付利息的，公司及相关中介机构应在付息日前10个工作日披露《利息递延支付公告》。强制付息事件是指付息日前12个月，发生以下事件

的（①向普通股股东分红；②减少注册资本），公司不得递延当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息。利息递延下的限制事项是指公司有递延支付利息的情形下，直至已递延利息及其孳息全部清偿完毕，不得从事向普通股股东分红和减少注册资本。如果发生强制付息事件时公司仍未付息，或公司违反利息递延下的限制事项，本期中期票据的主承销商、联席主承销商将召集持有人会议，由持有人会议达成相关决议。

基于以上条款，可得出以下结论：

（1）本期中期票据的本金及利息的清偿顺序等同于公司其他待偿还债务融资工具。从清偿顺序角度分析，本期中期票据与其他债务融资工具清偿顺序一致。

（2）本期中期票据如不赎回，自第4个计息年度起，每3年重置票面利率以当期基准利率加初始利差再加300个基点。从票面利率角度分析，本期中期票据公司在赎回日具有赎回权，重置票面利率调整幅度较大，公司选择赎回的可能性大。

（3）本期中期票据在除公司发生向普通股股东分红和减少注册资本事件之外，可递延利息支付且递延利息次数不受限制。2016—2018年公司分别向股东分红0.13亿元、0.16亿元和0.29亿元。从利息支付角度分析，公司未来逐年持续向股东分红可能性较大，减少注册资本的可能性小，递延利息支付可能性较小。

综上分析，本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）通过对相关条款的分析，认为本期中期票据在清偿顺序、赎回日设置和利息支付方面均与其他普通债券相关特征接近。

2. 本期中期票据募集资金用途

本期中期票据募集资金拟用于偿付公司本部的债务融资工具及偿还公司下属子公司

的银行借款。

三、宏观经济和政策环境

2018年,随着全球贸易保护主义抬头和部分发达国家货币政策趋紧,以及地缘政治紧张带来的不利影响,全球经济增长动力有所减弱,复苏进程整体有所放缓,区域分化更加明显。在日益复杂的国际政治经济环境下,中国经济增长面临的下行压力有所加大。2018年,中国继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策,经济运行仍保持在合理区间,经济结构继续优化,质量效益稳步提升。2018年,

中国国内生产总值(GDP)90.0万亿元,同比实际增长6.6%,较2017年小幅回落0.2个百分点,实现了6.5%左右的预期目标,增速连续16个季度运行在6.4%~7.0%区间,经济运行的稳定性和韧性明显增强;西部地区经济增速持续引领全国,区域经济发展有所分化;物价水平温和上涨,居民消费价格指数(CPI)涨幅总体稳定,工业生产者出厂价格指数(PPI)与工业生产者购进价格指数(PPIRM)涨幅均有回落;就业形势总体良好;固定资产投资增速略有回落,居民消费平稳较快增长,进出口增幅放缓。

表1 2016—2019年上半年中国主要经济数据

项目	2016年	2017年	2018年	2019年上半年
GDP(万亿元)	74.0	82.1	90.0	45.1
GDP增速(%)	6.7	6.8	6.6	6.3
规模以上工业增加值增速(%)	6.0	6.6	6.2	6.0
固定资产投资增速(%)	8.1	7.2	5.9	5.8
社会消费品零售总额增速(%)	10.4	10.2	9.0	8.4
出口增速(%)	-1.9	10.8	7.1	6.1
进口增速(%)	0.6	18.7	12.9	1.4
CPI增幅(%)	2.0	1.6	2.1	2.2
PPI增幅(%)	-1.4	6.3	3.5	0.3
城镇登记失业率(%)	4.0	3.9	3.8	3.6
城镇居民人均可支配收入增速(%)	5.6	6.5	5.6	5.7

注:1. 增速及增幅均为同比增长情况;2. 出口增速、进口增速统计均以人民币计价;3. GDP增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率,规模以上工业增加值增速、固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率;4. 固定资产投资增速为不含农户投资增速;5. 城镇登记失业率为期末值

资料来源:国家统计局、Wind

2019年1—6月,中国积极的财政政策继续加力增效,通过扩大财政支出加强基建补短板投资,同时大规模的减税降费政策落地实施,企业负担进一步减轻,财政稳增长作用凸显。2019年1—6月,中国一般公共预算收入和支出分别为10.8万亿元和12.4万亿元,收入同比增幅(3.4%)远低于支出同比增幅(10.7%),财政赤字(1.6万亿元)较上年同期(7261亿元)大幅增加。央行继续实施稳健的货币政策,综合运用多种货币政策工具维持了市场流动性的

合理充裕,市场利率水平相对稳定。在上述政策背景下,2019年1—6月,中国国内生产总值45.1万亿元,同比实际增长6.3%。中西部地区经济增速仍较快,东北地区经济增长仍靠后;CPI温和上涨;PPI和PPIRM基本平稳;就业形势总体稳定。

2019年1—6月,中国三大产业继续呈现增长态势,农业生产形势稳定;工业生产继续放缓,工业企业利润增速有所企稳;服务业增速略有放缓,但仍是拉动GDP增长的主要力量。

固定资产投资增速有所放缓，制造业投资、基础设施建设投资和房地产投资增速均有所回落。2019年1—6月，全国固定资产投资（不含农户）29.9万亿元，同比增长5.8%，增速有所放缓。其中，民间固定资产投资18.0万亿元，同比增长5.7%，增速明显回落。从三大主要投资领域来看，2019年1—6月，全国房地产开发投资6.2万亿元，同比增长10.9%，增速较1—3月回落0.9个百分点，主要源于近期房企融资约束持续加强，但受上年开发商大量购地以及前期开工项目续建影响，房地产开发投资增速较上年同期仍有所加快。全国基础设施建设投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）同比增长4.1%，较上年同期明显下降，但在2018年年底全国人大授权国务院提前下达部分2019年度新增地方政府债务限额，今年4月、6月先后发布相关政策加快地方债发行进度，同时允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金等多项措施助力基建投资的政策背景下，今年以来基础设施建设投资持续企稳。制造业投资同比增长3.0%，增幅明显回落。其中，汽车制造业投资增速依旧维持在0.2%的低位水平，是制造业投资放缓的重要原因。

居民消费增速有所回升，消费结构持续优化升级。2019年1—6月，全国社会消费品零售总额19.5万亿元，同比增长8.4%，增速较1—3月（8.3%）略有回升，较上年同期（9.4%）有所回落，较1—3月回升主要由于车企降价销售“国五”标准汽车使得汽车类零售额同比增速（1.2%）较1—3月转负为正。具体来看，生活日常类消费仍保持较高增速，升级类消费增速较快，服务类消费增幅明显。此外，网上零售继续保持快速增长。中国居民消费持续平稳增长，消费结构进一步改善，在中国经济面临下行压力的背景下消费仍是经济增长的第一驱动力。

进出口稳中有进，贸易顺差有所扩大。2019年1—6月，中国货物贸易进出口总值14.7万亿元，同比增速（3.9%）较1—3月略有回升，较

上年同期大幅回落，主要受中美贸易摩擦和中国内需放缓等因素影响。出口方面，机电产品与劳动密集型产品仍为出口主力。进口方面以集成电路、原油和农产品为主，集成电路进口额增速（-6.9%）较上年同期下滑了38.9个百分点，是进口增速较上年同期下滑的主要原因。

2019年下半年，国际贸易紧张局势可能加剧、部分国家民族主义兴起及地缘政治等因素将进一步抑制世界经济复苏进程，中国宏观经济整体仍存在较大的下行压力。在此背景下，中国将继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，加大逆周期政策调节力度稳投资，同时采取措施推动消费升级、稳定外贸增长，推动经济健康高质量发展。从三大需求看，一是固定资产投资增速有望持续企稳。随着地方政府专项债券发行力度的加大，以及补短板、强后劲的重大项目的加快批复，基础设施投资有望持续企稳；减税降费的落实将进一步修复企业盈利，激发企业主体活力，加上电子信息产品制造、交通运输设备制造等具有较大示范效应的高端产品和设备制造领域的发展，制造业投资有望企稳；在“房住不炒”的定位下，房地产投资增速或有所回落，但在稳增长和推进城镇化建设的背景下房地产投资回落幅度比较有限。二是居民消费增速面临一定压力。“国六”标准政策的实施透支了部分汽车消费需求，可能会对未来一段时间的汽车消费产生不利影响，加上当前中国居民部门杠杆率持续攀升、房地产对消费的挤出效应仍强，居民消费增速或面临一定的回落压力。三是进出口增速或将继续放缓。全球经济复苏仍面临诸多不确定性因素，外部需求或继续放缓；随着相关扩大进口政策的进一步实施，以及中国加强与“一带一路”沿线国家的交往，中国对除美国外主要经济体的进口增速保持相对稳定，但国内经济下行压力有所加大，中国内需压力未消也会对进口产生一定抑制。总体来看，2019年下半年，中国经济运行仍将保持在合理区间，考虑到房地产投资增速以及居民消费增速或将有所放

缓，下半年经济增速或略有回落，预计全年经济增速在6.2%左右。

四、行业分析

1. 玻璃行业概况

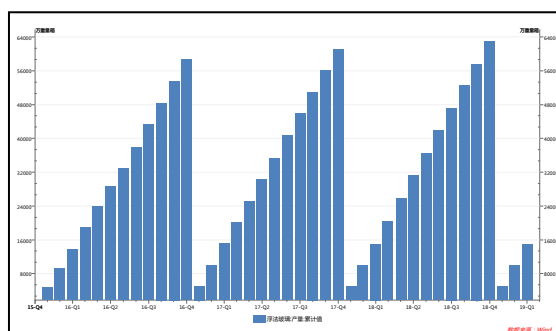
玻璃行业是中国的传统产业之一，改革开放以来，中国玻璃工业经过三轮高速发展已经形成了较为完善的工业体系，在生产规模、技术水平、产品结构等方面均有了很大的变化。目前中国为世界上规模最大的平板玻璃生产国。

玻璃简单分类主要分为平板玻璃和深加工玻璃，从中国玻璃的消费需求结构来看，玻璃及其加工制品广泛应用于建筑、交通运输、装饰装修、电子信息、太阳能利用及其他新兴工业，其中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。

2015年以来在大量生产线关停及停产冷修的情况下，平板玻璃产量大幅缩水，2015年中国平板玻璃产量7.39亿重量箱，同比下降8.60%。2016年以来，房地产行业回暖，需求提振，2016年平板玻璃产量7.74亿重箱，同比增长5.80%。2017年和2018年，平板玻璃产量分别为7.90亿重箱和8.70亿重箱，分别同比增长3.50%和2.10%。总体看，近年来平板玻璃产量增速逐年放缓。截至2018年底，中国平板玻璃生产线总数为372条，年产能12.30亿重量箱，2018年产能利用率71.00%，产能严重过剩矛盾得到有效缓解。截至2019年6月底，中国平板玻璃生产线总数为374条。

图1 近年中国玻璃产量

(单位：亿重箱)



资料来源：Wind

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导电膜玻璃是在超薄玻璃的基础上，利用磁控溅射的方法镀上一层氧化铟锡膜镀（ITO导电膜），使玻璃拥有透明且导电的特性。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。

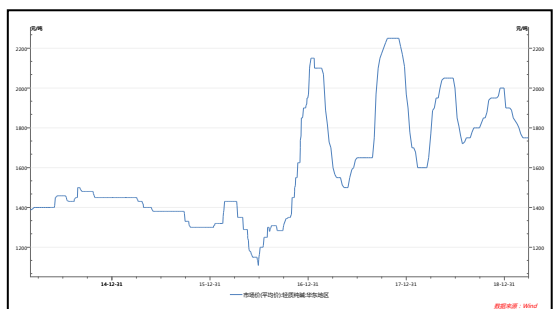
目前，中国拥有ITO导电玻璃生产线60条左右，是全球最主要生产地，主要厂商包括中国南玻集团股份有限公司、深圳莱宝高科技股份有限公司和安徽省蚌埠华益导电膜有限公司（为凯盛集团下属子公司）。近年来平板玻璃行业实现平稳发展，实现了消费及新兴市场的加速转型，普通建筑用玻璃产量占比从2014年的47.40%下降至2018年的35.60%，而低辐射玻璃原片、电子玻璃原片、太阳能玻璃原片产量却不同程度有了较大幅度增长。

上游原材料

影响平板玻璃成本的主要是燃料和原料价格，其中，燃料成本和原料中的纯碱成本占比最大，两者之和占玻璃生产成本超过60%。

图2 近年中国纯碱价格走势

(单位：元/吨)

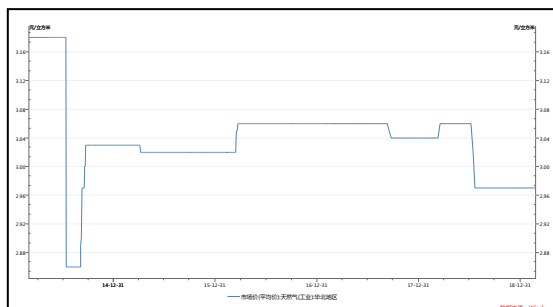


资料来源：Wind

从主要原材料纯碱来看，近年来纯碱价格表现出了较强的波动性。以华东地区轻质纯碱市场平均价为例：2014年至2016年10月，纯碱价格小幅波动，维持低位徘徊；2016年11月至2017年2月初，纯碱价格快速上调至2100元/吨；此后波动回落至2018年3月底的1600元/吨；此后再次上调，2018年底为2000元/吨。截至2019年6月底为1620元/吨。整体看，纯碱价格季节性较为明显但波幅较小。

图3 近年中国天然气价格走势图

(单位：元/吨)



资料来源：Wind

近年来随着国内环保政策、能源价格波动，玻璃生产所用燃料发生了一些变化。最初玻璃生产企业燃料主要以重油为主，但是随着国内环保政策的日益严格，重油逐渐被天然气取代。国家颁布的《平板玻璃行业准入条件》中也明确鼓励使用天然气等清洁能源作为燃料。根据2015年2月26日，国家发改委发布《关于理顺非居民用天然气价格的通知》（发改价格〔2015〕351号文），该通知实现存量气和增量气价格并轨，增量气最高门站价格每千立方米降低440元，存量气最高门站价格每千立方米提高40元；放开天然气直供用户，用户直接向上游天然气

供应商购买天然气，用于生产或消费、不再对外转售。根据2015年11月18日，国家发改委发布《中共中央国务院关于推进价格机制改革的若干意见》（中发〔2015〕28号文），经国务院批准，决定自2015年11月20起降低非居民用天然气门站价格，同时进一步推进天然气价格市场化。2018年9月5日，国务院公布《关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》，对天然气国内勘探开发、海外供应和建立多层次储备体系等方面做出明确要求，特别是要求进一步理顺天然气价格机制，推行季节性差价、可中断气价等差别化价格政策，鼓励有资质的市场主体开展城镇燃气施工等业务等。以华北地区为例，华北地区工业用天然气市场价于2013年底冲高至3.18元/立方米，2014年上半年随着全球原油价格大幅下降，天然气价格回落至2.86元/立方米，之后，天然气价格逐步回升至9月的3.03元/立方米。2015—2018年7月天然气价格均在3.02元/立方米至3.06元/立方米之间。2018年7月以来，随着国际油价的下降，天然气价格下滑。截至2019年3月底，天然气价格稳定在2.97元/立方米。在全球经济前景不确定性犹存，以及国内宏观经济进入新常态之际，预计未来天然气价格将与国际市场油气价格变化进一步趋同。

下游行业情况

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。

房地产行业方面，房地产投资开发方面，2018年，在施工节奏加快的影响下，建安成本的增长带动房地产开发投资额仍保持增长态势，全年房地产开发投资12.03万亿元，同比增长9.50%，增速较上年增加2.50个百分点；其中住宅投资8.52万亿元，同比增长13.40%，增速较上年增加4.00个百分点，住宅投资仍占房地产开发投资较大比重。施工方面，全国房屋新开工面积20.93亿平方米，同比增长17.20%，其中住宅新开工面积15.34亿平方米，同比增长19.70%。全国房屋施工面积82.23亿平方米，同

比增长 5.20%；其中住宅施工面积为 57.00 亿平方米，同比增长 6.30%。2018 年房企开工意愿明显增强，施工进度有所加快，全国房地产开发投资仍保持较快增长。房地产销售方面，2018 年全年商品房销售面积为 17.17 亿平方米，同比增长 1.30%，增速较上年下降 6.40 个百分点；共实现销售额 15.00 万亿元，同比增长 12.20%，增速较上年下降 1.50 个百分点。价格方面，根据中国房地产指数系统对 100 个城市的全样本调查数据显示，2018 年百城住宅平均价格累计上涨 5.09%，较 2017 年增速下降 2.06 个百分点，价格增速有所回落。整体看，2018 年以来，在市场政策严控的影响下，商品房销售面积、销售额和销售价格均呈增速放缓的态势，房地产市场整体降温。

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方向快速发展。通信设备行业成为电子行业投资增速最快领域。未来，随着中国经济发展和信息化水平的提高，以及在产业政策、振兴规划的支持和鼓励下，中国电子信息产业仍具有较好的发展前景。电子行业的良好发展给电子玻璃市场发展带来较好机遇但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。

总体看，近年来整体浮法玻璃行业产能过剩严重，产量不断下降。但 2016 年以来房地产行业回暖，且电子玻璃随着市场需求逐步深化，带动玻璃需求和产量小幅上升，整体看市场前景趋稳。

2. 行业关注

产能过剩严重

由于新增产能过快、落后产能退出缓慢以及下游需求不断放缓，近年来中国浮法玻璃一直处于产能过剩局面。

从浮法玻璃行业进入门槛来看，2010 年 12 月，工业和信息化部发布了《日用玻璃行业准入条件》(产业政策〔2010〕第 3 号)，对日用

玻璃行业新建或改扩建项目的建设标准、能耗标准等做出了明确的限定，旨在加快推进日用玻璃行业结构调整和产业升级，加强节能减排和资源综合利用。准入条件提出：日用玻璃行业建设项目重点是对现有生产线进行技术改造和升级以及发展轻量化玻璃瓶罐、高档玻璃器皿和特殊品种的玻璃制品。

为改善供需矛盾，近年来国家针对产能过剩相继出台多项政策。2013 年 5 月，国家发改委和工信部出台《关于坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张的通知》(发改产业〔2013〕892 号文)。892 号文提出充分认识遏制严重过剩产能的重要性和紧迫性，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张；不得以任何名义核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，国土、环保等部门不得办理土地供应、环评审批等相关业务，金融机构不得提供任何形式的新增授信支持；坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目，地方各级人民政府要立即组织对产能严重过剩行业违规在建项目进行认真清理，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目，尚未开工建设的，不准开工，正在建设的项目，要停止建设，国土部门要依法依规停止土地供应，环保部门要强化环境监管，金融机构不得提供任何形式的新增授信支持，对已经发放的贷款要采取妥善措施保障合法债权安全。

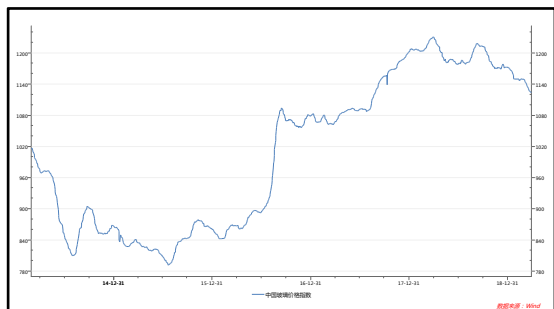
2014 年 12 月，为落实《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发〔2013〕41 号文)，工信部对《平板玻璃行业准入条件》进行了修订，发布了《平板玻璃行业规范条件(2014 年本)》。该规范条件从新项目准入标准方面进行要求，提出新建平板玻璃项目原则上要进入纳入规划的产业园区。同时，鼓励和支持现有普通浮法玻璃生产企业通过技术改造和技术进步，转产工业玻璃、在线镀膜玻璃等高技术含量、高附加值产品，发展玻璃精深加工。

2018 年 8 月，工信部、国家发改委联合发布的《关于严肃产能置换严禁水泥平板玻璃行

业新增产能的通知》明确要求，各地要严格把好水泥熟料、平板玻璃建设项目备案源头关口，不得以其他任何名义、任何方式备案新增水泥熟料、平板玻璃产能的建设项目。对确有必要新建的水泥熟料、平板玻璃建设项目，必须严格实施等量或减量置换，需持有经当地省级工业和信息化主管部门公告的产能置换方案。

2013年以来，玻璃价格呈震荡下行态势，于2015年7月跌至低位；此后受原材料价格上涨等因素影响，玻璃价格开始进入上行通道；进入2016年，纯碱价格出现较为明显的回调，房地产市场明显回暖，玻璃价格快速增长，9月达到近年玻璃价格的最高点；此后至2017年6月，玻璃价格一直处于高位徘徊，小幅震荡。7月以来，玻璃价格进一步上调；至2018年4月，中国玻璃价格指数上涨至1229.28。之后，中国玻璃价格指数波动下滑至2018年7月的1179.07。截至2018年底，中国玻璃价格指数为1172.32，变化很小，供求关系趋于稳定。截至2019年6月底，随着部分玻璃厂商延迟产线检修时间，以及下游房地产行业的降温，中国玻璃价格指数下滑至1101.82，短期内玻璃价格预计较为稳定。

图4 近年中国玻璃价格指数



资料来源：Wind

环保压力

2013年9月12日，中国国务院发布《大气污染防治行动计划》（以下简称“《行动计划》”），《行动计划》确定了经过五年努力，使全国空气质量总体改善，重污染天气较大幅度减少；京津冀、长三角、珠三角等区域空气质量明显好转的目标。加快企业技术改造，提高科技创

新能力。严格投资项目节能环保准入，提高准入门槛，优化产业空间布局，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。生态环境倒逼的环境治理政治任务重，行业环保门槛和监管执法力度将持续加强，环保门槛的提高对有环境治理压力的企业将意味着大量资金的投入，这将加重部分行业企业的资金压力，进一步促进落后产能的逐步退出。

3. 行业发展

平板玻璃行业近年来产能过剩情况严重，在经济增速放缓和减产压力作用下，行业景气度低迷。2016年以来，随着房地产行业回暖以及原材料价格上涨，带动玻璃行业量价齐升，为企业带来一定盈利；同时，原材料价格的上涨一定程度上挤压玻璃企业的利润空间，各地房地产调控政策频出亦对需求端有所抑制。短期内，行业需求难以大幅增长，叠加平板玻璃产量持续小幅回升，行业景气度的提升仍有赖于国家对过剩产能的有效治理和部分产能的有序退出。

电子玻璃方面，2018年1月，由中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司、中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司等单位共同起草的国家标准《液晶显示器用薄浮法玻璃》（GB/T20314-2017，以下简称《标准》）由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化管理委员会正式批准发布，于2018年8月起实施，该《标准》的实施对规范液晶显示器用薄浮法玻璃的生产工艺、技术指标和推动技术进步具有重要指导意义。未来电子行业的快速发展为电子玻璃发展提供了良好前景，但随着电子设备更新换代速度的加快，对电子玻璃技术提升带来较大挑战。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2019年6月底，中建材集团持有公司100%股权，国务院国资委直接持有中建材集团

100%的股权，为公司的实际控制人。

2. 企业规模与竞争力

公司是中建材集团旗下专注于新玻璃、新能源、新材料等新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务的企业集团，经过 2014 年中建材集团资产重组，公司拥有了包括蚌埠院、中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司（以下简称“洛玻集团”）、河南省中联玻璃有限责任公司（以下简称“中联玻璃”）和中建材（内江）玻璃高新技术有限公司（以下简称“内江玻璃”）等已经运营成熟的子公司，确立了以“新玻璃、新材料、新能源、新装备、工程以及高科技”为主的“5+1”发展战略。

目前洛玻集团下属洛阳玻璃股份有限公司拥有 2 条超薄玻璃生产线，日熔化量合计 400 吨，为国内最大的超薄电子玻璃生产企业，超薄玻璃可深加工为 ITO 导电膜玻璃、TFT-LCD 玻璃；洛玻集团下属洛玻集团龙昊玻璃有限公司同时拥有 2 条浮法玻璃生产线，日熔化量合计 1250 吨；洛玻集团下属中建材（合肥）新能源有限公司拥有 1 条光伏玻璃生产线，日熔化量 650 吨。

中联玻璃和凯盛晶华分别位于河南商丘和山东德州地区，目前分别拥有浮法玻璃生产线 2 条和 1 条，日熔化量分别合计 1300 吨和 600 吨。

华光玻璃目前拥有 1 条高温中铝玻璃生产线及 2 条光伏玻璃生产线，高温中铝玻璃生产线目前产能已达到日熔化量 250 吨。光伏玻璃生产线在其下属的中建材桐城新能源材料有限公司下，日熔化量为每条 320 吨。

凯盛股份拥有 12 条日产合计 10 万片的 ITO 导电膜玻璃生产线，同时拥有 5 条年产量合计 85 万片的电容式触摸屏玻璃生产线及 10 条日产量合计 1 万片的 TFT-LCD 液晶玻璃生产线。

成都中光电科技有限公司（以下简称“成都中光电”）拥有 2 条 TFT-LCD 玻璃生产线，日产量合计为 20.8 万片。

此外，中建材（宜兴）新能源有限公司拥

有 4 条日熔化量 270 吨的光伏玻璃生产线。蚌埠中建材信息显示材料有限公司拥有 1 条日熔化量 150 吨的超薄玻璃生产线。凤阳凯盛硅材料有限公司拥有 1 条日熔化量 50 吨的防火玻璃生产线。中建材（蚌埠）光电材料有限公司拥有 1 条日熔化量 70 吨的高铝玻璃生产线。

公司下属企业蚌埠院是新中国第一批成立的全国综合性甲级科研设计单位，经过多年的发展，技术水平处于国内领先地位，其中蚌埠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。

2015 年，公司与蚌埠市人民政府在合肥签署薄膜太阳能电池项目合作协议，公司 1.5GW 铜铟镓硒薄膜太阳能电池项目一期正式在蚌埠开工建设，2019 年 6 月，该项目已投产，预计 2019 年实现产量 40MW。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。

近年来，凯盛集团大力实施集成化、产业化、工程化、国际化战略，大力发展新玻璃、新材料、新能源、新装备产业，拥有玻璃、水泥、建筑、新能源、新型房屋、环境污染治理的工程设计、总承包、咨询、监理等甲级资质及对外经营权，产业基地分布国内多个省份，经营网络遍布世界各地。

3. 技术水平

公司下属的洛玻集团是中国洛阳浮法玻璃工艺的诞生地，蚌埠院是目前国内最大的甲级玻璃工艺设计及研究院所。蚌埠院拥有博士后流动站，其与洛玻集团建设的浮法玻璃新技术国家重点实验室在电子信息显示用超薄玻璃、光伏玻璃、超白超薄玻璃、玻璃节能减排技术等方面取得一系列重大创新成果，居国际先进水平。

经过多年的发展和技术沉淀，蚌埠院拥有了一支具有较强创新能力的专业研发团队，其中，获得省部级科技成果奖励的获奖人次达到

420 余人次。另外，公司总经理、蚌埠院院长彭寿是中国工程院光华工程科技奖获得者、国家级工程勘察设计大师、首批“新世纪百千万人才工程”国家级人选、全国优秀科技工作者、全国劳动模范、全国“五一”劳动奖章获得者、中国工程院 2013 年院士有效候选人。

在普通浮法玻璃、超薄电子玻璃、ITO 导电膜玻璃及触摸屏模组、铅材料等粉体材料、高铝玻璃、光伏能源（铜铟镓硒项目）、新型房屋、建筑光伏一体化等方面，公司具有国内领先的研发队伍及完整的科研成果产业化解决方案。

目前蚌埠院累计承担国家 863、973、科技支撑计划课题 10 余项，获得国家科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项，省部级科技成果奖 50 多项，获得授权专利 600 多件，其中国际专利 158 件，发明专利 65 件；主持参与制修订国家及行业标准 38 项，其中国家标准 12 项。

总体看，公司在玻璃行业中研发团队整体专业水平高，研发实力强，在玻璃技术领域居全国前列。

4. 人员素质

公司高级管理人员共有 6 名，包括总经理 1 名、常务副总经理 1 名、党委副书记 1 名、党委副书记兼纪委书记 1 名、副总经理兼总会计师 1 名、副总经理 1 名，均具有丰富的玻璃、水泥等相关建材行业从业经历。

彭寿先生，1960 年出生，研究生学历，教授级高级工程师；历任蚌埠院院长、中国凯盛国际工程公司董事长、总经理等职。现任蚌埠院院长、党委书记，中国建材国际工程集团有限公司董事长、总裁，洛玻集团董事长，公司总经理、党委副书记、执行董事。

马立云先生，1964 年出生，研究生学历，教授级高级工程师；历任蚌埠院玻璃所副所长、蚌埠院党委副书记、纪委书记、洛玻集团公司总经理、党委书记、洛玻股份董事长、浮法玻璃新技术国家重点实验室副主任、玻璃工业节

能技术国家地方联合工程研究中心副主任、公司党委委员。现任公司常务副总经理。

李志铭，1962 年出生，研究生学历，教授级高级工程师；历任蚌埠院院长助理兼院办主任、产业园管委会常务副主任、蚌埠院副院长兼总法律顾问、蚌埠院党委副书记、纪委书记兼总法律顾问。现任公司党委副书记、监事、工会主席。

张宸宫先生，1972 年出生，研究生学历；历任北新集团建材股份有限公司副总经理。现任公司党委副书记、纪委书记。

汤李炜先生，1973 年出生，研究生学历；高级会计师，美国注册管理会计师（CMA），历任中国建材国际工程集团有限公司总裁助理兼公司财务部部长。现任公司副总经理、总会计师。

蒋洋先生，1972 年出生，研究生学历；历任中建材集团总经理助理兼任科技管理部主任、蚌埠院副院长。现任公司副总经理。

截至 2019 年 3 月底，公司共有员工 17765 人，从学历构成来看，硕士及以上学历占 2%，本科学历占 15%，专科学历占 26%，中专及以下学历占 57%；从岗位构成看，管理人员占 15%、研发人员占 7%、生产人员占 74%、销售人员占 4%。

总体看，公司现有高层管理人员从业经验丰富，具有较高的学历和技术职称；公司员工学历及专业结构符合公司目前经营管理需要。

5. 股东支持

公司股东中建材集团为国内建材行业的龙头企业，为世界五百强企业，拥有产业、科技、成套装备、物流贸易四大业务板块，综合实力雄厚，处于行业优势地位。2016 年，中建材集团与中国中材集团有限公司（以下简称“中材集团”）合并重组，中建材集团实力进一步增强。

中建材集团根据整体战略安排，推进公司在新玻璃、新材料、新能源等领域不断拓展业

务，中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，将中建材集团公司内与新玻璃、新能源、新材料等相关业务及企业整合进入公司进行统一管理。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，打造公司新的业务增长点及业绩贡献点。

近年来，中建材集团多次对公司增资。2015年，中建材集团对公司增资 1.20 亿元。2017 年 11 月，公司完成公司制改制，并更为现名。中建材集团将原中建材集团所属的中国联合装备集团有限公司整体划转进入公司，公司注册资本增加至 31.54 亿元。

整体看，公司股东中建材集团实力雄厚，对公司业务定位明确，近年来中建材集团通过股权划转、持续增资等方式，对公司支持力度很大。中建材集团合并后，凯盛集团仍然为其玻璃业务的唯一运营主体。

六、管理分析

1. 法人治理结构

中建材集团为公司唯一股东，公司依法不设股东会、董事会、监事会。公司设执行董事一人，执行董事兼任公司总经理及法定代表人，以总经理为企业实际领导人，总经理办公室会议对重大问题进行讨论，最后由总经理决策。公司设副总经理兼总会计师（财务总监）一名。总经理主持经营管理层的工作，其他高级管理人员协助总经理工作。总经理、副总经理和总会计师等管理人员，均由母公司任免。

总经理依法全权负责公司的人、财、物及经营管理活动，依法行使下列职权：组织制定公司发展规划、年度计划、经营方针和投资方向；全面负责公司国有法人资产的保值、增值工作；组织领导公司日常经营管理及其子公司、分支机构的各项工作的开展；批准公司的主要

规章制度，依法对公司员工进行奖惩；任免或（聘任、解聘）公司业务部门的职能部（室）负责人；出资人授予的其他职权。

2. 管理水平

公司本部是中建材集团的二级子公司，公司内设企业管理部、财务部、审计监察部、投资发展部、科技管理部、行政人事部、国际合作部、党群工作部及纪检监察室等部门。按照中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及指导，公司本部为管理机构，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。公司的总经理彭寿先生，也同时是主要子公司（如蚌埠院、洛玻集团、中联玻璃）的法人代表，所以公司本部对子公司的控制力比较强。公司对下属子公司重大经营活动有指导意见和决定权。目前子公司的重大的财务管理、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。

总体来看，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。同时，联合资信关注到公司历经多次股权划转，各板块业务需持续整合，公司法人治理结构和管理制度有待进一步完善。

七、经营分析

1. 经营概况

公司是中建材集团旗下专注于新玻璃、新能源、新材料等新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务的集团企业。

2016—2018 年，公司营业收入规模波动增长，分别为 68.20 亿元、112.19 亿元和 111.22 亿元，年均复合增长 27.70%，主要系公司各板块经营规模扩大，且新装备业务中 2017 年合并联合装备所致。

从收入构成看，2016—2018 年，公司主营业务收入来自玻璃业务（包括新玻璃和浮法玻璃）、新材料、新装备、新能源和工程管理业务等，公司其他业务收入主要包括材料销售等其他收入。2016—2018 年，公司主营业务收入占比均超过 90%，主营业务突出。

从各主要板块收入情况看，2016—2018 年，公司新玻璃板块收入分别为 37.27 亿元、46.26 亿元和 38.38 亿元，主要系液晶显示模组收入波动所致，2018 年新玻璃板块收入占比为 34.51%，为公司第一大收入来源。

新玻璃业务是公司未来重点发展的业务，主要为液晶显示模组、光伏玻璃、超薄玻璃、ITO 导电膜玻璃等。新玻璃板块中，液晶显示模组和光伏玻璃销售收入占比大，其中液晶显示模组 2016—2018 年收入分别为 21.06 亿元、24.38 亿元和 17.24 亿元，2018 年液晶显示模组收入下降 29.29%，主要系市场需求减少，销量下滑所致。光伏玻璃 2016—2018 年收入分别为 7.87 亿元、11.40 亿元和 10.82 亿元，2017 年收入较上年增长 44.85%，主要系前期投入扩建或者新建生产线开始释放产能所致；2018 年光伏玻璃收入较上年下降 5.09%，主要系监管政策变化导致产品价格降低，同时市场变化影响销量有所下滑。

2016—2018 年，浮法玻璃收入波动增长，分别为 10.43 亿元、15.39 亿元和 14.01 亿元，2018 年浮法玻璃实现收入同比下降 8.97%，主要系安徽华光光电材料科技集团有限公司（以下简称“华光玻璃”）本部逐渐退出浮法玻璃板块业务、产销量下降所致。

新材料板块产品主要为电熔氧化锆和硅酸锆，2016—2018 年，板块收入逐年增长，分别为 7.20 亿元、8.10 亿元和 10.02 亿元，2018 年

收入增长 23.70%，主要系产品价格提升所致。

新能源板块收入逐年增长，2016—2018 年，板块收入逐年增长，分别为 2.31 亿元、6.03 亿元和 6.73 亿元，2018 年收入同比增长 11.61%，主要系光伏电站和光伏组件的销售、安装和咨询等收入增加所致。

公司生产的装备产品主要为煤炭开采和玻璃制造行业装备，新装备板块收入逐年增长，2016—2018 年分别为 4.34 亿元、25.73 亿元和 26.16 亿元，2017 年主要系中国联合装备集团有限公司纳入合并范围，且煤炭等大宗商品价格回升，企业投资意愿提升，公司主要产品销量有所增长所致，2018 年收入较上年变化不大。

蚌埠院本部从事玻璃、水泥相关的工程施工和技术服务业务，工程板块 2016—2018 年收入逐年增长，分别为 5.69 亿元、10.68 亿元和 15.92 亿元，2018 年收入同比增长 49.06%。

从毛利率水平看，2016—2018 年公司综合毛利率波动上升，2018 年综合毛利率为 17.68%。具体来看，2016—2018 年，新玻璃板块毛利率整体较为平稳，2018 年毛利率为 17.74%，其中，2017 年超薄玻璃毛利率为 30.12%，较上年上升 17.78 个百分点，主要系每年产品规格不同，销量和售价差异较大所致；ITO 导电膜玻璃 2017 年毛利率较上年下降 14.42 个百分点至 5.03%，主要系受环保压力影响，原材料成本上升等因素所致；其他新玻璃产品毛利率近三年变动不大。2018 年 TFT-LCD 玻璃毛利率较上年上升 20.54 个百分点，主要系蚌埠院下属成都中光电生产线优化、良品率上升同时单位燃料使用下降所致；2016—2017 年随着行业景气度的回升，浮法玻璃毛利率波动提升，2018 年毛利率为 7.60%。2016—2018 年，新材料毛利率逐年增长，2018 年毛利率为 30.25%；新能源板块毛利率随着行业补贴退坡及“531”政策等影响逐年下降，2018 年毛利率为 15.03%；新装备毛利率逐年提升，2016 年毛利率较低主要系受老厂房搬迁及行业不景气影响所致，2017 年后毛利率提升主要系新并入联合装备所致；工程板块毛利率由

于各年度结算项目差异而逐年下降，2018 年毛利率为 11.66%。整体看，近年来公司除新能源和工程板块毛利率逐年下滑、浮法玻璃板块毛利率 2018 年有所下滑外，其他板块毛利率均保持增长趋势。

2019 年 1—6 月，公司实现营业收入 60.97 亿元，较上年同期增长 20.31%；营业利润为 0.25 亿元，较上年同期下降 3.66%；利润总额、净利润分别为 2.66 亿元和 2.38 亿元，分别较上年同

期增长 20.24%和 27.24%，主要系政府补助增长所致；部分产品毛利率波动较大，主要系原材料价格波动及市场价格变化影响，综合毛利率为 17.04%，较年初小幅下降。

总体看，2018 年以来，受新玻璃及浮法玻璃板块业务收入下滑，同时新材料、新能源和工程管理业务收入有所增长的综合影响，公司营收规模变化较小。同时，公司整体毛利率水平小幅下滑。

表 2 公司营业收入构成和毛利率情况（单位：亿元、%）

项 目	2016 年			2017 年			2018 年			2019 年 1—6 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
1、新玻璃	37.27	54.60	16.22	46.26	41.24	16.10	38.38	34.51	17.74	23.71	38.89	14.77
其中:超薄玻璃	3.92	5.70	12.34	3.67	3.27	30.12	3.21	2.88	29.34	1.27	2.08	29.09
ITO 导电膜玻璃	2.60	3.80	19.45	3.15	2.81	5.03	3.20	2.88	5.35	1.48	2.43	32.14
TFT-LCD 玻璃	1.20	1.80	6.05	2.45	2.18	1.84	2.42	2.18	22.38	1.17	1.92	18.89
液晶显示模组	21.06	30.90	15.18	24.38	21.73	13.65	17.24	15.5	17.01	11.87	19.48	7.39
光伏玻璃	7.87	11.50	22.86	11.40	10.16	24.06	10.82	9.73	19.53	7.28	11.94	20.13
节能玻璃	--	--	--	1.21	1.08	5.58	1.49	1.34	7.13	0.64	1.04	14.73
2、浮法玻璃	10.43	15.30	5.28	15.39	13.72	10.90	14.01	12.59	7.60	6.79	11.14	8.88
3、新材料	7.20	10.60	22.73	8.10	7.22	29.03	10.02	9.01	30.25	5.48	8.99	30.47
4、新能源	2.31	3.40	29.52	6.03	5.37	25.01	6.73	6.05	15.03	2.45	4.03	20.33
5、新装备	4.34	6.40	3.07	25.73	22.93	21.80	26.16	23.52	22.51	13.59	22.28	20.22
6、工程	5.69	8.30	29.47	10.68	9.52	15.16	15.92	14.32	11.66	8.95	14.67	15.27
7、其他	0.96	1.40	3.72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合 计	68.20	100.00	15.78	112.19	100.00	18.02	111.22	100.00	17.68	60.97	100.00	17.04

资料来源：公司提供

2. 玻璃板块

公司玻璃板块主要包括新玻璃业务和浮法玻璃。近年来随着玻璃行业从传统的浮法玻璃向盈利能力强市场需求高的新型玻璃产业推进。

公司玻璃板块中，普通玻璃（汽车级浮法玻璃和超白玻璃）运营主体为洛玻集团、中联玻璃、华光玻璃、中建材黑龙江佳星玻璃有限公司（以下简称“佳星玻璃”）和凯盛晶华玻璃有限公司（以下简称“凯盛晶华”）。而新玻璃板块包括的细分产品线较多，在 2015 年

以前主要为超薄玻璃、ITO 导电膜玻璃、TFT-LCD 玻璃，近年来公司产品种类日益丰富，新推出防火玻璃、高铝玻璃等细分品种。新玻璃中的超薄玻璃由洛玻集团和蚌埠中建材信息显示材料有限公司运营；ITO 导电膜玻璃和 TFT-LCD 玻璃由蚌埠院下属企业负责运营。2015 年 11 月，凯盛集团下属凯盛科技股份有限公司（原名“方兴科技股份有限公司”，以下简称“凯盛股份”，证券代码：600552.SH）以发行股票和现金相结合方式收购了深圳国显科技有限公司 75.58%股权，深圳国显科技有

限公司的主要产品为电子显示模组玻璃，主要产品为各种尺寸的液晶显示模组的生产加工及组装。此外，洛玻集团下属中建材（合肥）新能源有限公司于 2015 年 12 月投产，该公司

主要产品为光伏级超白玻璃。目前，光伏玻璃由中建材（合肥）新能源有限公司、中建材桐城新能源材料有限公司和中建材（宜兴）新能源有限公司负责。

表 3 公司玻璃板块运营主体及生产线情况

运营主体	产品类型	生产线条数	融化量/产量
洛阳玻璃股份有限公司	超薄玻璃	1	250t/d
	超薄玻璃	1	180t/d
洛玻集团龙昊玻璃有限公司	浮法玻璃	1	600t/d
	浮法玻璃	1	650t/d
中建材（合肥）新能源有限公司	光伏玻璃	1	650t/d
河南省中联玻璃有限责任公司	浮法玻璃	1	600t/d
	浮法玻璃	1	700t/d
安徽华光光电材料科技集团有限公司	高温中铝玻璃	1	250t/d
凯盛科技股份有限公司	ITO 导电膜玻璃	12	日产 10 万片
	电容式触摸屏玻璃	5	年产 85 万片
	TFT-LCD 液晶玻璃	10	日产 1 万片
成都中光电科技有限公司	TFT-LCD 玻璃	1	日产 9.7 万片
	TFT-LCD 玻璃	1	日产 11.1 万片
中建材桐城新能源材料有限公司	光伏玻璃	2	320t/d
蚌埠中建材信息显示材料有限公司	超薄玻璃	1	150t/d
中建材佳星玻璃(黑龙江)有限公司	浮法玻璃	1	600t/d
凯盛晶华玻璃有限公司	浮法玻璃	1	600t/d
凤阳凯盛硅材料有限公司	防火玻璃	1	50t/d
中建材(蚌埠)光电材料有限公司	高铝玻璃	1	70t/d
中建材(宜兴)新能源有限公司	光伏玻璃	2	280t/d
	光伏玻璃	2	280t/d

资料来源：公司提供

生产经营

2016—2018 年，公司浮法玻璃产能波动增长，2018 年产能为 2339.00 万重箱/年，与上年基本持平。2016 年，中联玻璃新增一条生产线及佳星玻璃纳入统计口径导致产能上升，加之市场情况好转，普通浮法玻璃的产量大幅度上升，产能利用率为 81.55%。2017 年，受供给侧改革和环保政策压力的影响，导致相当规模的产能退出市场，供给出现明显下降，市场价格明显上升，公司在产生产线产能利用率大幅上升至 98.64%。2018 年公司因市场需求不足

及时调整生产，普通浮法玻璃产量和产能利用率分别降至 2122.90 万重箱和 92.18%。2019 年 1—6 月，普通浮法玻璃产能未发生变动，产量为 1146.45 万重箱，相当于上年产量的 54.00%。

2016—2018 年，超薄电子玻璃产能分别为 216.90 万重箱/年、134.90 万重箱/年和 134.90 万重箱/年，2017 年产能下降主要系公司在洛玻的龙海生产线检修停产所致。近三年，公司超薄电子玻璃产量波动下降，分别为 151.83 万重箱、87.94 万重箱和 100.95 万重箱，2018

年同比增长 15.19%；产能利用率波动上升，2018 年为 74.84%，同比增长 9.65 个百分点。2019 年 1—6 月，超薄电子玻璃产能未发生变动，产量为 49.35 万重箱，为 2018 年全年的 48.89%。

2016—2018 年，ITO 导电膜玻璃产能有所增长，2018 年增至 5050.00 万片/年，同比增长 26.25%，主要系公司针对生产线实际情况和市场需求状况对部分生产线进行了升级改造所致；产量逐年增长，2018 年为 3956.51 万片，同比增长 57.64%；产能利用率逐年提升，分别为 39.80%、62.75%和 78.35%，2016 年产能利用率较低，主要系受市场需求下降影响，公司根据销售预期对产量目标进行了下调，此外，公司 ITO 生产线根据具体产品规格不同由 12 条生产线组成，2016 年针对生产线实际情况和市场需求状况对部分生产线进行了升级改造，也导致产能利用率较低。2019 年 1—6 月，ITO 导电膜产能较上年增长 14.26%至 5770.00 万片/年，产量为 2199.17 万片，为 2018 年全年的 55.58%。

2016—2018 年，公司 TFT-LCD 玻璃产能分别为 510.00 万片/年、510.00 万片/年和 760.00 万片/年，2018 年产能同比增长 48.92%，系成都中光电改扩建产线所致；近三年，TFT-LCD 玻璃产量不断增长，2018 年为 407.15 万片，

产能利用率为 53.57%。2019 年 1—6 月，TFT-LCD 玻璃产能未发生变动，产量为 134.64 万片，为 2018 年全年的 33.07%。

2016—2018 年，公司光伏玻璃产能分别为 8673.36 万平方米/年、8834.00 万平方米/年和 8834.00 万平方米/年，2018 年产量为 8793.28 万平方米，产能利用率为 99.54%。2019 年 1—6 月，光伏玻璃产能较上年底增长 19.02%，系子公司中建材（宜兴）新能源有限公司新增生产线所致，产量 4463.34 万平方米，为 2018 年全年的 50.76%。

2016—2018 年，公司液晶显示模组玻璃产能逐年增长，分别为 3120.00 万片/年、3692.00 万片/年、4148.86 万片/年，主要系子公司深圳市国显科技有限公司新增生产线所致；产量波动下降，2018 年为 1807.70 万片，较上年下降 34.62%；产能利用率为 43.57%，同比下降 31.32 个百分点，主要系订单减少所致。2019 年 1—6 月，液晶显示模组产能未发生变动，产量为 1351.32 万片，为 2018 年的 74.75%。

公司 2018 年节能玻璃产能为 314.90 万平方米/年，产量 133.00 万平方米，较上年增长 63.98%，产能利用率 42.24%，同比增长 16.48 个百分点，主要系市场较好推动订单增加所致。

表 4 公司玻璃板块主要产品产能及产量情况

产品	产能			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
超薄玻璃（万重箱/年）	216.90	134.90	134.90	134.90
浮法玻璃（万重箱/年）	2031.46	2343.00	2339.00	2339.00
ITO 导电膜玻璃（万片/年）	4000.00	4000.00	5050.00	5770.00
TFT-LCD 玻璃（万片/年）	510.00	510.00	760.00	760.00
光伏玻璃（万平方米/年）	8673.36	8834.00	8834.00	10514.00
液晶显示模组（万片/年）	3120.00	3692.00	4148.86	4148.86
节能玻璃（万平方米/年）	--	314.90	314.90	314.90
产品	产量			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
超薄玻璃（万重箱）	151.83	87.94	100.95	49.35
浮法玻璃（万重箱）	1656.75	2311.10	2122.90	1146.45

ITO 导电膜玻璃（万片）	1592.00	2509.86	3956.51	2199.17
TFT-LCD 玻璃（万片）	232.08	299.25	407.15	134.64
光伏玻璃（万平方米）	6014.65	8876.45	8793.28	4463.34
液晶显示模组（万片）	2676.39	2765.00	1807.70	1351.32
节能玻璃（万平方米）	--	81.11	133.00	68.57
产品	产能利用率			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
超薄玻璃（%）	70.00	65.19	74.84	36.58
浮法玻璃（%）	81.55	98.64	92.18	49.01
ITO 导电膜玻璃（%）	39.80	62.75	78.35	38.11
TFT-LCD 玻璃（%）	45.51	58.64	53.57	17.72
光伏玻璃（%）	69.34	100.48	99.54	42.45
液晶显示模组（%）	85.78	74.89	43.57	32.57
节能玻璃（%）	--	25.76	42.24	21.78

注：1.节能玻璃于 2017 年起大规模投产，故 2016 年无相应数据；2.2019 年 1—6 月产能利用率未做年化处理
资料来源：公司提供

产品销售

公司结合国内玻璃市场变化及自身管理整合、统一销售的需要，对普通浮法玻璃板块的销售进行统一，由统一的销售团队按照不同区域市场制定相应销售政策，并在同一市场内执行统一销售政策，初步实现了产品集中销售。目前公司 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。目前公司销售结算以现金及银行承兑汇票为主。

2016—2018 年，公司浮法玻璃销量波动增长。2016 年，受下游房地产行业需求提振影响，且统计口径中新纳入了佳星玻璃且中联玻璃新增一条生产线投产，浮法玻璃销量大幅提升至 1701.80 万重箱，2017 年销量进一步上升至 2254.16 万重箱，2018 年以来，受订单减少影响，2018 年销量下降 11.23%至 2001.13 万重箱。受市场状况变化及产品结构调整影响，2016—2018 年，公司浮法玻璃的销售价格呈逐年上升趋势，分别为 54.24 元/重箱、65.32 元/重箱和 67.54 元/重箱；2019 年 1—6 月，受供应增加和市场环境影响，浮法玻璃销售价格下滑至 63.74 元/重箱。

近年来，公司超薄玻璃由于产品规格不同，销量和售价差异较大；2016—2018 年，超薄玻璃销量波动较大，2018 年为 179.25 万重

箱，同比增长 58.53%。同期，超薄玻璃销售价格分别为 212.64 元/重箱、308.45 元/重箱和 268.09 元/重箱，销售价格波动较大主要系随市场供需要素，环保要素等多方因素影响所致。2019 年 1—6 月，超薄玻璃销售价格增至 279.29 元/重箱。

2016—2018 年及 2019 年 1—6 月，TFT-LCD 玻璃销量分别为 106.36 万平方米、304.55 万平方米、349.81 万平方米和 176.06 万平方米；销售价格分别为 69.64 元/平方米、64.63 元/平方米、66.31 元/平方米和 66.55 元/平方米。随着 2016 年中期 TFT-LCD 玻璃生产线技术改造完成，销售情况趋于稳定。

2017—2018 年及 2019 年 1—6 月，ITO 导电膜玻璃销量分别为 2539.86 万片、4008.00 万片和 1982.01 万片，期间销售价格分别为 9.86 元/片、8.21 元/片及 7.42 元/片，受市场需求减少影响销售价格呈下降趋势。

2017—2018 年及 2019 年 1—6 月，液晶显示模组销量分别为 2686.00 万片和 1431.24 万片和 1323.38 万片，期间销售价格分别为 90.78 元/片、125.46 元/片及 88.32 元/片，受市场变化、出口贸易下滑等因素影响，销量和销售价格波动较大。

2017—2018 年及 2019 年 1—6 月，节能玻

璃销量分别为 69.06 万平方米、103.00 万平方米和 47.93 万平方米，期间销售价格分别为 53.02 元/平方米、70.62 元/平方米及 81.40 元/平方米，销售价格呈增长趋势。

表 5 公司玻璃板块销售情况

产品	销量			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
浮法玻璃（万重箱）	1701.80	2254.16	2001.13	1039.48
超薄玻璃（万重箱）	178.75	112.86	179.25	43.48
光伏玻璃（万平方米）	3310.97	4752.80	5407.81	3315.13
液晶显示模组（万片）	--	2686.00	1431.24	1323.38
ITO 导电膜玻璃（万片）	--	2539.86	4008.00	1982.01
TFT-LCD 玻璃（万片）	106.36	304.55	349.81	176.06
节能玻璃（万平方米）	--	69.06	103.00	47.93
产品	销售价格			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
浮法玻璃（元/重箱）	54.24	65.32	67.54	63.74
超薄玻璃（元/重箱）	212.64	308.45	268.09	279.29
光伏玻璃（元/平方米）	23.63	22.79	22.88	22.70
液晶显示模组（元/片）	--	90.78	125.46	88.32
ITO 导电膜玻璃（元/片）	--	9.86	8.21	7.42
TFT-LCD 玻璃（元/片）	69.64	64.63	66.31	66.55
节能玻璃（元/平方米）	--	53.02	70.62	81.40
产品	产销比			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
浮法玻璃（%）	102.72	97.54	94.26	90.67
超薄玻璃（%）	117.73	128.34	177.56	88.11
光伏玻璃（%）	55.05	53.54	61.50	74.27
液晶显示模组（%）	--	97.14	79.17	97.93
ITO 导电膜玻璃（%）	--	101.20	101.30	90.13
TFT-LCD 玻璃（%）	45.83	101.77	85.92	130.76
节能玻璃（%）	--	85.14	77.44	69.90

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

2018 年，公司玻璃板块下游前五大客户交易金额总计 9.77 亿元，均为非关联方，占玻璃板块总销售金额的 19.19%，集中度一般。

南昌华勤电子科技有限公司	29207.44	5.74
东方日升新能源股份有限公司	21312.23	4.19
群创光电股份有限公司	16860.80	3.31
华勤通讯香港有限公司	16092.06	3.16
合肥晶澳太阳能科技有限公司	14221.84	2.79
合计	97694.37	19.19

资料来源：公司提供

表 6 2018 年公司玻璃板块主要客户

（单位：万元、%）

客户名称	交易金额	占总销售金额比重
------	------	----------

目前玻璃板块产品的细分度和差异度较大，各产品都有独立的销售政策和特定客户群体，从大的地域分布看，普通浮法玻璃以中原、

华东、华南市场为主，超薄玻璃、ITO、TFT-LCD、液晶显示模组以华南市场为主，光伏玻璃以华东、华南市场为主。其中液晶显示模组市场占比约为 20%~25%，同时公司是国内最先进的超薄玻璃供应商，是国内最大的 ITO 供应商，是国内率先打破进口产品垄断的 TFT-LCD 玻璃供应商。

原料采购

玻璃的主要生产成本由燃料（天然气、石油焦、焦炉煤气）、原料、电力构成，主要原材料为纯碱和石英砂。目前公司暂无纯碱矿，在通辽、洛阳拥有石英砂矿。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。公司纯碱采购

量波动很小，2018 年 344985.25 吨。纯碱采购价格以市场价格为主，均价略低于市场价格，2018 年价格同比变化很小，为 1647.62 元/吨；2019 年 1—6 月，纯碱采购价格为 1636.93 元/吨。

2018 年公司玻璃板块天然气的用量同比变化很小，天然气采购量 32175.70 万立方米。2018 年天然气平均采购价格较 2017 年升至 1.90 元/立方米，2019 年 1—6 月，天然气价格进一步升至 1.96 元/立方米。2016 年公司天然气平均采购价格较低的主要原因为公司并表范围内增加了黑龙江佳星玻璃有限公司，佳星玻璃天然气采购价格很低且采购量较大，导致公司整体的天然气采购成本大幅度降低。总体看，燃料价格上涨对玻璃产业盈利空间形成挤压。

表 7 公司玻璃板块原材料采购量及采购价格

主要原材料	采购量（万立方米、吨）				采购价格（元/立方米、元/吨）			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
天然气	24610.68	32863.73	32175.70	16659.96	1.67	1.82	1.90	1.96
纯碱	273745.60	345911.82	344985.25	279868.04	1320.15	1647.77	1647.62	1636.93

资料来源：公司提供

3. 新材料板块

生产销售

公司的新材料产品以蚌埠中恒新材料科技有限责任公司（以下简称“中恒公司”，为凯盛股份全资子公司）生产的高纯电熔超细氧化锆和超细硅酸锆产品为主。锆制品为新型粉体材料，由于其耐磨耐高温的特性主要用于陶瓷、耐火材料、化工及航天等领域。超细硅酸锆作为乳浊剂，广泛应用于建筑陶瓷、卫生陶瓷、日用陶瓷等，在釉料中或坯体中起增白作用，另外在精密铸造、彩色显像管、浮法玻璃、搪瓷釉料等行业中也有广泛的用途。

目前，中恒公司拥有 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。

中恒公司客户集中度较低，产品以国内销售为主，出口比例约为 10%—15%。销售渠道方面，中恒公司绝大多数是直接和最终客户进行贸易，在少数国家和地区的特殊情况采取与中间商或者贸易商合作的方式。公司的价格策略主要是根据成本进行估算价格，并根据市场情况、客户规模、用量、信誉度等适当调整。在销售渠道方面，经过多年经营，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，拥有大量长期稳固的客户资源，彼此之间保持良好的合作关系。

2016—2018 年，公司电熔氧化锆产量和销量均逐年上升，电熔氧化锆的产能利用率呈现逐年提升；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，平均销售价格逐

年上升，主要系原材料价格上升所致，2018 年为 28613.89 元/吨。2016—2018 年硅酸锆的产量和销量均逐年下降，主要系价格提升导致市场需求减少所致，产能利用率呈现逐年下降趋势；平均销售价格逐年上升，主要系原材料价格上升所致，2018 年为 12177.62 元/吨。近三年，公司电熔氧化锆和硅酸锆产销比均处于

较高水平。2018 年，公司电熔氧化锆和硅酸锆分别实现销售额 51218.86 万元和 14734.92 万元。

2019 年 1—6 月，公司电熔氧化锆销售价格为 25551.60 元/吨，受市场变化影响有所下滑。同期，公司硅酸锆销售价格，降至 12120.05 元/吨。

表 8 公司新材料板块主要产品产销情况（单位：万吨、%、元/吨、万元）

产品	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
电熔氧化锆	年产能	2.70	2.70	2.40
	产量	1.50	1.72	0.88
	产能利用率	55.56	63.70	78.75
	销量	1.50	1.72	1.79
	平均价格	16112.46	19125.07	28613.89
	销售额	24092.63	32820.53	51218.86
	出口额	8326.13	7948.43	12626.33
	产销比	100.00	100.00	94.71
硅酸锆	年产能	2.40	2.40	3.00
	产量	2.38	2.00	1.07
	产能利用率	99.17	83.33	35.67
	销量	2.18	1.96	1.21
	平均价格	7738.45	8402.71	12177.62
	销售额	17028.66	16446.87	14734.92
	产销比	91.60	98.00	113.08
				82.50

注：平均价格均为含税价

资料来源：公司提供

原料采购

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 保持良好的合作关系，并签署了长期合作协议，供应量和价格均能得到一定的保障。从采购价格看，近三年，锆英砂价格持续上升，2018 年公司采购均价为 8500.00 元/吨，2019 年 1—6 月采购均价快速上涨，至 10465.81 元/吨。上游锆英砂价格的上涨，使得公司新材料板块生产成本有所上升。

表 9 公司锆英砂采购情况

（单位：万吨、元/吨）

主要原材料	采购量			
锆英砂	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
	5.82	6.35	6.48	2.44
	采购价格			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
	5963.59	6082.53	8500.00	10465.81

资料来源：公司提供

电熔氧化锆的辅料主要是石墨和焙烧碎，公司在内蒙古、江苏、安徽等省选定了多家供应商，以确保原料的供应，并通过多家询价控制进价。辅料采购属于阶段性行为，视市场行情决定采购量，预期价格上涨时，会一次性增

加采购量以避免成本上涨的风险。硅酸锆的辅料为氧化铝球和氧化锆球，氧化铝球主要从山东淄博购买，而氧化锆球主要从江苏宜兴购买，公司对新购进的每一批材料都进行磨耗试验，以确保其合格性。

4. 新能源板块

公司新能源板块主要从事薄膜太阳能电池板的生产，经营主体为公司收购的子公司德国阿旺西斯公司。

2018 年，公司新能源营业收入为 6.73 亿元，主要为光伏电站发电收入和光伏组件的销售、安装和咨询收入、高性能玻璃靶材销售收入、高纯铜、硒材料销售收入。

公司新能源板块主要产品为铜铟镓硒薄膜太阳能电池。2015 年 8 月，公司与蚌埠市人民政府在合肥签署薄膜太阳能电池项目合作协议。同年 9 月，公司 1.5GW 铜铟镓硒薄膜太阳能电池项目一期正式在蚌埠开工建设。2017 年 10 月，中国第一片铜铟镓硒薄膜太阳能电池在安徽蚌埠成功下线。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。项目总投资 100 亿元，将建成 10 条生产线，形成 1.5GW 以上的生产能力。其中一期投资 25 亿元，建设两条 150MW 的太阳能电池生产线。公司已于蚌埠设立了新能源（光伏）业务运营的项目公司，负责项目的实施和运营。2019 年 6 月，该项目一期已投产，预计 2019 年实现产量 40MW。

2018 年 2 月，公司与徐州市人民政府在徐州签署薄膜太阳能电池项目合作协议。2018 年 7 月，公司 GW 级铜铟镓硒薄膜太阳能电池生产及设备制造项目正式在徐州经济开发区开工建设，后期陆续投资将达到百亿元、建设 GW 级太阳能电池生产基地。项目一期已开工建设，预计投资 22 亿元，建设年产 300MW 铜铟镓硒薄膜太阳能生产线，以及厂房、展示中心等配套设施。公司已于徐州设立了新能源（光伏）业务运营的项目公司，负责项目的实

施和运营。目前该项目尚处于建设期，预计于 2020 年 7 月投产。

目前，公司在建 2 条年产 150MW（总产能 300MW）铜铟镓硒薄膜电池组件生产线，根据公司测算未来建成投产后每年将带来收入 13.40 亿元，年均利润总额 3.45 亿元。

5. 新装备板块

公司专业设备制造板块的运营主体为凯盛重工有限公司（以下简称“凯盛重工”）。

新装备板块的上游企业主要为大型的钢厂、钢贸企业等，主要采购钢材和配套件。钢材主要来源于上海、江苏、山东三地的大型钢材市场；公司已与原材料供应商形成了良好的合作关系，因此原材料货源供应充足。公司原材料采购主要以银行承兑汇票及现汇转账的方式进行采购结算。新装备板块 2018 年前五大供应商占总采购金额的占比约 13.73%，集中度一般，但由于近年来国际钢材市场价格的波动，公司原材料采购价格波动较大。

新装备板块的下游企业主要为煤矿生产企业和玻璃制造企业，新装备板块下游客户主要分布在华东地区和华北地区，其中华东地区（主要在淮南）下游客户占比约 75%，华北地区下游客户占比约 20%（主要山西）。新装备板块 2018 年前五大客户占总销售金额的占比 16.61%，集中度一般。

凯盛重工的主要销售产品为框绞机、皮带机和停车设备等，2017 年，联合装备纳入公司合并范围，新装备板块主要产品发生较大调整，2017 年以来，主要产品包括皮带机、停车设备、洗选煤装备、框绞机和成缆机等。上述产品均为与煤炭行业关联度高的产品，近年来受煤炭行业低迷的影响，至 2016 年相关产品下游订单下滑明显，导致产品产能利用率、销量、产销率等指标同步下滑。2017 年以来，包括煤炭在内的大宗商品价格明显回升，拉动上游装备产品需求有所回暖，相关产品经营指标有所回升。2018 年，公司新装备板块除框绞机

和成缆机因下游企业对产品需求减少产能大幅缩减外，其他产品产销量均稳中有升，整体经营稳定。

表 10 公司装备主要产品产销情况（单位：台、万元/台、万元）

产品		2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1—6 月
掘进机	年产能	60	--	--	--
	产量	22	--	--	--
	销量	20	--	--	--
	平均价格	206.25	--	--	--
	销售额	4125.00	--	--	--
	产能利用率（%）	36.67	--	--	--
	产销率（%）	90.91	--	--	--
皮带机	年产能	100	40	60	60
	产量	92	36	67	30
	销量	92	35	67	30
	平均价格	187.23	603.12	402.93	399.33
	销售额	17225.00	21109.20	26996.07	11980.00
	产能利用率（%）	92.00	90.00	111.67	50.00
	产销率（%）	100.00	97.22	100.00	100.00
绞车	年产能	400	--	--	--
	产量	95	--	--	--
	销量	59	--	--	--
	平均价格	12.63	--	--	--
	销售额	745.00	--	--	--
	产能利用率（%）	23.75	--	--	--
	产销率（%）	62.10	--	--	--
停车设备	年产能	--	40000	40000	40000
	产量	--	25192	36416	16299
	销量	--	25192	36416	16299
	平均价格	--	1.23	1.21	1.33
	销售额	--	31066.00	43990.00	21700.00
	产能利用率（%）	--	62.98	80.92	40.75
	产销率（%）	--	100.00	100.00	100.00
洗选煤设备	年产能	--	610	600	600
	产量	--	502	580	330
	销量	--	301	580	330
	平均价格	--	30.20	19.88	21.56
	销售额	--	9090.00	11533.00	7116.00
	产能利用率（%）	--	82.30	96.67	55.00
	产销率（%）	--	59.96	100.00	100.00
框绞机	年产能	--	110	28	28
	产量	--	90	28	17
	销量	--	88	27	15
	平均价格	--	98.16	75.93	75.33
	销售额	--	8638.31	2050.00	1130.00
	产能利用率（%）	--	81.82	100.00	60.71

	产销率 (%)	--	97.78	96.43	88.24
成缆机	年产能	--	90	23	23
	产量	--	74	22	12
	销量	--	74	21	12
	平均价格	--	86.38	91.90	97.92
	销售额	--	6392.10	1930.00	1175.00
	产能利用率 (%)	--	82.22	95.65	52.17
	产销率 (%)	--	100.00	95.45	100.00

注：1. 平均价格均为含税价，该平均价格除受市场环境和经济形势影响有所下降外，由于皮带机为非标准规格产品，不同大小的产品价格差异明显，造成平均价格明显下降。2. 皮带机、掘进机的产能是以最大规格设备的最大产能来设定，但由于皮带机、掘进机均按照客户需求制造，产品规格大小不一，为非标准规格产品，故产量可能大于产能。3. 2017 年，中国联合装备集团有限公司纳入公司合并范围，新装备板块主要产品发生较大调整

资料来源：公司提供

6. 工程板块

目前公司工程板块主要为蚌埠院本部，从事与玻璃、水泥等生产线 EPC 相关的工程设计、咨询、监理等业务。蚌埠院目前拥有工程设计、咨询、监理的甲级资质。

2016—2018 年，借助于蚌埠院新建的技术优势，公司承接了多项工程项目。截至 2018 年底，公司全部在手合同金额合计 87.34 亿元，其中完成合同金额 62.99 亿元，在手未完工合同金额 24.35 亿元，主要项目为中建材集团下属各子公司的生产线设计、技术改造以及其他一些土木建设项目。

7. 经营效率

2016—2018 年，公司存货周转次数、销售债权周转次数和总资产周转次数均波动下降，2018 年分别为 2.36 次、2.01 次和 0.30 次，同比分别下降 0.82 次、0.60 次和 0.08 次。整体看，公司经营效率有所下滑。

8. 在建项目

截至 2019 年 6 月底，公司在建项目预计总投资 112.60 亿元，投资方向符合公司目前“5+1”发展战略，在建项目后续投资 42.19 亿元，资金来源系自有资金和银行借款相结合。

公司 8.5 代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线一期工程为公司重点项目，是基于中国自主浮法工艺技术的玻璃基板生产线，生产线建成后将形成年产超薄玻璃基板 150 万片，其中 8.5 代 TFT 玻璃基板 100 万片。2019 年 6 月，项目首条生产线成功点火，目前处于试生产阶段。项目投产后将与合肥京东方 G8.5 液晶面板生产线、滁州惠科 G8.6 液晶面板生产线、阜阳海德致远 G7.5 液晶面板生产线形成产业配套，预计年产值达 10 亿元。

考虑到公司玻璃产业的并购计划及新能源板块的后续投资，公司未来一段时期内投资规模较大，融资压力较大。

表 11 截至 2019 年 6 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 2019 年 6 月底已完成投资	未来投资计划		
		自有资金	外部融资	自有资金落实情况		2019 年	2020 年	2021 年
背板线双玻组件用背板玻璃深加工项目	0.29	0.29	0.00	随着项目进度相应比例到位	0.29	0.00	0.00	0.00
中建材（蚌埠）光电材料有限公司触摸屏用超薄高铝盖板	6.57	2.00	4.57	2.00	6.21	0.36	0.00	0.00
15000t/a 空心玻璃微珠生产线一期工程	1.00	0.40	0.60	0.14	0.42	0.20	0.20	0.18
桐城新能源深加工 1 线、2 线产能提升技术改造	0.27	0.09	0.18	随着项目	0.09	0.18	0.00	0.00

项目				进度相应比例到位				
一期一线窑炉冷修技术改造项目	0.90	0.46	0.44	0.46	0.74	0.16	0.00	0.00
高效薄膜太阳能电池背电极玻璃项目	1.72	0.46	1.26	1.72	0.10	1.62	0.00	0.00
硼硅酸盐特种玻璃生产线	5.93	3.33	2.60	3.33	3.86	2.07	0.00	0.00
年产 4800 万 m ² 太阳能涂膜玻璃二期工程	3.68	1.42	2.26	随着项目进度相应比例到位	3.64	0.04	0.00	0.00
中建材（濮阳）光电材料有限公司 光电材料研发中心项目	0.99	0.68	0.31	随着项目进度相应比例到位	0.48	0.51	0.00	0.00
中建材（濮阳）光电材料有限公司 超白光热材料项目	8.00	2.40	5.60	随着项目进度相应比例到位	3.35	4.65	0.00	0.00
洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司信息显示超薄基板生产线冷修技改项目	5.09	1.96	3.12	随着项目进度相应比例到位	3.17	1.92	0.00	0.00
中建材（合肥）新能源有限公司全氧燃烧新型光伏盖板材料生产线二期项目	8.00	5.56	2.44	随着项目进度相应比例到位	未开工	--	--	--
中建材（合肥）新能源有限公司光伏玻璃丝网印刷深加工项目	0.21	0.21	0.00	随着项目进度相应比例到位	0.12	0.09	0.00	0.00
年产 400 万 m ² 高透双玻组件光伏玻璃深加工项目	1.14	0.35	0.79	随着项目进度相应比例到位	0.64	0.50	0.00	0.00
镀膜产品深加工项目	0.30	0.00	0.54	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00
镀膜产品深加工项目（三期）	0.30	0.00	0.84	0.00	0.84	0.00	0.00	0.00
制浆造纸节能减排关键技术与装备研发示范基地项目	1.73	0.67	1.05	0.67	1.88	0.00	0.00	0.00
聚脂瓶装果汁饮料无菌包装生产线	4.15	2.30	1.85	随着项目进度相应比例到位	3.44	0.21	0.25	0.25
中国联合装备集团安阳机械有限公司新型节能环保制浆装备研发制造基地项目	3.50	3.50	0.00	3.50	2.19	0.31	0.50	0.50
8.5 代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线一期工程	25.00	15.00	10.00	15.00	12.72	12.28	0.00	0.00
年产 300 兆瓦铜铟镓硒薄膜电池组件生产线	22.00	10.00	12.00	10.00	20.27	1.73	0.00	0.00
年产 300 万片 3D 手机盖板玻璃	1.03	0.39	0.64	0.39	0.81	0.22	0.00	0.00
年产 5000 万片手机触控显示模组模组项目	5.43	1.70	3.73	1.70	2.79	2.64	0.00	0.00
TFT-LCD 玻璃面板减薄生产线产能提升项目	0.60	0.18	0.42	0.60	0.29	0.31	0.00	0.00
年产 1080 万片 ITO 生产线项目	0.88	0.37	0.51	0.37	0.15	0.73	0.00	0.00
年产 1500 万片炫彩曲面手机盖板项目	0.91	0.39	0.51	0.39	0.23	0.68	0.00	0.00
手机保护盖板二期工程扩建项目	0.66	0.23	0.43	0.23	0.41	0.25	0.00	0.00
年产 3000 万片柔性触控模组	0.76	0.35	0.41	随着项目进度逐步到位	0.00	0.76	0.00	0.00
2.3MW 分布式光伏电站	0.21	0.06	0.15	0.06	0.08	0.13	0.00	0.00
高温玻璃深加工设备	0.13	0.13	0.00	0.06	0.06	0.07	0.00	0.00
光伏电站智能自洁装备制造项目	0.29	0.29	0.00	0.29	0.24	0.05	0.00	0.00
光热发电项目	0.30	0.30	0.00	0.30	0.12	0.18	0.00	0.00
石英砂精深加工技改工程	0.33	0.11	0.22	0.00	0.24	0.09	0.00	0.00
尾矿综合利用工程	0.30	0.30	0.00	0.00	0.00	0.01	0.15	0.14
合 计	112.60	55.88	57.47	41.21	70.41	32.95	1.10	1.07

注：1. 8.5 代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线一期工程项目总投资额目前正在调整中，总投资额预计下降。2. 年产 300 兆瓦铜铟镓硒薄膜电池组件生产线点火时间是 2019 年 6 月，现处于试生产阶段，预计 2020 年 3 月正式投产
 资料来源：公司提供

9. 未来发展

公司是中建材集团旗下专注于新玻璃、新能源、新材料等新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务的集团企业，是履行业务管理、融资管理、投资管理及整合并购等职能的业务平台。公司将负责整合中建材集团内与新玻璃、新能源、新材料等相关业务的公司，并进行统一管理，未来将打造新玻璃、新材料、新装备、新能源（光伏）、新工程等五大核心优势业务，并推动公司按照国家在工业化 4.0、两化融合、“一带一路”等方面要求和指引，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、一带一路海外工程项目等方面结合现有业务、管理、技术等方面优势，打造集团公司内新的业务增长点及业绩贡献点，成为集团公司内高新技术制造业企业代表。

根据公司“十三五”规划，公司各业务板块未来具体经营目标如下：

（1）新玻璃

公司将加快行业联合重组的力度，升级存量、做优增量，以自主创新的核心技术为引领，重点发展电子玻璃（高铝玻璃、8.5 代 TFT-LCD 玻璃等）、光伏玻璃、智能玻璃、高效节能玻璃、医药玻璃、多功能复合型玻璃等新玻璃。到 2020 年，新玻璃板块产能规模达到 3 亿重箱，光伏玻璃市场占国内 50%。

（2）新材料

依托现有产业基础，大力发展硅基新材料、锆基新材料、钛基新材料、碳基新材料等，积极开发结构改性技术、表面改性技术、复合改性技术，不断开发高性能、高附加值的新材料。

（3）新装备

以“中国制造 2025”为契机，整合凯盛集团内装备制造资源，进一步加大科技投入，围绕新玻璃、新材料、新能源“三新”产业所需要的新装备，大力发展智能机器人、冶金矿山机械、玻璃冷端机械装备、节能环保装备、辊式

破碎机、大型立磨、新型高效选粉机、堆取料机、新型高效篦冷机。构建智能工业机器人、节能环保装备、太阳能光伏装备、玻璃装备、煤矿装备等高端成套装备制造基地。

（4）新能源

以高效薄膜太阳能、晶硅太阳能电池的自主核心技术为支撑，大力发展新型光伏电池、高质量光伏组件、光伏建筑一体化、现代农业设施、分布式光伏电站、新能源房屋等。

（5）新装备

抓住国家推进“一带一路”、国际产能合作的机遇，利用国内国外两大市场，以设计咨询为龙头，以核心装备为支撑，积极开拓三新产业工程服务市场，加快从单纯的 EPC 总承包模式向投资、设计、建造、投产、运营的一体化模式转换步伐，将新工程板块发展成为具有设计、采购、施工管理、考核全过程服务能力国际一流的综合工程服务提供商。

总体看，公司各业务板块定位明确，发展路径清晰。

八、财务分析

公司提供了 2016—2018 年财务报告，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对该财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。2019 年 1—6 月财务数据未经审计。

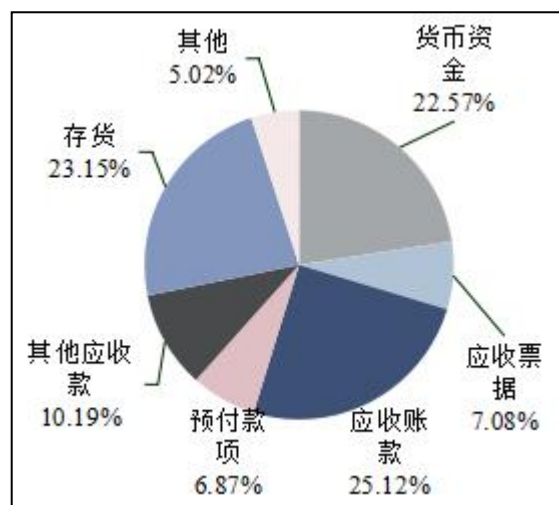
2016 年，公司合并范围内新增子公司 8 家，不再纳入合并范围的原子公司 2 家。2017 年，公司合并范围内新增子公司 2 家，不再纳入合并范围的原子公司 2 家。2018 年，公司不再纳入合并范围的原子公司 2 家。2019 年 1—6 月，公司合并范围无变化。截至 2019 年 6 月底，公司合并范围内子公司共计 14 家。公司合并范围的扩大主要系业务扩张所致。

公司按照《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）的要求调整了财务报表格式。公司间接控股子公司洛阳玻璃股份有限公司

自 2018 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年颁布的新收入准则、新金融工具准则，并对会计政策相关内容及财务报表的要求进行了调整。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 403.11 亿元，所有者权益合计 101.98 亿元（其中少数股东权益 51.25 亿元）；2018 年，公司实现营业收入 111.22 亿元，实现利润总额 5.11 亿元。

截至 2019 年 6 月底，公司合并资产总额 414.39 亿元，所有者权益合计 108.03 亿元（含少数股东权益 51.25 亿元）；2019 年 1—6 月，公司实现营业收入 60.97 亿元，利润总额 2.66 亿元。



资料来源：公司财务报告

1. 资产质量

2016—2018年，公司资产总额快速增长，年均复合增长26.51%。截至2018年底，公司资产总额403.11亿元，较上年底增长18.12%，增长主要来自应收账款、存货、固定资产和在建工程的增加。公司资产结构中，流动资产占45.40%，非流动资产占54.60%，非流动资产占比略高。

流动资产

2016—2018年，公司流动资产快速增长，年均复合增长27.93%。截至2018年底，公司流动资产合计183.03亿元，较上年底增长13.70%。公司流动资产以货币资金（占22.57%）、存货（占23.15%）、应收账款（占25.12%）、其他应收款（占10.19%）、应收票据（占7.08%）和预付款项（占6.87%）为主。

图5 2018年底公司流动资产构成

2016—2018年，公司货币资金快速增长，年均复合增长18.53%。截至2018年底，公司货币资金41.31亿元，较上年底增长5.04%，主要为银行存款26.03亿元、其他货币资金15.26亿元和少量现金。其中使用受到限制的资金为15.37亿元，占比为37.20%，主要为各类保证金等，受限比例较高。

2016—2018年，公司应收票据波动增长，年均复合增长17.89%。截至2018年底，公司应收票据12.95亿元，较上年底下降7.21%，其中银行承兑汇票6.81亿元，商业承兑汇票6.14亿元。

2016—2018年，公司应收账款快速增长，年均复合增长36.06%。截至2018年底，公司应收账款账面价值为45.97亿元，较上年底增长21.84%。公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款占应收账款账面余额的76.38%，其中1年以内的占69.01%、1~2年的占15.68%、2~3年的占7.13%、3年以上的占8.18%，综合账龄较短。公司不计提坏账准备的应收账款和按组合计提坏账准备的应收账款分别占比11.17%和10.48%。2018年，公司计提坏账准备5.20亿元，计提比例10.16%。从集中度看，2018年底按欠款方归集的前五名占应收账款账面余额的29.01%，集中度尚可。

2016—2018年，公司预付账款波动增长，

年均复合增长23.50%。公司预付账款主要是预付的项目款、材料款等。截至2018年底，公司预付账款为12.57亿元，较上年底下降12.07%，主要系公司下属部分子公司压缩预付账款规模所致。从账龄看，一年以内的占82.85%。

2016—2018年，公司其他应收款快速增长，年均复合增长37.34%。截至2018年底，公司其他应收款为18.65亿元，较上年底增长47.38%，主要是公司业务规模扩大导致公司业务往来款大幅增长。其中单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款占14.50%；按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款占28.75%，其中1年以内的占50.65%、1~2年的占9.14%、2~3年的占5.57%、3年以上的占34.64%；不计提坏账准备的其他应收款占52.37%；单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款占0.37%。2018年其他应收款合计计提坏账准备5.01亿元，计提比例21.18%，坏账准备计提较为充分。从集中度看，公司其他应收款前五名合计占其他应收款总额29.28%，集中度尚可。

2016—2018年，公司存货快速增长，年均复合增长36.77%。公司存货以原材料、半成品及在产品、库存商品为主。截至2018年底，公司存货账面价值为42.38亿元，较上年底增长20.40%，主要系公司纯碱集中采购规模加大，且部分产品库存有所增加所致。从存货构成看，主要为原材料（13.67亿元）、半成品及在产品（10.73亿元）、库存商品（14.09亿元）和少量其他存货。截至2018年底，公司计提0.84亿元跌价准备，考虑到近年来公司产品价格波动较大，存货存在一定跌价准备计提不足的风险。

非流动资产

2016—2018年，公司非流动资产快速增长，年均复合增长25.36%。截至2018年底，公司非流动资产为220.08亿元，较上年底增长22.07%；主要由固定资产（占43.73%）、在建工程（占28.36%）和无形资产（占11.18%）构

成。

公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备，近年来随着所属子公司的增加，公司业务从传统的浮法玻璃转向浮法玻璃以及新玻璃、新材料、新装备并进发展，导致公司固定资产快速增长，2016—2018年，公司固定资产年均复合增长14.37%。截至2018年底固定资产为96.24亿元，较上年底增长6.53%，从固定资产构成看，主要为机器设备（54.82亿元）、房屋及建筑物（36.83亿元）等。截至2018年底，公司累计折旧47.42亿元，计提减值准备1.51亿元，固定资产成新率为66.30%，成新率一般。

2016—2018年，公司在建工程快速增长，年均复合增长66.54%。截至2018年底，公司在建工程62.42亿元，较上年底增长73.21%，主要系年产300MW铜铟镓硒薄膜电池组件等项目推进以及成都中光电一线二次冷修等项目建设开工所致。在建项目主要包括年产300MW铜铟镓硒薄膜电池组件、8.5代TFT-LCD超薄浮法玻璃基板生产线一期工程、触摸屏用超薄高铝盖板玻璃生产线、成都中光电一线二次冷修项目等。

2016—2018年，公司无形资产快速增长，年均复合增长20.60%。公司无形资产主要为土地使用权和非专利技术，截至2018年底，公司无形资产账面价值为24.60亿元，其中主要包括土地使用权18.14亿元，非专利技术3.16亿元等。

截至2019年6月底，公司资产总额为414.39亿元，较2018年底增长0.80%，其中流动资产占比44.58%。公司固定资产90.53亿元，较上年底下降5.93%，系成都中光电等生产线修理、凯盛科技股份有限公司原中小尺寸电容式触摸屏项目生产线实施技改，转入在建工程所致；在建工程80.29亿元，较上年底增长28.62%，系300MW铜铟镓硒薄膜电池组件等项目推进所致；其他非流动资产6.06亿元，较上年底下降29.77%，系公司部分下属公司的预

付工程款和设备款减少所致；随着公司新玻璃业务逐步实现规模化生产、产品结构调整升级完成和新建生产线的逐步竣工，公司资产规模增速有所放缓，资产结构变动不大。

截至 2019 年 6 月底，公司所有权受到限制的资产账面价值共计 33.82 亿元，在总资产中占比 8.16%。受限原因主要为向银行贷款进行抵押和担保，其中用于担保的资产约为 30.96 亿元。

总体看，近年来，随着公司业务规模的扩大，资产规模持续增长但增速放缓，资产结构保持相对稳定，流动资产占比与非流动资产占比基本持平，资产流动性较好，资产质量尚可。

2. 负债及所有者权益

所有者权益

2016—2018 年，公司所有者权益波动中有所增长，年均复合增长 11.69%。截至 2018 年底，公司所有者权益合计 101.98 亿元，较上年下降 1.98%，主要系资本公积和未分配利润下降所致。2018 年底公司所有者权益中归属于母公司的所有者权益占 49.74%，少数股东权益占 50.26%。归属于母公司所有者权益以实收资本（占 62.18%）、其他权益工具（占 33.51%）和未分配利润（占 5.75%）为主，其他权益工具占比-1.67%，公司权益构成中少数股东权益占比较高，权益稳定性弱。

2016—2018 年，公司实收资本不断增长，年均复合增长 12.37%。截至 2018 年底，公司实收资本 31.54 亿元，与上年底持平。

2016—2018 年，公司其他权益工具快速增长，年均复合增长 24.32%。截至 2018 年底，公司其他权益工具 17.00 亿元，与上年底持平，主要包括永续中票“16 凯盛科技 MTN001”（本金 11.00 亿元）及 6.00 亿元可续期贷款。

截至 2019 年 6 月底，公司所有者权益合计为 108.03 亿元（含少数股东权益 51.25 亿元），较上年底增长 5.93%，增长主要来自其他权益工具余额较 2018 年底增长 29.14%，系

公司发行债权投资计划 5 亿元所致。其中归属于母公司的所有者权益 56.77 亿元，较 2018 年底增长 11.92%。

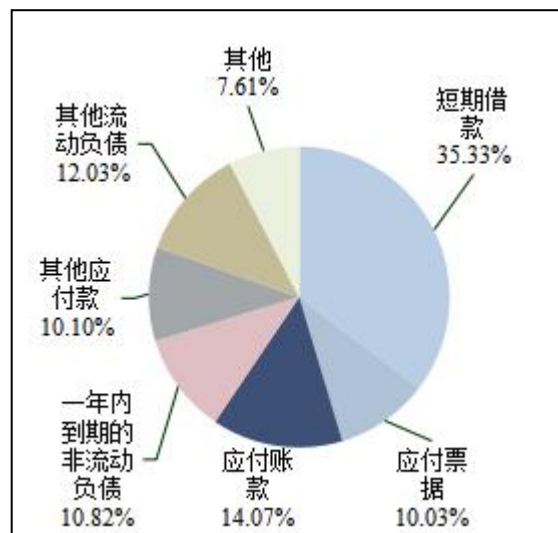
总体看，公司所有者权益稳定性弱。

负债

2016—2018 年，公司负债快速增长，年均复合增长 33.04%。截至 2018 年底，公司负债合计 301.13 亿元，较上年底增长 26.94%，主要来自长短期借款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债和其他应付款的增加。从负债结构看，流动负债占 69.21%，非流动负债占 30.79%，公司负债以流动负债为主。

2016—2018 年，公司流动负债快速增长，年均复合增长 37.43%。截至 2018 年底，公司流动负债为 208.40 亿元，主要包括短期借款（占 35.33%）、应付账款（占 14.07%）、应付票据（占 10.03%）、一年内到期的非流动负债（占 10.82%）和其他应付款（占 10.10%）。

图6 2018年底公司流动负债构成



资料来源：公司财务报告

近年来，随着公司下属玻璃业务增加，为保证大量工程项目的顺利实施，公司对流动资金的需求增加，导致公司短期借款快速增长。2016—2018 年，公司短期借款年均复合增长 27.99%。截至 2018 年底，公司短期借款为 73.64 亿元，同比增长 11.97%，其中质押借款 1.33 亿元，抵押借款 3.33 亿元，保证借款 37.20 亿

元，信用借款 31.77 亿元。

2016—2018 年，公司应付票据快速增长，年均复合增长 23.27%。截至 2018 年底，公司应付票据 20.91 亿元，其中银行承兑汇票 19.22 亿元，商业承兑汇票 1.69 亿元。

2016—2018 年，公司应付账款波动中有所增长，年均复合增长 13.05%。截至 2018 年底，公司应付账款 29.33 亿元，同比下降 0.76%。从账龄来看，1 年以内的占 67.30%，1~2 年的占 12.35%，2~3 年的占 3.83%，3 年以上的占 16.52%。

2016—2018 年，公司一年以内到期的非流动负债快速增长，年均复合增长 31.40%。截至 2018 年底，公司一年以内到期的非流动负债 22.56 亿元，其中一年以内到期的长期借款 14.85 亿元，一年以内到期的应付债券 2.00 亿元及一年以内到期的长期应付款 5.71 亿元。

2016—2018 年，公司其他应付款快速增长，年均复合增长 52.03%。公司其他应付款主要为应付中国建材国际工程集团有限公司工程款以及往来借款等，截至 2018 年底，公司其他应付款 21.04 亿元，较上年底增长 8.48%，其中账龄超过 1 年的重要其他应付款项为 0.80 亿元，均为未结算的材料款等。

2017 年之前，公司其他流动负债余额为零。截至 2018 年底，公司其他流动负债 25.07 亿元，较上年底大幅增加 25.02 亿元，主要系发行 25.00 亿元短期融资券及超短期融资券所致。

公司非流动负债主要由长期借款、递延收益和长期应付款构成，2016—2018 年，快速增长，年均复合增长 24.54%。截至 2018 年底，公司非流动负债为 92.73 亿元，以长期借款（占 58.65%）和长期应付款（占 32.95%）为主。

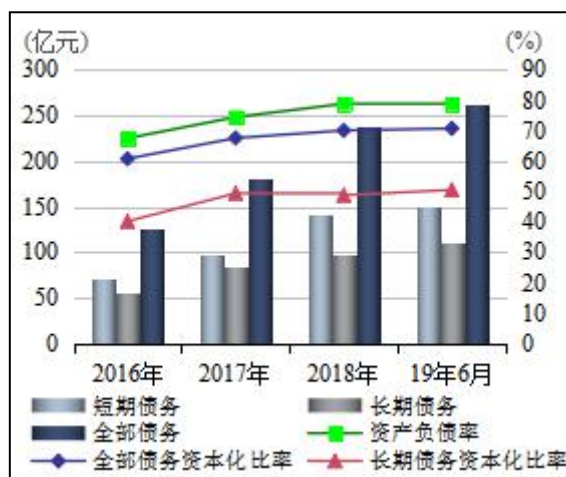
2016—2018 年，公司长期借款快速增长，年均复合增长 27.26%。截至 2018 年底，公司长期借款 54.39 亿元，由信用借款（2.00 亿元）、抵押借款（6.10 亿元）和保证借款（46.29 亿元）构成。

2016—2018 年，公司长期应付款快速增长，年均复合增长 28.77%。截至 2018 年底，公司长期应付款余额 30.55 亿元，公司长期应付款为应付融资租入固定资产费用（20.04 亿元）、国开发展基金投资款（10.41 亿元）及少量其他应付款，其中应付融资租赁款和国开发展基金投资款已计入长期债务进行相关指标计算。

截至 2019 年 6 月底，公司负债总额 306.36 亿元，较 2018 年底增长 1.74%，主要来自长短期借款的增加；短期借款 83.96 亿元，较上年底增长 14.02%；长期借款 57.03 亿元，较上年底增长 4.86%。负债构成中流动负债占 68.49%，非流动负债占 31.51%，仍然以流动负债为主。

有息债务方面，2016—2018 年，公司有息债务规模逐年增长，年均复合增长率为 32.40%，2018 年底为 222.30 亿元，其中短期债务占 63.93%，长期债务占 36.07%，资产负债率为 74.70%。若考虑计入其他权益工具中的永续中票和可续期贷款，2016—2018 年，公司有息债务规模快速增长，2018 年底为 239.30 亿元，同比大幅增长 31.64%，其中短期债务占 59.38%，长期债务占 40.62%，短期债务占比同比有所上升。截至 2019 年 6 月底，公司全部债务为 261.78 亿元，其中短期债务 151.23 亿元，长期债务 110.55 亿元，短期债务占比 57.77%。债务指标方面，若将所有者权益中的“其他权益工具”计入负债总额和有息债务，2018 年，公司资产负债率和全部债务资本化比率均有所提升，2018 年底分别为 78.92%和 70.12%，长期债务资本化比率 48.80%，同比下降 0.65 个百分点。截至 2019 年 6 月底，上述指标均较 2018 年底变化不大，分别为 79.23%、70.79%和 50.58%。整体看，公司债务负担较重。

图7 近年公司债务情况



资料来源：公司财务报告

总体看，近年来，公司所有者权益波动增长，负债不断增长，所有者权益中少数股东权益占比高；随着公司业务规模的扩大，公司有息债务规模持续增长，债务负担较重。

3. 盈利能力

2016—2018年，公司营业收入波动增长，年均复合增长27.70%。2018年，公司营业收入为111.22亿元，较2017年下降0.86%。公司主业利润水平较低，且期间费用对利润有一定侵蚀，因此近三年营业利润分别为-5.25亿元、-1.91亿元和-1.29亿元，持续为负；受益于政府补贴等其他收益增加，亏损幅度有所收窄。公司营业利润率有所下滑，2018年为16.47%，较2017年下降0.40个百分点。

2018年，公司期间费用22.90亿元，占营业收入比重为20.59%，同比增长9.05%，公司期间费用占比大。从期间费用结构看，2018年公司期间费用中销售费用占19.00%、管理费用（含研发费用）占56.18%、财务费用占24.82%。由于项目增多且分散、从业人数多等特性，导致公司管理费用占比较大。公司2018年期间费用率为20.59%，整体期间费用控制能力有待提升。

2018年，公司资产减值损失为1.42亿元，同比下降41.05%，主要系坏账准备计提减少；2018年，公司投资收益同比大幅增长187.88%，

为1.32亿元，主要来自收购子公司获得的股本溢价。

2016—2018年，公司利润总额快速增长，年均复合增长29.25%。2018年，公司实现利润总额5.11亿元，主要来自其他收益和营业外收入。2018年公司其他收益和营业外收入分别为3.35亿元和6.81亿元，二者构成均主要为政府补贴，其中与公司日常经营活动相关的政府补助计入其他收益。公司获得政府补贴主要为企业发展专项资金、土地收益返还以及新能源扶持资金等。对于单一项目而言，补贴收入一般只有一笔或两笔，但由于公司近年来持续在新能源、新材料领域加大投资，此类项目大都属于国家支持和鼓励的产业发展方向，地方政府对于上述项目也均持欢迎和鼓励的态度，故在可预见的未来，随着公司相关项目不断落地，补贴收入的总体规模相对较高。公司利润总额对政府补贴依赖较大。2016—2018年，公司净利润逐年增长，分别为2.55亿元、3.30亿元和4.35亿元，年均复合增长30.60%。

2019年1—6月，公司实现营业收入60.97亿元，为2018年全年水平的54.82%；实现利润总额2.66亿元，剔除非经营性损益，公司营业利润为0.25亿元；营业利润率为16.06%，较2018年下降0.42个百分点。

总体看，2018年以来，公司营业收入变化较小，利润总额对非经营性损益的依赖仍较大，期间费用对利润有一定侵蚀，公司主业盈利能力弱。

4. 现金流分析

从经营活动来看，2016—2018年，公司经营活动产生的现金流入快速增长，年均复合增长32.82%。2018年，公司经营活动产生的现金流入量114.45亿元，同比增长3.88%，主要由销售商品、提供劳务收到的现金（95.01亿元）构成。其中公司收到的其他与经营活动有关的现金主要是政府补助及经营往来款，2018年为15.60亿元。2016—2018年，公司经

营活动产生的现金流出快速增长, 年均复合增长 31.82%, 主要来自购买商品、接受劳务支付的现金 (83.15 亿元) 和支付给职工以及为职工支付的现金 (15.03 亿元)。其中支付其他与经营活动有关的现金 7.13 亿元, 系公司与非合并范围内企业往来款, 主要为蚌埠院与中国建材国际工程公司往来款。2018 年, 公司经营活动产生的现金流量净额为 3.39 亿元, 同比增长 40.30%, 主要系销售获得的现金增长所致。从收入实现质量指标看, 2018 年公司现金收入比为 85.43%, 较 2017 年同比增长 2.94 个百分点, 但收入获现能力仍有待增强。

从投资活动来看, 2016—2018 年, 公司投资活动产生的现金流入波动增长, 年均复合增长 60.09%。2018 年, 公司投资活动产生的现金流入 5.66 亿元, 同比下降 28.28%, 主要系收回投资收到的现金下降所致。2016—2018 年, 公司投资活动现金流出量波动下降, 年均复合下降 15.06%。2018 年, 公司投资活动产生的现金流出 27.89 亿元, 同比增长 19.31%, 主要为购建固定资产、无形资产等支付的现金 (22.02 亿元) 以及投资支付的现金 (3.23 亿元)。受此影响, 2018 年, 公司投资活动产生的现金流量净额体现为净流出, 为 -22.22 亿元, 净流出量同比增长 43.60%。近年来公司投资活动持续资金净流出且规模较大, 经营活动现金流入无法覆盖投资活动所需现金。

近三年, 公司筹资活动前现金流量分别为 -35.48 亿元、-13.06 亿元和 -18.83 亿元, 公司经营收现能力较弱, 投资消耗现金规模较大。

从筹资活动现金流来看, 因公司经营活动现金流无法满足公司投资活动资金需求, 公司筹资压力较大。2016—2018 年, 公司筹资活动现金流入量有所增长, 年均复合增长 5.92%, 公司筹资活动现金流入主要为取得银行借款等方式获得的资金。2018 年公司筹资活动现金流入量 134.91 亿元, 同比增长 10.30%, 主要为公司取得借款收到的现金 (120.31 亿元)。2016—2018 年, 公司筹资活动现金流出量快速

增长, 年均复合增长 24.66%, 2018 年为 117.59 亿元, 同比增长 8.07%, 主要为偿还债务支付的现金 (95.10 亿元)。受此影响, 2018 年, 公司筹资活动现金净流入 17.33 亿元, 同比增长 28.26%。2018 年, 公司筹资净流入规模基本满足公司经营与投资活动资金需求, 但由于经营活动获现能力弱且在建工程规模仍然较大, 公司筹资压力较大。

2019 年 1—6 月, 公司经营活动、投资活动、筹资活动产生的现金流量净额分别为 0.44 亿元、-20.24 亿元和 23.47 亿元, 现金收入比为 82.38%。经营活动现金净流入量规模小, 投资活动产生的现金流量净额继续为负, 筹资压力较大。

总体看, 近年来, 公司经营活动现金净流入量快速增长但规模小, 投资活动消耗的现金规模较大, 公司筹资活动现金净流入基本满足投资活动资金需求。考虑公司现有在建项目后续投资, 玻璃产业并购业务的持续推进, 以及新能源产业的后续投资, 公司外部融资压力较大。

5. 偿债能力

2018 年, 受流动负债规模快速增长影响, 公司流动比率和速动比率分别为 87.82% 和 67.49%, 分别较上年下降 11.51 个百分点和 10.12 个百分点。截至 2019 年 6 月底, 公司流动比率及速动比率分别为 88.05% 和 66.56%, 较 2018 年底均变化较小。整体看, 公司短期偿债能力指标较弱。考虑到公司作为中建材集团玻璃业务的唯一运营主体, 可获得中建材集团有力的融资支持。

从长期偿债能力指标看, 2016—2018 年, 公司 EBITDA 分别为 12.21 亿元、17.19 亿元和 19.30 亿元, 全部债务/EBITDA 分别为 10.39 倍、10.58 倍和 12.40 倍; EBITDA 利息倍数分别为 3.02 倍、3.14 倍和 2.99 倍。整体看, 公司的整体偿债能力一般。

截至 2019 年 6 月底, 公司对外担保 4751 万

元，被担保方为洛阳市春都集团有限责任公司，目前已进入清算阶段。针对该笔担保事项，2010年5月18日，洛阳市国有资产经营有限公司出具托底承诺函：对于洛玻集团由于政府指令形成的对外担保债务包括为洛阳春都集团股份有限公司（含洛阳春都实业有限公司）的担保，如出现损失，洛阳市国有资产经营有限公司将负责一切善后（包括赔偿损失）工作。公司或有负债风险低。

截至2019年6月底，公司获得各银行授信额度共计364.82亿元，已使用253.44亿元，尚未使用额度111.38亿元，公司间接融资渠道畅通。同时公司下属子公司洛阳玻璃股份有限公司和凯盛科技股份有限公司为上市公司，具备直接融资渠道。

6. 母公司债务分析

2016—2018年，母公司资产总额快速增长，年均复合增长45.98%，截至2018年底为118.35亿元，其中流动资产占39.08%，非流动资产占60.92%。2016—2018年，母公司流动资产总额快速增长，年均复合增长29.75%，截至2018年底为46.25亿元，主要由货币资金（占15.93%）、应收账款（占8.59%）和其他应收款（占72.18%）构成。2016—2018年，母公司非流动资产快速增长，年均复合增长46.60%，截至2018年底为72.10亿元，主要由持有至到期投资（占7.18%）、长期股权投资（占75.53%）和开发支出（占9.28%）构成，其中长期股权投资为54.45亿元，同比增长39.04%。

2016—2018年，母公司所有者权益波动中有所增长，年均复合增长11.73%，截至2018年底为45.81亿元，主要由实收资本（31.54亿元）和其他权益工具（17.00亿元）构成。2016—2018年，母公司负债总额快速增长，年均复合增长96.24%，截至2018年底为72.54亿元，其中流动负债占90.17%，非流动负债占9.83%。从构成看，主要为长短期借款、其他

应付款、其他流动负债和长期应付款。有息债务方面，2016—2018年，母公司全部债务快速增长，2018年底为51.56亿元，其中短期债务占96.12%，长期债务占3.88%。母公司资产负债率和全部债务资本化比率均逐年提升，2018年底为61.30%和52.96%，长期债务资本化比率4.18%。母公司有息债务以短债为主，债务结构有待优化。

截至2019年6月底，母公司资产总额120.15亿元，较2018年底增长1.52%，主要来自应收票据和应收账款的增长。从构成看，流动资产占比有所下降，至38.80%。截至2019年6月底，母公司所有者权益49.89亿元，较2018年底增长8.91%，主要来自其他权益工具的增加。母公司负债总额70.26亿元，较2018年底下降3.14%，主要来自其他流动负债的减少。流动负债占比为90.15%。截至2019年6月底，母公司全部债务规模47.91亿元，较2018年底有所下降。其中短期债务占95.83%，占比有所下降。债务指标方面，资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为58.48%、48.99%和3.85%。

2016—2018年，母公司营业收入快速增长，分别为4.01亿元、7.83亿元和8.48亿元，收入规模不大；营业成本同趋势增长，分别为4.16亿元、7.99亿元和8.30亿元。期间费用方面，财务费用金额较大，对营业利润造成侵蚀，近三年分别为1.26亿元、1.61亿元和2.52亿元。近三年，母公司营业利润为负，2018年为-2.05亿元。得益于较大的营业外收入规模，母公司利润总额为正，近三年分别为0.11亿元、1.09亿元和0.21亿元。截至2019年6月底，母公司实现营业收入2.53亿元，营业利润为-1.98亿元，实现利润总额-0.48亿元。

2016—2018年，随着母公司业务发展，母公司经营活动产生的现金流入量波动增长，分别为4.27亿元、13.09亿元和11.56亿元，主要为销售商品提供劳务收到的现金和收到其他与投资活动有关的现金。经营活动现金流出

主要为购买商品提供劳务支付的现金及支付其他与经营活动有关的现金，近三年分别为16.60亿元、10.95亿元和9.25亿元。经营活动产生的现金流量净额分别为-12.32亿元、2.14亿元和2.31亿元。现金收入比分别为100.94%、121.37%和98.68%，母公司获现质量有所下滑。2016—2018年，母公司投资活动现金流规模较小。2016—2018年，母公司筹资活动现金流入量波动增长，2018年为50.12亿元，主要来自银行借款及其他筹资活动；2018年，母公司筹资活动现金流出43.39亿元，主要为支付其他与筹资活动有关的现金和偿还债务支付的现金。2016—2018年，母公司筹资活动现金呈现净流入，分别为21.71亿元、1.50亿元和6.73亿元。2019年1—6月，母公司经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量净额分别为-1.35亿元、-17.37亿元和-0.60亿元。

总体看，近年来随着业务规模的快速扩张，控股子公司及联营企业不断增加，母公司资产规模快速增长；主要依赖于举债经营，有息债务规模增长较快，债务负担较重，自身偿债能力弱；自身营收规模较小，利润总额对营业外收入依赖较大，主业盈利能力弱；业务快速扩张对资金需求较大。

7. 过往债务履约情况

根据公司提供的中国人民银行《企业信用报告》（机构信用代码为G1011010801013910U），公司已结清信贷信息中含1笔关注类及2笔欠息信贷记录。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。2笔欠息信贷为公司于2018年7月和9月分别在徽商银行和上海银行产生一笔欠息，均由于银行系统原因扣款不成功所致，均已结清。截至2019年9月10日，公司无不良信贷信息，过往债务履约情况良好。

8. 抗风险能力

公司玻璃产业技术水平处于行业领先地位，玻璃产业链完整，各板块经营实体运营成熟。股东中建材集团对公司定位明确，支持力度较大，随着“5+1”战略的推进，公司综合实力有望提升。基于以上分析，联合资信认为，公司整体抗风险能力很强。

九、本期中期票据偿还能力分析

1. 本期中期票据对现有债务的影响

本期中期票据基础发行额度4亿元，发行额度上限8亿元，在公司赎回前长期存续，且与其他债务融资工具特征接近，故联合资信将其全部作为有息债务进行分析。本报告以发行额度上限8亿元作为测算额度，同时考虑2019年9月已发行的“19凯盛科技MTN001”，发行规模为4亿元，上述中期票据占公司2019年6月底全部债务的4.58%，占长期债务的10.86%，上述中期票据对公司现有债务具有一定影响。

以2019年6月底财务数据为基础，考虑已发行的“19凯盛科技MTN001”，及本期中期票据发行后将计入所有者权益，公司资产负债率将由79.23%下降至77.00%。考虑到上述中期票据在清偿顺序、赎回日设置和利息支付方面均与其他普通债券相关特征接近，若将其作为有息债务进行测算，由所有者权益科目剔除，并调整至负债总额和有息债务中，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将分别由79.23%、70.79%和50.58%上升至82.13%、71.71%和53.15%。考虑到本期中期票据将用于偿付公司本部的债务融资工具及偿还公司下属子公司的银行借款，上述实际债务指标或低于测算值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2016—2018年，公司经营活动产生的现金流量分别为64.88亿元、110.17亿元和114.45亿元，为已发行的“19凯盛科技MTN001”及

本期中期票据本金的 5.41 倍、9.18 倍和 9.54 倍；公司经营活动现金流量净额分别为 0.96 亿元、2.42 亿元和 3.39 亿元，分别为已发行的“19 凯盛科技 MTN001”及本期中期票据本金的 0.08 倍、0.20 倍和 0.28 倍；公司 EBITDA 分别为 12.21 亿元、17.19 亿元和 19.30 亿元，分别为已发行的“19 凯盛科技 MTN001”及本期中期票据的 1.02 倍、1.43 倍和 1.61 倍。

总体看，已发行的“19 凯盛科技 MTN001”及本期中期票据的发行对公司现有债务有一定影响，公司经营活动现金流入量对上述中期票据保障程度较强。通过前文分析，公司存在利息递延支付的可能性，一旦出现递延，累积的利息支付压力将大于普通债券分期支付压力。

十、担保方主体信用风险分析

中建材集团为本期中期票据提供无条件的不可撤销的连带责任保证担保。

中建材集团系 1984 年 1 月经国务院批准成立的国有独资公司，原名中国新型建筑材料公司，原注册资本 2 亿元，隶属国家建筑材料工业局，1998 年底与国家建材局脱钩成为中央直属企业。1999 年被列入中央企业工委管理的 163 户国有重要骨干企业，同年 5 月更名为中国新型建筑材料（集团）公司。2003 年，中建材集团被列入国资委管理的 189 户大型企业集团。2009 年，中建材集团更名为中国建筑材料集团有限公司。2016 年，中建材集团与中材集团实施重组，更名为现用名。截至 2019 年 3 月底，中建材集团注册资本 171.36 亿元，实收资本 171.36 亿元。国务院国资委作为中建材集团实际控制人，拥有其 100% 股权。

中建材集团是中国最大的综合性建材产业集团，已形成水泥、新材料、工程技术服务、贸易与物流四大业务板块。近年来中建材集团各业务板块规模持续增长，盈利能力进一步提高。

2018 年，中建材集团实现主营业务收入

3442.86 亿元，同比增长 15.21%，主要系水泥板块收入增长所致。从主营业务构成来看，水泥板块为中建材集团收入的最主要来源。毛利率方面，2016—2018 年，中建材集团综合毛利率有所增长，2018 年为 23.88%，较去年上涨 3.09 个百分点。

水泥板块方面，中建材集团业务主要以子公司中国建材股份有限公司（以下简称“中建材股份”）为经营实体。2018 年，中建材股份与中国中材股份有限公司（以下简称“中国中材”）合并完成，中建材股份成为了全球最大的水泥生产商。合并后，中建材股份水泥总产能达到 5.21 亿吨/年。2018 年，中建材集团实现水泥板块收入 1596.07 亿元，占主营业务收入的比重为 46.36%。近三年，受水泥价格上涨的影响，水泥板块毛利率持续上涨，2018 年为 33.16%。

中建材集团新材料业务板块主要由轻质建材业务、玻璃纤维及风机叶片等业务构成，主要由北新建材集团有限公司（以下简称“北新建材”）、中材科技股份有限公司（以下简称“中材科技”）、中国复合材料集团有限公司（以下简称“中国复材”）、中国巨石股份有限公司（以下简称“中国巨石”）和泰山玻璃纤维有限公司（以下简称“泰山玻纤”）等子公司负责。截至 2018 年底，北新建材石膏板产能达到 24.70 亿平方米/年，中建材集团风机叶片产能规模达 15.85 GW/年。2018 年，中建材集团新材料业务实现收入 412.35 亿元，同比增长 12.93%，主要系轻质建材、玻璃纤维业务收入增长所致。同期，该板块毛利率为 32.09%。

工程技术服务板块方面，中建材集团工程服务板块主要由中国建材国际工程集团有限公司（以下简称“中国建材国际工程”）及中国中材国际工程股份有限公司（以下简称“中材国际”）经营。中国建材国际工程成立于 1991 年，是全国综合性甲级设计科研单位和国际化工程公司。中材国际于 2005 年 4 月 12 日在上海证券交易所挂牌交易，注册资本为

175425.79万元。中材国际主营业务是水泥技术装备及工程服务，是目前全球水泥技术装备工程最大的总承包商。2018年，中建材集团实现工程技术服务板块收入417.93亿元，同比增长6.97%，主要系开拓国外市场，国外项目增长较快所致；2018年该板块毛利率为21.36%。

贸易与物流板块方面，中建材集团建材贸易与物流业务板块的主要经营主体为中建材集团进出口公司，此外，北新建材集团、中国中材进出口有限公司也是该板块较为重要的经营实体。中建材集团进出口贸易业务涵盖建材产品、钢材、木材、矿产品、煤炭、建筑机械、机电产品、新能源产品等商品的贸易，大型成套装备出口及国际工程总包，以及电子商务等领域，与全球160多个国家和地区的客户建立长期稳定的合作关系，各类业务遍及五大洲。2018年中建材集团实现贸易与物流收入904.75亿元，同比增长4.82%，主要系客户量增加所致。同期，该板块毛利率由上年的3.64%上升至4.95%。

截至2018年底，中建材集团（合并）资产总额为5808.95亿元，其中流动资产占42.13%，非流动资产占57.87%，资产结构较去年底变化不大，非流动资产占比相对较高，且保持相对稳定。考虑其他流动负债和长期应付款中有息债务后，截至2018年底，中建材集团调整后全部债务为2999.20亿元，较年初下降6.56%。从构成看，公司短期债务占61.88%，长期债务占38.12%，短期债务占比有所下降，债务结构有所改善，但短期债务占比仍较高，公司面临一定的短期偿债压力。2018年，受水泥等建材产品价格回升等因素影响，中建材集团实现营业总收入3480.02亿元，同比增长15.19%；实现利润总额206.68亿元，2018年营业利润率为22.92%，同比增长2.86个百分点，盈利水平显著提高，整体盈利能力较强。

总体看，中建材集团作为中国最大的综合性建材产业集团，在水泥熟料、商品混凝土、石膏板、玻璃纤维、风机叶片产能方面均居世

界第一。该集团在建材行业的产能规模、产品品种和技术研发等方面的优势明显。中建材集团水泥、新材料、工程技术服务和贸易与物流四大业务板块协同发展，产业链优势突出。2018年，中建材集团营业收入有所增长，盈利水平明显提高。整体看，中建材集团主体信用风险极低。

经联合资信评定，中建材集团的主体长期信用等级为AAA，评级展望为稳定，该信用等级反映了中建材集团抗风险能力和担保能力极强。

十一、结论

作为中建材集团玻璃业务的唯一运营主体，公司定位于中建材集团浮法玻璃研发平台、产业平台、工程服务平台和融资平台，具有明确的职能定位，能够得到股东的大力支持。公司确立了以“新玻璃、新材料、新能源、新装备、工程以及高科技”为主的“5+1”发展战略。公司技术水平行业领先，蚌埠院作为国内甲级玻璃研究院，在技术研发方面处于国内领先地位，多项技术打破国外垄断，为公司提供了有力的技术支持，为公司拓展了玻璃产业链。

近年来，随着公司业务规模的扩大，资产规模持续增长但增速放缓，资产结构保持相对稳定，资产质量尚可。公司所有者权益波动增长，所有者权益中少数股东权益占比高；随着公司业务规模的扩大，公司有息债务规模持续增长，债务负担较重。公司营业收入变化较小，利润总额对非经营性损益的依赖仍较大，期间费用对利润有一定侵蚀，公司主业盈利能力弱。

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。联合资信对公司的评级展望为稳定。

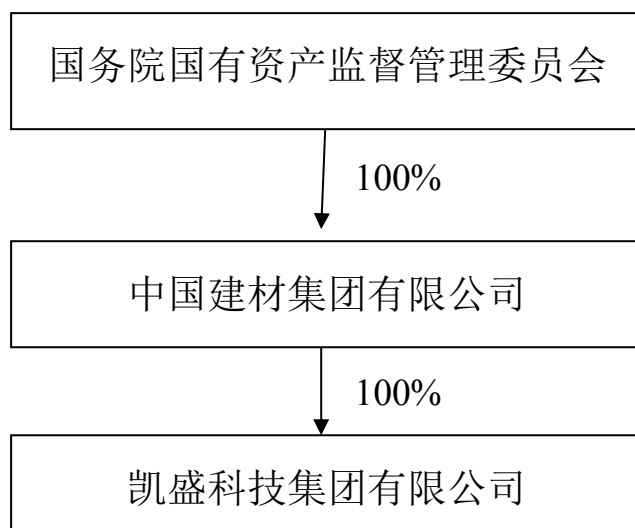
本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，联合资信通过

对相关条款的分析，认为本期中期票据在清偿顺序、赎回日设置和利息支付方面均与其他债务融资工具相关特征接近。

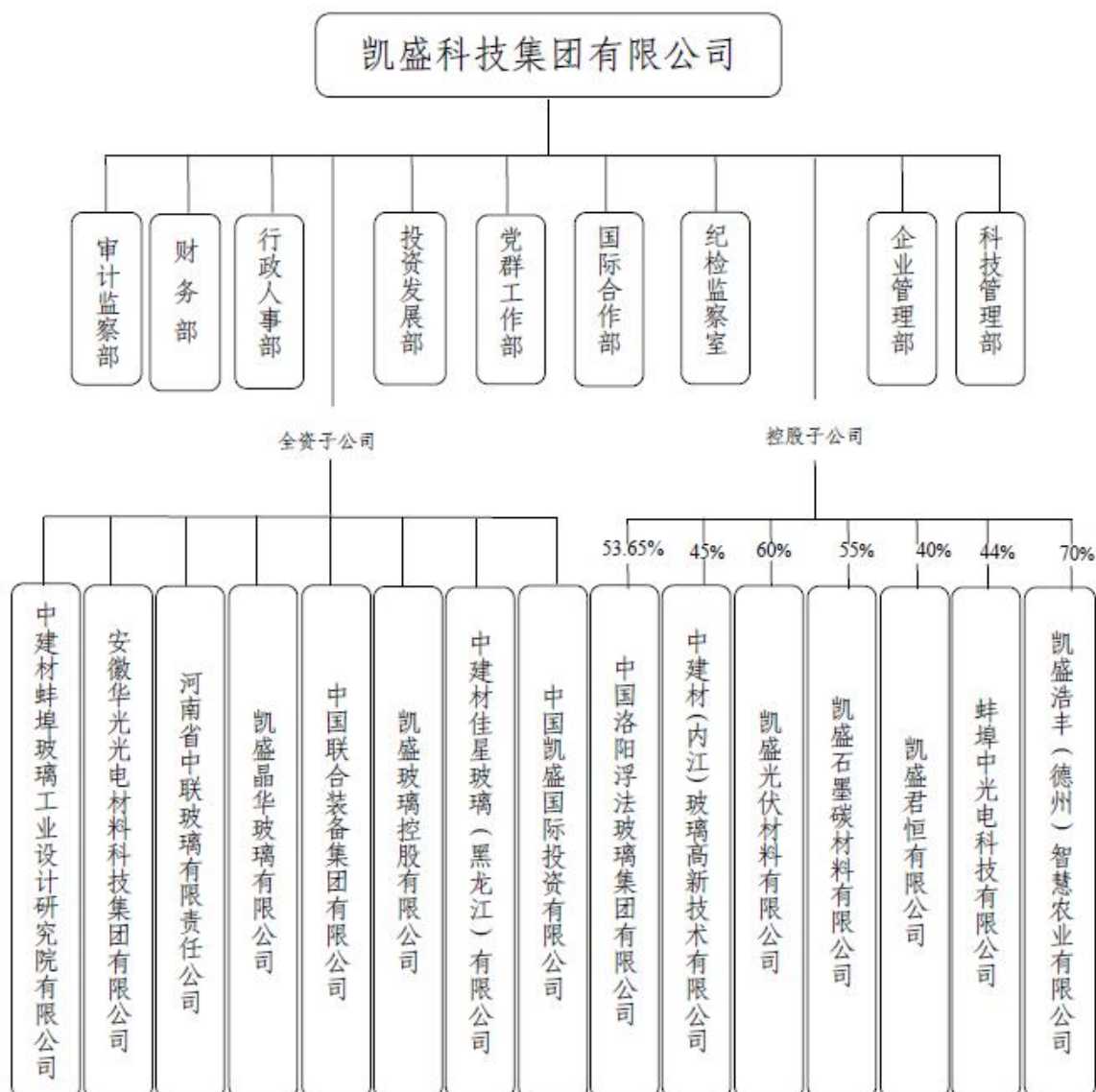
本期中期票据的发行对公司现有债务有一定影响，公司经营活动现金流入量对本期中期票据保障程度较强。中建材集团为本期中期票据提供本息全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，中建材集团抗风险能力和担保能力极强，其担保对本期中期票据的信用状况具有显著的积极影响。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司本期中期票据付息或赎回日本息不能偿还的风险极低，安全性极高。

附件 1-1 截至 2019 年 6 月底公司股权结构图



附件 1-2 截至 2019 年 6 月底公司组织结构图



附件 1-3 截至 2019 年 6 月底公司主要子公司情况

子公司名称	实收资本 (元)	主营业务	持股比例 (%)		取得方式
			直接	间接	
中国洛阳浮法玻璃集团有限责任公司	1286740538.15	生产加工综合服务	53.64	19.00	2
凯盛玻璃控股有限公司	500000.00	咨询服务	100.00	0.00	1
河南省中联玻璃有限责任公司	140000000.00	生产加工	100.00	0.00	2
中建材（内江）玻璃高新技术有限公司	60000000.00	生产加工	45.00	0.00	1
中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司	542088567.56	生产、设计、加工	100.00	0.00	2
凯盛光伏材料有限公司	1000000000.00	生产、加工	60.00	0.00	1
中国凯盛国际投资有限公司	8114.21	生产加工	100.00	0.00	1
安徽华光光电材料科技集团有限公司	323180000.00	生产加工	100.00	0.00	2
凯盛晶华玻璃有限公司	50000000.00	生产加工	100.00	0.00	1
中建材佳星玻璃（黑龙江）有限公司	410696000.00	生产加工	100.00	0.00	4
蚌埠中光电科技有限公司	750000000.00	生产加工	44.00	0.00	1
凯盛石墨碳材料有限公司	273484368.47	生产加工	55.00	0.00	1
中国联合装备集团有限公司	710000000.00	生产制造	100.00	0.00	2
凯盛浩丰（德州）智慧农业有限公司	10000000.00	生产加工	70.00	0.00	1

注：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 主要财务数据及指标（合并口径）

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 6 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	38.72	53.29	54.26	47.26
资产总额(亿元)	251.88	341.26	403.11	414.39
所有者权益(亿元)	81.75	104.04	101.98	108.03
短期债务(亿元)	71.78	96.62	142.11	151.23
长期债务(亿元)	55.03	85.15	97.19	110.55
全部债务(亿元)	126.81	181.78	239.30	261.78
营业收入(亿元)	68.20	112.19	111.22	60.97
利润总额(亿元)	3.06	4.18	5.11	2.66
EBITDA(亿元)	12.21	17.19	19.30	--
经营性净现金流(亿元)	0.96	2.42	3.39	0.44
财务指标				
销售债权周转次数(次)	2.30	2.61	2.01	--
存货周转次数(次)	2.78	3.18	2.36	--
总资产周转次数(次)	0.31	0.38	0.30	--
现金收入比(%)	86.27	82.49	85.43	82.38
营业利润率(%)	14.89	16.87	16.47	16.06
总资本收益率(%)	3.16	3.07	3.17	--
净资产收益率(%)	3.12	3.17	4.26	--
长期债务资本化比率(%)	40.23	49.45	48.80	50.58
全部债务资本化比率(%)	60.80	67.62	70.12	70.79
资产负债率(%)	67.54	74.50	78.92	79.23
流动比率(%)	101.35	99.33	87.82	88.05
速动比率(%)	80.82	77.61	67.49	66.56
经营现金流动负债比(%)	0.87	1.49	1.63	--
全部债务/EBITDA(倍)	10.39	10.58	12.40	--
EBITDA 利息保护倍数(倍)	3.02	3.14	2.99	--

注：1.公司 2019 年 1—6 月财务数据未经审计；2.长期债务、全部债务、长期债务资本化比率、全部债务资本化比率和资产负债率等指标中，已将永续中票和永续期贷款计入负债总额和有息债务中；3.所有者权益中包含永续中票和永续期贷款；4.已将其他流动负债中的有息债务部分计入短期债务中，将长期应付款和其他非流动负债中的有息债务部分计入长期债务中

附件 3 主要财务数据及指标（公司本部/母公司）

项 目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 6 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	3.74	5.32	7.45	8.41
资产总额(亿元)	55.53	86.24	118.35	120.15
所有者权益(亿元)	36.70	49.32	45.81	49.89
短期债务(亿元)	9.40	14.20	49.56	45.91
长期债务(亿元)	1.00	3.00	2.00	2.00
全部债务(亿元)	10.40	17.20	51.56	47.91
营业收入(亿元)	4.01	7.83	8.48	2.53
利润总额(亿元)	0.11	1.09	0.21	-0.48
EBITDA(亿元)	--	--	--	--
经营性净现金流(亿元)	-12.32	2.14	2.31	-1.35
财务指标				
销售债权周转次数(次)	10.05	8.20	3.26	--
存货周转次数(次)	--	--	--	--
总资产周转次数(次)	0.09	0.11	0.08	--
现金收入比(%)	100.94	121.37	98.68	12.54
营业利润率(%)	-3.84	-2.20	1.90	-1.36
总资本收益率(%)	--	--	--	--
净资产收益率(%)	0.22	2.13	0.42	--
长期债务资本化比率(%)	2.65	5.73	4.18	3.85
全部债务资本化比率(%)	22.08	25.86	52.96	48.99
资产负债率(%)	33.92	42.81	61.30	58.48
流动比率(%)	195.05	130.32	70.70	73.60
速动比率(%)	195.05	130.32	70.70	73.60
经营现金流动负债比(%)	-109.35	7.83	3.53	--
全部债务/EBITDA(倍)	--	--	--	--
EBITDA 利息倍数（倍）	--	--	--	--

附件 4 主要财务指标的计算公式

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

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 5-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

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

附件 5-2 中长期债券信用等级设置及其含义

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 5-3 评级展望设置及其含义

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

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

联合资信评估有限公司关于 凯盛科技集团有限公司 2019 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有限公司（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信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

凯盛科技集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，及时提供相关资料。凯盛科技集团有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事项，凯盛科技集团有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注凯盛科技集团有限公司的经营管理状况及外部经营环境等相关信息，如发现凯盛科技集团有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如凯盛科技集团有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与凯盛科技集团有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。