

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部分內容而產生或因依賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



福萊特玻璃集團股份有限公司

Flat Glass Group Co., Ltd.

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股份代號：6865)

海外監管公告

本公告乃由福萊特玻璃集團股份有限公司(「本公司」)根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第13.10B條作出。

以下為本公司於上海證券交易所網站刊登之《福萊特玻璃集團股份有限公司公開發行A股可轉換公司債券2022年度跟踪評級報告》，僅供參閱。

承董事會命

福萊特玻璃集團股份有限公司

董事長

阮洪良

中國浙江省嘉興市，二零二二年七月十五日

在本公告之日，本公司的執行董事為阮洪良先生、姜瑾華女士、魏葉忠先生、沈其甫先生，而本公司的獨立非執行董事為徐攀女士、華富蘭女士和吳幼娟女士。

福莱特玻璃集团股份有限公司公开发行 A 股可转换 公司债券 2022 年度跟踪评级报告

项目负责人：黄仁昊 rhhuang@ccxi.com.cn

项目组成员：刘冠男 gnliu@ccxi.com.cn

评级总监：

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2022 年 7 月 15 日

声 明

■ 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与发行人不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与发行人之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

■ 本次评级依据发行人提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由发行人负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于发行人提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

■ 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

■ 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因发行人和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。

■ 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

■ 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

■ 本次信用评级结果自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定维持、变更评级结果或暂停、终止评级等。

■ 本跟踪评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。

信用等级通知书

信评委函字 [2022]跟踪 2926 号

福莱特玻璃集团股份有限公司：

中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司存续期内相关债项进行了跟踪评级。经中诚信国际信用评级委员会最后审定：

维持贵公司的主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定；

维持“福莱转债”的信用等级为 **AA**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二二年七月十五日

评级观点：中诚信国际维持福莱特玻璃集团股份有限公司（以下简称“福莱特”或“公司”）的主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定；维持“福莱特转债”的债项信用等级为 **AA**。中诚信国际肯定了公司行业地位领先、规模效应显著、竞争实力较强、收入和利润水平逐年增长以及融资渠道通畅等因素对其信用实力提供的有力支撑；但中诚信国际也关注到光伏玻璃业务发展易受到多方面影响，在建项目资金需求量大、或将进一步推升财务杠杆，投产后可能产生的产能消化问题以及盈利空间收窄等因素对公司经营及整体信用状况的影响。

概况数据

福莱特（合并口径）	2019	2020	2021	2022.3
总资产（亿元）	93.92	122.66	200.83	233.98
所有者权益合计（亿元）	45.13	72.35	118.10	122.47
总负债（亿元）	48.79	50.31	82.73	111.51
总债务（亿元）	26.49	31.03	51.76	77.28
营业总收入（亿元）	48.07	62.60	87.13	35.09
净利润（亿元）	7.17	16.29	21.20	4.37
EBIT（亿元）	9.28	19.54	24.70	--
EBITDA（亿元）	12.60	23.59	30.15	--
经营活动净现金流（亿元）	5.10	17.01	5.80	5.61
营业毛利率(%)	31.56	46.54	35.50	21.47
总资产收益率(%)	11.36	18.05	15.27	--
资产负债率(%)	51.95	41.02	41.19	47.66
总资本化比率(%)	36.98	30.02	30.47	38.69
总债务/EBITDA(X)	2.10	1.32	1.72	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	11.85	17.90	29.65	--

注：中诚信国际根据 2019~2021 年审计报告及 2022 年一季度未经审计的财务报表整理。

正面

■ **行业地位领先，规模效应显著，竞争实力较强。**公司系国内光伏玻璃行业龙头企业，其光伏玻璃产品是国内第一家、全球第四家通过瑞士 SPF 认证的企业。截至 2021 年末，公司光伏玻璃在产产能为日熔化量 12,200 吨，规模效应显著，产销情况均持续向好发展，整体竞争实力较强。

■ **收入和利润水平逐年增长。**受益于公司光伏玻璃产能的不断扩大，加之公司与战略客户及供应商均保持长期稳定的合作关系，2021 年营业总收入和净利润进一步增长。

■ **融资渠道畅通，具有一定的备用流动性。**作为 A+H 股上市公司，近年来公司陆续通过发行可转债和非公开发行股票募集资金，直接融资渠道畅通。截至 2022 年 3 月末，公司获得各家金融机构综合授信额度 103 亿元，其中未使用额度为 33 亿元，具有一定的备用流动性。

关注

■ **光伏玻璃业务发展易受到光伏行业景气度波动、汇率、贸易争端及海内外疫情等方面因素影响。**近年来，光伏产业链各环节价格波动较大，新建项目资金回收期长，加之技术更新较快，光伏行业景气度或有所波动。此外，公司外销结算货币的汇率可能随着国际政治、经济以及疫情形势产生变化，公司面临一定的汇率波动及贸易争端风险。

■ **在建项目资金需求量大，或将进一步推升财务杠杆，同时需关注项目融资情况及未来投产后可能产生的产能消化问题。**截至 2022 年 3 月末，公司主要在建项目计划总投资 121.28 亿元，未来仍需较大规模投资支出，或将进一步推升财务杠杆。若后续行业景气度变动以及海内外疫情、贸易争端等因素造成市场需求下滑，需关注新建项目融资情况及投产后市场变动可能产生的产能消化问题。

■ **原材料价格上涨压缩公司盈利空间。**2021 年以来，受光伏玻璃产品价格回落及原燃料成本上升的影响，公司营业毛利率降幅较大，盈利空间有所收窄。

评级展望

中诚信国际认为，福莱特玻璃集团股份有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

■ **可能触发评级上调因素。**公司资本实力显著增强，行业地位进一步提升，盈利能力和经营获现水平大幅增长且具有可持续性。

■ **可能触发评级下调因素。**受行业政策及供需影响，光伏行业景气度下行，在建项目效益远低于预期，大幅侵蚀公司利润水平；获现能力显著弱化，债务规模快速上升，流动性压力加大。

同行业比较

2021 年（末）制造类企业主要指标对比表

公司名称	资产总额 (亿元)	资产负债率 (%)	营业总收入 (亿元)	净利润 (亿元)	经营活动净现金流 (亿元)
银轮股份	119.89	59.35	78.16	2.64	3.75
福莱特	200.83	41.19	87.13	21.20	5.80

注：上述企业均为中诚信国际使用装备制造行业模型评级且公开信用评级相同的制造类企业；“银轮股份”为“浙江银轮机械股份有限公司”简称。

资料来源：中诚信国际整理

本次跟踪债项情况

债券简称	本次债项 信用等级	上次债项 信用等级	上次评级 时间	发行金额 (亿元)	债券余额 (亿元)	存续期	特殊条款
福莱特转债	AA	AA	2021/10/19	40.00	40.00	2022/05/20~2028/05/20	回售条款、赎回条款、转股价格修正条款

注：债券余额为截至 2022 年 5 月末数据。

跟踪评级原因

根据国际惯例和主管部门要求，中诚信国际需对公司存续期内的债券进行跟踪评级，对其风险程度进行跟踪监测。本次评级为定期跟踪评级。

募集资金使用情况

“福莱转债”实际发行规模为 40.00 亿元，债券期限 6 年，其中转股期间为 2022 年 11 月 28 日至 2028 年 5 月 19 日。上述债券募集资金扣除保荐承销及其他发行费用后，募集资金净额为 39.77 亿元。截至 2022 年 6 月 16 日，公司使用募集资金 10.30 亿元置换募投项目预先投入的自筹资金。

宏观经济和政策环境

宏观经济:2022 年一季度 GDP 同比增长 4.8%，总体上扭转了去年二至四季度当季同比增速不断回落的局面，但低于去年同期两年复合增速，且增速企稳主要源于政策性因素的支撑。随着稳增长政策持续发力及政策效果显现，我们维持后续各季度同比增速“稳中有进”的判断，但疫情多地爆发或会加剧需求收缩及预期转弱，实现全年 5.5% 的预期增长目标仍有较大压力。

从一季度经济运行来看，供需常态化趋势受疫情扰动影响较大，实体融资需求偏弱背景下金融数据总量强但结构弱，多因素影响下价格水平基本保持稳定。从生产端来看，第二产业及工业增加值保持在常态增长水平，但疫情影响下月度数据逐月放缓；第三产业当季同比增速仍低于第二产业，服务业生产指数 3 月同比增速再度转负。从需求端来看，政策性因素支撑较强的需求修复较好，表现为基建和高技术制造业投资延续高增长；政策性因素支撑较弱的需求相对疲软，表现为房地产投资持续回落，社零额增速延续放缓，替代效应弱化出口增速有所回调。从金融数据来看，社融规模增量同比高增，但剔除政府债券净融资之后社融增速仅与去年末持平。从价格水平来看，受食品价格低位运行影响，CPI 总体保持平稳运行，大宗商品价格走高输

入型通胀压力有所上升，但市场需求偏弱背景下 PPI 同比延续回落。

宏观风险:2022 年经济运行面临的风险与挑战有增无减。首先，疫情扩散点多、面广、频发，区域经济活动受限带来的负面影响或在二季度进一步显现。其次，内生增长动能不足经济下行压力加大，政策稳增长的压力也随之上升。第三，债务压力依然是经济运行的长期风险，重点区域重点领域的风险不容小觑；房地产市场依然处在探底过程中，不仅对投资增速修复带来较大拖累，并有可能将压力向地方财政、城投企业以及金融机构等其他领域传导。与此同时，尾部企业的信用风险释放依然值得关注。第四，全球大宗商品价格高位波动，输入型通胀压力有所加大，加之中美利差时隔 12 年后再次出现倒挂，或会对我国货币总量持续宽松及政策利率继续调降形成一定掣肘。第五，海外经济活动正常化进程加快，或对我国出口增速持续带来回落压力；俄乌冲突加剧地缘政治不稳定性，或将在能源、金融以及供应链等领域对我国经济产生一定外溢性影响。

宏观政策:2022 年政府工作报告提出的 5.5% 增速目标是“高基数上的中高速增长”，因此“政策发力应当适当靠前，及时动用储备政策工具”，我们认为，稳增长将是全年宏观调控的重心。其中，货币政策宽松取向仍将延续，4 月全面降准之后总量宽松依然有操作空间，但在实体融资需求较弱及流动性充裕背景下，货币政策的结构性功能或更加凸显，后续央行或优先通过增加支农支小再贷款额度、扩大普惠小微贷款支持工具规模、配合地方政府因城施策稳定房地产市场等结构性措施引导“宽信用”。财政政策的发力空间依然存在，与传统财政扩张不同，今年将主要实施以减税退税为重点的组合适税费政策，并通过动用特定国有金融机构和专营机构利润等非常规方式解决财政资金来源问题，以避免加大长期风险积累，加之专项债投资绩效约束压力并未放松，总体上看，当前财政政策或仍在力图避免过度刺激和无效刺激，主要通过提前发

力、精准发力叠加扩大转移支付的方式支撑经济尽快企稳，并为后续调整预留政策空间。

宏观展望：疫情再次扰动中国宏观经济运行，实现全年经济增长目标压力有所加大，延续我们此前判断，政策性因素将持续支撑经济运行企稳，2022年GDP增速或将呈现“稳中有进”走势。

中诚信国际认为，2022年中国经济面临的风险与挑战进一步加大，实现目标增长任务需要宏观政策更加稳健有效，需要微观政策进一步激发市场主体活力。从中长期看，亿万人民追求美好生活的愿望强烈，畅通内循环将带动国内供应链、产业链运行更为顺畅，扩大内需的基础更加广泛，中国经济运行长期向好的基本面未改。

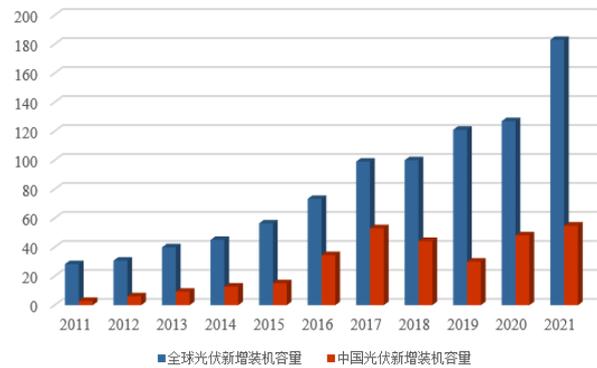
近期关注

2021年以来，我国光伏产业快速发展，光伏发电装机容量规模大幅增长，但仍面临来自产业链、贸易摩擦等方面的风险

在全球疫情反复、经济形势严峻、贸易壁垒仍存的大背景下，我国光伏行业立足“碳达峰、碳中和”战略，2021年各环节发展保持较快增速，行业运行整体向好。国家工信部数据显示，2021年国内多晶硅、硅片、电池和组件产量分别达到50.5万吨、227GW、198GW和182GW，分别同比增长27.5%、40.6%、46.9%和46.1%，光伏产业供应链总体保持稳定。

根据国家能源局数据统计，2021年国内光伏发电新增装机54.88GW，同比增长13.9%，新增装机连续9年位居全球首位，其中分布式光伏新增装机29.28GW，首次突破光伏装机总量的50%；截至2021年末，我国光伏市场累计装机超过300GW。随着碳减排战略的推动以及疫情得到逐步控制，光伏产品量价回升，国内装机需求持续增长。

图 1：2011~2021 年全球与中国光伏新增装机规模（GW）



资料来源：公开资料，中诚信国际整理

同时，2021年，光伏供应链整体价格波动较大，考虑到疫情仍有不确定性、硅料等原材料供应偏紧等因素影响，加之扩产投资规模大、资金回收期长，或将对项目建设存在不利影响。此外，光伏行业的技术更新较快，晶硅电池亦面临薄膜、钙钛矿等非晶硅技术路线的竞争，未来不具备规模优势或技术优势的企业或将面临淘汰。光伏发电现已成为大部分国家实现碳减排的重要能源形式，各国也相继出台有关政策推动光伏发电规模持续增加，但国际贸易摩擦、汇率波动风险在一定程度上对国内光伏产业的市场竞争力有所影响。

我国光伏玻璃产业在全球占据主导地位，近年来市场规模不断扩大，行业集中度持续提升，原材料供应或对企业经营提出挑战

光伏玻璃是一种能够利用太阳辐射发电，其采用低铁玻璃覆盖在太阳能电池上，可保证高的太阳光透过率。光伏玻璃作为光伏组件的必备辅材，其强度、透光率等直接决定了光伏组件的寿命和发电效率，与光伏组件装机量和生产量关系密切，因此光伏玻璃领域是光伏行业的重要组成部分。

光伏玻璃的主要原材料为石英砂和纯碱。2021年我国石英砂净进口345.47万吨，同比有所上升。国内便于开采的优质低铁石英砂矿源较少，主要分布在广东、广西、安徽、海南等地，未来随着光伏玻璃产能的增长，产地分布有限的优质石英砂将成为相对紧缺的资源。目前，福莱特、信义光能、南

玻等公司均有石英砂领域的布局，优质、稳定的石英砂供应是光伏玻璃企业发展的保障。纯碱方面，根据华经产业研究院统计，2021年全国纯碱行业产能为3,258万吨，同比下降1.78%；同期纯碱行业开工率回升至88.3%，整体供需仍处于紧平衡态势。纯碱行业的集中度较高，2021年国内纯碱年产能能在100万吨以上的公司有13家，合计占全国总产能比重超过62.83%，大型纯碱供应商的话语权较强，对玻璃企业经营成本的管控水平提出挑战。

目前，我国是全球最大的光伏玻璃生产国，根据CPIA数据显示，我国光伏玻璃在全球市场占有率多年稳定在90%以上，2021年全国光伏玻璃产量为1,019万吨。近年来光伏玻璃行业全球集中度呈现显著增加的趋势，2021年CR5市场占有率超过70%，信义光能和福莱特合计市场占有率超过50%。随着行业的进一步发展，规模小、品牌效应差、融资能力差的中小企业会在未来发展中与一线龙头企业的距离越来越远，市场集中度或将进一步提升。

双玻组件渗透率方面，双玻光伏组件相较于单玻组件具有发电量更高、生命周期更长、耐候性、耐磨性、耐腐蚀性更强等优势，经过近年来的发展，应用在建筑领域的双玻组件包括光伏瓦片、光伏幕墙和光伏屋顶等多种产品。未来随着双面电池、户用光伏的推广，双玻组件或将逐步替代单玻组件，对光伏玻璃的需求起到进一步的促进作用。根据CPIA数据，2021年双玻组件市场占有率为37.4%，同比上升7.7个百分点，预计到2023年单双面组件市场占有率基本相当。

整体来看，“碳中和”目标为光伏行业发展提供了良好的外部环境，随着新增装机容量和双玻组件份额持续提升，光伏玻璃的市场需求将持续增长。

跟踪期内，公司产权结构稳定、治理情况未发生重大变化

阮洪良、姜瑾华、阮泽云和赵晓非为一致行动

¹ 阮洪良为公司董事长、总经理，阮洪良与姜瑾华是夫妻，阮泽云是阮洪良与姜瑾华的女儿，阮泽云与赵晓非是夫妻。

人及公司实际控制人¹，2022年3月末，分别持有公司20.49%、15.10%、16.37%和0.22%的股权，无股权质押或冻结情况。跟踪期内公司实际控制人、公司治理及各项制度未发生重大变化。

公司行业地位领先，技术实力较强，随着新建项目投产和冷修改造，近年来收入和产能规模均不断提升，产能利用率亦保持较好水平

福莱特是中国最大的光伏玻璃原片制造商之一，业务主要包括光伏玻璃、浮法玻璃、工程玻璃和家居玻璃的研发、生产与销售以及玻璃用石英矿的开采和销售等。随着公司安徽凤阳和越南海防的新建产能陆续投产，加之光伏玻璃下游需求强劲，2021年核心产品光伏玻璃的销售收入进一步提升，家居玻璃和定制化的工程玻璃业务亦保持在一定规模，上述因素共同带动公司营业总收入同比上升。2022年一季度，光伏玻璃行业仍保持较高景气度，公司实现营业收入35.09亿元，同比增长70.61%。

表 1：公司主要板块收入结构及占比（亿元、%）

收入	2019	2020	2021	2022.1~3
光伏玻璃	37.48	52.26	71.22	31.24
浮法玻璃	1.71	0.76	3.94	0.73
家居玻璃	3.36	3.27	3.81	1.41
工程玻璃	4.51	5.31	7.11	0.85
采矿产品	0.50	0.64	0.66	0.79
其他业务	0.51	0.38	0.40	0.07
营业总收入	48.07	62.60	87.13	35.09
占比	2019	2020	2021	2022.1~3
光伏玻璃	77.97	83.47	81.73	89.02
浮法玻璃	3.56	1.21	4.52	2.08
家居玻璃	7.00	5.22	4.37	4.01
工程玻璃	9.39	8.48	8.16	2.43
采矿产品	1.03	1.02	0.76	2.26
其他业务	1.06	0.61	0.45	0.21
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

注：合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

公司是国内最早进入光伏玻璃行业的企业之一，也是我国光伏玻璃行业标准的制定者之一，其光伏玻璃产品是国内第一家、全球第四家通过瑞士

SPF 认证的企业。截至 2022 年 3 月末，公司已获得专利 170 余项，技术实力属行业领先水平。2021 年，公司研发投入为 4.08 亿元，占营业总收入的比例为 4.69%，比重逐年提升，为后续业务发展及技术优化提供了有力保障。

生产方面，为满足下游不断增长的光伏组件装机需求，公司近年来产能规模持续提升，2021 年产能释放主要来源于安徽和越南地区合计 5,800d/t 光

伏玻璃产能建成投产。截至 2021 年末，公司光伏玻璃在产产能为日熔化量 12,200 吨，规模效应显著。

此外，为进一步提高生产能力，公司计划于 2022 年投运 7 条 1,200 吨/天的光伏玻璃窑炉生产线，且未来三年内公司暂无窑炉停产冷修的计划。随着公司产能的不断扩大与优化，2021 年以来玻璃原片及核心产品光伏玻璃的产量快速上升，产能利用率仍保持在较好水平。

表 2：近年来公司主要产品生产情况

产品	2019			2020			2021			2022.1~3		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
光伏玻璃原片 (万吨/年、万吨)	156.74	128.32	81.87%	181.74	154.62	85.08%	304.06	259.24	85.26%	96.90	82.46	85.10%
浮法玻璃原片 (万吨/年、万吨)	40.26	37.54	93.25%	32.22	30.31	94.06%	43.80	41.32	94.34%	12.50	11.51	92.07%
光伏玻璃 (万m ² /年、万m ²)	18,221.03	15,737.82	86.37%	20,672.93	18,754.58	90.72%	32,876.49	29,639.47	90.15%	10,607.70	9,603.09	90.53%
工程玻璃 (万m ² /年、万m ²)	--	1,211.02	--	--	1,446.13	--	--	1,626.18	--	--	376.45	--
家居玻璃 (万m ² /年、万m ²)	--	823.99	--	--	784.41	--	--	945.44	--	--	188.24	--

注：工程玻璃和家居玻璃生产工序及周期差异较大，无法提供相关产品的准确产能数据；2022 年 1~3 月产能未年化。

资料来源：公司提供

核心产品光伏玻璃市场需求旺盛，2021 年销售量快速上升，公司与战略客户合作关系稳定，但集中度相对较高，行业景气度波动或对经营情况有所影响

销售方面，公司近年来内销收入规模持续提升，2021 年国内销售收入占比已达 73% 左右。外销方面，公司主要以美元结算，汇率可能随着国际政治、经济环境以及海外疫情形势的变化产生波动，存在不确定性，光伏玻璃产品出口价格可能受到相关事项影响，使公司面临一定的汇率波动及贸易争端风险。

随着下游组件需求的扩大，公司已与一大批全球知名光伏组件厂商建立了长期合作关系，和晶科能源股份有限公司及子公司、东方日升新能源股份

有限公司及子公司、隆基绿能科技股份有限公司及其子公司、晶澳太阳能科技股份有限公司等签订重大销售合同。截至 2021 年末，公司重大销售合同总金额为 436.72 亿元，待履行金额为 387.60 亿元，具体订单价格每月协商确定。上述协议的签订有利于公司大尺寸、薄片光伏玻璃产品的市场推广，对经营业绩的提升有积极影响，但实际交付量、订单价格仍存在一定不确定性，需持续关注销售合同的实际执行情况。

受益于产能扩大、市场需求增加以及“531”政策实施后部分中小企业的退出，近年来公司主要玻璃产品的销量均呈上升趋势，其中光伏玻璃 2021 年销售量快速增长。但由于下半年组件盈利收窄，需求增速有所放缓，公司全年光伏玻璃产销率有所下

降。2022 年一季度，光伏行业排产持续上升，分布式光伏电站爆发增长，加之海外印度、日本、波兰等国家抢装备货，带动公司光伏玻璃销售量大幅增加，产销率亦快速回升。价格方面，2021 年受光伏玻璃行业产能逐步释放、下半年组件企业需求放缓等影响，光伏玻璃价格冲高回落，但全年均价仍保

持高位；2022 年以来，产品价格延续下行趋势，一季度稳定在 25 元/平方米（含税）左右。公司工程玻璃和家居玻璃主要为定制化产品，客户的不同需求导致各订单中产品售价和制作工艺存在较大差异，因此不同年份的销售均价和产销率波动较大。

表 3: 近年来公司主要产品销售情况

产品	2019			2020			2021			2022.1~3		
	销量	均价	产销率	销量	均价	产销率	销量	均价	产销率	销量	均价	产销率
浮法玻璃原片 (万吨、元/吨)	11.61	1,289.82	-	4.18	1,808.04	-	17.41	2,260.09	-	3.77	1,934.92	-
光伏玻璃 (万m ² 、元/m ²)	15,762.25	23.78	100.16%	18,492.28	28.26	98.60%	26,476.12	29.60	89.33%	12,440.79	25.11	129.55%
工程玻璃 (万m ² 、元/m ²)	1,200.05	29.31	99.09%	1,425.87	37.21	98.60%	1,604.49	44.34	98.67%	372.33	37.79	98.91%
家居玻璃 (万m ² 、元/m ²)	811.79	29.79	98.52%	784.81	41.61	100.05%	798.73	47.67	84.48%	167.98	50.68	89.24%

注：公司光伏玻璃原片不对外销售，浮法玻璃原片作为工程玻璃、家居玻璃等深加工产品原料，仅将多余部分出售。

资料来源：公司提供

2021 年及 2022 年 1~3 月，公司前五大客户合计销售额分别为 44.03 亿元和 19.03 亿元，占当期销售总额比重分别为 50.53%和 54.24%，客户集中度相对较高，行业景气度波动或对公司经营情况有所影响。

表 4: 2021 年公司前五大客户销售情况 (亿元、%)

客户名称	销售金额	收入占比
隆基股份	15.43	17.70
晶科能源	11.24	12.90
韩华集团	7.21	8.27
晶澳太阳能	5.42	6.22
东方日升	4.74	5.44
合计	44.03	50.53

注：合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

表 5: 2022 年 1~3 月公司前五大客户销售情况 (亿元、%)

客户名称	销售金额	收入占比
隆基股份	6.38	18.17
晶科能源	5.37	15.32
天合光能	3.23	9.21
晶澳太阳能	2.37	6.74
东方日升	1.68	4.80
合计	19.03	54.24

资料来源：公司提供

跟踪期内，公司拓展上游石英砂矿产，有效保证了石英砂供应商的稳定性；但主要原材料和能源采购

价格涨幅较大，对盈利水平产生影响

采购方面，公司生产光伏玻璃原片和浮法玻璃原片的主要原材料为纯碱和石英砂，主要能源为电力、天然气和石油类燃料。随着公司光伏玻璃产能的持续扩大，目前自有石英岩矿已无法保障公司生产基地的用砂需求，为提高石英砂自给率，获取稳定的石英砂供应，有效控制采购成本，2022 年 2 月公司以 33.44 亿元的交易价款收购了安徽凤砂矿业集团有限公司持有的安徽三力矿业有限责任公司（以下简称“三力矿业”）100.00%股权和安徽大华东方矿业有限公司（以下简称“大华矿业”）100%的股权，两座矿山合计可开采储量超 4,000 万吨，当月末两家公司股权转让的工商变更登记手续均已办理完毕，公司能够保持一定的矿石自供比例。此外，子公司安徽福莱特光伏玻璃有限公司于 2022 年 7 月参与竞拍滁州市自然资源和规划局的玻璃用石英岩矿采矿权，并以 33.80 亿元报价竞得该采矿权。上述矿产资源储量约 1.17 亿吨，预计将有效增加公司的矿产资源储备，但相关合同尚需股东大会审议批准后正式签署。

目前公司已与多家供应商建立了战略合作关

系，能够保证原材料的稳定供应。供应商集中度方面，2021年及2022年1~3月，公司前五大供应商合计采购额分别为18.27亿元和6.75亿元，占当期采购总额比重分别为29.30%和34.81%，采购集中度尚可。

表 6：2021 年公司前五大供应商采购情况（亿元、%）

供应商名称	采购金额	采购占比
凤阳新奥燃气有限公司	4.55	7.30
河南金大地化工有限责任公司	3.72	5.96
安徽凤砂矿业集团有限公司	3.67	5.89
江苏苏盐井神股份有限公司	3.20	5.13
嘉兴市燃气集团股份有限公司	3.13	5.02
合计	18.27	29.30

注：安徽凤砂矿业集团有限公司系公司石英砂委托加工企业；合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

表 7：2022 年 1~3 月公司前五大供应商采购情况（亿元、%）

供应商名称	采购金额	采购占比
河南金大地化工有限责任公司	1.78	9.19
福州威邦能源技术有限公司	1.34	6.89
国网安徽省电力有限公司凤阳供电公司	1.27	6.57
安徽凤砂矿业集团有限公司	1.24	6.38
凤阳新奥燃气有限公司	1.12	5.80
合计	6.75	34.81

注：合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

近年来，随着业务规模的扩大，公司以纯碱、石英砂、石油、电力为主的各类原燃料采购规模持续增长，采购总额亦整体呈上升趋势。价格方面，2021年以来，受益于下游行业需求改善、限电及双控的影响，纯碱价格快速回升，2021年公司纯碱采购均价为1,932.46元/吨，同比上升47.73%。同时，

表 9：截至 2022 年 3 月末公司主要在建项目情况（亿元）

项目名称	计划总投资	拟投入募集资金金额	投产时间
年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目	16.33	14.00	2022 年 3 月末已投产
年产 75 万吨太阳能装备用超薄超高透面板制造项目	23.93	19.45	2022 年 3 月末已投产
年产 195 万吨新能源装备用高透面板制造项目	43.49	19.30	2022 年下半年逐步投产
年产 150 万吨新能源装备用超薄超高透面板制造项目	37.53	22.70	--
合计	121.28	75.45	--

注：合计数因四舍五入存在尾数差异；部分项目已进入试运行阶段，但尚未完全转固。

资料来源：公司提供。

财务分析

由于国际原油价格波动较大，2021年石油类燃料采购均价增至3,677.55元/吨，同比上升74.20%。总体来看，2021年以来以纯碱为主的原材料和能源采购价格均大幅上涨，对公司成本管控提出挑战，未来采购端价格变动对公司盈利能力产生的影响有待持续关注。

表 8：近年来公司主要原材料、燃料采购金额（亿元）

	2019	2020	2021	2022.1~3
纯碱	5.94	5.07	13.67	4.06
石英砂	3.77	4.17	7.15	1.77
石油类燃料	6.14	5.08	11.79	4.92
电力	4.05	4.35	6.37	2.26
天然气	3.45	2.89	7.68	1.51

资料来源：公司提供

公司在建项目产能规模及资金需求较大，需关注未来投产可能产生的产能消化问题

截至2022年3月末，公司重大在建项目主要为近年来可转债和非公开发行的募投项目，计划总投资121.28亿元，未来仍需较大规模的投资支出。其中，2022年6月，公司发布2022年度非公开发行A股股票预案，拟募集资金总额不超过60.00亿元用于投资年产195万吨新能源装备用高透面板制造项目、年产150万吨新能源装备用超薄超高透面板制造项目²和补充流动资金。若在建项目均按计划建成投产，公司光伏玻璃产能将持续大幅提升。考虑到后续行业景气度变动以及海外疫情、贸易争端等可能带来的市场需求下滑，未来需关注上述项目投产后市场变动可能产生的产能消化问题。

以下分析基于公司提供的经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见

² 该项目将分期实施，募集资金用于其一期项目建设。

见的 2019~2021 年财务报告以及未经审计的 2022 年一季度财务报表。中诚信国际分析时采用的财务数据均为财务报告期末数。

公司聚焦主业，2021 年利润规模保持增长，但营业毛利率持续下滑，盈利空间受到一定压缩

2021 年以来，受下游需求以及行业扩产等因素影响，光伏玻璃价格波动较大，加之公司运输成本上升、纯碱及燃料价格上涨，使得 2021 年光伏玻璃毛利率同比减少较多。家居玻璃及工程玻璃方面，公司与主要客户建立了长期购销关系，销售价格调整频率较低，毛利率较为稳定。2022 年一季度，由于市场化电力政策改革及疫情影响等，导致公司整体原材料及燃料动力采购价格及运费持续上涨，各类产品单位成本均有所上升，毛利率进一步下降。整体来看，公司营业毛利率受光伏玻璃毛利率影响较大，2021 年以来持续下滑。

表 10：近年来公司主要板块毛利率构成(%)

项目	2019	2020	2021	2022.1~3
光伏玻璃	32.87	49.41	35.70	22.06
浮法玻璃	12.43	32.08	38.84	9.89
家居玻璃	28.11	27.09	30.72	19.75
工程玻璃	22.04	27.89	33.02	24.24
采矿产品	58.36	56.16	57.30	2.94
营业毛利率	31.56	46.54	35.50	21.33

资料来源：公司提供

期间费用方面，2021 年由于会计政策变更，运输费用由销售费用调至营业成本，带动销售费用大幅下降。研发方面，为保持市场竞争力及产品技术优势，公司持续加大研发投入，研发费用增长较快。此外，由于利息收入以及汇兑收益的增加使得当期财务费用同比大幅减少。整体来看，由于会计科目的调整和利息收入的增加，公司期间费用规模同比下降，费用控制能力良好。

公司聚焦主业发展，对外参股投资总体仍较少，利润主要源自经营性业务利润，2021 年保持增长，但增速较上年放缓，EBITDA 利润率和总资产收益率均略有下降。2022 年一季度，公司核心产品盈利空间进一步收窄，利润总额较上年同期减少约

48%。

表 11：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2019	2020	2021	2022.1~3
销售费用	2.55	3.02	0.86	0.19
管理费用	1.21	1.72	2.22	0.62
研发费用	2.04	2.85	4.08	1.01
财务费用	0.53	1.42	0.53	0.49
期间费用合计	6.34	9.00	7.68	2.31
期间费用率	13.19	14.38	8.82	6.59
经营性业务利润	8.78	19.78	23.34	5.30
利润总额	8.63	18.74	23.80	4.95
EBITDA 利润率	26.22	37.69	34.60	--
总资产收益率	11.36	18.05	15.27	--

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

公司产能规模扩大、收购矿产资源，使得总资产和总负债大幅增长，财务杠杆有所上升，且存在一定的短债偿付压力

2021 年以来，随着业务规模的扩大，公司持续扩张产能并进行原有生产线的技术改造和更新，带动公司资产规模快速上升。流动资产方面，2021 年公司主动扩张业务、增加银行借款使得货币资金同比增长 78.79%，其中受限货币资金为 7.41 亿元，主要为票据保证金，占年末货币资金的比例为 26.07%；2022 年一季度有所下降主要系公司收购三力矿业和大华矿业支付现金所致。2021 年以来，公司光伏玻璃业务快速发展，应收票据保持增长。公司存货主要由原材料和在产成品构成，2021 年末同比大幅增长 374.86%，其中原材料规模增长主要系公司委托矿石加工企业进行石英砂加工，委外加工物资增加 4.67 亿元，加之公司为降低原材料价格波动对业绩影响而加大了纯碱及石油等原燃料的备货；此外，公司产能规模提升，而 2021 年末下游组件需求受阻影响了出库节奏，使得期末产成品亦大幅增长。2022 年一季度，由于光伏装机需求超预期，公司下游客户加快出货节奏，当期末产成品快速下降；同时原材料价格大幅增长也使得公司减少原材料的备货，综上因素共同带动公司存货规模下降。

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程 and 无形资产构成。2021 年，固定资产大幅增长主要系安徽部分产线和越南海防项目转固所致；安徽福莱

特年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目、年产 75 万吨太阳能装备用超薄超高透面板制造等项目新增投资，带动年末在建工程较上年末增加 11.30 亿元。2022 年一季度，年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目部分完工转固，使得公司期末固定资产进一步增长；同时，在建工程规模保持上升趋势；同期末，无形资产大幅增长主要系公司收购三力矿业和大华矿业后增加两宗石英岩矿矿产开采权所致。

公司负债主要由应付账款和有息债务构成，2021 年，由于公司加大采购规模，使得应付账款规模增加。有息债务方面，公司在建及拟建项目仍然较多，随着业务扩张对资金的需求增加，有息债务规模保持增长趋势，其中 2021 年末短期债务占总债务的比例为 61.98%，公司面临一定的短期偿债压力。2022 年 3 月末，公司长期债务增长较多，主要系公司因收购三力矿业和大华矿业向银行借入中长期并购贷款所致。

权益方面，受益于 2020 年可转换公司债券转股、非公开发行股票，2021 年末资本公积同比增长，加之未分配利润的积累，公司所有者权益持续上升。分红方面，由于公司在建项目资金需求大，考虑实际经营情况 2021 年拟不进行利润分配，随着公司光伏玻璃业务在建和拟建项目的推进，债务规模大幅增加，2022 年 3 月末公司资产负债率及总资本化比率进一步上升。

表 12：近年来公司主要资产、负债及权益情况（亿元、%）

	2019	2020	2021	2022.3
货币资金	6.13	15.90	28.43	22.34
应收票据	19.76	12.31	14.71	16.29
应收账款	11.07	13.88	11.06	22.02
存货	4.84	4.79	22.76	13.63
固定资产	30.71	33.34	63.16	68.40
在建工程	9.37	19.37	30.67	32.99
无形资产	6.16	7.03	8.33	42.25
总资产	93.92	122.66	200.83	233.98
应付账款	18.55	12.95	23.07	21.94
短期债务	23.67	14.92	32.08	45.30
总债务	26.49	31.03	51.76	77.28
总负债	48.79	50.31	82.73	111.51
股本	4.88	5.10	5.37	5.37

资本公积	8.39	20.45	48.33	48.41
未分配利润	29.75	44.50	61.95	66.31
所有者权益	45.13	72.35	118.10	122.47
资产负债率	51.95	41.02	41.19	47.66
总资本化比率	36.98	30.02	30.47	38.69

注：中诚信国际分析时将“应收款项融资”计入“应收票据”，将“使用权资产”计入“无形资产”。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

2021 年，公司经营活动获现能力弱化，为扩建产能规模，资本性支出较多，外部筹资随之增加，后期项目建设以及资金平衡状况有待关注；随着债务攀升，相关偿债指标有所弱化

2021 年，由于公司加大备货，购买商品及接受劳务支出的现金流大幅增加，经营活动现金净流入同比大幅下降。同时，为进一步扩大业务规模并提升市场占有率，近年来公司持续进行产能建设，投资活动现金流呈现较大规模净流出态势。2022 年一季度，公司取得子公司及其他营业单位支付的现金净额为 28.04 亿元，主要系公司收购大华矿业和三力矿业支付的现金。为满足资本性支出现金需求，公司相应增加外部筹资力度，筹资活动净现金流逐年增长。未来公司仍面临较大的资金投入，外部融资需求或将进一步扩大，中诚信国际将对公司项目建设进度及融资情况保持关注。

由于公司经营活动净现金流大幅下降，加之债务规模的进一步上升，2021 年 EBITDA 和经营活动净现金流对债务本金的保障能力有所弱化，但仍均能覆盖利息支出。公司货币资金对短期债务的覆盖能力亦有下降，未来随着在建项目及拟建项目的推进，公司债务规模或仍将攀升，中诚信国际对其偿债水平变化情况保持关注。

表 13：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元）

	2019	2020	2021	2022.1-3
经营活动净现金流	5.10	17.01	5.80	5.61
投资活动净现金流	-12.48	-23.74	-35.63	-37.40
筹资活动净现金流	6.84	13.69	39.54	25.55
总债务/EBITDA(X)	2.10	1.32	1.72	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	11.85	17.90	29.65	--
经营活动净现金流/总债务(X)	0.19	0.55	0.11	0.29*
经营净现金流/利息支出(X)	4.80	12.91	5.70	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	10.59	46.93	3.20	--

货币资金/短期债务(X)	0.26	1.07	0.89	0.49
--------------	------	------	------	------

注：带“*”指标已经年化处理。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

外部授信和股权融资渠道能够对整体偿债能力提供支持，资产受限程度较为可控，或有事项风险较小

截至 2022 年 3 月末，公司共获得各家金融机构授信额度 103 亿元，其中未使用额度为 33 亿元，备用流动性尚可；同时，公司为 A 股上市公司，资本市场融资渠道较为通畅，具有一定的财务弹性。

截至 2021 年末，公司受限资产合计 34.04 亿元，主要为票据保证金和抵押用以获得银行借款的固定资产，占期末资产总额的 17% 左右，资产受限程度较为可控。

表 14：截至 2021 年末公司受限资产情况（亿元）

项目	账面价值
货币资金	7.41
应收票据	0.14
应收账款融资	3.60
投资性房地产	0.19
固定资产	17.97
在建工程	1.49
无形资产	3.25
合计	34.04

资料来源：公司提供

截至 2021 年末，公司不存在涉诉金额 1 亿元以上、对经营产生重大影响的未决诉讼及仲裁事项，亦无对外担保情况。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》及相关资料，2019~2022 年 6 月 13 日，公司所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至本评级报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

外部支持

光伏行业政策及法律法规逐步完善，公司能够享受税收减免等优惠政策；公司系实际控制人阮洪良名下核心资产，其对公司的支持意愿很强，但支持能力有限

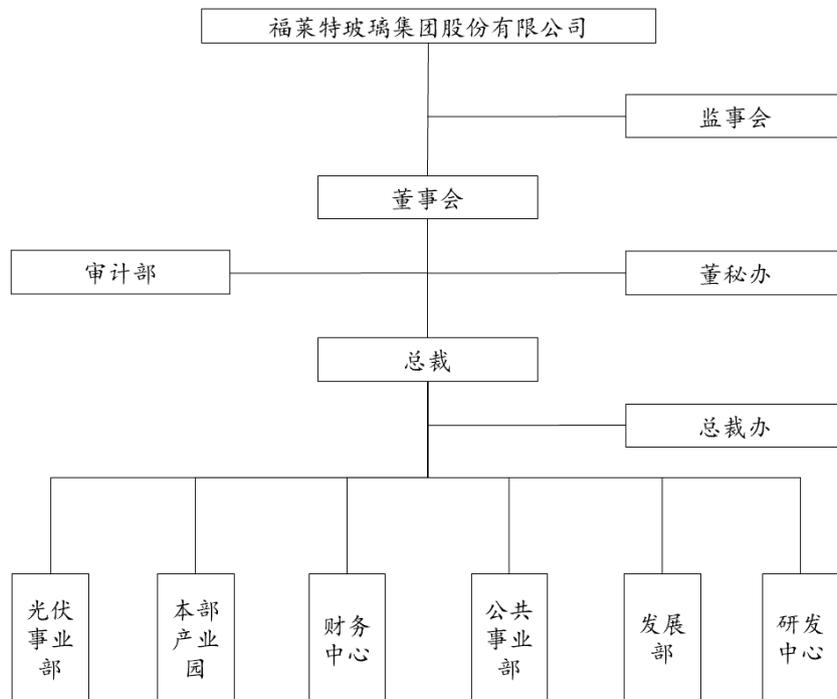
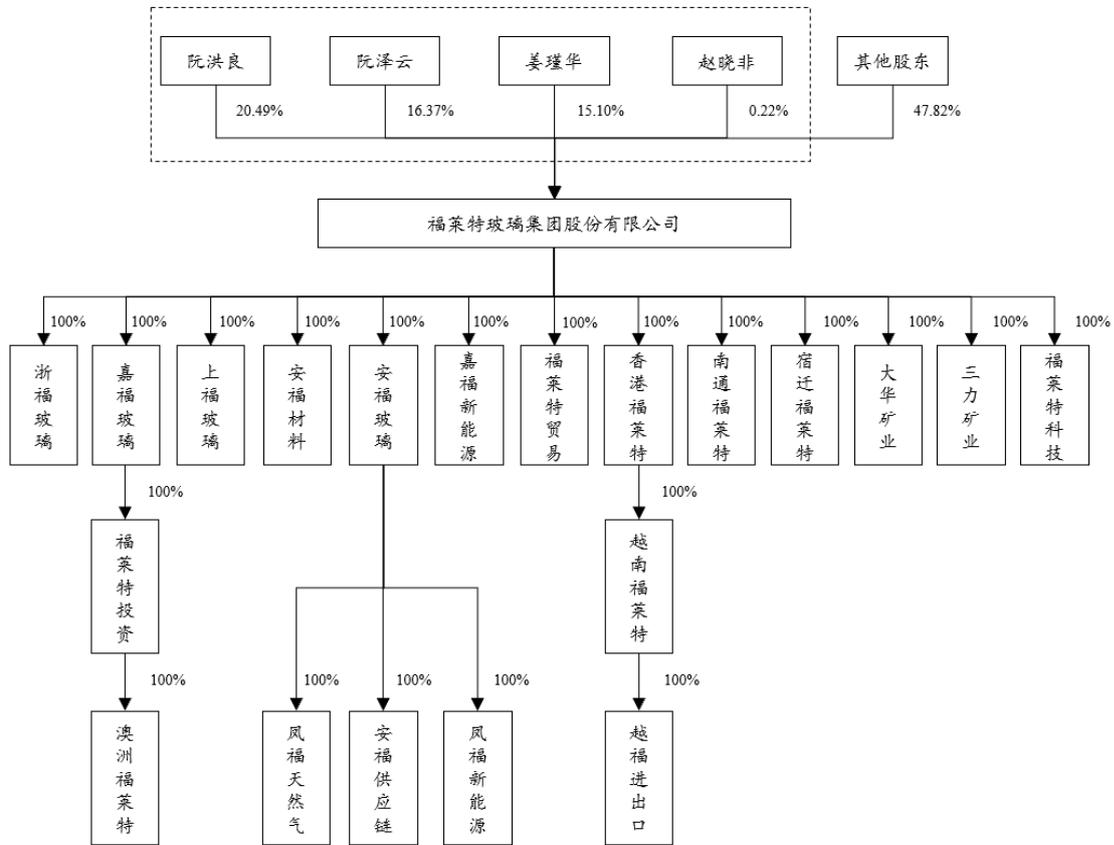
近年来，随着光伏行业各类政策、法律法规陆续出台和完善，公司业务发展迎来了有利的外部环境。公司作为国内光伏玻璃龙头企业之一，能够享受国家政策规定的在税收减免等方面的一系列优惠政策，2021 年，公司确认的政府补助收益为 0.53 亿元。

公司与实际控制人阮洪良保持了较高关联程度，信用恶化对其信誉影响很大，实际控制人对公司的支持意愿很强。实际控制人对公司日常经营管理参与程度高，但其作为自然人，对当地政府和金融机构等资源协调较为有限。

评级结论

综上所述，中诚信国际维持福莱特玻璃集团股份有限公司主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定；维持“福莱转债”的债项信用等级为 **AA**。

附一：福莱特玻璃集团股份有限公司股权结构图及组织机构图(截至 2022 年 3 月末)



资料来源：公司提供

附二：福莱特玻璃集团股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2019	2020	2021	2022.3
货币资金	61,300.04	158,996.70	284,267.73	223,352.68
应收账款净额	110,724.56	138,837.36	110,575.96	220,228.50
其他应收款	368.42	2,426.77	5,499.96	5,482.09
存货净额	48,361.96	47,939.52	227,646.95	136,272.84
长期投资	0.00	6,788.50	7,153.03	7,246.57
固定资产	307,066.52	333,369.82	631,627.95	684,023.96
在建工程	93,682.85	193,715.14	306,720.79	329,885.46
无形资产	61,606.10	70,337.51	83,277.97	422,478.70
总资产	939,228.06	1,226,580.04	2,008,291.71	2,339,843.09
其他应付款	4,554.32	10,081.55	13,666.44	64,228.99
短期债务	236,681.82	149,179.32	320,777.91	452,998.70
长期债务	28,190.24	161,169.39	196,774.84	319,780.00
总债务	264,872.06	310,348.71	517,552.76	772,778.70
净债务	203,572.03	151,352.01	233,285.03	549,426.01
总负债	487,939.22	503,105.77	827,274.80	1,115,130.46
费用化利息支出	6,538.83	8,027.32	9,025.24	--
资本化利息支出	4,096.80	5,153.22	1,144.18	--
所有者权益合计	451,288.84	723,474.26	1,181,016.91	1,224,712.63
营业总收入	480,680.40	626,041.78	871,322.81	350,890.08
经营性业务利润	87,833.86	197,771.36	233,426.24	53,020.23
投资收益	690.81	567.58	3,188.62	138.46
净利润	71,724.37	162,878.38	211,991.93	43,671.03
EBIT	92,805.85	195,418.12	247,046.75	--
EBITDA	126,032.84	235,946.90	301,519.17	--
经营活动产生现金净流量	51,019.67	170,116.73	57,972.89	56,118.06
投资活动产生现金净流量	-124,777.20	-237,416.10	-356,256.02	-373,951.73
筹资活动产生现金净流量	68,403.05	136,917.25	395,420.21	255,511.46
资本支出	130,173.45	195,012.81	376,870.17	110,929.17
财务指标	2019	2020	2021	2022.3
营业毛利率(%)	31.56	46.54	35.50	21.47
期间费用率(%)	13.19	14.38	8.82	6.59
EBITDA 利润率(%)	26.22	37.69	34.60	--
总资产收益率(%)	11.36	18.05	15.27	--
净资产收益率(%)	17.53	27.73	22.26	14.52*
流动比率(X)	1.00	1.67	1.44	1.04
速动比率(X)	0.89	1.53	1.07	0.86
存货周转率(X)	7.64	6.95	4.08	6.06*
应收账款周转率(X)	4.98	5.02	4.70	6.74*
资产负债率(%)	51.95	41.02	41.19	47.66
总资本化比率(%)	36.98	30.02	30.47	38.69
短期债务/总债务(%)	89.36	48.07	61.98	58.62
经营活动净现金流/总债务(X)	0.19	0.55	0.11	0.29*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.22	1.14	0.18	0.50*
经营活动净现金流/利息支出(X)	4.80	12.91	5.70	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	10.59	46.93	3.20	--
总债务/EBITDA(X)	2.10	1.32	1.72	--
EBITDA/短期债务(X)	0.53	1.58	0.94	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	11.85	17.90	29.65	--
EBIT 利息保障倍数(X)	8.73	14.83	24.29	--

注：2022 年一季报未经审计；中诚信国际分析时将“使用权资产”计入“无形资产”；带*指标已经年化处理。

附三：基本财务指标的计算公式

	指标	计算公式
资本结构	现金及其等价物（货币等价物）	=货币资金（现金）+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
	长期投资	=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资
	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/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	净债务	=总债务-货币资金
	资产负债率	=负债总额/资产总额
	总资本化比率	=总债务/（总债务+所有者权益合计）
经营效率	存货周转率	=营业成本/存货平均净额
	应收账款周转率	=营业收入/应收账款平均净额
	现金周转天数	=应收账款平均净额×360天/营业收入+存货平均净额×360天/营业成本-应付账款平均净额×360天/（营业成本+期末存货净额-期初存货净额）
盈利能力	营业毛利率	=（营业收入-营业成本）/营业收入
	期间费用率	=（销售费用+管理费用+研发费用+财务费用）/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金支出-退保金-赔付支出净额-提取保险合同准备金净额-保单红利支出-分保费用-税金及附加-期间费用+其他收益
	EBIT（息税前盈余）	=利润总额+费用化利息支出
	EBITDA（息税折旧摊销前盈余）	=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	净资产收益率	=净利润/所有者权益合计平均值
	EBIT 利润率	=EBIT/当年营业总收入
EBITDA 利润率	=EBITDA/当年营业总收入	
现金流	资本支出	=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
	经调整的经营活动净现金流（CFO-股利）	=经营活动净现金流（CFO）-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	FCF	=经营活动净现金流-购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金-分配股利、利润或偿付利息支付的现金
	留存现金流	=经营活动净现金流-（存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加）-（分配股利、利润或偿付利息所支付的现金-财务性利息支出-资本化利息支出）
偿债能力	流动比率	=流动资产/流动负债
	速动比率	=（流动资产-存货）/流动负债
	利息支出	=费用化利息支出+资本化利息支出
	EBITDA 利息保障倍数	=EBITDA/利息支出
	EBIT 利息保障倍数	=EBIT/利息支出

注：“利息支出、手续费及佣金支出、退保金、赔付支出净额、提取保险合同准备金净额、保单红利支出、分保费用”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15号），对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。

附四：信用等级的符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象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	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

中长期债券等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。