

信用等级公告

联合〔2019〕1879号

凯盛科技集团有限公司：

联合信用评级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和拟公开发行的 2019 年公司债券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+，评级展望为“稳定”

凯盛科技集团有限公司拟公开发行的 2019 年公司债券信用等级为 AA+

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇一九年九月十六日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

凯盛科技集团有限公司

2019 年公开发行公司债券（第一期）信用评级报告

本期债券信用等级：AA+

公司主体信用等级：AA+

评级展望：稳定

发行规模：不超过 10 亿元（含）

债券期限：品种一债券期限为 3 年期，第 1 年末和第 2 年末附公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权；品种二债券期限为 3 年期，第 2 年末附公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2019 年 9 月 16 日

主要财务数据

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	289.06	341.54	403.11	406.34
所有者权益（亿元）	90.24	103.21	101.98	102.89
长期债务（亿元）	57.60	68.15	84.94	86.24
全部债务（亿元）	134.16	164.78	227.05	206.62
营业收入（亿元）	88.23	112.19	111.22	28.23
净利润（亿元）	2.59	2.47	4.35	0.91
EBITDA（亿元）	13.66	16.09	19.30	--
经营性净现金流（亿元）	2.89	2.42	3.39	0.55
营业利润率（%）	15.09	16.87	16.47	15.94
净资产收益率（%）	3.40	2.56	4.24	0.89
资产负债率（%）	68.78	69.78	74.70	74.68
全部债务资本化比率（%）	59.79	61.49	69.01	64.45
流动比率（倍）	0.98	0.99	0.88	0.89
EBITDA 全部债务比（倍）	0.10	0.10	0.08	--
EBITDA 利息倍数（倍）	3.48	3.21	3.34	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	1.37	1.61	1.93	--

注：1. 本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；2. 公司 2019 年 1-3 月财务报表未经审计，相关指标未年化；3. 公司其他流动负债中含有息债务，长期应付款含有息债务，相关款项已调整计入债务进行相应分析

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对凯盛科技集团有限公司（以下简称“凯盛集团”或“公司”）的评级反映了公司作为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，在经营规模、外部支持、技术研发水平等方面具有综合竞争优势。近年来，公司玻璃产业链逐渐完整，新材料产品市场占有率较高。2017 年，中建材集团将下属子公司中国联合装备集团有限公司 100%股权作价，对公司进行增资，公司经营规模及综合实力进一步增强。同时，联合评级也关注到玻璃行业景气度一般、公司在建项目投资规模较大、整体资产质量一般、债务规模增长较快且整体债务负担重、营业利润持续亏损以及非经常性损益对利润总额贡献较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

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有望继续增强，综合实力将进一步提升。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体及本期债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期债券到期不能偿还的风险很低。

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，得到中建材集团在股权划转和资金拨付等方面的大力支持。

2. 蚌埠玻璃工业设计研究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，为公司提供了有力的技术支持。

3. 公司在新玻璃、新能源、新材料等新兴

高新技术制造业积极布局，得到政府的大力支持，未来发展前景较好。

关注

1. 公司普通玻璃收入占比仍较大，平板玻璃行业属于产能过剩行业，行业景气度一般。
2. 公司在建项目规模较大，新能源业务支出投资规模大，后续资金支出压力较大。
3. 公司债务规模增长较快，整体债务负担重；公司利润总额对非经常性损益依赖大，营业利润持续亏损，主业盈利能力有待提高。

分析师

王素平

电话：010-85172818

邮箱：wangsp@unitedratings.com.cn

李 彤

电话：010-85172818

邮箱：lit@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

PICC 大厦 12 层（100022）

网址：www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其他机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告所示信用等级自报告出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

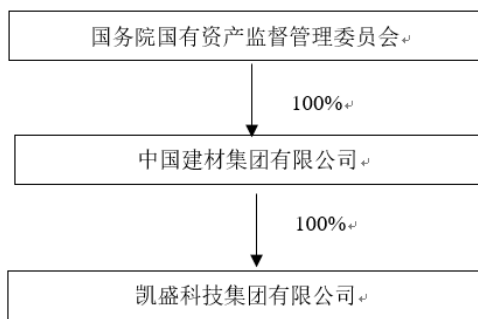
分析师：


联合信用评级有限公司

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 6 月，中建材集团将原中建材集团下属的中国联合装备集团有限公司（以下简称“联合装备”）整体划入公司。2017 年 11 月，公司完成公司制改制，并更为现名。截至 2018 年底，公司注册资本增加至 31.54 亿元，中建材集团持有公司 100% 股份，为公司控股股东，中建材集团未质押公司的股权；国务院国有资产监督管理委员会为公司实际控制人。

图 1 截至 2018 年底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围：建筑材料及轻工成套设备的研制、销售；轻工新技术的开发、转让、咨询、服务及相关进出口业务；工程设计、咨询。招标代理业务；绿色能源科技产品的应用研究和生产；绿色能源项目的咨询、设计、节能评估和建设工程总承包；新能源领域内的技术开发、转让、咨询、服务，新能源及节能产品开发、推广应用、安装；太阳能建筑一体化房屋构件、集成房屋、新型房屋的技术开发、生产、组装、销售及安装。玻璃及原材料、成套设备的研发、制造、销售；玻璃产品的深加工、制造、销售；非金属矿资源及制品的加工销售；计算机软件开发、技术咨询、物化分析、热工测定；建材、煤矿、电力、化工、冶金、市政工程的机电设备研发、制造、销售、技术服务。

截至 2018 年底，公司本部设有企业管理部、财务审计部、投资发展部、行政人事部等职能部门（详见附件 1）；纳入合并范围子公司 14 家；拥有在职员工 17,765 人。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 403.11 亿元，负债合计 301.13 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 101.98 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 50.73 亿元。2018 年，公司实现营业收入 111.22 亿元，净利润（含少数股东损益）4.35 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润为 2.99 亿元；经营活动产生的现金流量净额 3.39 亿元，现金及现金等价物净增加额-1.44 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 406.34 亿元，负债合计 303.45 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 102.89 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 51.44 亿元。2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 28.23 亿元，净利润（含少数股东损益）0.91 亿元，其中归属于母公司的净利润 0.71 亿元；经营活动产生的现金流量净额 0.54 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.03 亿元。

公司注册地址：北京市海淀区紫竹院南路 2 号；法定代表人：彭寿。

二、本期债券概况及募集资金用途

1. 本期债券概况

根据证监许可〔2019〕1238号批复，公司被核准向合格投资者公开发行不超过10亿元的公司债券。本期公司债券名称为“凯盛科技集团有限公司2019年公开发行公司债券（第一期）”（以下简称“本期债券”），基础发行规模为4亿元，可超额配售不超过6亿元（含）。本期债券分为两个品种，品种一债券期限为3年期，第1年末和第2年末附公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权；品种二债券期限为3年期，第2年末附公司调整票面利率选择权及投资者回售选择权。本期债券为固定利率债券，债券面值为人民币100元，按年付息，不计复利，到期一次还本，最后一期利息随本金一起支付。票面利率由公司的主承销商按照发行时簿记建档结果共同协商确定，具体面向合格投资者发行的票面利率确定方式视发行时上交所相应交易规则确定。

本期债券无担保。

2. 本期债券募集资金用途

本期债券募集资金扣除发行费用后拟用于偿还公司债务及补充公司营运资金等符合法律法规规定的用途。

三、行业分析

公司主营业务收入贡献主要来源于新玻璃及浮法玻璃等业务，因此以下主要分析玻璃行业。

1. 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7.74亿重量箱，同比增长5.80%。2017年和2018年，平板玻璃产量分别为7.90亿重量箱和8.70亿重量箱，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年产能利用率为71.00%。

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，主要有液晶显示器（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。

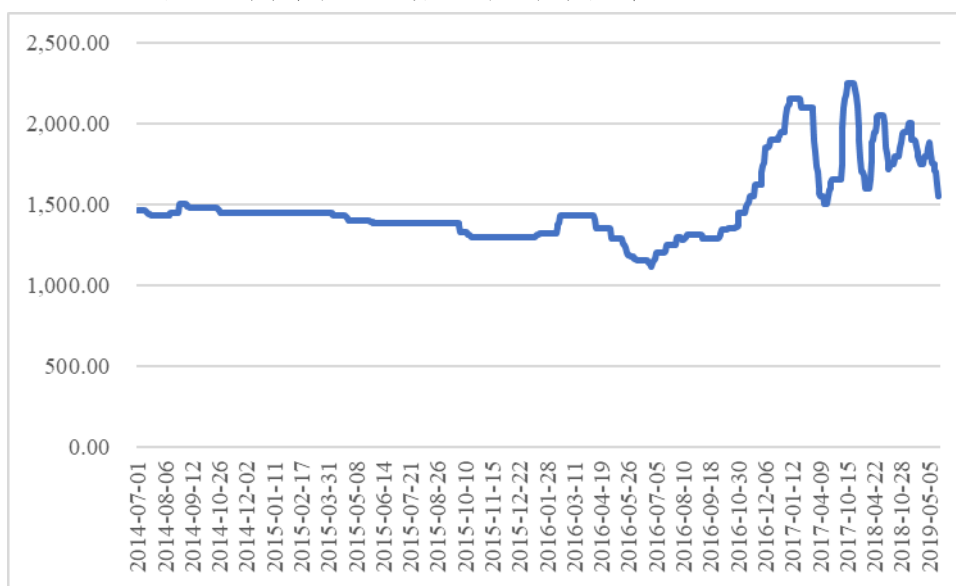
总体看，近年来，普通平板玻璃在落后产能淘汰过程中景气度逐步回升，但平板玻璃产量增速逐年放缓，深加工玻璃所需装备、技术及工艺水平更高，市场占比比较普通建筑玻璃提升。

2. 原材料供应

影响平板玻璃成本的主要因素是燃料和原料价格，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%。

从主要原材料纯碱来看，近年来，由于整体行业处于供需紧平衡状态，主要厂商产线检修、市场预期不一致等综合因素使得纯碱价格表现出了较强的波动性和周期性。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 2,100 元/吨；此后波动回落至 2018 年 3 月底的 1,600 元/吨；此后再次上调，2018 年底为 2,000 元/吨。截至 2019 年 3 月底为 1,750 元/吨。

图 2 近年来华东地区轻质纯碱市场平均价（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。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，截至 2016 年 6 月底，天然气价格稳定在 3.06 元/立方米。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；根据 2017 年 9 月发改委《关于降低非居民用天然气基准门站价格的通知》（发改价格规〔2017〕1582 号文），每千里平方米降价 100 元，以降低用气企业成本、促进天然气行业持续健康发展。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。2018 年 7 月以来，随着国际油价的下降，天然气价格下降。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。

总体看，玻璃原材料中纯碱价格的波动性较大，国家多次对工业企业天然气价格进行调整，天然气价格的下行有利于玻璃企业生产成本的控制。

3. 下游需求

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，2015 年，我国房地产开发投资 9.60 万亿元，较上年名义增长 1.00%，增速继续同比下降 9.50 个百分点；受益于宽松的信贷政策和去库存政策实施，2016 年全国房地产开发投资 10.26 万亿元，名义同比增长 6.88%；2017 年，房地产开发投资规模大幅增长，总体增速较上年基本持平，全年房地产开发投资 10.98 万亿元，同比增长 7.00%；其中住宅投资 7.51 万亿元，同比增长 9.40%，增速较上年大幅增长。全国房屋新开工面积 17.87 亿平方米，同比增长 7.00%，其中住宅新开工面积 12.81 亿平方米，同比增长 10.50%。全国房屋施工面积 78.15 亿平方米，同比增长 3.00%，增速较上年有所回落；其中住宅施工面积为 5.36 亿平方米，同比增长 2.90%，增幅较上年大幅增加。总体看，2017 年全国房地产开发投资仍保持较快增长，但企业实际开工意愿明显减弱，施工进度有所减缓。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。

2017 年，全年商品房销售面积为 16.94 亿平方米，同比增长 7.70%，增速较上年下降 14.80 个百分点；共实现销售额 13.37 万亿元，同比增长 13.70%，增速较上年下降 21.20 个百分点。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，2016 年以来房地产投资增速有所回升，带动玻璃需求提升，但随着政府调控的长期化等政策的影响，房地产市场整体处于温和降温阶段，未来普通玻璃需求存在一定不确定性。电子玻璃随着市场需求逐步深化，市场前景较好，但随着电子信息行业的持续发展，电子玻璃的技术迭代将对企业的技术水平提出较大挑战。

4. 行业竞争

我国玻璃行业的市场化程度高、竞争充分、集中度较低。我国是全球最大的玻璃生产基地，玻璃加工企业主要分布于华南、华东、华北等区域，企业数量近万家，而规模以上企业较少。中小企业偏多导致了我国玻璃行业存在产品同质化、产品结构失衡等问题。

近年来，由于我国宏观经济特别是房地产市场的放缓，国内普通浮法玻璃市场经历了产能过剩和价格下跌，市场的竞争十分激烈，市场化程度较高。与之形成鲜明反差的是，在高端产品领域我国国内产能明显不足，这一方面归因于我国战略新兴产业总体规模较小、应用不足，用于战略性新兴产业的产值占行业总量也不足 10%，国内企业提前布局意愿不强；另一方面则是由于高端产品线对资金、技术、设备要求更高，企业更新换代升级的成本也被推高。

总体看，玻璃市场处于完全竞争状态，产品结构有待优化，行业集中度有待提升。

5. 行业政策

玻璃产品应用广泛，行业发展水平直接影响建筑、汽车、电子、医药等行业的发展，对国民经济有重要影响。因此，国家管理部门根据行业发展状况制订了一系列法规和产业政策，对行业加以引导，使行业持续健康发展。

当前，我国玻璃行业发展存在结构性失衡，普通平板玻璃产能过剩，高档浮法玻璃和深加工能力不足。因此，国家对玻璃细分行业实行差别政策，并通过行政法规等手段对玻璃行业的发展予以规范。从“十一五”规划以来，我国玻璃行业的政策思路主要涉及整体玻璃产业的节能减排、淘汰落后产能、产业结构调整等方面。国家有关部门还通过外商引进政策及产品出口政策的调整、抑制行业产能过剩政策以及鼓励兼并重组等方式，引导我国玻璃生产企业提高技术和管理水平，向进一步做大做强的方向发展，从而提高行业集中度，实现玻璃行业的良性循环。

表 1 近年来玻璃行业主要法规及产业政策

名称	发文机关	发文时间
《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》	国务院	2013.10.15
《平板玻璃行业规范条件》	工信部	2014.12.31
《关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》	国务院	2015.05.16
《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）	住建部	2015.10.01
《关于开展既有建筑节能宜居改造项目储备工作的通知》	住建部	2016.02.17
《“十三五”节能减排综合工作方案》	国务院	2016.12.20
《“十三五”节能环保产业发展规划》	发改委	2016.12.22
《“十三五”节能减排综合工作方案》	国务院	2017.01.05
《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》	工信部、发改委	2018.08.14

资料来源：联合评级整理

总体看，玻璃行业的政策着重于淘汰落后产能，玻璃制造企业面临一定的技术和环保压力；政策的实施也对玻璃行业节能环保起到了积极的推进作用。

6. 行业关注

（1）行业产能过剩严重

由于新增产能过快、落后产能退出缓慢等原因，近年来中国浮法玻璃一直处于产能过剩局面。

（2）环保压力

随着行业环保门槛和监管执法力度持续加强，环保门槛的提高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）原材料价格波动

玻璃的主要原材料纯碱价格容易受市场供需预期不一致、煤炭价格上涨、环保督查等影响，具备较强的波动性和周期性，对企业生产成本的控制造成一定压力。

7. 未来发展

尽管近年来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，但平板玻璃行业产能过剩情况仍严重；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，行业需求难以维持大幅增长，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，电子行业的快速发展为电子玻璃未来发展提供了良好支撑，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。

四、基础素质分析

1. 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玻璃工业设计研究院（以下简称“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。

公司下属企业蚌埠院是我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，已具备产出 0.2 毫米超薄玻璃基板的能力，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；公司液晶显示模组市场占有率约为 20%~25%，同时公司是国内率先打破进口产品垄断的 TFT-LCD 玻璃供应商。公司新材料产品电容氧化锆国内市场占有率保持在 50%以上，市场占有率较高。

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。项目全部建成达产后，将成为国内最大的铜铟镓硒薄膜太阳能电池生产基地。

公司在建的 8.5 代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线一期工程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 万片的产能规模。项目投产后与合肥京东方 G8.5 液晶面板等生产线形成产业配套，预计年产值达 10 亿元。

近年来，公司大力实施集成化、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。

总体看，公司经营规模较大，多元化运营抗风险能力更强，公司下属蚌埠院技术水平国内领先，部分产品市场占有率较高，综合竞争实力较强。

2. 研发技术水平

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。

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。目前，该团队已对几十项新技术、新产品实施了工程转化，具有优良的工程实验条件和丰富的科技成果工程转化经验，能够用较短的时间和较高的效率将科研成果转化为现实生产力。

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、锆材料等粉体材料、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。

目前蚌埠院已有 36 项科技成果获省部级奖励；申请专利 394 项。近年来，蚌埠院荣获国家科技进步二等奖 2 项，省级科技进步一等奖 2 项；承担完成国家“十一五”科技支撑计划项目 3 项；国家发改委重大专项“玻璃熔窑富氧燃烧技术”；正在研究国家 863、973 和科技支撑计划项目 4 项，国家重大科技成果转化项目资金支持 1 项；承担安徽省科技攻关项目 2 项、安徽省科技平台建设项目 4 项、承担蚌埠市科技攻关项目 2 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。

3. 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合并重组，合并后，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 11 月，根据中建材集团《关于下达凯盛科技集团公司 2015 年中央国有资本经营预算（拨款）的通知》（中建材发投资〔2015〕351 号），中建材集团对公司增资 1.20 亿元，2016 年 1 月 27 日公司已完成上述工商变更。

自 2016 年以来，公司的发展继续获得中建材集团的支持，多项重点项目获得审批通过并按计划推进实施。2017 年 6 月，根据中建材集团《关于凯盛科技集团公司与中国联合装备集团有限公司重组的通知》（建材发投资〔2017〕270 号），中建材集团以其持有的联合装备 100% 股权对公司增资 65,615.79 万元。2017 年，联合装备实现收入 21.8 亿元，净利润 2,423 万元。

总体看，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、持续增资等方式给予公司很大支持。

4. 人员素质

公司董事、监事及高级管理人员共有 6 名，包括总经理 1 名（兼任执行董事），常务副总经理 1 名，党委副书记兼工会主席、监事 1 名，副总经理兼总会计师 1 名，党委副书记兼纪委书记 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。

公司执行董事兼总经理彭寿先生，1960 年出生，硕士研究生学历，教授级高级工程师，历任蚌埠学院院长，中国凯盛国际工程公司董事长、总经理等职务。现任中国建材股份有限公司党委副书记、执行董事、总裁，蚌埠学院院长、党委书记，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”）董事长、总裁，洛玻集团董事长，公司总经理、党委书记、执行董事。

截至 2018 年底，公司共有员工 17,765 人，从学历构成来看，硕士及以上学历占 1.96%，本科学历占 14.75%，专科及以下占比 83.28%；从岗位构成看，管理人员占 12.42%、专业技术人员占 11.04%，高级职称人员占 1.95%，中级职称人员占 4.79%，研究开发人员占 5.44%，销售人员占 3.05%，专职审计、纪检监察人员占 0.34%，技能人员占 41.80%。

总体看，公司高管具有丰富的管理经验和专业素质；企业员工素质较高，年龄结构合理，能够满足公司经营发展需要。

五、公司管理

1. 公司治理

中建材集团为公司唯一股东，公司未设股东会、董事会、监事会。股东依照《公司法》行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；委派和更换执行董事及监事、决定其报酬事项；批准执行董事及监事的报告、批准公司的年度财务预算方案、决算方案等事项。

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。执行董事由股东委派。依法行使下列职权：决定公司经营方针和投资方案、制定年度财务预算、决算方案、制定公司利润分配和弥补亏损方案、拟定公司合并、分立、变更公司等方案、制定公司基本管理制度等。

公司设监事一人，由股东委派，监事的职责包括检查公司财务、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督、对违反法律、行政法规、公司章程或者股东会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议等。

公司设总经理一名。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。

总体看，公司法人治理结构有待完善，中建材集团对公司管控力强。

2. 管理制度

公司根据自身定位和业务需要设置了企业管理部、财务审计部、投资发展部、行政人事部等职能部门，各部门职责明确，能够满足公司日常经营管理需要。

在子公司管理方面，公司对下属子公司的日常监管主要通过建立以资产为纽带的资产管理体系，加强法人治理结构建设，制定较为完善的公司章程等多项管理制度，同时公司将下属子公司分为全资子公司、控股子公司、参股子公司，根据国家有关政策分别派出董事、监事及经营管理者对其进行授权经营，推行任期目标制和年度绩效合同制。对于所属全资子公司、控股子公司所涉及的改制、

公司设立、资产转让、资产处置等资产变动行为必须报公司审核批准。

在财务管理方面，公司制定了《公司财务管理规定》，旨在于规范公司的财务活动，准确计量公司的财务信息，有效控制和合理配置公司的财务资源，兼顾利益相关者的利益，实现公司价值的最大化。通过《公司财务管理规定》对财务管理体制、会计核算和财务报告、预算管理、资产管理、资金管理和人员管理等各方面做了全面的梳理和规定，建立了全面的财务风险管理制度。

在运营管理方面，公司制定了《公司发展规划管理办法》《公司年度生产经营计划管理办法》、《公司生产经营数据对标管理办法》《公司质量与标准管理办法》《公司集中采购管理办法》《公司集中采购实施方案》《公司集中采购招投标管理办法》《公司集中采购文件管理办法》《公司资本运营管理办法》等规定，对公司战略发展方向、生产计划、成本计划、责任与指标分解、成本控制与管理、成本核算与分析、物资采购管理、产品销售管理、采购物资与产品销售质量管理、资本运营效率等进行了明确的规定。

在关联交易方面，公司针对关联交易制定了相应的制度，其对关联方、关联交易类型、关联交易定价原则、审批决策、信息披露及业务程序等进行了界定，要求对关联方必须依照准则规定合理、明确的进行界定，关联交易事项发生时，企业应根据相关法律法规及企业实际情况确定关联交易决策权限，对大额关联交易、重大关联交易事项应提请院长办公会审批决策。

总体看，公司法人治理结构有待完善，现有各项管理制度较为规范和完善，已建立起适合自身特点的管理模式。

六、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，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。2016—2018年，公司营业收入规模波动增长，分别为88.23亿元、112.19亿元和111.22亿元，年均复合增长26.06%，主要系公司各板块经营规模扩大，且新装备业务中新合并联合装备所致；公司营业利润分别为-3.76亿元、-1.91亿元和-1.29亿元，受政府补助影响，亏损幅度有所收窄；公司净利润逐年增长，分别为2.59亿元、3.30亿元和4.35亿元，年均复合增长29.49%。

从收入构成看，2016—2018年，公司营业收入主要来自玻璃业务（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，其他业务收入占比很低。2016—2018年，公司主营收入占比为94.73%、96.49%和96.80%，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波动增长，分别为37.27亿元、46.26亿元和38.38亿元，年均复合增长1.48%，主要系液晶显示模组收入波动所致，收入占比分别为54.60%、41.24%和34.51%。新玻璃板块中，2017年，液晶显示模组收入24.38亿元，较上年增长15.76%，主要系新建产能实现大规模投产所致；2018年，液晶显示模组收入较上年下降29.29%，主要系市场需求降低所致。2017年，光伏玻璃收入为11.40亿元，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%，主要系部分产线升级改造，试生产收入冲减了工程成本，未计入营业收入所致。2016—2018年，浮法玻璃收入波动增长，年均复合增长15.90%，2018年浮法玻璃实现收入14.01亿元，较上年下降8.97%，主要系下属安徽华光光电材料科技集团有限公司（以下简称“华光玻璃”）本部逐渐退出浮法板块业务的生产所致。2016—2018年，新材料板块产品主要为电熔氧化锆和硅酸锆，收入逐年增长，年均复合增长17.97%，主要系产品价格逐步提升所致，

2018 年收入 10.02 亿元，占比 9.01%。2016—2018 年，新能源板块收入逐年增长，年均复合增长 70.69%，主要系光伏电站和光伏组件的销售、安装和咨询收入等收入增加所致，2018 年收入 6.73 亿元，收入占比 6.05%。2016—2018 年，新装备板块收入逐年增长，年均复合增长 145.51%，2017 年收入 25.73 亿元，较上年增加 21.39 亿元，收入占比 22.93%，主要系 2017 年联合装备纳入合并范围且煤炭等大宗商品价格回升所致，2018 年收入为 26.16 亿元，占比 23.52%。2016—2018 年，工程板块收入逐年增长，年均复合增长 67.27%，2018 年收入 15.92 亿元，占比 14.32%。其他业务板块规模很小，占比较低，对公司整体收入影响较小。

表 2 近年来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—3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
1、新玻璃	37.27	54.60	16.22	46.26	41.24	16.10	38.38	34.51	17.74	10.25	36.30	13.71
其中：超薄玻璃	3.92	5.70	12.34	3.67	3.27	30.12	3.21	2.88	29.34	0.82	2.89	21.95
ITO 导电膜玻璃	2.60	3.80	19.45	3.15	2.81	5.03	3.20	2.88	5.35	0.91	3.24	18.19
TFT-LCD 玻璃	1.20	1.80	6.05	2.45	2.18	1.84	2.42	2.18	22.38	0.44	1.57	26.58
液晶显示模组	21.06	30.90	15.18	24.38	21.73	13.65	17.24	15.5	17.01	4.29	15.21	8.14
光伏玻璃	7.87	11.50	22.86	11.40	10.16	24.06	10.82	9.73	19.53	3.62	12.82	15.69
节能玻璃	--	--	--	1.21	1.08	5.58	1.49	1.34	7.13	0.16	0.57	15.50
2、浮法玻璃	10.43	15.30	5.28	15.39	13.72	10.90	14.01	12.59	7.60	3.21	11.37	6.55
3、新材料	7.20	10.60	22.73	8.10	7.22	29.03	10.02	9.01	30.25	2.59	9.17	24.91
4、新能源	2.31	3.40	29.52	6.03	5.37	25.01	6.73	6.05	15.03	0.95	3.37	14.44
5、新装备	4.34	6.40	3.07	25.73	22.93	21.80	26.16	23.52	22.51	4.82	17.08	31.29
6、工程	5.69	8.30	29.47	10.68	9.52	15.16	15.92	14.32	11.66	6.41	22.71	13.41
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	28.23	100.00	16.88

资料来源：公司提供

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，原材料成本上升所致。2016—2018 年，其他新玻璃产品毛利率变动不大。2018 年 TFT-LCD 玻璃毛利率较上年上升 20.54 个百分点，主要系蚌埠院下属子公司生产线优化，良品率上升同时单位成本降低所致。2016—2018 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，新材料毛利率逐年上升，2018 年毛利率为 30.25%。2016—2018 年，受行业补贴退坡及“531”政策¹等影响，新能源板块毛利率逐年下降，2018 年毛利率为 15.03%。2016—2018 年，新装备毛利率逐年提升，主要系新并入联合装备所致。2016—2018 年，工程板块毛利率由于各年度项目差异而逐年下降，2018 年毛利率为 11.66%。

2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 28.23 亿元，较上年同期增长 12.22%；营业利润为-0.86 亿元，较上年同期变化不大；利润总额和净利润分别为 1.42 亿元和 0.91 亿元，分别较上年同期增长 64.16%和 77.71%，主要系政府补助增长所致；综合毛利率为 16.88%，较年初小幅下降。

总体看，近年来，公司经营规模较大，营业收入规模波动增长，综合毛利率水平小幅提升。

¹ 指的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，主要为暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模同时降低补贴强度。

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。近年来公司玻璃产业逐步从传统的浮法玻璃向盈利能力强、市场需求大的新型玻璃产业推进。

公司玻璃板块中，普通浮法玻璃（汽车级浮法玻璃和超白浮法玻璃）运营主体为洛玻集团、中联玻璃、华光玻璃和黑龙江佳星玻璃有限公司（以下简称“佳星玻璃”）。截至 2018 年底，洛玻集团下属洛玻集团龙昊玻璃有限公司拥有 2 条浮法玻璃生产线，日熔化量合计 1,250 吨；中联玻璃位于河南商丘地区，拥有浮法玻璃生产线 2 条，日熔化量合计 1,300 吨；华光玻璃拥有 1 条高温中铝玻璃生产线，日熔化量为 250 吨。

公司新玻璃板块包括的细分产品线较多，超薄玻璃主要由洛阳玻璃股份有限公司（以下简称“洛阳玻璃”）运营，截至 2018 年底，洛阳玻璃拥有 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。ITO 导电膜玻璃和 TFT-LCD 玻璃主要由凯盛科技股份有限公司（以下简称“凯盛股份”）和成都中光电科技有限公司（以下简称“成都中光电”）负责运营。截至 2018 年底，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。2015 年 11 月，凯盛股份以发行股票和现金购买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。截至 2018 年底，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）新能源负责，总共拥有 7 条生产线，日熔化量合计 1,510 吨。

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
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
黑龙江佳星玻璃有限公司	浮法玻璃	1	600t/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
洛阳玻璃股份有限公司	超薄玻璃	1	250t/d
	超薄玻璃	1	150t/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
中建材（合肥）新能源有限公司	光伏玻璃	1	650t/d
中建材（宜兴）新能源有限公司	光伏玻璃	2	270t/d
	光伏玻璃	2	270t/d

资料来源：公司提供

2016—2018 年，公司普通浮法玻璃产能呈波动增长趋势，2018 年产能为 2,339.00 万重箱。2016—2018 年普通浮法玻璃产量波动增长，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，市场价格明显上升，公司产量进一步提升至 2,311.10 万重箱，2018 年产量下降

至 2,122.90 万重箱。2016—2018 年，普通玻璃产能利用率波动提升，2018 年达到 92.18%。2016—2018 年，超薄电子玻璃产能分别为 216.90 万重箱、134.90 万重箱和 134.90 万重箱。2017 年超薄玻璃产能及产量较上年大幅下降主要系公司龙海生产线检修停产所致，2018 年产量为 100.95 万重箱，产能利用率 2018 年为 74.83%。2016—2017 年，ITO 导电膜玻璃产能未发生变动，2018 年产能提升为 5,050 万片，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。2016—2018 年，ITO 导电膜玻璃产量逐年提升，2018 年产量为 3,956.51 万片；产能利用率逐年提升，分别为 39.80%、62.75%和 78.35%。2016—2018 年，公司 TFT-LCD 玻璃产能逐年提升，2018 年 TFT-LCD 玻璃产能为 760.00 万片/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%。2016—2018 年，公司光伏级超白玻璃产能均为 8,834.00 万平方米/年；产量波动提升，2018 年产量为 8,793.28 万平方米，产能利用率为 99.54%。2016—2018 年，公司液晶显示模组玻璃产能逐年增长，2018 年为 4,148.86 万片/年；产量波动下降，2018 年为 1,807.70 万片，较上年下降 34.62%，主要系由于 2018 年订单减少所致，产能利用率为 43.57%。2018 年，节能玻璃产能 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%。

表 4 2016—2018 年公司玻璃板块产能及产量情况

产品	项目	2016 年	2017 年	2018 年
普通玻璃	产能（万重箱/年）	2,031.46	2,343.00	2,339.00
	产量（万重箱）	1,656.75	2,311.10	2,122.90
	产能利用率（%）	81.55	98.64	92.18
超薄玻璃	产能（万重箱/年）	216.90	134.90	134.90
	产量（万重箱）	151.83	87.94	100.95
	产能利用率（%）	70.00	65.19	74.83
ITO 导电膜玻璃	产能（万片/年）	4,000.00	4,000.00	5,050.00
	产量（万片）	1,592.00	2,509.86	3,956.51
	产能利用率（%）	39.80	62.75	78.35
TFT-LCD 玻璃	产能（万片/年）	510.00	510.33	760.00
	产量（万片）	232.08	299.25	407.15
	产能利用率（%）	45.51	58.64	53.57
光伏玻璃	产能（万平方米/年）	8,673.36	8,834.00	8,834.00
	产量（万平方米）	6,014.65	8,876.45	8,793.28
	产能利用率（%）	69.35	100.48	99.54
液晶显示模组	产能（万片/年）	3,120.00	3,692.00	4,148.86
	产量（万片）	2,676.39	2,765.00	1,807.70
	产能利用率（%）	85.78	74.89	43.57
节能玻璃	产能（万平方米/年）	--	314.90	314.90
	产量（万平方米）	--	81.11	133.00
	产能利用率（%）	--	25.76	42.24

资料来源：公司提供

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；天然气主要采购自各子公司生产所在地的地方供应商。公司采购的结算

方式以现金和票据为主。

从主要原材料采购量来看，2016—2018 年，公司原材料采购量波动增长，2018 年纯碱采购量 34.50 万吨，天然气采购量 3.22 亿立方米。从采购价格上看，纯碱采购价格以市场价格为主，均价略低于市场价格，2016—2018 年，采购价格呈现波动上涨趋势，2018 年为 1,647.62 元/吨。2016—2018 年，公司天然气平均采购价格逐年提升，2018 年采购价格 1.90 元/立方米。

表 5 2016—2018 年公司玻璃板块主要原材料及燃料采购量及采购价格

主要原材料	项目	2016 年	2017 年	2018 年
纯碱	采购量（吨）	273,745.60	345,911.82	344,985.25
	采购价格（元/吨）	1,320.15	1,647.77	1,647.62
天然气	采购量（万立方米）	24,610.68	32,863.73	32,175.70
	采购价格（元/立方米）	1.67	1.82	1.90

资料来源：公司提供

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占率约为 20%~25%，同时公司是国内最先进的超薄玻璃供应商，是国内率先打破进口产品垄断的 TFT-LCD 玻璃供应商。

从销售模式来看，2015 年以来，结合国内玻璃市场变化及自身管理整合、统一销售的需要，公司对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%左右的玻璃产品为经销商代理销售，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，2018 年销量提升至 2,001.13 万重箱。受到市场状况变化及产品结构调整影响，2016—2018 年，公司浮法玻璃的平均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。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，超薄玻璃销量呈波动趋势，2018 年为 179.25 万重箱。2016—2018 年，超薄玻璃价格分别为 212.64 元/重箱、308.45 元/重箱和 268.09 元/重箱，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。2016—2018 年，ITO 导电膜玻璃销量逐年增长，分别为 1,701.00 万片、2,539.86 万片和 4,008.00 万片；销售价格波动提升，分别为 7.00 元/片、9.86 元/片和 8.21 元/片。2016—2018 年，TFT-LCD 玻璃销量逐年提升，分别为 106.36 万片、304.55 万片和 349.81 万片；销售价格分别为 69.64 元/片、64.63 元/片和 66.31 元/片。2016—2018 年，光伏玻璃销量逐年提升，2018 年销量为 5,407.81 万平方米；销售价格变化不大，2018 年为 22.88 元/平方米。2016—2018 年，液晶显示模组销量波动下降，分别为 2,660.00 万片、2,686.00 万片和 1,431.24 万片，2018 年销量同比下降 46.72%，主要系受市场环境和中美贸易战影响，市场需求降低，订单下降，出口额降低所致；销售价格分别为 78.78 元/片、90.78 元/片和 125.46 元/片，销售价格逐年提升主要系中美贸易摩擦、汇率波动等因素影响所致。2018 年，节能玻璃销量 103.00 万平方米，同比增长 49.15%，销售价格 70.62 元/平方米，同比增长 33.20%。

表 6 2016—2018 年公司玻璃板块主要产品销售情况

产品	项目	2016 年	2017 年	2018 年
浮法玻璃	销售价格（元/重箱）	54.24	65.32	67.54
	销量（万重箱）	1,701.80	2,254.16	2,001.13

	产销率 (%)	102.72	97.54	94.26
超薄玻璃	销售价格 (元/重箱)	212.64	308.45	268.09
	销量 (万重箱)	178.75	112.86	179.25
	产销率 (%)	117.73	128.34	177.56
ITO 导电膜玻璃	销售价格 (元/片)	7.00	9.86	8.21
	销量 (万片)	1,701.00	2,539.86	4,008.00
	产销率 (%)	106.85	101.20	101.30
TFT-LCD 玻璃	销售价格 (元/片)	69.64	64.63	66.31
	销量 (万片)	106.36	304.55	349.81
	产销率 (%)	45.83	101.77	85.92
光伏玻璃	销售价格 (元/平方米)	23.63	22.79	22.88
	销量 (万平方米)	3,310.97	4,752.80	5,407.81
	产销率 (%)	55.05	53.54	61.50
液晶显示模组	销售价格 (元/片)	78.78	90.78	125.46
	销量 (万片)	2,660.00	2,686.00	1,431.24
	产销率 (%)	99.38	97.14	79.17
节能玻璃	销售价格 (元/平方米)	--	53.02	70.62
	销量 (万平方米)	--	69.06	103.00
	产销率 (%)	--	85.14	77.44

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。

表 7 2018 年公司玻璃板块前五大客户情况 (单位：万元、%)

客户名称	交易金额	占总销售金额比重
南昌华勤电子科技有限公司	29,207.44	5.74
东方日升新能源股份有限公司	21,312.23	4.19
群创光电股份有限公司	16,860.80	3.31
华勤通讯香港有限公司	16,092.06	3.16
合肥晶澳太阳能科技有限公司	14,221.84	2.79
合计	97,694.37	19.19

资料来源：公司提供

总体看，近年来，玻璃原材料价格上涨对公司玻璃产业的盈利空间形成一定挤压，大部分玻璃产品的产能有所扩张，除超薄玻璃和液晶显示模组外，各类玻璃产品产量均呈现增长趋势，销量及销售价格因市场状况变化及产品结构调整存在一定波动。

3. 新材料板块

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。

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，每年进口量占 ILUKA 出口中国地区总额的 25.00%，目前公司 80.00%高品位锆系列产品原材料来自 ILUKA，原材料采购集中度较高。2016—2018 年，锆英砂采购量逐年增长，2018 年采购量为 6.48 吨；锆英砂采购价格逐年上涨，2018 年公司采购均价为 8,500.00 元/吨。

表 8 2016—2018 年锆英砂采购情况

主要原材料	项目	2016 年	2017 年	2018 年
锆英砂	采购量（吨）	5.82	6.35	6.48
	采购价格（元/吨）	5,963.59	6,082.53	8,500.00

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质量。

截至 2018 年底，中恒公司拥有 5 条电熔氧化锆生产线，产能为 2.40 万吨；拥有 2 条硅酸锆生产线，产能 3.00 万吨。为应对下游的需求波动，公司根据自己所获订单的情况合理安排生产，并根据对市场情况的研判主动地调节产量。受陶瓷行业等下游需求变化的影响，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逐年提升，平均销售价格逐年上升，公司电熔氧化锆国内市场占有率超过 50%以上，市场占有率较高。2016—2018 年，硅酸锆的产量和销量均逐年下降，主要系 2017 年底中恒公司合并了蚌埠华洋粉体技术有限公司（以下简称“华洋公司”），中恒公司销售给华洋公司的硅酸锆产品不再计入产销数据所致，产能利用率呈现逐年下降趋势，平均销售价格逐年上升，主要系随着原材料涨价所致。2016—2018 年，公司电熔氧化锆和硅酸锆产销比均处于较高水平。

表 9 2016—2018 年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
电熔氧化锆	产能	2.70	2.70	2.40
	产量	1.50	1.72	1.89
	产能利用率	55.56	63.70	78.75
	销量	1.50	1.72	1.79
	平均价格	16,112.46	19,125.07	28,613.89
	销售额	24,092.63	32,820.53	51,218.86
	出口额	8,326.13	7,948.43	12,626.33
	产销比	100.00	100.00	94.71
硅酸锆	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	7,738.45	8,402.71	12,177.62

	销售额	17,028.66	16,446.87	14,734.92
	产销比	91.60	98.00	113.08

注：平均价格均为含税价
资料来源：公司提供

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。

总体看，近年来，公司新材料产品对主要供应商的依赖度较高，产品市场占有率较高，产品平均销售价格呈上升趋势，经营情况良好。

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，主要经营主体为公司收购的子公司德国阿旺西斯公司等。

2018 年，公司新能源营业收入为 6.73 亿元，主要为光伏电站和光伏组件的销售、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。

公司新能源板块未来主要产品为铜铟镓硒薄膜太阳能电池。与传统硅基太阳能相比，具有重量轻、适应性强、生产制造过程污染更少等优点，适用于建筑物外墙、屋顶等铺设或直接使用镀膜玻璃进行发电。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。2015 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。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 150 兆瓦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，该项目已投产，预计 2019 年实现产量 40MW。公司在建两条年产 300 兆瓦（总产能）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 11.03 亿元，年均利润总额 2.74 亿元。

总体看，铜铟镓硒薄膜太阳能电池板未来发展前景好，但仍处于市场培育期，市场拓展及新能源板块在建项目均对公司造成一定的资金压力。

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”）及联合装备，凯盛重工主要产品为系列掘进机、系列伸缩、固定带式输送机、大倾角可弯曲圆管带式输送机，上述产品均与煤炭行业关联度高。2017 年，联合装备纳入公司合并范围，联合装备具有工程设计甲级资质的国家级科研院所和制造大型轻工机械成套设备的核心企业，主要产品集中在电线电缆设备、纸浆造纸机械及建材装备等产品。

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，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均较大。

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）。2018 年，新装备板块前五大客户占总销售金额的比重为 16.61%，集中度一般。

2015—2016 年，凯盛重工主要销售产品为掘进机、皮带机和绞车。近年来受厂房搬迁及煤炭行业低迷的影响，掘进机产品下游订单下降明显。2017 年以来，包括煤炭在内的大宗商品价格明显回升，皮带机销售额有所回升。2017 年，受联合装备并入凯盛科技影响，新装备板块主要产品变动较大，2017—2018 年，联合装备产品销售额整体保持稳定。

表 10 2016—2018 年公司新装备板块主要产品产销情况（单位：台、万元、万元/台、%）

产品		2016 年	2017 年	2018 年
掘进机	年产能	60	--	--
	产量	22	--	--
	销量	20	--	--
	平均价格	206.25	--	--
	销售额	4,125.00	--	--
	产能利用率	36.67	--	--
	产销率	90.91	--	--
皮带机	年产能	100	40.00	60.00
	产量	92	36.00	67.00
	销量	92	35.00	67.00
	平均价格	187.23	603.12	402.93
	销售额	1,722.5	21,109.20	26,996.07
	产能利用率	92	90.00	111.67
	产销率	100	97.22	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	--	40,000.00	40,000.00
	产量	--	25,192.00	36,416.00
	销量	--	25,192.00	36,416.00
	平均价格	--	1.23	1.21
	销售额	--	31,066.00	43,990.00
	产能利用率	--	62.98	80.92
	产销率	--	100.00	100.00
洗选煤设备	年产能	--	610.00	600.00
	产量	--	502.00	580.00
	销量	--	301.00	580.00
	平均价格	--	30.20	19.88
	销售额	--	9,090.00	11,533.00
	产能利用率	--	82.30	96.67
	产销率	--	59.96	100.00

框绞机	年产能	--	110.00	28.00
	产量	--	90.00	28.00
	销量	--	88.00	27.00
	平均价格	--	98.16	75.93
	销售额	--	8,638.31	2,050.00
	产能利用率	--	81.82	100.00
	产销率	--	97.78	96.43
成缆机	年产能	--	90.00	23.00
	产量	--	74.00	22.00
	销量	--	74.00	21.00
	平均价格	--	86.38	91.90
	销售额	--	6,392.10	1,930.00
	产能利用率	--	82.22	95.65
	产销率	--	100.00	95.45

注：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，皮带机为非标准规格产品，不同大小的产品价格差异明显

资料来源：公司提供

总体看，凯盛重工产销情况受煤炭行业波动影响较大，2017 年联合装备纳入合并范围对公司新装备板块经营业绩起到良好支撑作用。

6. 工程板块

目前公司工程板块经营主体主要为蚌埠院本部，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。

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，公司工程板块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。

总体看，蚌埠院在专业领域具有一定技术优势和品牌效应，公司在手合同存量能够满足业务的持续运营。

7. 在建工程

截至 2019 年 3 月底，公司在建项目预计总投资 112.90 亿元，已完成投资 66.06 亿元，尚需投资 46.84 亿元，资金来源系自有资金和外部融资相结合。

表 11 截至 2019 年 3 月底公司主要在建项目情况（单位：亿元）

项目名称	预计总投资	资金来源			截至 2019 年 3 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
蚌埠化工机械制造有限公司退市入园项目	1.01	0.40	0.61	0.73	0.8	0.21	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	4.57	1.00	5.56	1.01	0.00	0.00
15000t/a 空心玻璃微珠生产线一期工程	1.32	0.40	0.92	1.00	0.64	0.68	0.00	0.00
蚌埠市公共建筑屋顶 20MW 分布式光伏发电项目	1.40	0.42	0.98	随着项目进度相应比例到位	0.08	1.32	0.00	0.00
一期一线窑炉冷修技术改造项目	0.90	0.90	0.00	1.00	0.89	0.01	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	1.00	0.42	1.30	0.00	0.00
硼硅酸盐特种玻璃生产线	5.93	3.33	2.60	1.00	3.646	2.29	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	3.57	0.11	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	2.36	5.64	随着项目 进度相应 比例到位	3.33	4.67	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	3.33	1.76	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	0.30	7.70	0.00	0.00
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	0.21	0.00	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	0.63	0.51	0.00	0.00
镀膜产品深加工项目（三期）	0.30	0.16	0.14	0.16	0.20	0.10	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	1.05	0.67	0.38	1.73	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	1.00	3.40	0.31	0.44	0.00
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	1.00	2.17	0.35	0.50	0.48
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	1.00	12.50	12.5	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	1.00	18.70	3.30	0.00	0.00
年产 300 万片 3D 手机盖板玻璃	1.03	0.39	0.64	1.00	0.69	0.34	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	1.00	2.01	3.42	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	1.00	0.17	0.43	0.00	0.00
年产 1080 万片 ITO 生产线项目	0.88	0.37	0.51	1.00	0.12	0.77	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	1.00	0.18	0.73	0.00	0.00
手机保护盖板二期工程扩建项目	0.66	0.23	0.43	1.00	0.31	0.35	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
合 计	112.90	56.08	56.82	16.27	66.06	45.42	0.94	0.48

资料来源：公司提供

公司 8.5 代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线一期工程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。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。目前项目重点设备采购合同已签订完成，2019 年 6 月 18 号点火完成，目前在试生产阶段，预计 2019 年 9 月底之前正式投产。

总体看，公司主要在建项目符合公司目前“5+1”发展战略，有利于公司各板块业务的完善及多元化；公司在建工程投入部分依赖外部融资，考虑到公司未来玻璃产业的并购计划及新能源板块的后续投资，公司资金支出压力较大。

8. 关联交易

公司针对关联交易制定了相应的制度，其对关联方、关联交易类型、关联交易定价原则、审批决策、信息披露及业务程序等进行了界定，要求对关联方必须依照准则规定合理、明确的进行界定，关联交易事项发生时，公司应根据相关法律法规及企业实际情况确定关联交易决策权限，对大额关联交易、重大关联交易事项应提请院长办公会审批决策。

2018年，公司购销商品、提供和接受劳务发生的关联交易金额为8.27亿元，占公司营业收入的15.56%。截至2018年底，公司作为担保方提供的关联担保金额为15.46亿元（不包括240万欧元担保），主要关联方为中建材集团等。此外，截至2018年底，公司应收关联方款项余额为8.94亿元，应付关联方款项余额为13.30亿元。根据公司审计报告的信息，关联方交易的定价均以市场公允价为基础，采用协议方式予以确认。

总体看，公司关联交易规模占比一般，且制定了相关关联交易制度，交易价格公允，关联交易风险较小。

9. 经营效率

2016—2018年，公司应收账款周转次数分别为3.29次、2.94次和2.38次；总资产周转次数分别为0.37次、0.36次和0.30次；存货周转次数分别为2.95次、2.76次和2.31次，均呈现小幅下降趋势。

总体看，近年来，公司经营效率逐年下降，处于一般水平。

10. 经营关注

（1）经济周期波动风险

公司主营业务所在的玻璃行业、工程板块、专用设备制造、新材料均容易受到经济周期波动的影响。每个周期中的经济上升阶段，固定资产投资规模和力度不断加大，相应带动对建材、工程设备的强劲需求；在经济紧缩阶段，对其需求则收缩较快。未来我国宏观经济仍将不可避免出现一定的波动，可能会造成公司主营业务收入的波动。

（2）原材料价格波动风险

公司浮法玻璃板块主要原材料纯碱价格具有较强的波动性和周期性；装备制造板块原材料主要包括各类钢材，由于近年来国际钢材市场价格的波动及国内供给侧改革影响，原材料采购价格波动较大。主要原材料价格的波动将会给公司的生产经营带来一定的影响，加大生产成本控制难度。

（3）营业利润持续亏损

受公司转型升级、结构调整需要，新建项目建设期或运营初期暂时无法产生足够经济效益；另一方面，公司前身为传统国企，在转向新的业务方向时，对原有业务特别是产能过剩的普通浮法玻璃业务进行了坚决的压缩及退出，在此过程中需要对相关资产进行处置，对富余人员进行妥善安置，上述事项均需支付大量成本及现金流，也对经营业绩造成了一定压力。2016—2018年公司营业利润分别为-3.76亿元、-1.91亿元和-1.29亿元。

（4）政策风险及营业外收入不稳定风险

公司营业外收入主要构成是政府补助，包括企业发展专项资金、土地收益返还以及新能源扶持资金等。随着公司投资项目的实施及中央、地方政府对于新能源、新材料行业的鼓励和支持，公司所获得的营业外收入规模预计未来保持基本稳定。但一旦补贴政策出现变化，则公司的营业外收入将存在一定不确定性。

（5）资本支出较大的风险

公司近几年一直处于生产规模快速扩张期，投资规模较大，对外融资压力较大。若市场环境发生变化，项目达产时市场需求下降，将使公司面临资本支出预期收益不能实现、公司总体收益下降的风险。

11. 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。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。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：

新玻璃方面，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%。计划实现年营业收入 200 亿元。

新材料方面依托现有产业基础，大力发展硅基新材料、铅基新材料、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。到 2020 年，新材料板块计划实现年营业收入 50 亿元。

新装备方面，以“中国制造 2025”为契机，整合装备制造资源，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。到 2020 年，新装备板块计划实现年营业收入 40 亿元。

新能源方面，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。到 2020 年薄膜太阳能电池产能规模达到 15GW，光伏电站新增装机 2.4GW，新能源房屋及组件 10,000 套。计划实现年营业收入 200 亿元。

新工程方面，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。到 2020 年，新工程板块年营业收入 100 亿元。

总体看，公司发展战略明确，符合自身发展需要，但新能源等业务前期建设期长，资金投入较大，一定程度上将使公司面临持续的筹资压力。

七、财务分析

1. 财务概况

公司 2016—2018 年度合并财务报表已经大信会计师事务所（特殊普通合伙），审计结论均为标准无保留意见。公司提供的 2019 年 1—3 月合并财务报表未经审计。公司根据相关要求按照一般企业财务报表格式（适用于尚未执行新金融准则和新收入准则的企业）编制财务报表，执行财政部颁

布的最新企业会计准则。

从合并范围看，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子公司 2 家。2018 年，公司合并范围内新增子公司 2 家，不再纳入合并范围的子公司 1 家。2019 年 1—3 月，公司合并范围无变化。截至 2019 年 3 月底，公司合并范围内子公司共计 14 家。公司合并范围增减的子公司规模较小，对其主营业务影响不大，公司财务数据可比性较强。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 403.11 亿元，负债合计 301.13 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 101.98 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 50.73 亿元。2018 年，公司实现营业收入 111.22 亿元，净利润（含少数股东损益）4.35 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润为 2.99 亿元；经营活动产生的现金流量净额 3.39 亿元，现金及现金等价物净增加额-1.44 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 406.34 亿元，负债合计 303.45 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 102.89 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 51.44 亿元。2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 28.23 亿元，净利润（含少数股东损益）0.91 亿元，其中归属于母公司的净利润 0.71 亿元；经营活动产生的现金流量净额 0.54 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.03 亿元。

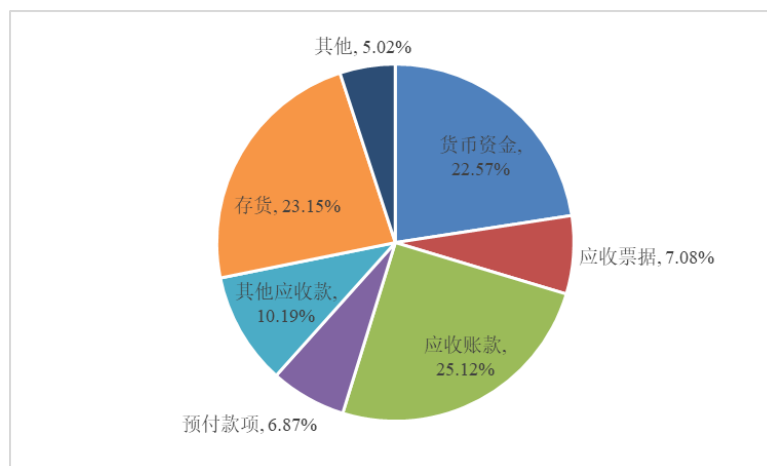
2. 资产质量

2016—2018 年，公司总资产规模持续增长，年均复合增长 18.09%。截至 2018 年底，公司合并资产总额为 403.11 亿元，较年初增长 18.03%。其中，流动资产占 45.40%，非流动资产占 54.60%，非流动资产占比相对较高。

（1）流动资产

2016—2018 年，公司流动资产呈持续增长趋势，年均复合增长 17.41%；截至 2018 年底，公司流动资产合计 183.03 亿元，较年初增长 13.70%。公司流动资产以货币资金（占 22.57%）、应收票据（占 7.08%）、应收账款（占 25.12%）、预付款项（占 6.87%）、其他应收款（占 10.19%）和存货（占 23.15%）为主。

图 3 截至 2018 年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司审计报告

2016—2018 年，公司货币资金规模呈逐年增长趋势，年均复合增长 11.79%。截至 2018 年底，公司货币资金 41.31 亿元，较年初增长 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，公司应收票据呈波动增长趋势，年均复合增长16.90%。截至2018年底，公司应收票据12.95亿元，较年初下降7.21%，主要系公司加大现金结算力度，导致票据结算有所减少所致。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，公司应收账款呈逐年增长趋势，年均复合增长23.42%。截至2018年底，公司应收账款45.97亿元，较年初增长21.84%，主要系经营规模扩大所致；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。截至2018年底，公司应收账款计提坏账准备5.20亿元，计提比例10.16%。从集中度看，截至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。

表 12 截至 2018 年底公司应收账款前五名欠款方（单位：万元）

公司名称	余额	是否关联方
COLGREEN NORTHSHORE,LLC	64,289.16	否
Burrell Diversified Investments,LLC	36,241.92	否
秦皇岛弘耀节能玻璃有限公司	19,195.40	否
南昌华勤电子科技有限公司	17,239.25	否
中玻（朝阳）新材料有限公司	11,538.80	是
合计	148,504.53	--

资料来源：公司提供

2016—2018年，公司预付款项呈波动增长趋势，年均复合增长8.68%。公司预付款项主要系预付项目款、材料款等。截至2018年底，公司预付款项12.57亿元，较年初下降12.07%，主要系下属蚌埠院2018年底的预付账款减少所致；从账龄看，一年以内的占82.85%。截至2018年底，公司预付账款未计提坏账准备。

公司其他应收款主要为对关联公司提供的资金支持，2016—2018年，公司其他应收款逐年增长，年均复合增长24.61%。截至2018年底，公司其他应收款18.65亿元，较年初增长47.38%，主要系公司往来款增加所致；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，截至2018年底，公司其他应收款前五名合计占其他应收款总额29.28%，集中度偏高，公司其他应收款对其运营资金形成一定占用，存在一定回收风险。

表 13 截至 2018 年底公司其他应收款前五名欠款方（单位：万元、%）

公司名称	余额	占比	是否关联方
洛玻集团龙飞玻璃有限公司	24,324.36	10.28	是
秦皇岛凯耀物流有限公司	12,820.00	5.42	是
PNCRENEWABLEHOLDCO,INC	11,753.23	4.97	否
中国建材国际工程集团有限公司	10,396.16	4.39	是
洛玻集团龙翔玻璃有限公司	9,990.44	4.22	否
合计	69,284.19	29.28	--

资料来源：公司审计报告

2016—2018年，公司存货规模逐年增长，年均复合增长19.84%。截至2018年底，公司存货42.38亿元，较年初增长20.40%，主要系纯碱集中采购规模扩大，同时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，存在一定跌价准备计提不足的风险。

（2）非流动资产

2016—2018年，公司非流动资产呈逐年增长趋势，年均复合增长18.67%。截至2018年底，公司非流动资产合计220.08亿元，较年初增长15.36%，主要系在建工程、无形资产和固定资产增加所致。公司非流动资产主要由固定资产（占45.39%）、在建工程（占28.36%）和无形资产（占11.18%）构成。

2016—2018年，公司固定资产逐年增长，年均复合增长8.36%，主要系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，陆续投资建设了较多厂房、生产线所致。截至2018年底，公司固定资产账面价值99.89亿元，较年初增长5.80%；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，公司在建工程逐年增长，年均复合增长53.34%。截至2018年底，公司在建工程62.42亿元，较年初增长73.20%，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，公司无形资产逐年增长，年均复合增长15.72%。截至2018年底，公司无形资产24.60亿元，较年初增长10.16%，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2018年底，公司受限资产37.78亿元，占资产总额的9.37%，受限比例较低。具体金额和受限原因如下表所示。

表 14 截至 2018 年底公司受限资产情况（单位：亿元）

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	15.14	银行承兑汇票保证金、矿山环境恢复治理保证金、信用证保证金等
应收票据	2.22	质押
应收账款	0.35	质押
固定资产	16.73	抵押
无形资产	2.56	抵押
在建工程	0.79	抵押
合计	37.78	--

资料来源：公司审计报告

截至2019年3月底，公司资产总额为406.34亿元，较2018年底增长0.80%，其中流动资产占比45.97%。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。

总体看，近年来，公司资产规模保持增长，以非流动资产为主；流动资产中应收账款和存货占比较高，对其运营资金形成一定占用；非流动资产以在建工程和固定资产为主，公司整体资产质量一般。

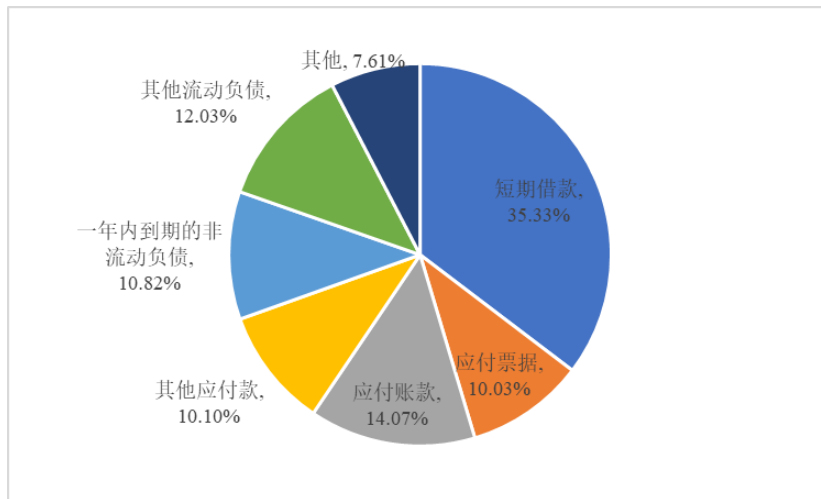
3. 负债及所有者权益

(1) 负债

2016—2018 年，公司负债总额逐年增长，年均复合增长 23.07%。截至 2018 年底，公司负债总额为 301.13 亿元，较年初增长 26.35%，流动负债及非流动负债均有所增加。其中，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，公司流动负债逐年增加，年均复合增长 24.32%。截至 2018 年底，公司流动负债为 208.40 亿元，较年初增长 28.60%，主要系短期借款、一年内到期的非流动负债及其他流动负债增加所致。公司流动负债以短期借款（占 35.33%）、应付账款（占 14.07%）、应付票据（占 10.03%）、其他应付款（占 10.10%）、一年内到期的非流动负债（占 10.82%）和其他流动负债（占 12.03%）为主。

图 4 截至 2018 年底公司流动负债构成情况



数据来源：公司审计报告

2016—2018 年，公司短期借款呈逐年增长趋势，年均复合增长 22.44%。截至 2018 年底，公司短期借款较年初增长 11.97%至 73.64 亿元，主要系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所致；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，公司应付票据呈逐年增长趋势，年均复合增长 20.61%。截至 2018 年底，公司应付票据合计 20.91 亿元，较年初增长 19.96%，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，公司应付账款呈小幅波动趋势。截至 2018 年底，公司应付账款 29.33 亿元，较年初变动不大；从账龄来看，1 年以内的占 19.74%，1~2 年的占 3.62%，2~3 年的占 1.12%，3 年以上的占 4.85%。

2016—2018 年，公司其他应付款逐年增长，年均复合增长 21.93%。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，较年初增长 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。

2016—2018 年，公司一年内到期的非流动负债逐年增长，年均复合增长 31.40%。截至 2018 年底，公司一年内到期的非流动负债 22.56 亿元，较年初增长 68.01%，主要系一年内到期的长期应付款增加所致；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，一年

以内到期的长期应付款 5.71 亿元。

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，较年初大幅增加 25.02 亿元，主要系增加 25.00 亿元短期应付债券所致。

2016—2018 年，公司非流动负债逐年增长，年均复合增长 20.38%。截至 2018 年底，公司非流动负债 92.73 亿元，较年初增长 21.58%，主要系长期借款和长期应付款增加所致。公司非流动负债以长期借款（占 58.65%）、长期应付款（占 33.87%）和递延收益（占 5.97%）为主。

2016—2018 年，公司长期借款呈逐年增长趋势，年均复合增长 23.71%。截至 2018 年底，公司长期借款 54.39 亿元，较年初增长 38.98%，主要系公司业务规模扩大，新建厂房、生产线、设备等长期资金需求较大，进而导致长期借款增加所致；从借款性质来看，主要由信用借款（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，公司长期应付款呈逐年增长趋势，年均复合增长 28.42%。截至 2018 年底，长期应付款 30.56 亿元，较年初增长 13.03%；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。

2016—2018 年，公司全部债务逐年增长，分别为 134.16 亿元、164.78 亿元和 227.05 亿元，年均复合增长 69.23%，主要系短期债务增长所致。截至 2018 年底，公司全部债务较年初增长 37.79%，其中，短期债务 142.11 亿元，长期债务 84.94 亿元，分别占比 62.59%和 37.41%，以短期债务占比为主。2016—2018 年，公司资产负债率逐年小幅上升，分别为 68.78%、69.78%和 74.70%；全部债务资本化比率逐年小幅上升，分别为 59.79%、61.49%和 69.01%；长期债务资本化比率逐年上升，分别为 38.96%、39.77%和 45.44%。整体看，公司债务负担重。若将其他权益工具中的永续中期票据（11.00 亿元）和永续期贷款（6.00 亿元）调整入长期债务核算，并在计算相关债务指标时将其从所有者权益中剔除，则截至 2018 年底，公司资产负债率为 78.72%、全部债务资本化比率为 74.17%；长期债务资本化比率为 54.54%。

截至 2019 年 3 月底，公司负债合计 303.45 亿元，较年初增长 0.77%；其中，流动负债和非流动负债占比均较年初变化不大。截至 2019 年 3 月底，公司全部债务下降至 206.62 亿元，较年初下降 9.00%；其中短期债务和长期债务分别占 58.26%和 41.74%，与年初相比，长期债务占比上升 4.33 个百分点。截至 2019 年 3 月底，公司资产负债率为 74.68%、全部债务资本化比率为 64.45%，长期债务资本化比率为 45.60%，较年初分别下降 0.02 个百分点、2.25 个百分点和 0.16 个百分点。

总体看，近年来，公司负债及债务规模呈逐年增长趋势，整体债务负担重。

（2）所有者权益

2016—2018 年，公司所有者权益波动增长，年均复合增长 6.30%。截至 2018 年底，公司所有者权益 101.98 亿元，较年初下降 1.19%，主要系资本公积减少所致。截至 2017 年底，公司实收资本 31.54 亿元，较年初增加 6.56 亿元，系联合装备 100%股权由中国建材集团无偿划转至公司所致。截至 2018 年底，公司其他权益工具 17.00 亿元，主要包括永续中票“16 凯盛科技 MTN001”（本金 11.00 亿元），及 2017 年新增的 6.00 亿元永续期贷款。截至 2018 年底，公司所有者权益中归属母公司的所有者权益占 51.51%，少数股东权益占 48.49%，少数股东权益占比高。截至 2018 年底，归属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，公司权益稳定性一般。

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益 102.89 亿元，较年初增长 0.89%；公司所有者权益中归属于母公司所有者权益 51.45 亿元，占 50.00%，所有者权益结构与上年底相比变化不大。

总体看，近年来，公司所有者权益规模波动增长，所有者权益中少数股东权益占比高；归属于

母公司的所有者权益中其他权益工具占比较高，权益稳定性一般。

4. 盈利能力

2016—2018 年，公司营业收入规模波动增长，分别为 88.23 亿元、112.19 亿元和 111.22 亿元，年均复合增长 12.28%；营业成本逐年增长，分别为 74.17 亿元、91.97 亿元和 91.56 亿元，年均复合增长 11.10%；公司营业利润分别为-3.76 亿元、-1.91 亿元和-1.29 亿元，亏损有所收窄。2016—2018 年，公司净利润波动增长，分别为 2.59 亿元、2.47 亿元和 4.35 亿元，年均复合增长 29.49%。

2016—2018 年，公司期间费用（包含研发费用）总额逐年增长，年均复合增长 20.49%。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%。2018 年，公司销售费用为 4.35 亿元，较上年增长 16.56%，主要系售后服务费和修理费等增加所致；管理费用（包含研发费用）为 12.86 亿元，较上年增长 1.90%；财务费用为 5.68 亿元，较上年增长 22.44%，主要系利息支出增加所致。2016—2018 年，公司费用收入比分别为 21.54%、18.72%和 20.59%，公司期间费用对利润侵蚀严重，费用控制能力有待提高。

2016—2018 年，公司资产减值损失逐年下降，年均复合下降 37.76%。2016 年，公司资产减值损失为 3.66 亿元，主要系所属子公司洛玻集团龙飞玻璃有限公司等公司进入破产程序，原合并范围内抵消的减值准备因上述公司清理破产不再合并而无法进行合并抵消所致。资产减值损失对公司营业利润侵蚀严重。2016—2018 年，公司投资收益波动减少，年均复合下降 25.16%。2016 年投资收益为 2.36 亿元，主要来自处置长期股权投资获得的投资收益，投资收益对营业利润贡献较大。

2016—2018 年，公司营业外收入呈波动下降趋势，分别为 7.60 亿元、5.28 亿元和 6.81 亿元，年均复合下降 5.32%，主要系政府补贴波动和报表项目调整所致。2016—2018 年，营业外收入分别为公司利润总额的 2.17 倍、1.71 倍和 1.33 倍。2017—2018 年，其他收益分别为 1.85 亿元和 3.35 亿元，占利润总额的 60.06%和 65.61%。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，预计未来随着公司相关项目不断落地，补贴收入的持续性尚可。公司利润总额对政府补贴依赖较大。

从盈利指标来看，2016—2018 年，营业利润率分别为 15.09%、16.87%和 16.47%；公司总资本收益率分别为 3.47%、3.04%和 3.39%；总资产报酬率分别为 3.11%、2.57%和 2.92%；净资产收益率分别为 3.40%、2.56%和 4.24%，盈利能力处于一般水平。

2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 28.23 亿元，为 2018 年全年水平的 25.38%；实现利润总额 1.04 亿元，剔除非经营性损益，公司营业利润为-0.46 亿元；营业利润率为 15.94%。

总体看，近年来，公司营业收入波动增长，利润总额对非经营性损益的依赖仍较大，公司主营业务盈利能力弱。

5. 现金流

经营活动方面，2016—2018 年，公司经营活动现金流入逐年增长，年均复合增长 9.34%。其中，销售商品、提供劳务收到的现金逐年增长，年均复合增长 8.50%，分别为 80.70 亿元、92.54 亿元和 95.01 亿元；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，年均复合增长 4.82%，2018 年为 15.60 亿元。2016—2018 年，经营活动现金流出逐年增长，分别为 92.84 亿元、107.75 亿元和 111.06 亿元，年均复合增长 9.37%。综上，2016—2018 年，公司经营活动现金流量净额分别

为 2.89 亿元、2.42 亿元和 3.39 亿元。2016—2018 年，公司现金收入比分别为 91.47%、82.49% 和 85.43%，公司收入实现质量有待提升。

投资活动方面，2016—2018 年，公司投资活动现金流入量分别为 3.29 亿元、7.90 亿元和 5.66 亿元，年均复合增长 31.28%。2016—2018 年，公司投资活动现金流出量分别为 40.49 亿元、23.37 亿元和 27.89 亿元，年均复合下降 17.01%。综上，2016—2018 年，公司投资活动现金净流量分别为 -37.21 亿元、-15.48 亿元和 -22.22 亿元，均表现为净流出，主要系公司业务转型升级，新建项目、厂房、生产线导致购建固定资产、无形资产等支付的现金以及投资支付的现金规模较大所致。

筹资活动方面，2016—2018 年，公司筹资活动现金流入波动增长，分别为 126.42 亿元、122.31 亿元和 134.91 亿元；筹资活动现金流出逐年增长，分别为 82.94 亿元、108.80 亿元和 117.59 亿元，主要系偿还到期债务规模增长所致。综上，2016—2018 年，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 43.48 亿元、13.51 亿元和 17.33 亿元。

2019 年 1—3 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 0.55 亿元、-1.33 亿元和 0.75 亿元。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，主要系公司持续进行项目建设所致。

总体看，近年来，公司经营活动现金净额波动增长，投资活动现金净额持续净流出，筹资规模持续扩大。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。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2016—2018 年，公司流动比率与速动比率均波动下降，流动比率分别为 0.98 倍、0.99 倍和 0.88 倍，速动比率分别为 0.77 倍、0.78 倍和 0.67 倍。2016—2018 年，公司现金短期债务比分别为 0.56 倍、0.55 倍和 0.38 倍，公司现金类资产对期末短期债务余额的覆盖程度逐年下降。整体看，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标看，2016—2018 年，公司 EBITDA 分别为 13.66 亿元、16.09 亿元和 19.30 亿元，整体呈逐年增长趋势。2018 年，公司 EBITDA 构成中利润总额、折旧、摊销和计入财务费用的利息支出分别占 33.27%、10.33%、29.92% 和 26.48%。受 EBITDA 规模逐年增长影响，2016—2018 年，EBITDA 利息倍数分别为 3.48 倍、3.21 倍和 3.34 倍，EBITDA 对利息覆盖程度较高；EBITDA 全部债务比分别为 0.10 倍、0.10 倍和 0.08 倍，EBITDA 对全部债务的覆盖程度一般。整体看，公司长期偿债能力一般。

截至 2019 年 3 月底，公司无重大未决诉讼事项。

截至 2019 年 3 月底，公司获得授信总额 300.61 亿元，未使用的授信额度 79.38 亿元，公司间接融资渠道较通畅；同时公司下属上市公司有洛阳玻璃和凯盛股份，公司具有直接融资渠道。

截至 2019 年 3 月底，公司对外担保 4,751 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。

根据中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》（登记注册号 91110000101923517F），截至 2019 年 5 月 14 日，公司已结清信贷中存在 2 笔欠息，1 笔关注类贷款，银行均已出具相关说明，无其他不良或关注类信贷信息记录。

总体看，近年来，公司偿债能力指标表现一般。但考虑到公司作为多元化产业经营的大型央企子公司，在股东支持、政府支持、技术研发等方面具备竞争优势，公司整体偿债能力很强。

八、本期公司债券偿还能力分析

1. 本期公司债券的发行对目前债务的影响

截至 2019 年 3 月底，公司债务总额 227.05 亿元，本期拟发行债券规模为不超过 10 亿元，占公司全部债务总额的 4.40%，本期债券发债额度对公司现有债务负担影响不大。

以 2019 年 3 月底财务数据为基础，假设募集资金净额为 10 亿元，本期债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 77.14%、65.64%和 48.33%，分别较发行前上升了 2.46 个百分点、1.19 个百分点和 2.73 个百分点，由于本期债券发行募集资金扣除发行费用后拟部分用于偿付已有债务及利息，实际债务负担将低于上述预测值。

2. 本期债券偿还能力分析

以 2018 年的相关财务数据为基础，公司 2018 年 EBITDA 为 19.30 亿元，为本期债券发行额度（10 亿元）的 1.93 倍，EBITDA 对本期债券的覆盖程度一般；2018 年经营活动产生的现金流入为 111.45 亿元，为本期债券发行额度（10 亿元）的 11.15 倍，对本期债券覆盖程度高；经营活动产生的现金流量净额为 3.39 亿元，为本期公司债券发行额度（10 亿元）的 0.34 倍，对本期债券覆盖程度低。

综合以上分析，并考虑到公司作为多元化产业经营的大型央企子公司，外部支持力度大、技术研发水平较高，联合评级认为，公司对本期债券的偿还能力很强。

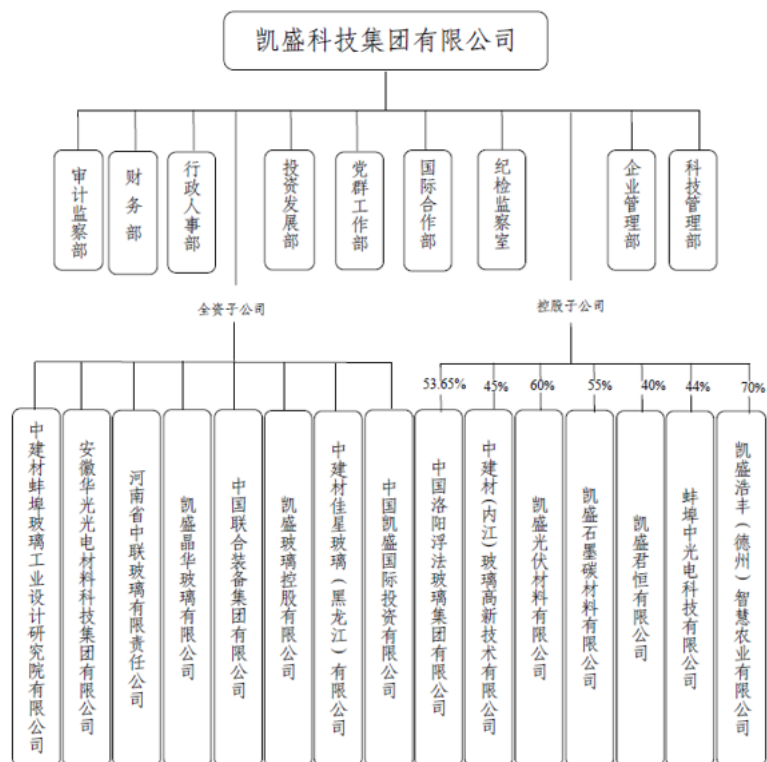
九、综合评价

公司作为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，在经营规模、外部支持、技术研发水平等方面具有较强综合竞争优势。近年来，公司玻璃产业链逐渐完整，新材料产品市场占有率较高。2017 年，中建材集团将下属子公司中国联合装备集团有限公司 100%股权作价，对公司进行增资，公司经营规模及综合实力进一步增强。同时，联合评级也关注到玻璃行业景气度一般、公司在建项目投资规模较大、整体资产质量一般、债务规模增长较快且整体债务负担重、营业利润持续亏损以及非经常性损益对利润总额贡献较大等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

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有望继续增强，综合实力将进一步提升。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体及本期债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本期债券到期不能偿还的风险很低。

附件 1 凯盛科技集团有限公司 组织机构图



附件 2 凯盛科技集团有限公司

主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	289.06	341.54	403.11	406.34
所有者权益（亿元）	90.24	103.21	101.98	102.89
短期债务（亿元）	76.56	96.62	142.11	120.37
长期债务（亿元）	57.60	68.15	84.94	86.24
全部债务（亿元）	134.16	164.78	227.05	206.62
营业收入（亿元）	88.23	112.19	111.22	28.23
净利润（亿元）	2.59	2.47	4.35	0.91
EBITDA（亿元）	13.66	16.09	19.30	--
经营性净现金流（亿元）	2.89	2.42	3.39	0.55
应收账款周转次数（次）	3.29	2.94	2.38	--
存货周转次数（次）	2.95	2.76	2.31	--
总资产周转次数（次）	0.37	0.36	0.30	0.07
现金收入比率（%）	91.47	82.49	85.43	80.09
总资本收益率（%）	3.47	3.04	3.39	--
总资产报酬率（%）	3.11	2.57	2.92	--
净资产收益率（%）	3.40	2.56	4.24	0.89
营业利润率（%）	15.09	16.87	16.47	15.94
费用收入比（%）	21.54	18.72	20.59	21.52
资产负债率（%）	68.78	69.78	74.70	74.68
全部债务资本化比率（%）	59.79	61.49	69.01	64.45
长期债务资本化比率（%）	38.96	39.77	45.44	45.60
EBITDA 利息倍数（倍）	3.48	3.21	3.34	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.10	0.10	0.08	--
流动比率（倍）	0.98	0.99	0.88	0.89
速动比率（倍）	0.77	0.78	0.67	0.69
现金短期债务比（倍）	0.56	0.55	0.38	0.34
经营现金流动负债比率（%）	2.14	1.49	1.63	0.26
EBITDA/本期发债额度（倍）	1.37	1.61	1.93	--

注：1. 本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币。
 2. 公司 2019 年 1-3 月财务报表未经审计，相关指标未年化。3. 公司其他流动负债中含有息债务，长期应付款含有息债务，相关款项已调整计入债务进行相应分析

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率 = (本次-上期) / 上期 × 100% (2) n 年数据: 增长率 = [(本次/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1] × 100%
经营效率指标	
应收账款周转率	营业收入 / [(期初应收账款余额 + 期末应收账款余额) / 2]
存货周转率	营业成本 / [(期初存货余额 + 期末存货余额) / 2]
总资产周转率	营业收入 / [(期初总资产 + 期末总资产) / 2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金 / 营业收入 × 100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润 + 计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益 + 期初全部债务 + 期末所有者权益 + 期末全部债务) / 2] × 100%
总资产报酬率	(利润总额 + 计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产 + 期末总资产) / 2] × 100%
净资产收益率	净利润 / [(期初所有者权益 + 期末所有者权益) / 2] × 100%
主营业务毛利率	(主营业务收入 - 主营业务成本) / 主营业务收入 × 100%
营业利润率	(营业收入 - 营业成本 - 营业税金及附加) / 营业收入 × 100%
费用收入比	(管理费用 + 营业费用 + 财务费用) / 营业收入 × 100%
财务构成指标	
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 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额 / 全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额 / 全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
本次公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA / 本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量 / 本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额 / 本次公司债券到期偿还额

注: 现金类资产 = 货币资金 + 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 + 应收票据

长期债务 = 长期借款 + 应付债券

短期债务 = 短期借款 + 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 + 应付票据 + 应付短期债券 + 一年内到期的非流动负债

全部债务 = 长期债务 + 短期债务

EBITDA = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 固定资产折旧 + 摊销

所有者权益 = 归属于母公司所有者权益 + 少数股东权益

附件 4 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，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。

AAA 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

联合信用评级有限公司关于

凯盛科技集团有限公司

2019年公开发行公司债券（第一期）的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，在每年凯盛科技集团有限公司年报公告后的两个月内，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

凯盛科技集团有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。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件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注凯盛科技集团有限公司的相关状况，如发现凯盛科技集团有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如凯盛科技集团有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至凯盛科技集团有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送凯盛科技集团有限公司、监管部门等。

联合信用评级有限公司

二〇一九年九月十六日