

信用评级公告

联合〔2021〕1586号

联合资信评估股份有限公司通过对凯盛科技集团有限公司主体长期信用状况及其拟公开发行的 2021 年绿色公司债券（第一期）信用评级报告（专项用于碳中和）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⁺，拟公开发行的 2021 年绿色公司债券（第一期）（专项用于碳中和）信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：



二〇二一年三月九日

凯盛科技集团有限公司

公开发行 2021 年绿色公司债券（第一期）信用评级报告

（专项用于碳中和）

评级结果：

主体长期信用等级：AA⁺

本期公司债券信用等级：AA⁺

评级展望：稳定

债项概况：

本期公司债券发行额度：不超过 10 亿元（含）

本期公司债券期限：3（2+1）年

偿还方式：按年付息，到期一次还本

募集资金用途：扣除相关发行费用后，拟将不低于 70% 的募集资金用于公司下属具有碳减排效益的绿色项目项目建设，偿还银行贷款及补充营运流动资金，其余部分用于偿还公司其他有息债务及补充流动资金。

评级时间：2021 年 3 月 9 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
一般工商企业信用评级方法	V3.0.201907
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	评价结果
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	1
			企业管理	2
			经营分析	2
财务风险	F3	现金流	资产质量	3
			盈利能力	2
			现金流量	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，能够得到股东在资金、股权划转和管理运营等方面的大力支持。

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”）为管理、整合和发展高端科技产业而建立的综合性高科技产业集团，专注于显示材料、应用材料、新能源材料等新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务。近年来，公司玻璃产业链持续完善，玻璃产业技术水平领先，新材料产品市场占有率较高。同时，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司债务规模大幅上升、短期偿债指标较弱、利润总额对非经常性损益依赖较大等因素对公司经营及发展可能带来的不利影响。

公司经营活动现金流入量对本期公司债券的保障程度高。

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”。

基于对公司主体长期信用状况以及本期公司债券偿还能力的综合分析，联合资信认为，公司主体偿债风险很低，本期公司债券不能偿还的风险很低。

优势

1. 公司股东背景很强，支持力度大。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，近年来中建材集团通过股权划转、持续增资等方式，对公司支持力度大。
2. 公司技术水平在行业内具有较强优势。公司下属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，公司在显示材料、新能源材料等领域多项技术打破国外垄断，承担国家多项重大专项项目。

分析师： 刘珺轩
刘艳婷

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国
人保财险大厦17层（100022）

网址：www.lhratings.com

3. 近年来，公司收入规模快速增长。2019年和2020年1—9月，公司分别实现营业收入144.00亿元和131.33亿元，分别同比增长29.48%和30.79%，公司主要业务经营情况良好。
4. 公司经营活动现金流入量对本期债券保障能力强。2017—2019年，公司经营活动现金流入量分别为本期公司债券拟发行金额的11.02倍、11.44倍和15.24倍。

关注

1. 公司债务负担重，短期偿债能力指标较弱。截至2020年9月底，公司调整后全部债务为299.51亿元，调整后全部债务资本化比率为73.01%；公司流动比率与速动比率分别为96.28%和74.27%，现金短期债务比为0.29倍。
2. 公司利润总额对非经营性损益的依赖较大。2019年，公司实现利润总额6.87亿元。其中，其他收益4.36亿元，营业外收入6.90亿元。
3. 公司少数股东权益和其他权益工具占比高，所有者权益稳定性弱。截至2020年9月底，公司少数股东权益和其他权益工具分别占37.78%和29.98%。

主要财务数据

合并口径				
项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
现金类资产（亿元）	53.29	54.26	46.48	42.70
资产总额（亿元）	341.26	403.02	454.36	503.14
所有者权益合计（亿元）	104.04	101.89	123.89	158.09
短期债务（亿元）	96.62	142.11	183.34	145.86
长期债务（亿元）	68.15	85.34	73.69	106.26
调整后长期债务（亿元）	85.15	102.34	100.54	153.66
全部债务（亿元）	164.77	227.45	257.03	252.12
调整后全部债务（亿元）	181.77	244.45	283.87	299.51
营业收入（亿元）	112.19	111.22	144.00	131.33
利润总额（亿元）	4.18	5.11	6.87	6.25
EBITDA（亿元）	17.19	19.30	23.34	--
经营性净现金流（亿元）	2.42	3.39	7.24	5.67
营业利润率（%）	16.87	16.47	18.43	17.18
净资产收益率（%）	3.17	4.26	4.65	--
资产负债率（%）	69.51	74.72	72.73	68.58
调整后资产负债率（%）	74.50	78.94	78.64	78.00
全部债务资本化比率（%）	61.30	69.06	67.48	61.46
调整后全部债务资本化比率（%）	67.62	74.22	74.52	73.01
流动比率（%）	99.33	87.77	78.93	96.28
经营现金流动负债比（%）	1.49	1.63	2.90	--
全部债务/EBITDA（倍）	9.59	11.79	11.01	--
EBITDA 利息倍数（倍）	3.14	2.99	2.48	--
现金类资产/短期债务	0.55	0.38	0.25	0.29

公司本部（母公司）

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
资产总额（亿元）	86.24	118.35	129.04	161.48
所有者权益（亿元）	49.32	45.81	59.74	88.63
全部债务（亿元）	17.20	51.40	58.04	62.80
调整后全部债务（亿元）	34.20	68.40	84.89	110.19
营业收入（亿元）	7.83	8.48	3.52	0.37
利润总额（亿元）	1.09	0.21	0.12	0.58
资产负债率（%）	42.81	61.30	53.71	45.11
调整后资产负债率（%）	62.52	75.66	74.51	74.46
全部债务资本化比率（%）	25.86	52.88	49.28	41.47
调整后全部债务资本化比率（%）	51.41	70.37	72.07	72.77
流动比率（%）	130.32	70.70	74.92	121.79
经营现金流动负债比（%）	7.83	3.53	-0.69	--

注：1.公司 2020 年 1-9 月财务数据未经审计；2.调整后长期债务、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

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	2020/7/24	张炯 孙鑫	一般工商企业信用评级方法(V3.0.201907) 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	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，联合资信评估股份有限公司（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、根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

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、本次信用评级结果仅适用于本期债项，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。

分析师：

刘建群 刘艳峰

联合资信评估股份有限公司

凯盛科技集团有限公司

公开发行 2021 年绿色公司债券（第一期）信用评级报告

（专项用于碳中和）

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。2017年11月，公司完成公司制改制，并更为现名。2019年，中建材集团决定对公司增资15.71亿元，截至2020年9月底，增资款已全部到位，实收资本增至47.25亿元。中建材集团持有公司100%股份¹，国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）为公司实际控制人。

公司专注于显示材料、应用材料、新能源材料等新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务，按照中建材集团“战略清晰、主业突出”的原则确立了“1336”的战略规划，即：专注于玻璃应用材料这“一核心”，重点发展显示材料、新能源材料、应用材料“三方向”，保持研发、装备、工程“三支撑”，形成凯盛玻璃、凯盛材料、凯盛新能源、凯盛装备、凯盛工程、中央应用研究院“六业务”。

截至2019年底，公司合并资产总额454.36亿元，所有者权益合计123.89亿元（其中少数股东权益57.70亿元）。2019年，公司实现营业收入144.00亿元，实现利润总额6.87亿元。

截至2020年9月底，公司合并资产总额503.14亿元，所有者权益合计158.09亿元（其中少数股东权益59.73亿元）。2020年1—9月，公司实现营业收入131.33亿元，利润总额6.25亿元。

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、本期公司债券概况

公司已于2020年获准向专业投资者公开发行面值总额不超过10亿元（含10亿元）的绿色公司债券。本期拟发行的公司债券名称为“凯盛科技集团有限公司公开发行2021年绿色公司债券（第一期）（专项用于碳中和）”（以下简称“本期公司债券”）。本期公司债券发行金额不超过10亿元（含10亿元）。本期公司债券期限为3（2+1）年。本期公司债券按年付息、到期一次还本。

本期公司债券募集资金扣除相关发行费用后，拟将不低于70%的募集资金用于公司下属具有碳减排效益的绿色项目项目建设，偿还银行贷款及补充营运流动资金，其余部分用于偿还公司其他有息债务及补充流动资金。本期公司债券募集资金拟用于绿色项目：成都中建材光电材料有限公司年产80兆瓦碲化镉薄膜太阳能电池生产线、凯盛光伏材料有限公司年产300兆瓦铜铟镓硒薄膜电池组件生产线、高效薄膜太阳能电池背电极玻璃项目和瑞昌中建材光电材料有限公司年产100兆瓦碲化镉薄膜发电玻璃生产线项目。公司可能对具体募集资金使用计划进行调整。

拟募投项目具体情况如下：1. 成都中建材光电材料有限公司年产80兆瓦碲化镉薄膜太

¹ 无股权质押

太阳能电池生产线。本项目建设一条年产 100 兆瓦碲化镉薄膜太阳能电池生产线，建设主要内容包由玻璃预处理、CdS/CdTe 沉积、PN 结退火、背电极制备等工序组成的前端镀膜线；由封装、测试两个工序组成的后端组装线；办公楼以及供配电系统、给排水系统、空压站、氩气瓶、氮气罐系统、暖通系统、环保设施等辅助设施。

2. 凯盛光伏材料有限公司年产 300 兆瓦铜铟镓硒薄膜太阳能电池组件生产线。凯盛光伏材料有限公司的一期项目建设 2 条 150MW 生产线，项目于 2016 年 3 月动工，2017 年 8 月工艺设备开始陆续搬入、安装、调试，同年 10 月第一片铜铟镓硒薄膜太阳能电池组件在凯盛光伏材料有限公司成功下线。截至 2019 年底，凯盛光伏第一条 150MW 生产线已投产、达产。

3. 蚌埠兴科玻璃有限公司高效薄膜太阳能电池背电极玻璃项目。公司拟建一条高效薄膜太阳能电池钼电极玻璃镀膜生产线，钼电极基板镀膜切割后设有三条深加工处理支线，建成后生产 CIGS 高效薄膜太阳能电池钼电极。

4. 瑞昌中建材光电材料有限公司年产 100 兆瓦碲化镉薄膜发电玻璃生产线项目。项目位于江西省九江市瑞昌市，项目占地约 150 亩，建设 1 条年产 100MW 碲化镉发电玻璃生产线，及配套公用工程、辅助设施、总建筑面积为 55857 平方米。

公司聘请了联合赤道环境评价有限公司对本期绿色债券募投项目进行了绿色认证，并出具了《凯盛科技集团有限公司公开发行 2020 年绿色公司债券发行前独立评估认证报告》（报告编号：P-2020-6964）。

本期公司债券无担保。

三、宏观经济和政策环境

1. 宏观政策环境和经济运行情况

2020 年，新冠肺炎疫情全球大流行，对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。我国宏观政策加大逆周期调节力度对

冲疫情负面影响，以“六稳”“六保”为中心，全力保证经济运行在合理区间。财政政策更加积极有为，通过减税降费、增加政府债务扩大支出等措施稳企保岗，支持“两新一重”领域基建，提高有效投资。稳健的货币政策更加灵活，维护市场流动性合理充裕，引导 LPR 下行，降低企业信贷成本；创设货币政策工具支持小微企业信用贷款和存量贷款延期还本付息，为小微企业信贷融资创造良好环境。

在此背景下，我国 2020 年一季度 GDP 下降 6.80%，二季度疫情得到迅速控制，此后进入常态化防控，各季度增速分别为 3.20%、4.90% 和 6.50%，经济逐季复苏，全年累计增长 2.30%，成为全球主要经济体中唯一实现正增长的国家，GDP 首次突破百万亿大关。2020 年下半年我国经济复苏强劲，主要是受到超预期的外贸出口及投资的拉动，但消费在局部地区疫情影响下恢复较慢。

表 1 2016 - 2020 年中国主要经济数据

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
GDP (万亿元)	74.64	83.20	91.93	98.65	101.60
GDP 增速 (%)	6.85	6.95	6.75	6.00	2.30
规模以上工业增加值增速 (%)	6.00	6.60	6.20	5.70	2.80
固定资产投资增速 (%)	8.10	7.20	5.90	5.40	2.90
社会消费品零售总额增速 (%)	10.40	10.20	8.98	8.00	-3.90
出口增速 (%)	-1.90	10.80	7.10	5.00	4.00
进口增速 (%)	0.60	18.70	12.90	1.70	-0.70
CPI 增幅 (%)	2.00	1.60	2.10	2.90	2.50
PPI 增幅 (%)	-1.40	6.30	3.50	-0.30	-1.80
城镇失业率 (%)	4.02	3.90	4.90	5.20	5.20
城镇居民人均可支配收入增速 (%)	5.60	6.50	5.60	5.00	1.20
公共财政收入增速 (%)	4.50	7.40	6.20	3.80	-3.90
公共财政支出增速 (%)	6.40	7.70	8.70	8.10	2.80

注：1. GDP 总额按现价计算；2. 出口增速、进口增速均以人民币计价统计；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. 城镇失业率统计中，2016-2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数

资料来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

投资和净出口为拉动 GDP 增长的主要动力，消费拖累全年经济增长。2020 年，社会消费品零售总额 39.20 万亿元，同比下降 3.90%，为改革开放 40 多年来首次出现负增长。投资方面，2020 年固定资产投资完成额 51.89 万亿元，同比增长 2.90%。其中制造业投资下降 2.20%，为历史同期最低水平；基础设施建设投资（不含电力）增速为 0.90%，较上年（3.80%）大幅下滑，处历史低位；房地产开发投资增速为 7.00%，较上年（9.90%）有所下滑，是投资增长的主要支撑。外贸方面，2020 年货物进出口总额 32.16 万亿元，同比增长 1.90%，外贸规模创历史新高。其中，出口额 17.93 万亿元，同比增长 4.00%；进口额 14.22 万亿元，同比下降 0.70%。进出口顺差 3.71 万亿元，较上年（2.91 万亿元）大幅增加。2020 年我国对东盟、欧盟、美国、日本进出口额分别为 4.74 万亿元、4.50 万亿元、4.06 万亿元和 2.20 万亿元，分别增长 7.00%、5.30%、8.80%和 1.20%，东盟成为我国最大贸易伙伴，对美国贸易快速增长。2020 年经济恢复主要源于投资和外贸的正向拉动。

工业企业稳回升，服务业持续改善。2020 年全国规模以上工业增加值同比增长 2.80%，在上半年大幅下降的情况下取得了全年的正增长。2020 年工业企业利润总额同比增长 4.10%，较上年（-3.30%）转降为升。2020 年服务业生产从 4 月份开始逐月改善，其中信息传输、软件和信息技术等现代服务业保持较快增长（同比增长 16.90%），主要受疫情影响线下教学、办公、购物需求大幅上升的拉动。1—11 月全国规模以上服务业企业营业收入累计同比增长 1.60%，较上年同期增幅（9.40%）明显回落，服务业企业经营效益处于较低水平。2020 年国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别同比增长 3.00%、2.60%和 2.10%，其中第三产业增加值同比增长较上年（7.20%）回落幅度最大，对 GDP 累计同比的贡献率（47.30%）也大幅下降 16.20 个百分点，

主要是疫情对服务业的冲击较大之故。

居民消费价格指数涨幅回落，生产者价格指数同比降幅扩大。2020 年，居民消费价格指数（CPI）累计同比上涨 2.50%，涨幅较上年（2.90%）有所回落，其中食品价格上涨 10.60%，涨幅比上年回升 1.40 个百分点；非食品价格上涨 0.40%，涨幅比上年回落 1.00 个百分点。核心 CPI（不包括食品和能源）温和上涨 0.80%，涨幅比上年回落 0.80 个百分点。2020 年工业生产者出厂价格指数（PPI）累计同比下降 1.80%，工业生产者购进价格指数（PPIRM）累计同比下降 2.30%，降幅较上年（-0.30%和-0.70%）均显著扩大。

社会融资规模增量逐季下降，M2 增速显著上升。截至 2020 年底，社会融资规模存量 284.83 万亿元，同比增长 13.30%，增速较上年末（10.69%）显著提高，为实体经济提供了有力的金融支持。从增量上看，2020 年新增社会融资规模 34.86 万亿元，比上年多增 9.29 万亿元。分季看，各季度社融增量分别为 11.11 万亿元、9.76 万亿元、8.75 万亿元和 5.25 万亿元，呈逐季下降的趋势，其中银行信贷、企业债券融资以及政府债券融资均呈逐季下降的特点，显示货币政策在回归常态。货币供应量方面，截至 2020 年底，M2 余额 218.68 万亿元，同比增长 10.10%，较上年末增速（8.70%）显著上升。同期 M1 余额 62.56 万亿元，同比增长 8.60%，较上年末增速（4.40%）大幅提高，说明货币政策逆周期调节的力度较大。

财政收入大幅下降、收支缺口更趋扩大。2020 年，全国一般公共预算收入 18.29 万亿元，同比下降 3.90%，降幅逐季收窄，下降幅度依然较大。其中税收收入 15.43 万亿元，同比下降 2.30%；非税收入 2.86 万亿元，同比下降 11.70%。2020 年一般公共预算支出 24.56 万亿元，同比增长 2.80%，增幅较上年（8.10%）显著下滑。其中社会保障与就业支出 3.26 万亿元，同比增长 10.90%；卫生健康支出 1.92 万亿元，同比增长 15.20%；债务付息 0.98 万亿

元,同比增长 16.40%。以上财政支出项目增长显著,主要受疫情及疫情防控影响,同时也表明政府债务付息大幅增加。2020 年财政收支缺口 6.27 万亿元,上年缺口为 4.85 万亿元,受疫情冲击的特殊影响,2020 年财政收支缺口更趋扩大。2020 年全国政府性基金收入 9.35 万亿元,同比增长 10.60%,较上年(12.00%)有所下滑;全国政府性基金支出 11.80 万亿元,同比增长 28.80%,增幅较上年(13.40%)大幅提高。全国政府性基金收支增长主要系地方政府土地出让收入及相关支出增长所致。

就业压力趋于缓和,居民收入增幅放缓。

2020 年,在疫情影响下,服务业呈收缩态势,中小微企业持续经营困难局面延续。2020 年 12 月城镇调查失业率 5.20%,年内逐季回落,与上年同期持平,表现出我国经济和就业的韧性,就业压力趋于缓和。2020 我国城镇居民人均可支配收入 4.38 万元,实际同比增长 1.20%,增速较上年(5.00%)大幅下滑,对居民消费形成较大约束。

2. 宏观政策和经济前瞻

根据中央经济工作会议部署,2021 年我国宏观政策将保持连续性、稳定性、可持续性,要继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策,保持对经济恢复的必要支持力度,政策操作上要更加精准有效,不急转弯,同时保证不出现重大系统性风险;要重点落实八项任务,加快形成以内循环为主的“双循环”新格局,“要迈好第一步,见到新气象”。在此基调下,积极的财政政策更加兼顾稳增长和防风险。中央经济工作会议提出 2021 年“积极的财政政策要提质增效,更可持续”,强调要兼顾稳增长和防风险需要,保持政府总体杠杆率基本稳定,为今后应对新的风险挑战留出政策空间。“提质增效”一方面强调将建立常态化的财政资金直达机制,提高资金的拨付效率;另一方面强调财政支出的压减,对于非刚性、非重点项目的支出和公用经费要从严从紧,而对于重

大项目和刚性支出,要保证支付力度。**稳健的货币政策灵活精准、合理适度**。2021 年货币政策将“稳”字当头,保持好正常货币政策空间的可持续性;发挥好定向降准、定向中期借贷便利(TMLF)、再贷款、再贴现等结构性货币政策工具,延续实施针对小微企业的两项直达实体经济工具,引导金融机构加大对“三农”、科技创新、小微和民营企业等国民经济重点领域和薄弱环节的支持力度;进一步健全绿色金融标准体系、政策激励约束体系、产品 and 市场体系,落实碳达峰、碳中和中长期决策部署,引导金融资源向绿色发展领域倾斜,推动绿色金融发展。

作为 2020 年唯一实现正增长的全球主要经济体,2021 年我国有条件、有基础实现持续更高的经济增长。首先,投资增速在制造业投资带动下进一步快速增长,仍将在经济增长中发挥关键作用,同时投资结构将进一步优化,形成“制造业>房地产>基建”的投资增长新格局。其次,消费进一步复苏。影响 2020 年消费的两大主要因素分别是疫情控制制约和居民收入增速下降,2021 年两大因素对消费的抑制作用将会同步减弱,消费继续修复。第三,出口继续保持较高速度增长。预计 2021 年出口有望继续保持较高的增长,海外疫情形势为出口增长的主要影响因素,整体节奏或为前高后低。综合考虑疫情防控、经济增长潜力及低基数效应影响,联合资信预测 2021 年我国 GDP 增速将达到 8.50% 左右。

四、行业分析

1. 行业概览

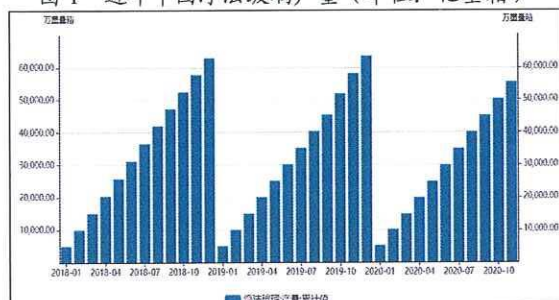
近年来,浮法玻璃行业产能仍较为过剩,产量不断下降。房地产行业保持相对稳定,汽车行业市场低迷,但考虑到企业可根据市场价格提前或滞后冷修,以此调节行业供给,玻璃行业整体运行平稳。

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。

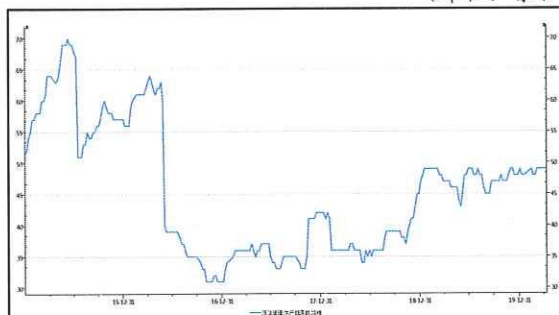
玻璃简单分类主要分为平板玻璃和深加工玻璃，其中，平板玻璃按工艺划分可分为普通平板玻璃、浮法玻璃。得益于产品质量更受欢迎，浮法工艺目前占据生产工艺的主流地位。深加工玻璃指以平板玻璃为原料，采用不同加工工艺制成的玻璃产品，包括夹层玻璃、钢化玻璃、镀膜玻璃。截至2019年底，中国浮法玻璃生产线为375条，年产能13.54亿重量箱，在产产能9.33亿重量箱；2019年，中国浮法玻璃产量为6.35亿重量箱，较2018年增长0.97%。2020年1—11月，中国浮法玻璃产量为5.54亿重量箱。玻璃行业在产产能与总产能比例、产量与在产产能比例均不足70%。玻璃行业产能过剩问题仍较为严峻，但在严禁新增产能的政策下，预计未来玻璃行业总产能变动较小。

图1 近年中国浮法玻璃产量（单位：亿重量箱）



资料来源：Wind

图2 2015年以来，浮法玻璃生产线冷修情况（单位：条）

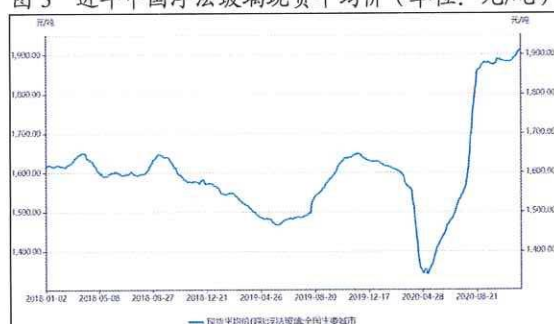


资料来源：Wind

停产冷修方面，冷修停产属于常规性停产，呈现一定周期性，一般为6~10年，同时玻璃生产企业可根据市场价格提前或滞后冷修，以此调节行业供给。2015年玻璃价格处于低位时，冷修产能快速增长，2017、2018年玻璃价格处于高位，冷修产能有所降低。进入2019年，玻璃行业冷修产能保持在较高水平，年初，玻璃行业承接2018年底的冷修热潮，生产线大量冷修为保证春节后正常生产；2019年6月部分生产线窑炉到期，同时沙河地区环保限产，虽然最后是以限产16%来代替6条线停炉改造，但仍对供应产生较大影响；2019年9、10月份沙河地区环保停了3条生产线。

价格方面，近年来浮法玻璃价格有所波动。2018年下半年至2019年初有一定回落。2019年下半年，浮法玻璃价格开始回升，截至2019年底，浮法玻璃现货平均价为1627.56元/吨，较2019年年初增长3.51%。截至2020年6月底，浮法玻璃现货平均价为1478.41元/吨，较2020年年初有所下降。受原材料纯碱价格上涨及需求增长影响，2020年6月以来浮法玻璃一路上涨，截至2020年11月底浮法玻璃现货平均价较年初上涨17.43%至1911.25元/吨。

图3 近年中国浮法玻璃现货平均价（单位：元/吨）



资料来源：Wind

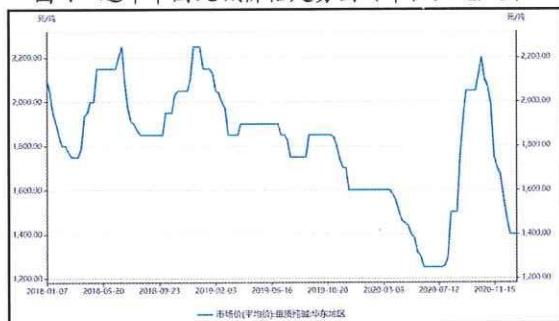
上游原材料

平板玻璃的上游主要为纯碱、石英砂、燃料。从成本构成来看，纯碱、石英砂及燃料成本三者合计约占总成本的70%，由于平板玻璃产品同质化程度高，玻璃行业对下游议价能力较弱，只能被动地接受价格变动，因

此纯碱、石英砂、石油价格的上行都将压缩行业利润空间。

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。进入2019年，纯碱价格总体呈波动下降的趋势，截至2019年底，全国重质纯碱价格为1629.00元/吨，较2019年初下降385.00元/吨。截至2020年6月底，全国重质纯碱价格为1518.00元/吨，保持缓慢下降趋势。受环保限产及部分产能停工影响，2020年第三季度重质纯碱价格快速上涨，截至2020年9月底，重质纯碱价格上涨至2050元/吨。受停产产能恢复及市场供给增长影响，2020年第四季度重质纯碱价格有所回落，截至2020年12月底重质纯碱价格下降至1400元/吨。

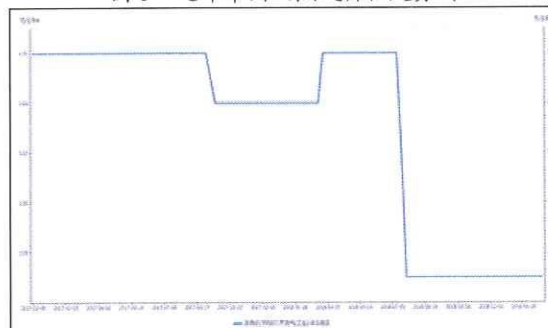
图4 近年中国纯碱价格走势（单位：元/吨）



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。以华北地区为例，2018年7月以来，随着国际油价的下降，天然气价格下滑，2019年以来，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。

图5 近年中国天然气价格走势



资料来源：Wind

下游行业情况

2019年，中国汽车产业面临较大的压力；2020年二季度起逐步回暖，景气度快速回升。房地产行业2020年初新冠肺炎疫情对房地产市场造成较大的影响，自2020年3月陆续复工以来，景气度逐步回升。

平板玻璃的下游主要为建筑地产、汽车制造，其中建筑地产对玻璃产品的需求量占比达75%，汽车对玻璃产品的需求量占比达15%。房地产行业方面，房地产投资开发方面，2019年，全国房地产开发投资完成额13.22万亿元，累计同比增长9.90%，增速较2018年提升0.40个百分点，整体增速仍维持高位。其中，住宅开发投资完成额9.71万亿元，累计同比增长13.90%，增速相较于2018年提升0.50个百分点；办公楼完成投资额0.62万亿元，累计同比增长2.80%，增速相较于2018年提升14.10个百分点；商业营业用房完成投资额1.32万亿元，累计同比下降6.70%，相较于2018年降幅收窄2.70个百分点。施工方面，2019年以来，新开工增速较2018年明显回落，竣工增速转正且有企稳迹象。具体来看，2019年，房屋新开工面积22.72亿平方米，同比增长8.50%，增幅较2018年收窄8.70个百分点；在2018年以来房屋新开工面积增长的带动下，2019年全国房屋施工面积达89.38亿平方米，同比增长8.70%，增速相较2018年提升3.50个百分点；同期全国房屋竣工面积9.59亿平方米，同比增长2.60%，竣工增速在维持了两年负增长后首次转正，相较于2018年增速提升10.40

个百分点。2019年，商品房销售金额为15.97万亿元，同比增长6.50%，增速较2018年下滑5.70个百分点。其中，住宅销售金额13.94万亿元（占87.29%），同比增长10.30%，增速较2018年下降4.40个百分点。进入2019年以来，房地产销售增速同比下降幅度较大，销售面积增速跌入负值区间，在整体房价趋稳的情况下，销售额增速波动下降后企稳。2020年1—9月，商品房销售面积11.71亿平方米，同比下降1.8%；商品房销售额11.56万亿元，同比增长3.7%。总体看，2019年以来，中央坚持房地产调控政策的总基调不变，新开工与竣工规模“剪刀差”持续收窄，整体市场趋稳。2020年初新冠肺炎疫情对房地产市场造成较大的影响，自2020年3月陆续复工以来，景气度逐步回升。

汽车行业方面，受宏观经济增速放缓、中美贸易摩擦等因素影响，2019年，中国汽车产业面临的压力进一步加大，产销量等行业主要经济效益指标均呈现负增长。2019年，中国汽车产销分别完成2570.10万辆和2576.90万辆，产销量同比分别下降7.50%和8.20%。2020年全年产销分别完成2522.5万辆和2531.1万辆，同比分别下降0.02%和1.90%，降幅比上年分别收窄5.5和6.3个百分点。受新冠肺炎疫情影响，一季度汽车市场处于历史低点，二季度起逐步回暖，景气度快速回升，消费需求伴随疫情的消退将加快恢复。

2. 行业关注

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，近年来中国平板玻璃一直处于产能过剩局面。

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。2018年初，工信部印发《水泥玻璃行业产能置换实施办法》的通知，平板玻璃项目延续原办法的置换比例，位于国家规定的环境敏感区的建设项目，需置换淘汰的产能数量按不低于建设项目的1.25倍予以核

定，其他地区实施等量置换。虽然置换比例延续了原办法，但对用于置换的产能限定更加严格。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。2020年，工信部印发《水泥玻璃行业产能置换实施办法操作问答》，以问答形式对产能置换政策进行细化和完善，以进一步提高政策的针对性和可操作性，更好指导地方和企业开展水泥熟料、平板玻璃产能置换。

环保压力

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。

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。2017年2月，环保部发布《水泥玻璃行业淘汰落后产能专项督查方案》，组织开展水泥、玻璃行业的专项督查，清理整顿落后产能。

3. 行业发展

平板玻璃行业整体供大于求，需求短期内或将增加，但整体景气度仍依赖国家产能治理政策的推进。

平板玻璃行业近年来产能过剩情况严重，玻璃行业整体供大于求的格局依然没有改变。日趋严格的环保要求和市场对高品质玻璃的

需求增长将进一步淘汰更新落后产能。玻璃生产企业的集中度将进一步提高,具备技术能力优势的玻璃企业将致力于高附加值特种玻璃的研发以替代进口。

受疫情影响,国家对房地产开发的支持力度将有所增加,但中央坚持房地产调控政策的总基调不变,房地产行业整体趋势预计稳健发展,2020年土地购置面积增速或将小幅回升。目前平板玻璃行业对浮法落后产能的管控和协调将保持平板玻璃产销的基本平衡。受2020年以来的疫情影响,国内建筑平板玻璃上半年库存高,价格小幅下降。随着疫情防控的结束,国家拉动经济的计划及刺激政策出台,下半年国内市场对平板玻璃的需求或将增加,但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治理和部分产能的退出。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2020年9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. 企业规模和竞争力

作为中建材集团旗下专注于显示材料、新能源材料、应用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,公司下属各板块产品种类丰富,生产规模大。

公司是中建材集团旗下专注于显示材料、新能源材料、应用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(以下简称“内江玻璃”)等已经运营成熟的子公司,遵循“战

略清晰、主业突出”的原则确立了“1336”的战略规划。公司的超薄触控玻璃、高世代 TFT 玻璃基板、中性硼硅药用玻璃等产品处于领先水平,碲化镉和铜铟镓硒薄膜电池技术先进。

目前洛玻集团下属洛阳玻璃股份有限公司(以下简称“洛阳玻璃”)拥有3条超薄玻璃生产线,日熔化量合计580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;同时拥有中建材(合肥)新能源有限公司、中建材(宜兴)新能源有限公司、中建材桐城新能源材料有限公司3家光伏玻璃生产企业,日融化量合计1530吨;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。

中联玻璃、佳星玻璃和凯盛晶华玻璃有限公司(以下简称“凯盛晶华”)分别位于河南商丘、黑龙江佳木斯和山东德州地区,目前拥有的浮法玻璃生产线分别为2条、1条和1条,日熔化量分别合计1300吨、600吨和600吨;秦皇岛耀华集团拥有3条浮法玻璃生产线,日融化量合计1660吨,2条硼硅玻璃生产线,日融化量80吨。

安徽华光光电材料科技集团有限公司(以下简称“华光玻璃”)目前拥有1条高温中铝玻璃生产线,目前产能已达到日熔化量250吨;一条防火玻璃生产线,日融化量50吨。

凯盛科技股份有限公司(以下简称“凯盛科技股份”)拥有11条日产合计10万片的ITO导电膜玻璃生产线,同时拥有6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。

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,其中中央应用研究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，公司与安徽省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，该项目一期已投产，一期产能300MW，2019年和2020年1—9月分别实现产量40.00MW和22.00MW。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，凯盛集团实施集成化、产业化、工程化、国际化战略，发展玻璃新材料产业，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

公司在显示材料、新能源材料等领域研发实力强，技术水平在行业内优势较强。

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，居国际前沿水平。

在超薄电子玻璃、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）、优质浮法玻璃、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。

公司在显示材料、新能源材料等领域多项技术打破国外垄断，承担国家进口替代任务，其中8.5代TFT-LCD液晶基板玻璃项目为国家解决关键技术瓶颈问题的重大专项项目；新能源板块，凯盛集团是全球唯一一家同时拥有铜

铟镓硒和碲化镉这两种薄膜太阳能电池核心技术的企业，主营产品光电转化率连续创造世界纪录，主要应用领域即“新基建”中的智慧能源设施领域；新材料板块主要产品高纯电熔氧化锆产销量持续居全球市场榜首。

截至2020年9月底，凯盛科技集团累计承担国家863、973、科技支撑计划课题20余项，获得国家科技进步一等奖1项、二等奖3项，中国工业大奖1项、省部级科技成果奖170多项，获得授权专利1800多件，其中，国际专利140多件，发明专利630多件；主持参与制修订国家及行业标准150项，其中国家标准29项。

4. 人员素质

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。

截至2020年9月底，公司高级管理人员共有3名，包括总经理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，现任公司党委书记、董事长、法定代表人、总经理，1960年10月出生，硕士研究生，中国工程院院士，历任蚌埠玻璃工业设计研究院院长，中国凯盛国际工程有限公司董事长、总经理等职务。现任中国建材集团有限公司总工程师，中国建材股份有限公司党委副书记、董事、总裁，中国建材国际工程集团有限公司董事长，中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司党委书记、总经理。

汤李炜，现任公司董事、副总经理、总会计师，1973年8月出生，硕士，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。

蒋洋，现任公司副总经理，1972年11月出生，研究生，历任中国建材集团有限公司总经理助理兼任科技管理部主任、蚌埠玻璃工业

设计研究院副院长。

截至2019年底,公司共有员工17658人,从学历构成来看,硕士及以上学历占2.37%,本科学历占14.51%,专科及以下学历占83.12%;从岗位构成看,管理人员占19.30%,技术人员占17.80%,高级职称人员占1.00%、中级职称人员占2.90%,专项审计及纪检监察人员占0.10%,技能人员占63.90%。

5. 股东支持

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(在国务院国资委的安排下)、持续增资等方式,对公司支持力度大。

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。公司在传统玻璃企业联合重组、电子玻璃产业链整合、新能源及建筑节能一体化、一带一路海外项目等方面结合现有业务、管理、技术等方面优势,打造新的业务增长点及业绩贡献点。

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。2019年7月,公司控股股东中建材集团决定对公司以货币方式增资15.71亿元,

分期缴付。截至2020年9月底,公司增资款到位15.71亿元,实收资本增至47.25亿元。

6. 企业信用记录

根据公司提供的中国人民银行《企业信用报告》(统一社会信用代码为91110000101923517F),截至2021年2月3日,公司已结清信贷信息中含1笔关注类信贷记录,关注类信贷记录为2015年中国邮政储蓄银行北京分行因内部风险偏好划分所致。无其他不良或关注类信贷信息记录。

六、管理分析

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

1. 法人治理结构

公司依法设立董事会、监事会,不设股东会。公司董事会由五名董事组成,董事会成员由股东委派,董事每届任期3年,任期届满,经股东委派可以连任。公司设董事长1名,由股东委派产生,董事长为公司法定代表人。董事会行使决定公司的年度经营目标和任期经营目标、决定公司经营计划和投资方案制定公司的年度财务预算方案与决算方案等职权。

公司监事会成员为3人。其中,股东代表监事2人,由股东委派产生;职工代表监事1人,由职工民主选举产生。监事会设主席1名,由全体监事过半数选举产生。监事每届任期3年,任期届满,可连选连任。监事会行使检查公司财务、对董事和高级管理人员进行监督等职权。

公司设总经理1名,由董事会决定聘任或者解聘,总经理人选由股东提名。总经理负责主持公司的生产经营管理工作,组织实施董事会决议等。公司设副总经理若干名,协助总经理工作,负责分管范围内的具体工作。副总经理人选由总经理或股东提名,由董事会决定聘任或者解聘。公司设总会计师一名,由总经理

或股东提名，并由董事会决定聘任或解聘。总会计师负责编制财务、会计、审计计划，组织并监控日常的财务、会计和审计活动等。

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指导，公司本部为管理机构，自身暂无经营活动，是融资平台、运营管理平台、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）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。

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、重大事项

中建材集团对公司进行了增资，在国务院国资委的安排下公司完成耀华玻璃的股权划转，公司资本实力增强。

根据公司控股股东中建材集团 2019 年 7 月 30 日第一届董事会第二十七次会议决议，决定对公司以货币方式增资 15.71 亿元，分期缴付；截至 2020 年 9 月底，公司增资款到位 15.71

亿元，实收资本增至 47.25 亿元。2020 年 12 月，中建材集团下拨给公司 3 亿元国有资本金，公司实收资本将增加至 50.25 亿元（具体以 2020 年审计报告为准）。

同时，在国务院国资委的安排下，公司接受秦皇岛国有资产监督管理委员会无偿划转的中国耀华玻璃集团有限公司（以下简称“耀华玻璃”）56.82%的股权，划转基准日为 2019 年 2 月 28 日，划转标的股权对应权益账面审计值 4.29 亿元。耀华玻璃的并购重组工作通过三方协商，最后以协议转让的方式完成转让工作。耀华玻璃已于 2020 年 6 月 30 日完成重组工作，目前相关手续已变更完毕。

八、经营分析

1. 经营概况

受显示材料、新能源材料等业务收入增长的推动，近年来公司营收规模稳中有升，2019 年增速较快，2020 年前三季度营业收入较上年同期实现快速增长。公司整体毛利率水平有所波动，但整体经营状况良好。

公司是中建材集团旗下专注于玻璃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。

2017—2019 年，公司营业收入规模波动增长，分别为 112.19 亿元、111.22 亿元和 144.00 亿元，年均复合增长 13.30%，其中 2019 年公司营业收入同比增长 29.48%，主要系公司显示材料、新能源材料等板块经营规模扩大所致。

从各主要板块收入情况看，2017—2019 年，公司显示材料板块为公司第一大收入来源。公司显示材料业务主要包括超薄玻璃、ITO 导电膜玻璃、TFT-LCD 玻璃和液晶显示模组。显示材料板块中，液晶显示模组销售收入占比大，2019 年收入为 31.44 亿元，同比大幅增长 82.37%，主要系市场需求大，公司产品产销量提升所致。

2017—2019 年，公司装备制造板块收入占比均超过 20%，2019 年收入为 30.64 亿元，同

比增长 17.12%，生产的装备产品主要为煤炭开采和玻璃制造行业装备。

公司新能源材料板块产品主要为光伏玻璃和玻璃原片，2017—2019 年收入分别为 17.43 亿元、17.55 亿元和 24.25 亿元，2019 年增长主要来自光伏玻璃，2019 年公司光伏玻璃业务收入为 15.74 亿元，同比增长 45.52%，主要系产能提升后产销量增长所致。

公司应用材料板块产品主要为电熔氧化锆和硅酸锆，近年来收入稳步增长，2019 年实现收入 12.91 亿元，同比增长 28.75%，主要系硅酸锆产销量提升所致。

2017—2019 年，优质浮法玻璃及特种玻璃业务收入变化小，2019 年实现收入 17.12 亿元，同比增长 10.50%，主要系市场转暖、订单增加所致。

中央应用研究院板块业务主要为蚌埠院从事的为与玻璃等生产线 EPC 相关的工程设计、咨询、监理等业务，2017—2019 年公司中

央应用研究院板块收入亦有所上升。

从毛利率水平看，2017—2019 年公司综合毛利率分别为 18.02%、17.68%和 19.54%，有所波动。具体来看，显示材料、新能源材料和装备板块毛利率整体波动不大，随着行业内环保压力导致部分产能压降，2019 年公司优质浮法玻璃及特种玻璃产量和售价提升，毛利率大幅提升 10.70 个百分点，2019 年毛利率为 18.26%。2019 年应用材料毛利率为 25.42%，有所下降，主要系原材料锆英砂涨价所致。2019 年中央应用研究院板块 2019 年毛利率为 23.52%，同比大幅提升 11.86 个百分点，系国内基建项目投资回升，市场需求加大以及公司冲回上年暂估的成本所致。

2020 年 1—9 月，公司实现营业收入 131.33 亿元，较上年同期增长 30.79%，主要系业务规模扩大所致；公司综合毛利率小幅下降至 17.96%。优质浮法玻璃及特种玻璃毛利率下降至 13.53%，主要系疫情影响所致。

表 2 公司营业收入构成和毛利率情况（单位：亿元、%）

项 目	2017 年			2018 年			2019 年			2020 年 1—9 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、显示材料	33.65	30.00	13.78	26.07	23.44	17.60	40.09	27.84	14.50	33.74	25.69	16.15
其中:超薄玻璃	3.67	3.27	30.12	3.21	2.88	29.34	2.80	1.95	23.01	3.17	2.42	22.68
ITO 导电膜玻璃	3.15	2.81	5.03	3.20	2.88	5.35	3.59	2.49	21.83	5.42	4.13	11.72
TFT-LCD 玻璃	2.45	2.18	1.84	2.42	2.18	22.38	2.26	1.57	27.95	0.96	0.73	35.35
液晶显示模组	24.38	21.73	13.65	17.24	15.50	17.01	31.44	21.84	11.94	24.18	18.41	15.52
2、应用材料	8.10	7.22	29.03	10.02	9.01	30.25	12.91	8.96	25.42	9.97	7.59	25.32
3、新能源材料	17.43	15.54	24.39	17.55	15.78	17.81	24.25	16.84	21.01	22.72	17.30	21.52
其中:光伏玻璃	11.40	10.16	24.06	10.82	9.73	19.53	15.74	10.93	24.52	15.13	11.52	24.61
4、优质浮法玻璃及特种玻璃	16.60	14.80	10.52	15.49	13.93	7.56	17.12	11.89	18.26	28.11	21.40	13.53
5、装备制造	25.73	22.93	21.80	26.16	23.52	22.51	30.64	21.28	21.06	25.74	19.60	18.01
6、中央应用研究院	10.68	9.52	15.16	15.92	14.32	11.66	18.53	12.86	23.52	11.05	8.42	20.73
7、其他	--	--	--	--	--	--	0.47	0.33	0.94	--	--	--
合 计	112.19	100.00	18.02	111.22	100.00	17.68	144.00	100.00	19.54	131.33	100.00	17.96

注：因四舍五入，分项数加总与合计数可能不相等；受销售结构差异影响公司毛利率和销售均价或不呈现同方向变动。

资料来源：公司提供

2. 玻璃产品运营主体及产能

公司显示材料板块、新能源材料板块、优质浮法玻璃及特种玻璃板块的主要产品均为

玻璃类产品，运营主体分工较为明确。公司下属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，推动公司玻璃产品

从传统的浮法玻璃向市场需求大的新型玻璃产业转型。

公司显示材料板块包括的细分产品线较多，含超薄玻璃、ITO 导电膜玻璃、TFT-LCD 玻璃和液晶显示模组。其中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。凯盛科技股份主要运营电子显示模组玻璃，业务包括各种尺寸的液晶显示模组的生产加工及组装。

公司新能源材料板块业务主要由中建材

（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。

公司优质浮法玻璃及特种玻璃板块业务中，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。公司防火玻璃和高铝玻璃业务分别由凤阳凯盛硅材料有限公司和中建材（蚌埠）光电材料有限公司经营。

表 3 公司主要玻璃产品运营主体及产能情况（单位：条、万吨）

运营主体	产品类型	生产线数量	产能
中建材（蚌埠）光电材料有限公司	高铝玻璃	1	70
成都中光电科技有限公司	TFT-LCD 玻璃基板	2	20.8 万片
安徽华光光电材料科技集团有限公司（本部）	高温中铝玻璃	1	250
凤阳凯盛硅材料有限公司	防火玻璃	1	50
秦皇岛北方玻璃有限公司	浮法玻璃	1	600
秦皇岛弘耀节能玻璃有限公司	浮法玻璃	1	500
秦皇岛耀华玻璃技术开发有限公司	浮法玻璃	1	560
秦皇岛弘华特种玻璃有限公司	硼硅玻璃	2	80
蚌埠中建材信息显示材料有限公司	超薄玻璃	1	150
洛玻集团洛阳龙海电子玻璃有限公司	超薄玻璃	1	180
中国建材桐城新能源材料有限公司	光伏玻璃	一窑两线	320
中建材（濮阳）光电材料有限公司	浮法玻璃	1	400
中建材（宜兴）新能源有限公司	光伏玻璃	一窑两线	560
中建材（合肥）新能源有限公司	光伏玻璃	一窑五线	650
洛玻集团洛阳龙昊玻璃有限公司	汽车级优质浮法玻璃	2	1250
河南省中联玻璃有限责任公司	汽车级优质浮法玻璃	2	1300
中建材佳星玻璃（黑龙江）有限公司	浮法玻璃生产线	1	600
凯盛晶华玻璃有限公司	超白玻璃基板	1	600
蚌埠中光电科技有限公司	8.5 代 TFT	1	33
凯盛科技股份有限公司	ITO 导电玻璃	11	日产 10 万片
凯盛科技股份有限公司	电容式触摸屏玻璃	6	年产 85 万片
凯盛科技股份有限公司	TFT-LCD 液晶玻璃	10	日产 1 万片

资料来源：公司提供

3. 玻璃产品原料采购及产品销售

天然气和纯碱为玻璃板块的主要原材料。公司主要玻璃产品产量上升推动纯碱和天然

气采购量均有所上升；天然气均价持续上升，2020 年以来，纯碱价格下降明显。公司主要玻璃产品为经销商代理销售为主，公司销售结算

以现金及银行承兑汇票为主，但随着销售规模的扩大，公司应收账款规模不断扩大。

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。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。2017—2019

年，公司主要玻璃产品产量上升，因此推动纯碱和天然气采购量均有所上升，其中 2019 年增幅较大，分别同比增长 8.91% 和 4.70%；2019 年采购价格随着市场价格上升而增长，分别同比增长 7.37% 和 0.54%。2020 年 1—9 月，随着公司生产规模的扩大，公司天然气和纯碱采购量有不同程度的上升，两者采购量分别为 2019 年全年的 112.86% 和 82.61%，天然气采购价格几乎与 2019 年持平，纯碱价格下降幅度明显。

表 4 公司主要玻璃产品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）			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1—9 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1—9 月
天然气	32863.73	32175.70	35042.94	39549.87	1.82	1.90	2.04	2.05
纯碱	345911.82	344985.25	361215.36	298393.46	1647.77	1647.62	1656.62	1293.68

资料来源：公司提供

目前公司玻璃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，超薄玻璃、ITO 导电膜玻璃、TFT-LCD、液晶显示模组等显示材料板块产品以华南市场为主，光伏玻璃等新能源材料板块产品以华东、华南市场为主，优质浮法玻璃及特种玻璃板块产品以中原、华东、华南市场为主。其中液晶显示模组市场占比约为 20%~25%，同时公司是国内领先的超薄玻璃供应商，是国内最大的 ITO 导电膜玻璃供应商，是国内首先打破进口产品垄断的 TFT-LCD 玻璃供应商。

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，对不同板块的玻璃产品销售进行整合，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。公司销售结算以现金及银行承兑汇票为主。

4. 显示材料板块

公司显示材料板块各主要产品产销量稳

中有升，其中液晶显示模组 2019 年产销量大幅增长；受细分行业产能扩张、市场竞争有所加剧等因素影响，ITO 导电膜玻璃、TFT-LCD 玻璃等部分主要产品销售价格出现下滑。2020 年 1—9 月，受益于产能扩张及需求增长，公司主要产品销量和价格较 2019 年水平有不同程度的增长。

生产经营

2017—2019 年，公司显示材料板块中 ITO 导电膜玻璃和液晶显示模组产能及产量快速上升，超薄玻璃和 TFT-LCD 玻璃产能及产量变化小。

2019 年，公司超薄玻璃产能、产量及产能利用率均与上年基本持平。同期，ITO 导电膜玻璃产能增至 6550.00 万片/年，同比增长 29.70%，主要系公司下属池州子公司产线投产所致；产量为 4817.22 万片，同比增长 21.75%；产能利用率为 73.55%。2019 年，公司 TFT-LCD 玻璃产能为 560.00 万片/年，同比下降 26.32%，系部分产线搬迁停产所致；TFT-LCD 玻璃产量随之下降，为 327.34 万片，产能利用率为 58.45%。2019 年，公司液晶显示模组产能与上

年持平；产量和产能利用率分别为 3026.98 万片和 72.96%，分别同比大幅增长 67.45%和 29.39 个百分点，主要系 5G 手机市场需求大幅增加及子公司凯盛科技股份拓展亚马逊、谷歌等国际客户市场所致。

2020 年 1—9 月，除 TFT-LCD 玻璃受生产

线整修影响产能下降和液晶显示模组产能保持稳定外，其余主要显示玻璃产品产能有不同程度的扩张，主要系公司生产线扩产及在建项目转固投入使用所致。

表 5 公司主要玻璃产品产能及产量情况

产品	产能			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1—9 月
显示材料板块				
超薄玻璃（万重箱/年）	134.90	134.90	134.90	140.93
ITO 导电膜玻璃（万片/年）	4000.00	5050.00	6550.00	7550.00
TFT-LCD 玻璃（万片/年）	510.00	760.00	560.00	510.00
液晶显示模组（万片/年）	3692.00	4148.86	4148.86	4148.86
新能源材料板块				
光伏玻璃（万平方米/年）	8834.00	8834.00	10714.00	10960.00
浮法玻璃（万重箱/年）	2343.00	2339.00	2339.00	4207.20
节能玻璃（万平方米/年）	314.90	314.90	314.90	314.90
产品	产量			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1—9 月
显示材料板块				
超薄玻璃（万重箱）	87.94	100.95	100.87	88.25
ITO 导电膜玻璃（万片）	2509.86	3956.51	4817.22	4238.59
TFT-LCD 玻璃（万片）	299.25	407.15	327.34	281.73
液晶显示模组（万片）	2765.00	1807.70	3026.98	2516.00
新能源材料板块				
光伏玻璃（万平方米）	8876.45	8793.28	9835.54	6597.06
浮法玻璃（万重箱）	2311.10	2122.90	2415.35	2803.37
节能玻璃（万平方米）	81.11	133.00	144.72	110.51
产品	产能利用率			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1—9 月
显示材料板块				
超薄玻璃（%）	65.19	74.84	74.77	62.62
ITO 导电膜玻璃（%）	62.75	78.35	73.55	56.14
TFT-LCD 玻璃（%）	58.64	53.57	58.45	55.24
液晶显示模组（%）	74.89	43.57	72.96	60.64
新能源材料板块				
光伏玻璃（%）	100.48	99.54	91.80	60.19
浮法玻璃（%）	98.64	92.18	103.26	66.63
节能玻璃（%）	25.76	42.24	45.96	35.09

注：1.2020 年 1—9 月产能利用率未做年化处理；2.部分产品产量可能超过设计产能
资料来源：公司提供

产品销售

2017—2019 年，公司显示材料板块中超薄玻璃由于产品规格不同，销量和售价差异较大，整体销量波动较大，其余产品销量均呈增长趋势。

2019 年公司超薄玻璃销量为 87.59 万重箱，同比大幅下降 51.14%。同期，超薄玻璃销售价格为 296.87 元/重箱，同比增长 10.74%，销售价格波动较大主要系随市场供需、环保政策等多方因素影响所致。近年来公司 ITO 导电

膜玻璃销量逐年上升,2019年为4798.48万片,同比增长19.72%,主要系产能上升、销售量增加所致。TFT-LCD玻璃销量变化小。2019年液晶显示模组销量为3101.00万片,大幅增长116.66%,主要系5G手机市场需求大幅增加及子公司凯盛科技股份有限公司拓展国际客户市场所致。2019年,公司ITO导电膜玻璃、TFT-LCD玻璃和液晶显示模组售价均下滑,主要系受市

场、新冠肺炎疫情等因素影响,不同年度产品订单规格型号不同,售价有所变动所致。

较2019年全年水平相比,2020年1—9月,除ITO导电膜玻璃销量无明显变化外,其余主要产品销量均有不同程度的增长,主要系产能扩张及下游需求增长所致。价格方面,除TFT-LCD玻璃价格略有下降外,其余主要产品价格均有不同程度上升。

表6 公司主要玻璃产品销售情况

产品	销量			
	2017年	2018年	2019年	2020年1—9月
显示材料板块				
超薄玻璃(万重箱)	112.86	179.25	87.59	91.16
ITO导电膜玻璃(万片)	2539.86	4008.00	4798.48	3741.75
TFT-LCD玻璃(万片)	304.55	349.81	354.47	283.57
液晶显示模组(万片)	2686.00	1431.24	3101.00	2516.00
新能源材料板块				
光伏玻璃(万平方米)	4752.80	5407.81	6951.05	6567.41
浮法玻璃(万重箱)	2254.16	2001.13	2339.78	2734.76
节能玻璃(万平方米)	69.06	103.00	102.03	75.96
产品	销售价格			
	2017年	2018年	2019年	2020年1—9月
显示材料板块				
超薄玻璃(元/重箱)	308.45	268.09	296.87	334.23
ITO导电膜玻璃(元/片)	9.86	8.21	7.31	10.01
TFT-LCD玻璃(元/片)	64.63	66.31	61.95	58.00
液晶显示模组(元/片)	90.78	125.46	100.56	105.67
新能源材料板块				
光伏玻璃(元/平方米)	22.79	22.88	22.72	21.38
浮法玻璃(元/重箱)	65.32	67.54	67.05	71.76
节能玻璃(元/平方米)	53.02	70.62	87.99	78.60

注:公司玻璃销售价格不含税,且为平均价格;各版块销售均价*销售量和板块数据不一致主要系统口径不同和收入合并抵消所致。

资料来源:公司提供

采购及销售集中度

2020年1—9月,公司显示材料板块上游前五大供应商(除原燃材料外)交易金额总计6.63亿元,占板块总采购金额的35.13%,集中度一般。前五大供应商均为非关联方。

表7 2020年1—9月公司显示材料板块前五大供应商
(单位:万元、%)

客户名称	交易金额	占总采购金额比重
路必康(香港)电子技术有限公司	23742.67	12.58

深圳业际光电有限公司	17923.41	9.50
高拓国际贸易(上海)有限公司	8796.19	4.66
扬宇科技有限公司	8331.25	4.41
群创光电股份有限公司	7520.09	3.98
合计	66313.61	35.13

注:公司未提供2019年度数据。

资料来源:公司提供

2020年1—9月,公司显示材料板块下游前五大客户交易金额总计19.79亿元,占板块总销售金额的58.58%,集中度较高。前五大客

户均为非关联方。

表 8 2020 年 1—9 月公司显示材料板块前五大客户
(单位: 万元、%)

客户名称	交易金额	占总销售金额比重
华勤通讯香港有限公司	90102.85	26.69
东莞华贝电子科技有限公司	73253.68	21.70
FIH(HONGKONG)LIMITED	16474.68	4.88
深圳市三诺数字科技有限公司	10196.85	3.02
CLOUDNETWORKTECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD.	7756.04	2.30
合计	197784.10	58.58

注: 公司未提供之前年度数据。

资料来源: 公司提供

5. 应用材料板块

公司应用材料板块业务 2019 年主要产品电熔氧化锆售价下滑, 硅酸锆产销量提升。2020 年 1—9 月, 电熔氧化锆产品售价有所下滑。

生产销售

公司的应用材料产品以蚌埠中恒应用材料科技有限责任公司(以下简称“中恒公司”, 为凯盛科技股份全资子公司)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。

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 2019 年前五大客户占总销售金额的占比 17.82%, 集中度低, 产品以国内销售为主, 出口比例约为 20%。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, 公司已建立了覆盖全国及海外多个国家和地区的营销网络, 拥有大量固定的客户资源, 保持长期的合作关系。

2017—2019 年, 公司电熔氧化锆产量、销量和产能利用率均变化不大。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, 但平均销售价格 2019 年为 24954.63 元/吨, 同比下降 12.79%, 主要系下游陶瓷等市场缩水、整体市场价格下滑所致。2017—2019 年, 公司硅酸锆产销量均有所波动, 2019 年硅酸锆的产量和销量分别同比增长 41.12%和 19.83%, 主要系国家产业升级加快、产品在集成电路等行业应用增加所致, 产能利用率同比增长 14.66 个百分点; 平均销售价格基本持平。2019 年, 公司电熔氧化锆和硅酸锆分别实现销售额 47663.34 万元和 17395.64 万元, 分别同比下降 6.94%和增长 18.06%。

2020 年 1—9 月, 公司电熔氧化锆销售价格较 2019 年进一步下滑, 主要系市场竞争推动产品价格下行所致, 硅酸锆销售价格较 2019 年变化不大。相比 2019 年全年水平, 2020 年 1—9 月公司电熔氧化锆和硅酸锆产销量变化不大。

表 9 公司应用材料板块主要产品产销情况

产品	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1—9 月
电熔氧化锆	年产能(万吨)	2.70	2.40	2.40
	产量(万吨)	1.72	1.89	1.86
	产能利用率(%)	63.70	78.75	77.50
	销量(万吨)	1.72	1.79	1.91
	平均价格(元/吨)	19125.07	28613.89	24954.63
	销售额(万元)	32820.53	51218.86	47663.34

	出口额(万元)	7948.43	12626.33	9642.11	7113.82
硅酸锆	年产能(万吨)	2.40	3.00	3.00	3.00
	产量(万吨)	2.00	1.07	1.51	1.12
	产能利用率(%)	83.33	35.67	50.33	37.33
	销量(万吨)	1.96	1.21	1.45	1.13
	平均价格(元/吨)	8402.71	12177.62	11996.99	11326.14
	销售额(万元)	16446.87	14734.92	17395.64	12798.54

注: 1.平均价格均为含税价; 2.2020年1-9月产能利用率未做年化处理
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 保持长期的合作关系, 2019年从 ILUKA 采购的金额占比超过40%, 供应量和价格均能得到一定的保障。

2017—2019年, 公司锆英砂采购量有所波动, 采购价格逐年上升。2019年锆英砂采购量同比下降19.44%, 主要系公司根据市场变化调整库存所致; 采购均价为10461.61元/吨, 同比增长23.08%, 主要系行业产能增长、需求增加所致。2020年1—9月, 公司锆英砂采购量为2019年的64.18%, 采购价格较2019年小幅下降。

表10 公司锆英砂采购情况(单位: 万吨、元/吨)

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1—9月
采购量	6.35	6.48	5.22	3.35
采购价格	6082.53	8500.00	10461.61	9983.96

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。

6. 新能源材料板块

公司新能源材料板块业务收入增长较快, 光伏玻璃产销量增长, 主要系蚌埠太阳能电池项目部分落地所致。

公司新能源材料板块主要从事光伏玻璃原片的生产, 经营主体为公司子公司凯盛光伏材料有限公司、成都中光电科技有限公司、安徽天柱绿色能源科技有限公司和德国阿旺西斯公司。

2017—2019年, 公司新能源材料板块收入稳中有升, 2019年为24.25亿元, 同比增长38.18%, 主要系产能扩大所致。其中, 光伏玻璃销售收入占64.93%, 其余部分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、硒材料销售收入等。

生产方面, 2019年, 公司光伏玻璃产能为10714.00万平方米/年, 同比增长21.28%, 主要系子公司中建材(宜兴)新能源有限公司新增生产线所致; 产量随之增长至9835.54万平方米, 产能利用率为91.80%。2020年1—9月, 光伏玻璃产能略有上升, 产量为6597.06万平方米, 为2019年的67.07%。

销售方面, 2017—2019年, 公司光伏玻璃销量逐年走高, 销售价格变化小。2019年, 公司光伏玻璃期间销量为6951.05万平方米, 同比增长28.56%。2020年1—9月, 光伏玻璃销量6567.41万平方米, 为2019年的94.48%, 价格略有下降。

公司在蚌埠市投资建设了 1.5GW 铜铟镓硒薄膜太阳能电池项目，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 2 条 150MW 的太阳能电池生产线。2019 年 6 月，公司 1.5GW 铜铟镓硒薄膜太阳能电池项目一期已投产，2019 年和 2020 年 1—9 月分别实现产量 40.00MW 和 22.00MW。该项目全部建成达产后，将成为国内最大的铜铟镓硒薄膜太阳能电池生产基地。

公司在徐州市建设了 GW 级铜铟镓硒薄膜太阳能电池生产及设备制造项目，投资规模预计达到百亿元。项目一期已开工建设，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，预计投资 26 亿元，预计于 2022 年 5 月产品下线。

7. 优质浮法玻璃及特种玻璃板块

公司优质浮法玻璃及特种玻璃板块收入变化小，2019 年浮法玻璃产销量有所上升，但 2020 年上半年销量和售价均小幅下降。

2017—2019 年，公司优质浮法玻璃及特种玻璃板块收入较为稳定，在总收入中占比逐年下降，2019 年实现收入 17.12 亿元，同比增长 10.50%。

生产方面，2019 年公司浮法玻璃产能与上年持平，因市场需求增加而调整生产，浮法玻璃产量和产能利用率均有所提升。2020 年 1—9 月，浮法玻璃产能和产量均快速上升，主要系主要系耀华玻璃的划转及在建项目转固投入使用所致。

销售方面，受订单增加推动，2019 年公司浮法玻璃销量同比增长 16.92%至 2339.78 万重箱。同期公司浮法玻璃的销售价格同比基本持平。2020 年 1—9 月，公司浮法玻璃销量快速上升至 2734.76 万重箱；销售价格升至 71.76 元/重箱，较 2019 年小幅上升。

8. 装备板块

近年来公司装备板块产销量变化小，经营较为稳定。

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”）。

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。装备板块 2019 年前五大供应商占总采购金额的占比约 10.33%，集中度低。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。

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，装备板块下游客户主要分布在华东地区和华北地区，其中华东地区下游客户占比约 75%，华北地区下游客户占比约 20%。装备板块 2019 年前五大客户占总销售金额的占比 10.99%，集中度低。

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，装备板块主要产品发生较大调整，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，2019 年以来，包括煤炭在内的大宗商品价格高位运行，拉动上游装备产品需求较为稳定，公司装备板块收入稳中有升。2019 年，公司装备板块除皮带机因下游企业对产品需求减少产销量下滑外，其他产品产销量均基本持平，销售价格保持上升趋势。2020 年 1—9 月，公司装备板块经营稳定，皮带机年产能增加至 80 台，但平均价格下降 24.39%至 364.47 万元/台，主要系公司根据市场需求调整产量和产品结构所致。洗选煤设备年产能提升至 620 台，主要系生产设备调整所致。其他主要产品产销量及售价均无重大变化。

表 11 公司装备主要产品产销情况

产品	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1—9 月
皮带机	年产能（台）	40	60	80
	产量（台）	36	67	47
	销量（台）	35	67	47
	平均价格（万元/台）	603.12	402.93	495.83
	销售额（万元）	21109.20	26996.07	29254.00
	产能利用率（%）	90.00	111.67	98.33
停车设备	产销率（%）	97.22	100.00	100.00
	年产能（台）	40000	40000	40000
	产量（台）	25192	36416	36127
	销量（台）	25192	36416	36127
	平均价格（万元/台）	1.23	1.21	1.17
	销售额（万元）	31066.00	43990.00	42221.00
洗选煤设备	产能利用率（%）	62.98	91.04	90.32
	产销率（%）	100.00	100.00	100.00
	年产能（台）	610	600	600
	产量（台）	502	580	580
	销量（台）	301	580	580
	平均价格（万元/台）	30.20	19.88	23.52
框绞机	销售额（万元）	9090.00	11533.00	13639.00
	产能利用率（%）	82.30	96.67	96.67
	产销率（%）	59.96	100.00	100.00
	年产能（台）	110	28	28
	产量（台）	90	28	28
	销量（台）	88	27	28
成缆机	平均价格（万元/台）	98.16	75.93	75.96
	销售额（万元）	8638.31	2050.00	2127.00
	产能利用率（%）	81.82	100.00	100.00
	产销率（%）	97.78	96.43	100.00
	年产能（台）	90	23	23
	产量（台）	74	22	23
成缆机	销量（台）	74	21	23
	平均价格（万元/台）	86.38	91.90	98.04
	销售额（万元）	6392.10	1930.00	2255.00
	产能利用率（%）	82.22	95.65	100.00
	产销率（%）	100.00	95.45	100.00
				94.44

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，装备板块主要产品发生较大调整；4.2020 年 1—9 月产能利用率未做年化处理

资料来源：公司提供

9. 中央应用研究院板块

蚌埠院在专业领域具有领先的技术优势和品牌效应，公司在手合同额能够满足发展需要。

目前公司中央应用研究院板块业务经营主体主要为蚌埠院本部，从事与玻璃等生产线 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。

借助于蚌埠院技术优势和品牌效应，公司承接了多项工程项目。截至 2020 年 9 月底，公司全部在手合同金额 178.81 亿元，三季度新签合同金额 31.27 亿元，完成合同金额 69.77

亿元，在手未完工合同金额 109.04 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总包工程项目。公司在手未完工合同较大，能够保证短期内发展需要。

10. 经营效率

公司经营效率波动下降，2019 年有所回升。

2017—2019 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，2019 年上述指标同比分别提升 0.18 次、0.33 次和 0.04 次至 2.54 次、2.43 次和 0.34 次。

11. 同业对比

公司在同业中玻璃业务毛利率一般，经营效率偏低。

2019 年，公司玻璃业务毛利率较中国南玻集团股份有限公司（以下简称“南玻集团”）和福耀玻璃工业集团股份有限公司（以下简称“福耀玻璃”）均有一定差距；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偏低。

表 12 公司同业对比情况

指标名称	福耀玻璃工业集团股份有限公司 (2019)	中国南玻集团股份有限公司 (2019)	凯盛科技集团有限公司 (2019)
玻璃业务毛利率 (%)	34.90	27.41	18.26
存货周转次数 (次)	4.05	10.96	2.54
销售债权周转次数 (次)	5.99	9.27	2.43
总资产周转次数 (次)	0.58	0.56	0.34

注：福耀玻璃销售债权周转次数计算不含应收票据
资料来源：Wind 等公开资料整理

12. 在建项目

公司投资项目主要在新玻璃及新能源板块业务布局，在建项目短期内投资压力不大，但考虑到公司战略规划的持续推进，公司仍存在一定融资压力。

截至 2020 年 9 月底，公司在建项目预计总投资 71.03 亿元，在建项目后续投资 10.63 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，9 月实现 8.5 代 TFT-LCD 玻璃基板产品下线。截至 2020 年 9 月底，项目已投产。项目与合肥京东方 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。

表 13 截至 2020 年 9 月底公司主要在建项目情况 (单位: 万元)

项目名称	预计总投资	资金来源			截至 2020 年 9 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		2020 年 9—12 月	2021 年
8.5 代 TFT-LCD 超薄浮法玻璃基板生产线一期工程	250000	125000	125000	125000	204890	45109	0
年产 15000 吨空心玻璃微珠生产线一期工程	10760	4000	6760	4000	6615	2000	2146
高档石英材料精深加工生产线项目	10768	3348	7420	2000	6044	1636	3088
年产 300 兆瓦铜铟镓硒薄膜电池组件生产线	217588	100000	117588	100000	217588	0	0
中建材（濮阳）光电材料有限公司超白光热材料项目	81299	24000	57299	随着项目进度相应比例到位	59343	12199	9757
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	50871	19649	31222	随着项目进度相应比例到位	40733	2000	8138
年产 400 万 m ² 高透双玻组件光伏玻璃深加工项目	11430	3549	7881	随着项目进度相应比例到位	9091	2339	0
深加工 1 线、2 线产能提升技术改造项目	2692	850	1842	随着项目进度相应比例到位	1270	1422	0
320t/d 太阳能原片玻璃生产线冷修技改项目	4815	1412	3403	随着项目进度相应比例到位	4618	197	0
双玻组件用背板玻璃深加工二线项目	4487	4487	0	随着项目进度相应比例到位	3749	738	0
凯盛科技股份有限公司建设新型显示产业园一期项目	54359	16335	38024	16297	43994	10365	0

蚌埠中恒新材料科技有限责任公司球形石英粉生产线扩建项目	2700	2700	0	2700	2700	0	0
安徽中创电子信息材料有限公司年产3500吨半导体芯片抛光材料项目	8481	3150	5331	3150	3345	2655	2481
合计	710250	308480	401770	253147	603980	80660	25610

注：1.部分项目因投资计划未定而数据不可得；2.因四舍五入，部分项目投资额合计与预计总投资存在尾差

资料来源：公司提供

13. 未来发展

公司各业务板块定位明确，发展路径清晰。

公司遵循中建材集团“战略清晰、主业突出”的原则确立了“1336”的战略规划，即聚焦玻璃应用材料这“一核心”，重点发展显示材料、新能源材料、应用材料“三方向”，筑牢研发、装备、工程“三支撑”，打造凯盛玻璃、凯盛材料、凯盛新能源、凯盛装备、凯盛工程、中央应用研究院“六业务”，成为具有持续创新能力和全球影响力的综合性高科技产业集团。公司按照科技创新驱动、专注高端产品研发的核心战略，通过内部资产重组和业务整合，成为中国玻璃业务的知名品牌、中国新能源业务的知名品牌、国际化业务的知名品牌。

九、财务分析

公司提供了 2017—2019 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。2020 年 1—9 月财务数据未经审计。

2017 年，公司新纳入合并范围的子公司有 2 家，不再纳入合并范围的原子公司有 2 家；2018 年，公司新纳入合并范围的子公司有 2 家，不再纳入合并范围的原子公司有 2 家。2019 年，公司不再纳入合并范围的原子公司 4 家。2020 年 1—9 月，公司合并范围新增耀华玻璃。公司合并范围内子公司变化主要系根据业务调整需要新设或注销所致，变化规模较小，财务数据可比性较强。

公司按照财政部《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号）、《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》和《企业会计准则第 12 号—债务重组》

的要求调整了 2019 年财务报表。公司子公司凯盛科技股份自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》《企业会计准则第 24 号—套期会计》和《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》。公司子公司洛阳玻璃自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号—租赁》。公司 2019 年会计政策变更主要涉及应收票据、应收账款、应付票据、应付账款、可供出售金融资产等科目的重新分类和计量，本报告对 2018 年底数据进行了追溯调整。

截至 2019 年底，公司合并资产总额 454.36 亿元，所有者权益合计 123.89 亿元（其中少数股东权益 57.70 亿元）。2019 年，公司实现营业收入 144.00 亿元，实现利润总额 6.87 亿元。

截至 2020 年 9 月底，公司合并资产总额 503.14 亿元，所有者权益合计 158.09 亿元（其中少数股东权益 59.73 亿元）。2020 年 1—9 月，公司实现营业收入 131.33 亿元，利润总额 6.25 亿元。

1. 资产质量

随着业务规模的扩大，公司资产规模保持增长，资产结构保持相对稳定，资产质量尚可。

2017—2019 年末，公司合并资产总额连续增长，年均复合增长 15.39%。截至 2019 年底，公司合并资产总额 454.36 亿元，较上年底增长 12.74%，主要系非流动资产增长所致。其中流动资产占 43.38%，非流动资产占 56.62%，资产结构较上年底变化不大。

流动资产

2017—2019 年末，公司流动资产连续增长，年均复合增长 10.65%。截至 2019 年底，公

司流动资产197.08亿元，较上年底增长7.74%，主要系应收账款、其他应收款及存货增长所致。公司流动资产主要由货币资金（占17.38%）、应收账款（占26.79%）、其他应收款（占11.83%）、存货（占24.79%）构成。

2017—2019年末，公司货币资金波动下降，年均复合下降6.67%。截至2019年底，公司货币资金34.26亿元，较上年底下降17.07%，主要为银行存款17.26亿元、其他货币资金16.98亿元和少量现金。其中使用受到限制的资金为16.14亿元，占比为47.10%，主要为各类保证金等，受限比例高。

2017—2019年末，公司应收账款连续增长，年均复合增长18.29%。截至2019年底，公司应收账款52.80亿元，较上年底增长15.12%，主要系生产规模扩大所致。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54.42%，计提比例为12.47%，其中1年以内的占58.15%，1~2年的占18.48%，2~3年的占12.16%，3年以上的占11.21%，综合账龄较短。公司按组合计提坏账准备的应收账款占35.09%，计提比例为6.63%。2019年，公司合计计提坏账准备6.73亿元，计提比例11.31%。从集中度看，2019年底按欠款方归集的前五名占应收账款账面余额的31.93%，集中度一般。

2017—2019年末，公司其他应收款连续增长，年均复合增长34.69%。截至2019年底，公司其他应收款23.31亿元，较上年底增长23.13%，主要系公司业务规模扩大导致公司业务往来款增长所致。2019年其他应收款合计计提坏账准备5.90亿元，计提比例20.31%，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34.06%，集中度尚可。

2017—2019年末，公司存货连续增长，年均复合增长17.82%。公司存货以原材料、半成品及在产品、库存商品为主。截至2019年底，公司存货账面价值48.86亿元，较上年底增长15.29%，主要系生产规模扩大所致。从存货构

成看，主要为原材料（17.78亿元）、半成品及在产品（10.77亿元）、库存商品（16.23亿元）和少量其他存货。截至2019年底，公司存货计提0.90亿元跌价准备，考虑到近年来公司主要产品光伏玻璃、信息显示材料等价格波动较大，存在一定跌价准备计提不足的风险。

非流动资产

2017—2019年末，公司非流动资产连续增长，年均复合增长19.46%。截至2019年底，公司非流动资产257.28亿元，较上年底增长16.89%，公司非流动资产主要由固定资产（占44.82%）、在建工程（占30.70%）、无形资产（占9.49%）构成。

2017—2019年末，公司固定资产连续增长，年均复合增长10.52%。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，截至2019年底，公司固定资产账面价值115.31亿元，较上年底增长15.44%。从固定资产构成看，主要为机器设备（66.19亿元）、房屋及建筑物（40.71亿元）等。截至2019年底，公司累计折旧50.15亿元，计提减值准备1.53亿元，固定资产成新率为68.38%，成新率一般。

2017—2019年末，公司在建工程连续增长，年均复合增长48.03%。截至2019年底，公司在建工程78.98亿元，较上年底增长26.52%，主要系年产300MW铜铟镓硒膜电池组件、蚌埠中光电一期生产线等在建项目推进所致。

2017—2019年末，公司无形资产波动增长，年均复合增长4.57%。公司无形资产主要为土地使用权和非专利技术，截至2019年底，公司无形资产账面价值24.42亿元，较上年底变化很小。其中主要包括土地使用权17.82亿元，非专利技术3.06亿元等。无形资产累计摊销6.57亿元，计提跌价准备0.16亿元。

截至 2020 年 9 月底，公司合并资产总额 503.14 亿元，较上年底增长 10.74%。其中，流动资产占 43.86%，非流动资产占 56.14%。公司在建工程 85.77 亿元，较上年底增长 8.59%，主要系公司项目持续投入所致；固定资产 125.11 亿元，较上年底增长 8.50%，主要系项目转固所致。因企业产能释放及业务规模增长，公司应收票据和应收账款等流动资产规模增长较快。公司货币资金 29.27 亿元，较上年底下降 14.55%，主要系偿还高息借款所致。公司资产结构较上年底变化不大。

截至 2019 年底，公司所有权受到限制的资产账面价值合计 32.70 亿元，占净资产比例 25.1%，占比较低，受限原因为保证金及向银行贷款进行抵押和担保。

表 14 公司受限资产情况（单位：万元）

项目	期末账面价值
一、用于担保的资产	307513.15
其中：1.货币资金	108933.45
2.应收票据	9848.75
3.应收款项	0.00
4.固定资产	173813.71
5.无形资产	14917.24
二、其他原因造成所有权受到限制的资金	19454.81
其中：货币资金	19454.81
合计	326967.96

注：合计金额不等于各项金额总和系四舍五入所致
资料来源：公司提供

2. 资本结构

所有者权益

近年来公司通过增资方式充实资本，但少数股东权益和其他权益工具占比高，所有者权益稳定性弱。

2017—2019 年末，公司所有者权益波动增长，年均复合增长 9.12%。截至 2019 年底，公司所有者权益为 123.89 亿元，较上年底增长 21.59%。其中，归属于母公司所有者权益占 53.42%，实收资本、其他权益工具、其他综合收益和未分配利润分别占 55.22%、40.56%、-2.38%和 6.41%。其中，其他权益工具余额较

上年底大幅增长 57.92%至 26.85 亿元，主要系新发行保险债权投资计划和永续中票所致。截至 2019 年底，公司少数股东权益和其他权益工具分别占 46.58%和 21.67%，公司权益稳定性弱。

截至 2020 年 9 月底，公司所有者权益合计 158.09 亿元，较上年底增长 27.61%，主要系公司获得现金增资以及发行永续债所致。其中，归属于母公司所有者权益占比为 62.22%，少数股东权益占比为 37.78%。归属于母公司所有者权益 98.37 亿元，实收资本、其他综合收益和未分配利润分别占 48.04%、-1.60%和 5.25%。公司少数股东权益和其他权益工具分别占 37.78%和 29.98%，所有者权益结构稳定性弱。

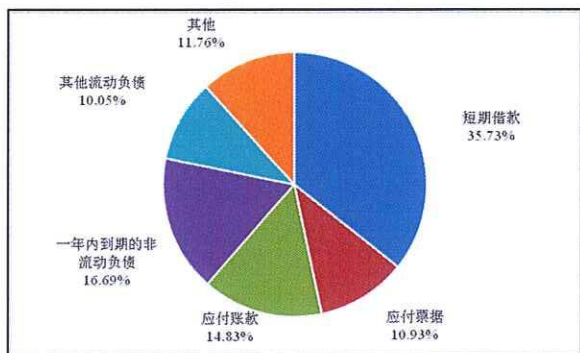
负债

近年来，随着业务规模的扩大，公司调整后息债务规模持续增长，债务负担重，短期债务占比高。2020 年以来，公司通过发行长期债券和永续债等方式调整债务结构，短期债务规模和占比有所下降。

2017—2019 年末，公司负债规模连续增长，年均复合增长 18.03%。截至 2019 年底，公司负债总额 330.47 亿元，较上年底增长 9.74%，主要系流动负债增长所致。其中，流动负债占 75.55%，非流动负债占 24.45%。公司负债以流动负债为主，流动负债占比上升较快。

2017—2019 年末，公司流动负债连续增长，年均复合增长 24.12%。截至 2019 年底，公司流动负债 249.68 亿元，较上年底增长 19.81%，主要系短期借款、一年内到期的非流动负债等增长所致。公司流动负债主要由短期借款（占 35.73%）、应付票据（占 10.93%）、应付账款（占 14.83%）、一年内到期的非流动负债（占 16.69%）、其他流动负债（占 10.05%）构成。

图6 2019年底公司流动负债构成



资料来源：公司财务报告

2017—2019 年末，公司短期借款快速增长，年均复合增长 16.46%。近年来，随着公司玻璃业务增加，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。截至 2019 年底，公司短期借款 89.20 亿元，较上年底增长 21.14%。其中保证借款和信用借款占比高，分别为 55.45 亿元和 29.95 亿元。

2017—2019 年末，公司应付票据快速增长，年均复合增长 25.15%。截至 2019 年底，公司应付票据 27.30 亿元，较上年底增长 30.56%，主要系公司与供货商增加票据结算规模所致，其中银行承兑汇票 25.02 亿元。

2017—2019 年末，公司应付账款波动增长，年均复合增长 11.93%。截至 2019 年底，公司应付账款 37.03 亿元，较上年底增长 26.24%，主要系业务收入规模扩大所致。应付账款账龄以短期为主，1 年以内的占 69.98%、1~2 年的占 12.69%、2~3 年的占 4.91%、3 年以上的占 12.42%。

2017—2019 年末，公司一年内到期的非流动负债快速增长，年均复合增长 76.18%。截至 2019 年底，公司一年内到期的非流动负债 41.68 亿元，较上年底增长 84.76%，主要系部分长期借款和长期应付款转入所致。

2017—2019 年末，公司其他流动负债大幅增长。截至 2019 年底，公司其他流动负债 25.09 亿元，较上年底基本持平，主要为公司发行的短期债券。

2017—2019 年末，公司非流动负债波动增长，年均复合增长 3.67%。截至 2019 年底，公司非流动负债 80.80 亿元，较上年底下降 12.87%，主要系长期应付款下降所致。公司非流动负债主要由长期借款（占 68.45%）、长期应付款（占 20.72%）构成。

2017—2019 年末，公司长期借款连续增长，年均复合增长 18.88%。截至 2019 年底，公司长期借款 55.30 亿元，较上年底变化很小，主要由信用借款（7.30 亿元）、抵押借款（7.44 亿元）和保证借款（40.57 亿元）构成。

2017—2019 年末，公司长期应付款波动下降，年均复合下降 22.10%。截至 2019 年底，公司长期应付款 16.74 亿元，较上年底下降 46.70%，主要系将年内到期部分转入一年内到期非流动负债所致。公司长期应付款为应付融资租入固定资产费用（31.91 亿元）和国开发展基金投资款（5.01 亿元），已计入长期债务进行相关指标计算。

截至 2020 年 9 月底，公司负债总额 345.05 亿元，较上年底增长 4.41%。其中，流动负债占 66.43%，非流动负债占 33.57%。非流动负债占比较 2019 年底有所增长，主要系公司调整债务结构所致。

截至 2020 年 9 月底，一年内到期的非流动负债 18.28 亿元，较上年底下降 56.14%，主要系偿还到期借款所致。截至 2020 年 9 月底，公司长期借款 72.87 亿元，较上年底增长 31.76%；应付债券 8.16 亿元，较上年底增长 309.37%。长期借款和应付债券增长主要系公司产能扩张资金需求增长以及公司调整结构所致。

有息债务方面，近年来公司有息债务规模逐年增长，截至 2019 年底，公司全部债务 257.03 亿元，较上年底增长 13.02%，主要系生产规模扩大导致短期债务增长所致。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，截至 2019 年底，公司调整后全部债务为 283.87 亿元，较上年底增长 16.13%。

其中短期债务 183.34 亿元（占 64.58%）。截至 2019 年底，公司调整后资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 78.64%、74.52%和 50.88%，较上年底分别下降 0.30 个百分点、上升 0.30 个百分点和下降 3.78 个百分点。

截至 2020 年 9 月底，公司全部债务变化小。公司短期债务 145.86 亿元，较上年底下降 20.44%。若将所有者权益中的“其他权益工具”共计 47.39 亿元计入负债总额和有息债务，公司全部债务增至 299.51 亿元；截至 2020 年 9 月底，公司调整后资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 78.00%、73.01%和 58.13%。整体看，公司债务负担重。

图7 近年公司债务情况（单位：亿元、%）



注：债务口径均为调整后

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

3. 盈利能力

近年来公司营业收入增长较快，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，公司主业已实现扭亏为盈。

2017—2019年，公司营业收入波动增长，年均复合增长13.30%。2019年，公司实现营业收入144.00亿元，同比增长29.48%，主要系新玻璃板块业务收入增加所致。营业成本为115.87亿元，同比增长26.56%。受收入增长较快及其他收益增加影响，公司实现营业利润0.18亿元，较上年（亏损1.29亿元）扭亏为盈。

公司营业利润率为18.43%，同比提高1.95个百分点，同比变化不大。

2017—2019年，公司费用总额连续增长，年均复合增长 17.03%。2019 年，公司期间费用总额为 28.76 亿元，同比增长 25.60%，主要系财务费用及研发费用增长所致。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 15.65%、32.87%、19.60%和 31.88%，管理费用和财务费用占比高。其中研发费用为 5.64 亿元，同比增长 30.52%，主要系研发投入增加所致；财务费用为 9.17 亿元，同比大幅增长 61.33%，主要系债务规模扩大所致。2019 年，公司期间费用率为 19.97%，同比变化小。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。公司整体期间费用控制能力有待提升。

2019 年，公司资产减值损失为 2.31 亿元，同比大幅增长 63.15%，主要系坏账准备计提增加。

2019 年，公司实现其他收益 4.36 亿元，同比增长 30.08%；实现营业外收入 6.90 亿元，同比变化小。2019 年公司其他收益和营业外收入均主要为政府补贴，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支持和鼓励的态度，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。2019 年，公司实现利润总额 6.87 亿元，同比增长 34.40%，主要系主业扭亏和其他收益增长所致。公司其他收益和营业外收入对利润影响大。

从盈利指标看，2017—2019 年，公司总资产收益率分别为 3.09%、3.07%和 3.85%，净资产收益率分别为 3.17%、4.26%和 4.65%，2019

年公司上述盈利指标均有所上升，但公司主业盈利能力弱。

2020年1—9月，公司实现营业收入131.33亿元，较上年同期增长30.79%，主要系业务规模扩大所致。公司营业利润率为17.18%，较上年同期增长1.29个百分点。公司实现利润总额6.25亿元，较上年同期增长54.02%，主要系公司显示材料板块和新能源材料等板块销量和价格上升所致。其中，其他收益2.20亿元，投资收益0.55亿元，营业外收入1.71亿元，营业外收入同比下降55.33%，主要系补助确认时点影响所致。其他收益和营业外收入对利润总额影响仍较大。

4. 现金流及保障

公司经营活动现金净流入量快速增长，投资活动消耗的现金规模较大，2019年公司筹资净流入规模较公司经营与投资活动资金需求有一定缺口。考虑公司现有在建项目后续投资和公司战略规划持续推进，公司仍存在一定的融资压力。

从经营活动来看，2017—2019年，公司经营活动现金净额分别为2.42亿元、3.39亿元和7.24亿元，连续增长，年均复合增长73.01%。2019年，公司经营活动现金流入152.38亿元，同比增长33.14%，主要由销售商品、提供劳务收到的现金（133.57亿元）构成。经营活动现金流出145.14亿元，同比增长30.69%。2019年，公司经营活动现金净流入7.24亿元，同比大幅增长113.35%，主要系公司子公司在建项目投产，收入规模增加所致。2019年，公司现金收入比为92.76%，同比提高7.33个百分点，收入实现质量有所改善，整体经营获现能力一般。

从投资活动来看，2017—2019年，公司投资活动现金流持续净流出，净流出额年均复合增长51.16%。2019年，公司投资活动现金流入7.88亿元，同比增长39.17%；投资活动现金流出43.24亿元，同比大幅增长55.06%。2019

年，公司投资活动现金净流出35.36亿元，同比增长59.11%，主要系在建工程项目投入增长所致。

2019年，公司筹资活动前现金流量为-28.12亿元，净流出量同比增长49.34%。公司经营收现能力一般，投资消耗现金规模较大。

从筹资活动来看，2017—2019年，公司筹资活动现金净额连续增长，年均复合增长21.53%。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。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。从筹资活动来看，2019年，公司筹资活动现金流入242.58亿元，同比增长79.81%；筹资活动现金流出222.63亿元，同比增长89.33%。2019年，公司筹资活动现金净流入19.95亿元，同比增长15.16%，主要系生产规模扩张推动融资规模扩大所致。2019年，公司筹资活动净流入规模相比筹资活动前现金流量有一定缺口，且考虑公司在建工程未来的持续投入，公司仍存在筹资压力。

2020年1—9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5.67亿元、-19.35亿元和14.59亿元。公司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流出量增加，筹资压力较大。

表 15 公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1—9月
经营活动现金流入量	110.17	114.45	152.38	112.91
经营活动现金流出量	107.75	111.06	145.14	107.24
经营活动现金流量净额	2.42	3.39	7.24	5.67
投资活动现金流入量	7.90	5.66	7.88	8.00
投资活动现金流出量	23.37	27.89	43.24	27.34
投资活动现金流量净额	-15.48	-22.22	-35.36	-19.35
筹资活动前现金流量净额	-13.06	-18.83	-28.12	-13.68
筹资活动现金流入量	122.31	134.91	242.58	236.24
筹资活动现金流出量	108.80	117.59	222.63	221.65
筹资活动现金流量净额	13.51	17.33	19.95	14.59

资料来源：公司财务报告

5. 偿债能力

公司短期偿债能力较弱，长期偿债能力尚可。考虑到公司的股东背景和支持力度，公司整体偿债能力很强。

从短期偿债能力指标看，2017—2019年，公司流动比率和速动比率连续下降，经营现金流动负债比率连续增长，公司流动资产对流动负债的保障程度较弱。截至2019年底，公司流动比率与速动比率分别由上年底的87.77%和67.44%分别下降至78.93%和59.37%。2019年，公司经营现金流动负债比率为2.90%，同比提高1.27个百分点。截至2020年9月底，公司流动比率与速动比率分别为96.28%和74.27%，现金短期债务比为0.29倍。公司短期偿债能力指标较弱。

从长期偿债能力指标看，2017—2019年，公司EBITDA连续增长，EBITDA利息倍数连续下降，全部债务/EBITDA波动增长。2019年，公司EBITDA为23.34亿元，同比增长20.97%。2019年，公司EBITDA利息倍数由上年的2.99倍下降至2.48倍，公司全部债务/EBITDA由上年的11.79倍降至11.01倍，EBITDA对全部债务的覆盖程度偏弱。整体看，公司长期债务偿债能力尚可。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。整体看，公司的整体偿债能力很强。

截至2020年9月底，公司无对外担保。

截至2020年9月底，公司银行授信额度345.48亿元，公司已使用银行授信额200.41亿元，未使用银行授信额度145.07亿元；同时公司拥有上市公司洛阳玻璃和凯盛科技股份（原方兴科技），公司融资渠道通畅。

6. 母公司财务分析

若将永续中票等其他权益工具调至债务考虑，母公司债务负担重；母公司营收规模小，自身偿付能力和经营获现能力弱。

公司母公司主要行使管理及融资职能，具体业务由下属子公司开展。截至2019年底，

母公司资产总额129.04亿元，其中，流动资产占37.26%，非流动资产占62.74%。其中母公司流动资产主要由其他应收款（占84.59%）构成，非流动资产主要由长期股权投资（占78.60%）构成。

截至2019年底，母公司所有者权益为59.74亿元，较上年底增长30.43%，主要系增资和其他权益工具增长所致。截至2019年底，母公司负债总额为69.30亿元，其中流动负债占92.60%。有息债务方面，2019年底母公司债务总额为58.04亿元，其中短期债务占96.57%；母公司资产负债率和全部债务资本化比率较2019年底均有所下降，分别为53.71%和49.28%。

截至2020年9月底，母公司资产总额和所有者权益分别为161.48亿元和88.63亿元，分别较2019年底增长25.14%和48.36%，主要系发行永续中票等其他权益工具后推动权益和资产增长所致，负债总额变化不大。截至2020年9月底，母公司调整后全部债务规模110.19亿元。债务指标方面，母公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为74.46%和72.77%。整体看，母公司债务负担重。

2019年，母公司实现营业收入3.52亿元，利润总额0.12亿元。2020年1—9月，母公司实现营业收入0.37亿元，利润总额为0.58亿元。母公司营收规模很小，盈利能力弱。

2019年，母公司经营活动产生的现金流量净额为-0.44亿元，较上年的净流入2.31亿元大幅下降；现金收入比为41.10%，母公司获现质量差。2019年，母公司投资活动现金流规模为-4.86亿元，净流出量同比下降30.25%。2019年，母公司筹资活动现金呈现净流入，为4.63亿元，同比下降31.16%。2020年1—9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1.23亿元、-34.96亿元和30.37亿元。整体看，母公司系管理平台，主要依靠筹资活动满足投资现金的需求。

7. 同业对比

公司在同业中资产规模大，债务负担较重。

2019 年，公司资产规模较南玻集团有较明显的优势，利润基本相当；收入和利润较福耀玻璃差距大。公司债务负担在同业中处于较重的水平。

表 16 公司同业对比情况

指标名称	福耀玻璃工业集团股份有限公司 (2019)	中国南玻集团股份有限公司 (2019)	凯盛科技集团有限公司 (2019)
资产总额 (亿元)	432.89	182.01	454.36
营业收入 (亿元)	211.04	104.72	144.00
利润总额 (亿元)	32.31	6.62	6.87
全部债务资本化比率 (%)	33.60	34.83	74.52
全部债务/EBITDA (倍)	2.16	2.87	11.01

注：福耀玻璃和南玻集团数据口径均为 Wind
资料来源：Wind 等公开资料整理

十、本期公司债券偿还能力分析

1. 本期公司债券对现有债务的影响

本期公司债券的发行对公司现有债务水平影响较小。

本期公司债券发行规模 10 亿元，分别占 2020 年 9 月底长期债务和全部债务的 9.41% 和 3.97%，本期公司债券发行对现有公司债务水平影响较小。

截至 2020 年 9 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 68.58%、61.46% 和 40.20%。预计本期公司债券发行后，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上升至 69.19%、62.38% 和 42.38%，公司债务负担将有所上升。考虑到本期公司债券部分募集资金将用于归还公司有息债务，公司实际债务负担或低于上述预测值。

2. 本期公司债券偿还能力分析

公司经营活动现金流入量对本期公司债券的保障能力强。

本期公司债券拟发行金额上限为 10 亿元，2017—2019 年，公司经营活动现金流入量分别为本期公司债券拟发行金额的 11.02 倍、11.44 倍和 15.24 倍；经营性净现金流分别为本期公司债券拟发行金额的 0.24 倍、0.34 倍和 0.72 倍；公司 EBITDA 分别为本期公司债券拟发行金额 1.72 倍、1.93 倍和 2.33 倍。公司经营活动现金流入量对本期公司债券的保障能力强。

十一、结论

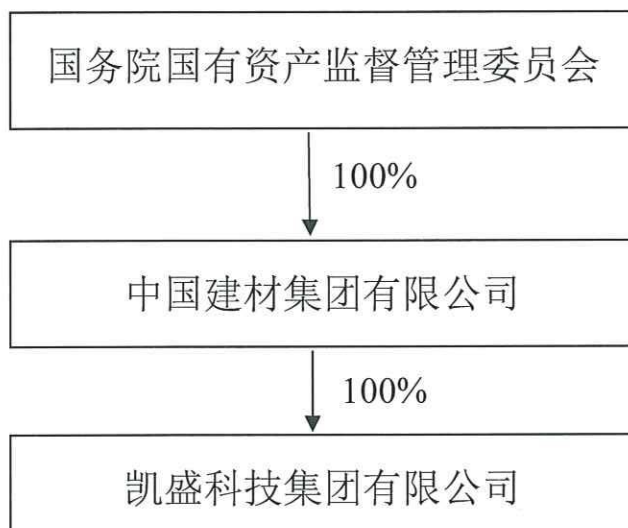
公司是中建材集团为管理、整合和发展高端科技产业而建立的综合性高科技产业集团，专注于显示材料、应用材料、新能源材料等新兴高新技术制造业务及相关产业服务业务。近年来，公司玻璃产业链持续完善，玻璃产业技术水平领先，新材料产品市场占有率较高。同时，联合资信也关注到公司债务规模大幅上升、短期偿债指标较弱、利润总额对非经常性损益依赖较大等因素对公司经营及发展可能带来的不利影响。

公司经营活动现金流入量对本期公司债券的保障程度高。

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”。

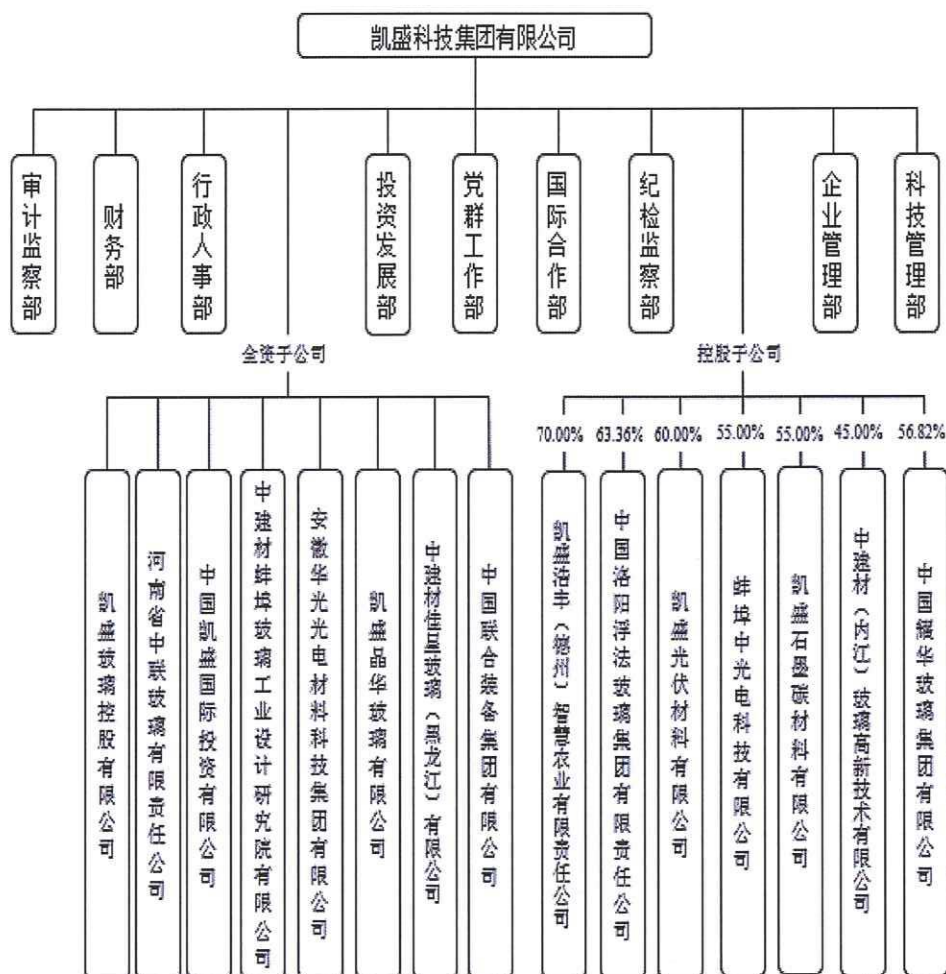
基于对公司主体长期信用状况以及本期公司债券偿还能力的综合分析，联合资信认为，公司主体偿债风险很低，本期公司债券不能偿还的风险很低。

附件 1-1 截至 2020 年 9 月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2020 年 9 月公司组织结构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2020 年 9 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
中国耀华玻璃集团有限公司	1276080600.00	生产加工	56.82	0.00	3

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	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	53.29	54.26	46.48	42.70
资产总额（亿元）	341.26	403.02	454.36	503.14
所有者权益（亿元）	104.04	101.89	123.89	158.09
短期债务（亿元）	96.62	142.11	183.34	145.86
长期债务（亿元）	68.15	85.34	73.69	106.26
调整后长期债务（亿元）	85.15	102.34	100.53	153.66
全部债务（亿元）	164.77	227.45	257.03	252.12
调整后全部债务（亿元）	181.77	244.45	283.87	299.51
营业收入（亿元）	112.19	111.22	144.00	131.33
利润总额（亿元）	4.18	5.11	6.87	6.25
EBITDA（亿元）	17.19	19.30	23.34	--
经营性净现金流（亿元）	2.42	3.39	7.24	5.67
财务指标				
销售债权周转次数（次）	2.61	2.10	2.43	--
存货周转次数（次）	3.18	2.36	2.54	--
总资产周转次数（次）	0.38	0.30	0.34	--
现金收入比（%）	82.49	85.43	92.76	78.56
营业利润率（%）	16.87	16.47	18.43	17.18
总资本收益率（%）	3.09	3.07	3.85	--
净资产收益率（%）	3.17	4.26	4.65	--
长期债务资本化比率（%）	39.58	45.58	37.30	40.20
调整后长期债务资本化比率（%）	49.45	54.66	50.88	58.13
全部债务资本化比率（%）	61.30	69.06	67.48	61.46
调整后全部债务资本化比率（%）	67.62	74.22	74.52	73.01
资产负债率（%）	69.51	74.72	72.73	68.58
调整后资产负债率（%）	74.50	78.94	78.64	78.00
流动比率（%）	99.33	87.77	78.93	96.28
速动比率（%）	77.61	67.44	59.37	74.27
经营现金流动负债比（%）	1.49	1.63	2.90	--
现金类资产/短期债务	0.55	0.38	0.25	0.29
EBITDA 利息保护倍数（倍）	3.14	2.99	2.48	--
全部债务/EBITDA（倍）	9.59	11.79	11.01	--

注：1.公司 2020 年 1-9 月财务数据未经审计；2.调整后长期债务、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	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	5.32	7.45	6.56	1.64
资产总额（亿元）	86.24	118.35	129.04	161.48
所有者权益（亿元）	49.32	45.81	59.74	88.63
短期债务（亿元）	14.20	49.40	56.05	52.64
长期债务（亿元）	3.00	2.00	1.99	10.16
调整后长期债务（亿元）	20.00	19.00	28.84	57.55
全部债务（亿元）	17.20	51.40	58.04	62.80
调整后全部债务（亿元）	34.20	68.40	84.89	110.19
营业收入（亿元）	7.83	8.48	3.52	0.37
利润总额（亿元）	1.09	0.21	0.12	0.58
EBITDA（亿元）	/	/	/	/
经营性净现金流（亿元）	2.14	2.31	-0.44	1.23
财务指标				
销售债权周转次数（次）	8.20	3.26	1.44	--
存货周转次数（次）	--	--	--	--
总资产周转次数（次）	0.11	0.08	0.03	--
现金收入比（%）	121.37	98.68	41.10	/
营业利润率（%）	-2.20	1.90	24.93	/
总资本收益率（%）	1.58	0.20	0.08	--
净资产收益率（%）	2.13	0.42	0.17	--
长期债务资本化比率（%）	5.73	4.18	3.23	10.28
调整后长期债务资本化比率（%）	38.23	39.74	46.72	58.26
全部债务资本化比率（%）	25.86	52.88	49.28	41.47
调整后全部债务资本化比率（%）	51.41	70.37	72.07	72.77
资产负债率（%）	42.81	61.30	53.71	45.11
调整后资产负债率（%）	62.52	75.66	74.51	74.46
流动比率（%）	130.32	70.70	74.92	121.79
速动比率（%）	130.32	70.70	74.92	121.79
经营现金流流动负债比（%）	7.83	3.53	-0.69	--
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	/
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	/

注：母公司 2020 年 1-9 月财务数据未经审计；调整后长期债务、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

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	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (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

联合资信评估股份有限公司关于 凯盛科技集团有限公司公开发行 2021 年绿色公司债券 (第一期) (专项用于碳中和) 的跟踪评级安排

根据监管部门和联合资信对跟踪评级的有关要求, 联合资信将在本次(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资信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或本次(期)债券如发生重大变化, 或发生可能对凯盛科技集团有限公司或本次(期)债券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、外部经营环境及本期债项相关信息, 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凯盛科技集团有限公司或本次(期)债券信用等级产生较大影响的事项时, 联合资信将就该事项进行必要调查, 及时对该事项进行分析, 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凯盛科技集团有限公司或本次(期)债券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。