

福莱特玻璃集团股份有限公司公开发行 A 股 可转换公司债券信用评级报告

项目负责人：盛京京 jjsheng@ccxi.com.cn

项目组成员：黄仁昊 rhhuang@ccxi.com.cn

刘冠男 gnliu@ccxi.com.cn

评级总监：

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2021 年 10 月 19 日

盛京京
黄仁昊
刘冠男



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发行人构成委托关系外，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。
- 评级报告的评级结论是中诚信国际依据合理的内部信用评级标准和方法，遵循内部评级程序做出的独立判断，未受发行人和其他第三方组织或个人的干预和影响。
- 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。

信用等级通知书

信评委函字 [2021]3253D 号

福莱特玻璃集团股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司拟发行的“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”的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信用评级委员会最后审定，本期可转换公司债券的信用等级为 **AA**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二一年十月十九日



发行要素

发行主体	发行规模	发行期限	偿还方式	发行目的
福莱特玻璃集团股份有限公司	不超过 40 亿元	6 年	每年付息一次，到期归还本金和最后一年利息	用于年产 75 万吨太阳能装备用超薄超高透面板制造项目、分布式光伏电站建设项目、年产 1,500 万平方米太阳能光伏超白玻璃技术改造项目和补充流动资金

评级观点：中诚信国际评定“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”的信用等级为 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、经营活动获现能力持续提升以及具有一定的备用流动性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且可能产生的产能消化问题以及债务规模逐年上升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）	2018	2019	2020	2021.6
总资产（亿元）	69.54	93.92	122.66	172.01
所有者权益合计（亿元）	36.69	45.13	72.35	109.09
总负债（亿元）	32.85	48.79	50.31	62.92
总债务（亿元）	18.62	26.49	31.03	37.88
营业总收入（亿元）	30.64	48.07	62.60	40.28
净利润（亿元）	4.07	7.17	16.29	12.61
EBIT（亿元）	4.92	9.28	19.54	--
EBITDA（亿元）	7.46	12.56	23.55	--
经营活动净现金流（亿元）	4.31	5.10	17.01	3.97
营业毛利率(%)	27.12	31.56	46.54	48.04
总资产收益率(%)	7.62	11.36	18.05	--
资产负债率(%)	47.24	51.95	41.02	36.58
总资本化比率(%)	33.66	36.98	30.02	25.77
总债务/EBITDA(X)	2.50	2.11	1.32	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.89	11.81	17.86	--

注：本报告列示、分析的财务数据及财务指标为中诚信国际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的 2018-2020 年财务报告以及未经审计的 2021 年半年度财务报表；公司财务报表均按照新会计准则编制，中诚信国际分析时采用的 2018-2020 年财务数据均为财务报告期末数。

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 6 月末，公司光伏玻璃在产产能为日熔化量 9,200 吨（未包含一座 600 吨冷修窑炉），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，经营活动获现能力持续提升。**受益于光伏行业景气度提升，光伏玻璃市场需求旺盛，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，近年来营业总收入和净利润持续增长，经营活动净现金流亦大幅提升。

■ **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 2021 年 6 月末，公司获得各家金融机构综合授信额度 62.00 亿元，其中未使用额度为 31.50 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、汇率及贸易摩擦、海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，未来不具备规模优势或技术优势的企业面临淘汰，光伏行业景气度或有所波动。此外，公司外销结算货币与人民币之间的汇率可能随着国际政治、经济以及海外疫情形势的变化产生波动，加之中美贸易摩擦逐步升级，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，未来仍存在较大规模的投资支出，同时需关注未来投产后可能产生的产能消化问题。**截至 2021 年 6 月末，公司主要在建项目计划总投资 66.67 亿元，未来仍需较大规模投资支出。若后续行业景气度变动以及海外疫情、贸易争端等因素造成市场需求下滑，需关注新建项目投产后市场变动可能产生的产能消化问题。

■ **债务规模逐年上升。**随着业务规模扩大及融资需求增加，近年来公司总债务持续增长，截至 2021 年 6 月末为 37.88 亿元。

发行人概况

公司成立于 1998 年 6 月，前身为嘉兴市耐邦经贸有限公司（以下简称“耐邦经贸”），2001 年 11 月更名为浙江福莱特玻璃镜业有限公司（以下简称“福莱特镜业”）。2005 年 10 月，福莱特镜业共计 10 名股东作为发起人，按各自出资比例计算享有的福莱特镜业净资产份额作为出资，与股东阮泽云新增现金出资，共同发起设立股份有限公司。公司初始注册资本 7,000.00 万元，经历次更名，于 2014 年 10 月更为现名。2015 年 7 月，经中国证券监督管理委员会核准，公司公开发行 45,000 万股境外上市外资股（含超额配售 6,750 万股），每股面值人民币 0.25 元，全部为普通股，并于 2015 年 11 月 26 日在香港联合交易所上市交易，公开发行后股本总额为 180,000 万股。2018 年 11 月，经中国证券监督管理委员会核准，公司公开发行不超过 15,000 万股新股，并于 2019 年 2 月 15 日在上海证券交易所上市交易，公开发行后股本总额为 195,000 万股。后经非公开发行股份和可转债转股等，截至 2021 年 6 月末，公司总股本为 214,619 万股，实收资本增至 5.37 亿元。

公司是目前国内领先的玻璃制造企业，主营业务为光伏玻璃、浮法玻璃、工程玻璃和家居玻璃的研发、生产和销售，其中光伏玻璃是公司最主要的产品。

产权结构：阮洪良、姜瑾华、阮泽云和赵晓非为一致行动人及公司实际控制人¹，截至 2021 年 6 月末，阮洪良、阮泽云、姜瑾华和赵晓非分别直接持有公司 20.47%、16.33%、15.11% 和 0.22% 的股权，无股权质押或冻结情况。此外，阮洪良持有的公司 H 股 48.50 万股、姜瑾华持有的公司 H 股 11.10 万股、阮泽云持有的公司 H 股 72.30 万股均已纳入香港中央结算（代理人）有限公司持有的股票中计算。

表 1：截至 2021 年 6 月末主要子公司情况

全称	持股比例
浙江福莱特玻璃有限公司	100.00%

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

浙江嘉福玻璃有限公司	100.00%
上海福莱特玻璃有限公司	100.00%
安徽福莱特光伏玻璃有限公司	100.00%
安徽福莱特光伏材料有限公司	100.00%
福莱特（越南）有限公司	100.00%

资料来源：中诚信国际根据公开资料整理

本期债券概况

表 2：本期债券基本条款

基本条款	
债券名称	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
发行规模	不超过人民币 400,000 万元（含 400,000 万元）
债券期限	自发行之日起 6 年
偿还方式	每年付息一次，到期归还本金和最后一年利息。
转股期限	自发行结束之日起满 6 个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。
初始转股价格确定	本次发行的 A 股可转换公司债券初始转股价格不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该 20 个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐人及主承销商协商确定。
赎回条款	<p>（1）到期赎回条款：在本次发行的 A 股可转换公司债券期满后 5 个交易日内，公司将以本次 A 股可转换公司债券的票面面值或上浮一定比例（含最后一期年度利息）的价格向本次 A 股可转债持有人赎回全部未转股的本次 A 股可转债。</p> <p>（2）有条件赎回条款：在本次发行的 A 股可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：①在本次发行的 A 股可转换公司债券转股期内，如果公司股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。②当本次发行的 A 股可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。</p>
回售条款	<p>（1）有条件回售条款：本次发行的 A 股可转换公司债券最后 2 个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70% 时，A 股可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续 30</p>

与姜瑾华的女儿，阮泽云与赵晓非是夫妻。

个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。本次发行的 A 股可转换公司债券最后 2 个计息年度，A 股可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而 A 股可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，A 股可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款：若本次发行 A 股可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分 A 股可转换公司债券的权利。在上述情形下，债券持有人可以在回售申报期内进行回售，在回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。

募集资金用途

本次发行募集资金扣除发行费用后，用于年产 75 万吨太阳能装备用超薄超高透面板制造项目、分布式光伏电站建设项目、年产 1,500 万平方米太阳能光伏超白玻璃技术改造项目 and 补充流动资金。

资料来源：公司提供

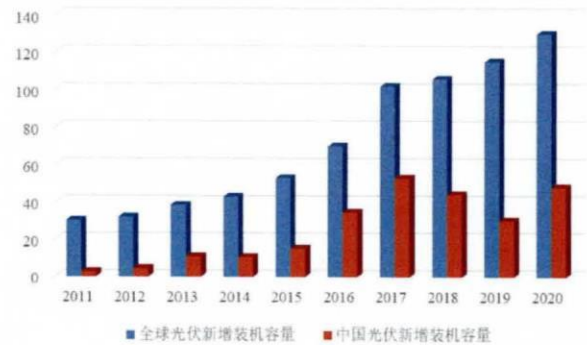
行业及区域经济环境

碳中和战略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，光伏玻璃市场规模不断扩大；由于原材料供应、产业政策等对企业经营成本提出挑战，行业集中度或将进一步提升

随着能源转型、绿色发展成为全球共识，近年来世界多国相继宣布碳中和目标，2020 年 9 月中国在第 75 届联合国大会上承诺将力争于 2030 年前实现碳达峰，努力争取 2060 年前实现碳中和。在此背景下，以光伏为主的再生清洁能源快速发展，根据中国光伏行业协会（以下简称“CPIA”）和中国光伏玻璃协会的数据统计，2020 年我国光伏新增装机容量 48.2GW，同比增长 60%；2021 年 1~6 月光伏新增装机 14.1GW，同比增长 22.6%。2020 年，我国光伏发电量为 2,605 亿千瓦时，同比增长 16.2%，占国内全年发电总量的 3.5%，仍有较大发展空间；截至 2020 年末，我国光伏累计并网装机容量达 253GW，同比增长 23.5%，占全球份额超过 30%。根据 CPIA 预测，2021~2025 年我国光伏新增装机

容量有望达到 355~440GW，新增装机容量复合增速有望达到 13.10%~14.06%，中国新增和累计光伏装机容量继续保持全球第一，为世界气候治理和绿色可持续发展做出了重要贡献。

图 1：2011~2020 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

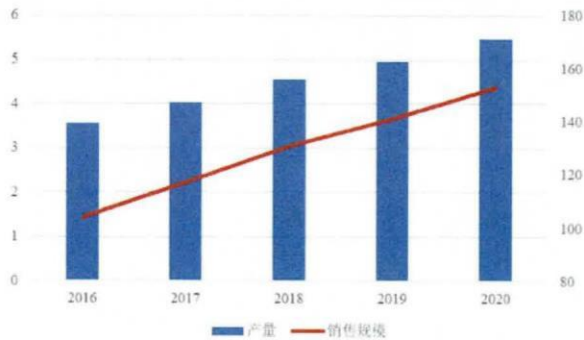
光伏玻璃是一种能够利用太阳辐射发电，并具有相关电流引出装置以及电缆的特种玻璃，由低铁玻璃、太阳能电池片、胶片、背面玻璃、特殊金属导线组成，其采用低铁玻璃覆盖在太阳能电池上，可保证高的太阳光透过率。此外，经过钢化处理的低铁玻璃还具有更强的抗风压和承受昼夜温差变化大的能力。光伏玻璃作为光伏组件的上游原材料，其强度、透光率等直接决定了光伏组件的寿命和发电效率，与光伏组件装机量和生产量关系密切，因此光伏玻璃领域是光伏行业的重要组成部分。

光伏玻璃的主要原材料为石英砂和纯碱。2020 年，我国总体石英砂需求量 9,093 万吨，产量 8,765 万吨，净进口 328 万吨。国内石英砂生产企业规模普遍较小，从事相关业务的矿山企业有 1,000 多家，而年产能超过 100 万吨的企业较少，行业内无序竞争以及中小规模石英砂厂数量较多，使得石英砂供应商的议价能力不强。但我国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，福莱特于 2011 年即锁定安徽凤阳石英岩矿储量 1,800 万吨的矿砂资源，信义光能、南玻等公司也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，根据卓创资讯统计，2020年全国纯碱行业产能为3,317万吨，近年来来行业开工率保持在80%以上，供需处于紧平衡态势。纯碱行业的集中度较高，2020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60%，大型纯碱供应商的话语权较强。

目前，我国已成为全球最大的光伏玻璃生产国，根据卓创资讯统计，截至2020年末国内光伏玻璃投产产能2.95万吨/天，海外产能0.37万吨/天，其中国内产能占比接近90%，海外产能扩张计划也主要为国内厂商主导。从产销情况来看，我国光伏玻璃产量由2016年的3.56亿万平方米增至2020年的5.47亿万平方米，年均复合增长率超过10%；光伏玻璃销售规模由2016年的104.0亿元增至2020年的152.8亿元，市场规模不断扩大。

图2：2016~2020年中国光伏玻璃产销情况
(亿万平方米、亿元)



资料来源：公开资料，中诚信国际整理

与单玻组件相比，双玻光伏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已包括光伏瓦片、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，2020年光伏行业双玻组件渗透率为29.7%，市场占比持续提升，预计2025年有望上升至60%。

随着近年来环保趋严以及“531”政策的实施，国内市场对光伏玻璃的短期需求受到较大影响，一

些中小企业陆续退出市场，光伏玻璃行业已逐步形成少数规模化企业的充分竞争格局，其中信义光能和福莱特处于第一梯队，两家合计产能份额占比超过45%，集中度较高。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。

整体来看，全球超过130个国家和地区提出的“零碳”或“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。

发行人信用质量分析概述

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，近年来产能规模不断提升，产能利用率亦保持较好水平

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2021年6月末，公司已获得专利175项，并获得中国科学技术部颁发的国家重点新产品奖，技术实力属行业领先水平。2018~2020年，公司研发投入分别为1.13亿元、2.04亿元和2.85亿元，占营业总收入比重逐年提升，近年来分别为3.70%、4.25%和4.55%，为后续业务发展及技术优化提供了有力保障。

生产方面，公司光伏玻璃主要由超白玻璃原片加工而来，工程玻璃、家居玻璃等深加工玻璃由浮法玻璃原片加工而来。由于玻璃原片的生产具有连续不间断的特性，公司在生产过程中会根据销售计划排产，按客户要求规格进行在线连续切割生产。在订单不足时段，公司采用大尺寸玻璃原片备库和长期优质客户常用规格玻璃深加工产品备库相结合的方式，为长期合作的战略客户预备半成品库存，并根据客户订单要求，安排深加工生产。公司的工程玻璃和家居玻璃产品种类繁多，大多数需要根据客户的需求进行个性化定制，生产工序和周期

差异很大。

随着全球光伏行业的迅速发展，对光伏玻璃的需求不断增加，为进一步提升光伏玻璃市场占有率，公司近年来持续提升产能规模，安徽凤阳一期的三座日熔化量 1,000 吨的光伏玻璃窑炉于 2019 年末已全部投产，越南海防基地的两座日熔化量 1,000 吨的光伏玻璃窑炉分别于 2020 年四季度及 2021 年一季度点火并投入运营，安徽凤阳二期的两座日熔化量 1,200 吨的光伏玻璃窑炉分别于 2021 年一季度和二季度点火并投入运营。截至 2021 年 6 月末，公司光伏玻璃在产产能为日熔化量 9,200 吨（未包含一座 600 吨冷修窑炉），规模效应显著。

此外，为进一步提高生产效率，公司于 2018 年

四季度完成一座日熔化量 490 吨光伏窑炉的冷修改造工作，于 2019 年四季度和 2020 年四季度分别完成浙江嘉兴基地的两座日熔化量 300 吨光伏窑炉、一座日熔化量 600 吨光伏窑炉的冷修改造工作，于 2019 年上半年将一座日熔化量 600 吨浮法玻璃窑炉改造为 10 万吨在线低辐射玻璃产线，于 2020 年 8 月完成一座日熔化量 600 吨浮法玻璃窑炉的冷修改造工作，上述工程均如期完成并点火投产。目前，除本次可转债募投项目年产 1,500 万平方米太阳能光伏超白玻璃技术改造项目外，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，近年来玻璃原片及核心产品光伏玻璃的产量持续上升，产能利用率有所提升并保持在较好水平。

表 3：近年来公司主要产品生产情况

产品	2018			2019			2020			2021.1-6		
	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)	108.00	82.16	76.07%	156.74	128.32	81.87%	181.74	154.62	85.08%	133.60	111.83	83.71%
浮法玻璃原片 (万吨/年、万吨)	33.90	31.47	92.84%	40.26	37.54	93.25%	32.22	30.31	94.06%	21.72	20.32	93.54%
光伏玻璃 (万㎡/年、万㎡)	12,300.20	9,833.36	79.94%	18,221.03	15,737.82	86.37%	20,672.93	18,754.58	90.72%	14,529.00	11,849.61	81.56%
工程玻璃 (万㎡/年、万㎡)	-	1,006.55	-	-	1,211.02	-	-	1,446.13	-	-	795.19	-
家居玻璃 (万㎡/年、万㎡)	-	784.43	-	-	823.99	-	-	784.41	-	-	450.33	-

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；2021 年 1-6 月产能规模未经年化处理。

资料来源：公司提供

核心产品光伏玻璃市场需求旺盛，销售均价逐年上升，公司与战略客户合作关系稳定，但集中度相对较高，行业景气度及单一客户业绩波动或对经营情况有所影响

销售方面，公司产品在亚洲、欧洲、北美洲等全球范围内均有销售，随着全球光伏组件产能逐步向中国转移，近年来内销收入规模持续提升，2020 年占比接近 70%。外销业务方面，公司主要以美元、日元结算，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。

在市场区域划分的基础上，公司采用直销为主的模式，直销模式主要为公司直接对终端用户进行销售，以货到付款的结算方式为主，账期在 90 天左右。

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，光伏玻璃、工程玻璃和家居玻璃的产销率亦保持在 100% 左右。价格方面，2018 年 5 月由于光伏新政出台导致补贴大幅缩减，对行业形成一定冲击，光伏玻璃价格快速下降，

后续售价虽有所回升，但公司光伏玻璃全年销售均价仍处于低位；2019年随着光伏行业回暖，光伏玻璃销售均价小幅回升；2020年以来，由于光伏行业景气度持续提升，加之碳中和战略的提出，光伏玻

璃市场需求旺盛，销售均价进一步走高。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不具有可比性。

表 4：近年来公司主要产品销售情况

产品	2018			2019			2020			2021.1-6		
	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)	11.40	1,376.10	-	11.61	1,289.82	-	4.18	1,808.04	-	8.66	2,078.60	-
光伏玻璃 (万m ² 、元/m ²)	9,433.30	22.22	95.93%	15,762.25	23.78	100.16%	18,492.28	28.26	98.60%	10,894.79	30.52	91.94%
工程玻璃 (万m ² 、元/m ²)	1,017.71	38.86	101.11%	1,200.05	29.31	99.09%	1,425.87	37.21	98.60%	742.80	40.95	93.41%
家居玻璃 (万m ² 、元/m ²)	794.08	41.95	101.23%	811.79	29.79	98.52%	784.81	41.61	100.05%	397.58	44.83	88.29%

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

由于光伏玻璃需要搭载光伏电池组件取得出口国权威机构认证，耗时长、花费高，因此光伏组件企业对供应商综合实力和行业经验有较高要求，一旦进入大型光伏组件合格供应商名录，双方合作关系会较为稳定，客户黏性很强。经过多年的发展，公司已建立稳定的销售渠道，与一大批全球知名光伏组件厂商建立了长期合作关系，优质的客户资源有助于促进公司业务稳定发展。2020年12月以来，公司相继与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13家控股子公司、晶澳太阳能科技股份有限公司签订重大销售合同，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，但相关采购量、采购价格均存在不确定性，需持续关注销售合同的执行情况。此外，公司于2005年通过大型跨国家居零售商IKEA的审核，成为其全球供应链中合格稳定的供应商，双方长期业务关系已维持十余年，对公司家居玻璃销售提供了有力保障。2020年及2021年1-6月，公司前五大客户合计销售额分别为37.06亿元和22.44亿元，占当期销售总额比重分别为59.20%和55.70%，客户集中度相对较高，行业景气度及单一客户业绩波动或对公司经营情况有所影响。

表 5：2020 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	11.35	18.13
晶科能源	10.81	17.26
韩华集团	6.45	10.31
东方日升	5.22	8.34
晶澳太阳能	3.23	5.16
合计	37.06	59.20

资料来源：公司提供

表 6：2021 年 1-6 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	9.36	23.24
韩华集团	4.35	10.81
晶科能源	4.25	10.56
东方日升	2.33	5.78
晶澳太阳能	2.14	5.32
合计	22.44	55.70

注：合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

近年来主要原材料和能源采购价格波动，或对盈利水平产生影响，但一定规模的自供石英砂能有效控制采购成本

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，生产光伏玻璃和浮法玻璃深加工产品的主要原材料是相应原片，主要能源为电力、天然气和石油类燃料，公司根据客户订单及生产经营计划采用持续、分批量的形式

向供应商采购。天然气采购价参照物价部门公布气价，石油类燃料采购价参照市场价格，根据安全库存及价格波动，合理选择采购时机；石英砂价格一般采用年度定价，若价格大幅波动，则会与供应商签订价格调整协议；纯碱价格根据主要纯碱供应商每月公布的地区统一价格确定，并根据库存原料情况适当调整采购计划。此外，公司目前拥有安徽凤阳储量为 1,800 万吨的优质石英石采矿权，能够为安徽凤阳、浙江嘉兴基地稳定供应价格低廉、品质优良的石英砂，近年来能够保持一定的自供比例，有效控制原材料采购成本。

公司具有完善的供应商管理制度，并严格按照制度对供应商实施管理，目前已与多家供应商建立了共同发展、相互依存的战略合作关系，能够保证原材料的稳定供应。2020 年及 2021 年 1~6 月，公司前五大供应商合计采购额分别为 11.05 亿元和 7.57 亿元，占当期采购总额比重分别为 36.31% 和 31.05%，在不考虑能源采购的情况下，公司原材料采购集中度较为分散。

表 7：2020 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
国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	2.53	8.31
安徽凤砂矿业集团有限公司	2.45	8.05
凤阳新奥燃气有限公司	2.29	7.52
宁波市镇海海湾石油化工有限公司	1.96	6.44
国网安徽省电力有限公司凤阳县供电公司	1.82	5.98
合计	11.05	36.31

注：合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

表 8：2021 年 1~6 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
安徽凤砂矿业集团有限公司	2.19	8.96
凤阳新奥燃气有限公司	1.54	6.31
嘉兴市燃气集团股份有限公司	1.45	5.93
江苏苏盐井神股份有限公司	1.21	4.98
国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	1.19	4.87
合计	7.57	31.05

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，近年来随着需求的下滑，纯碱采购均价有一定程度的下降；由于国际原油价格波动较大，2020 年石油类燃料采购均价大幅减少。此外，为控制石油价格大幅波动对采购成本的影响，公司将部分能源采购倾向于天然气等替代产品，2018~2020 年采购金额逐年增长。总体来看，近年来主要原材料和能源采购价格有所波动，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关注。

表 9：近年来公司主要原燃料采购金额（亿元）

	2018	2019	2020	2021.1~6
纯碱	4.00	5.94	5.07	4.40
石英砂	2.43	3.77	4.17	3.32
石油类燃料	4.11	6.14	5.08	4.30
电力	2.82	4.05	4.35	2.59
天然气	3.23	3.45	2.89	3.00

资料来源：公司提供

公司致力于打造全球领先的光伏玻璃企业，在建项目产能规模及资金需求较大，需关注未来投产后可能产生的产能消化问题

公司通过紧抓世界各国大力发展太阳能新能源产业的发展机遇，充分利用在光伏玻璃行业积累的资金、技术、管理及市场优势，进一步扩大规模效应，巩固并提高行业领先地位，力争拥有完整的光伏玻璃产业链，打造全球领先的光伏玻璃生产研发基地。

截至 2021 年 6 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 66.67 亿元，未来仍需较大规模的投资支出。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；此外，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。

表 10：截至 2021 年 6 月末公司主要在建项目情况（亿元）

项目名称	计划总投资	资金来源	拟投入募集资金金额	预计投产时间
年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃项目	17.52	2019 年可转债+自有资金	14.50	试运行中
年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目	16.33	非公开发行股票+自有资金	14.00	2021 年下半年
光伏一线冷修项目	2.00	自有资金	--	2021 年底
年产 4,200 万平方米光伏背板项目	5.39	非公开发行股票+自有资金	3.33	2021 年下半年
年产 2,800 万平方米光伏背板玻璃项目	1.50	自有资金	--	2021 年底
年产 75 万吨太阳能装备用超薄超高透面板制造项目	23.93	2021 年可转债+自有资金	19.45	2022 年上半年
合计	66.67	--	51.28	--

注：合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

此外，本次拟发行可转债募投项目包括年产 75 万吨太阳能装备用超薄超高透面板制造项目、分布式光伏电站建设项目、年产 1,500 万平方米太阳能光伏超白玻璃技术改造项目 and 补充流动资金，预计总投资 44.65 亿元，其中募集资金拟投资额 40.00 亿元。

表 11：本次可转债募投项目情况（亿元）

项目	投资总额	拟投入募集资金
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
分布式光伏电站建设项目	6.65	6.58
年产 1,500 万平方米太阳能光伏超白玻璃技术改造项目	2.07	1.97
补充流动资金	12.00	12.00
合计	44.65	40.00

资料来源：公司公告

法人治理结构较完善，管理体系较为健全

公司建立了较完善的法人治理结构，通过股东大会、董事会、监事会和总经理行使公司的决策和控制权。股东大会是公司的权力机构，依法行使职权；董事会由七名董事组成，其中独立董事三名；监事会由五人组成，由三名股东和两名职工代表组成；公司设董事会秘书，系公司高级管理人员，对公司和董事会负责；设总经理一名，由董事会聘任或解聘。此外，公司还设置了战略发展部、财务中心、光伏玻璃事业部、家居玻璃事业部、研发中心等职能部门，法人治理结构较为完善。

随着业务规模的扩大，公司不断完善管理体制，制定了一系列较为全面的内部控制制度，包括《财务管理制度》、《关联交易决策制度》、《对外担

保制度》、《采购内部控制制度》、《募集资金管理制度》等，对公司的业务运营及财务管控起到了良好的支撑和风险防范作用。关联交易方面，2020 年公司从联营企业嘉兴凯鸿福莱特供应链管理有限公司接受劳务产生关联交易金额 1.07 亿元，规模较小。整体来看，公司管理体系较为健全。

受益于光伏行业景气度回升，业务规模持续扩大，营业毛利率逐年上升，带动利润总额快速增长，盈利能力指标表现良好

近年来公司营业毛利率保持快速增长趋势。具体来看，2019 年以来，国内光伏行业景气度快速回升，叠加碳中和战略等国家政策的引导，下游需求迎来爆发式增长，但行业总体产能较为固定，产品供小于求使得光伏玻璃销售价格涨幅较大，毛利率随之提升。2020 年，受益于下游需求旺盛，浮法玻璃销售均价大幅上升，加之纯碱和石油类燃料采购价格处于低位，浮法玻璃毛利率同比大幅上升。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。2021 年上半年，公司营业毛利率为 48.04%，受益于光伏玻璃保持较高销售价格，较上年同期提升约 10 个百分点。

表 12：近年来公司主要板块毛利率构成(%)

项目	2018	2019	2020	2021.1-6
光伏玻璃	27.68	32.87	49.41	50.29
浮法玻璃	15.26	12.43	32.08	41.65
家居玻璃	27.20	28.11	27.09	35.31
工程玻璃	24.64	22.04	27.89	32.33
采矿产品	46.00	58.36	56.16	55.91

营业毛利率	27.12	31.56	46.54	48.04
-------	-------	-------	-------	-------

资料来源：公司提供

注：中诚信国际分析时将“信用减值损失”计入“资产减值损失”。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

期间费用方面，公司与主要客户建立了长期战略合作关系，业务推广性质费用较少，销售费用主要为运输费，近年来随着产品销量的提升而增加。为保持市场竞争力及产品技术壁垒，近年来公司持续加大研发投入，研发费用增长较快。此外，2018年安徽福莱特年产90万吨光伏组件盖板玻璃项目和越南福莱特光伏玻璃生产线等在建工程资本化利息较多，使得当期财务费用支出较少；2020年公司产生汇兑损益0.75亿元，带动财务费用大幅增长。2020年公司外销收入占营业总收入的比例约为30%，外销业务主要以美元、日元结算，汇率波动的不确定性对公司利润产生一定影响。整体来看，近年来公司期间费用规模提升较快，但期间费用率增幅较为可控。

公司聚焦主业发展，对外参股投资较少，利润主要源自经营性业务利润，近年来产品售价和销量的双重提升带动经营性业务利润和利润总额快速增长。2020年，由于公司一座600吨窑炉进行冷修及技改升级，对该部分设备计提减值准备，使得当年计提较多固定资产减值损失。2021年上半年，公司继续保持较强盈利能力，加之通过结构性理财和衍生工具获得一定规模的投资收益，利润总额较上年同期增长约150%。利润的快速增长使得EBITDA利润率和总资产收益率均保持较高水平且呈逐年上升趋势，公司盈利能力指标表现良好。

表 13：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2018	2019	2020	2021.1-6
销售费用	1.28	2.55	3.02	2.09
管理费用	1.18	1.21	1.72	1.07
研发费用	1.13	2.04	2.85	2.00
财务费用	0.02	0.53	1.42	0.14
期间费用合计	3.61	6.34	9.00	5.30
期间费用率	11.78	13.19	14.38	13.15
经营性业务利润	4.66	8.78	19.78	13.97
资产减值损失	0.10	0.28	1.02	-0.26
投资收益	-0.16	0.07	0.06	0.22
利润总额	4.66	8.63	18.74	14.46
EBITDA 利润率	24.35	26.12	37.61	--
总资产收益率	7.62	11.36	18.05	--

业务规模扩大使得总资产和总负债保持增长，可转换公司债券转股、发行股票和利润积累带动权益规模逐年增长，财务杠杆比率降至较低水平

随着业务规模的扩大，近年来公司资产总额不断增长。流动资产方面，2020年公司完成可转换公司债券发行，年末货币资金较为充裕，其中受限货币资金4.44亿元，主要为票据保证金，占年末货币资金的比例为27.91%；2021年上半年，公司完成非公开发行股票，期末货币资金规模进一步提升。2019年，公司销售规模快速扩大，年末应收票据及应收账款合计数随营业收入的增长而同幅度增加；2020年，受益于下游需求的爆发式增长，公司调整销售款结算方式，款到发货比例显著提升，年末应收票据及应收账款合计数同比减少；2021年上半年，由于收到银行承兑汇票增加，当期末应收票据较上年末大幅增长。公司存货主要为原材料和产成品，2021年以来增长较快主要系产能扩张导致的原材料和产成品增加所致。

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产构成。近年来公司加大产能建设力度，固定资产逐年增长。2020年，越南福莱特光伏玻璃生产线及年产75万吨光伏组件盖板玻璃项目新增投资较多，年末在建工程规模随之扩大。公司无形资产主要为土地使用权和安徽凤阳石英砂矿开采权。

公司负债主要由应付账款和有息债务构成，其中，受采购规模的阶段性变化影响，近年来应付账款有所波动。同期，随着业务扩张对资金的需求增加，公司有息债务规模保持增长趋势，其中，2021年6月末短期债务占总债务的比例为59.85%，公司面临一定的短期偿债压力。

权益方面，近年来公司股权融资力度较大，具体来看，2019年2月，公司于上交所主板上市，发行股票募集资金3.00亿元，其中计入股本0.38亿元，扣除发行费用后计入资本公积2.17亿元。2020年，公司发行可转换公司债券募集资金14.50亿元，

转股价格为 13.56 元/股，截至当年末累计 11.68 亿元已转换成公司股票，其中计入股本 0.22 亿元，其余部分计入资本公积。2021 年上半年，公司非公开发行股票募集资金 25.00 亿元，其中计入股本 0.21 亿元，扣除发行费用后计入资本公积 24.62 亿元；同期，上述可转换公司债券余额中 2.79 亿元于当期完成转股，其中计入股本 0.05 亿元，其余部分计入资本公积。可转换公司债券转股、发行股票和利润积累使得公司权益规模逐年增长。分红方面，2018~2020 年，公司现金分红金额占归母净利润的比例分别为 21.54%、7.34%和 27.57%。

近年来公司资产负债率及总资本化比率整体呈下降趋势，可转债转股以及非公开发行股票使得公司权益规模快速提升，受益于此，2021 年 6 月末财务杠杆比率降至较低水平。

表 14：近年来公司主要资产、负债及权益情况（亿元、%）

	2018	2019	2020	2021.6
货币资金	6.83	6.13	15.90	28.87
应收票据	9.11	19.76	12.31	20.17
应收账款	8.21	11.07	13.88	11.10
其他应收款	0.01	0.04	0.24	0.48
存货	3.77	4.84	4.79	11.23
固定资产	21.66	30.71	33.34	45.57
在建工程	9.63	9.37	19.37	24.91
无形资产	5.37	6.16	7.03	6.88
总资产	69.54	93.92	122.66	172.01
应付账款	12.17	18.55	12.95	15.78
短期债务	8.72	23.67	14.92	22.67
总债务	18.62	26.49	31.03	37.88
总负债	32.85	48.79	50.31	62.92
股本	4.50	4.88	5.10	5.37
资本公积	6.22	8.39	20.45	48.13
未分配利润	24.24	29.75	44.50	53.89
所有者权益	36.69	45.13	72.35	109.09
资产负债率	47.24	51.95	41.02	36.58
总资本化比率	33.66	36.98	30.02	25.77

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

公司保持良好的经营获现能力，但新建产能使得资本性支出较多，外部筹资随之增加；债务本息的偿付能力较强，货币资金能够覆盖短期债务

近年来公司保持了良好的经营获现能力，受益

于收入规模的快速提升，2020 年经营活动现金净流入同比大幅增长。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。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。

近年来公司利润总额实现情况及经营活动现金净流入情况均呈现良好态势，EBITDA 和经营活动净现金流对债务本金的保障能力整体有所提升，且均能覆盖利息支出。扣除利息和股利支出后，近三年经调整的经营净现金流对总债务的覆盖程度有所波动，但能够对债务本金形成一定保障。2021 年 6 月末，公司在手货币资金较为充裕，能够覆盖短期债务，短期偿债风险较为可控。

表 15：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元）

	2018	2019	2020	2021.6
经营活动净现金流	4.31	5.10	17.01	3.97
投资活动净现金流	-13.03	-12.48	-23.74	-18.56
筹资活动净现金流	4.37	6.84	13.69	25.09
总债务/EBITDA(X)	2.50	2.11	1.32	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.89	11.81	17.86	--
经营活动净现金流/总债务	0.23	0.19	0.55	0.21*
经营净现金流/利息支出(X)	3.40	4.80	12.91	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	18.90	10.59	46.93	--
货币资金/短期债务(X)	0.78	0.26	1.07	1.27

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 2021 年 6 月末，公司共获得各家金融机构授信额度 62.00 亿元，其中未使用额度为 31.50 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 6 月末，公司受限资产合计 26.13 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 15.19%，资产受限程度较为可控。

表 16：截至 2021 年 6 月末公司受限资产情况（亿元）

项目	账面价值
货币资金	6.97
应收票据	2.91
投资性房地产	0.20
固定资产	14.32
无形资产	1.73
合计	26.13

资料来源：公司提供

截至 2021 年 6 月末，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，2018~2021 年 8 月 10 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

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，2018~2020 年，公司确认的政府补助收益分别为 0.19 亿元、0.28 亿元和 0.21 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，中诚信国际评定“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”的信用等级为 **AA**。

中诚信国际关于福莱特玻璃集团股份有限公司 公开发行 A 股可转换公司债券的跟踪评级安排

根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本次债券信用级别有效期内或者本次债券存续期内，持续关注本次债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本次债券偿债保障情况等因素，以对本次债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

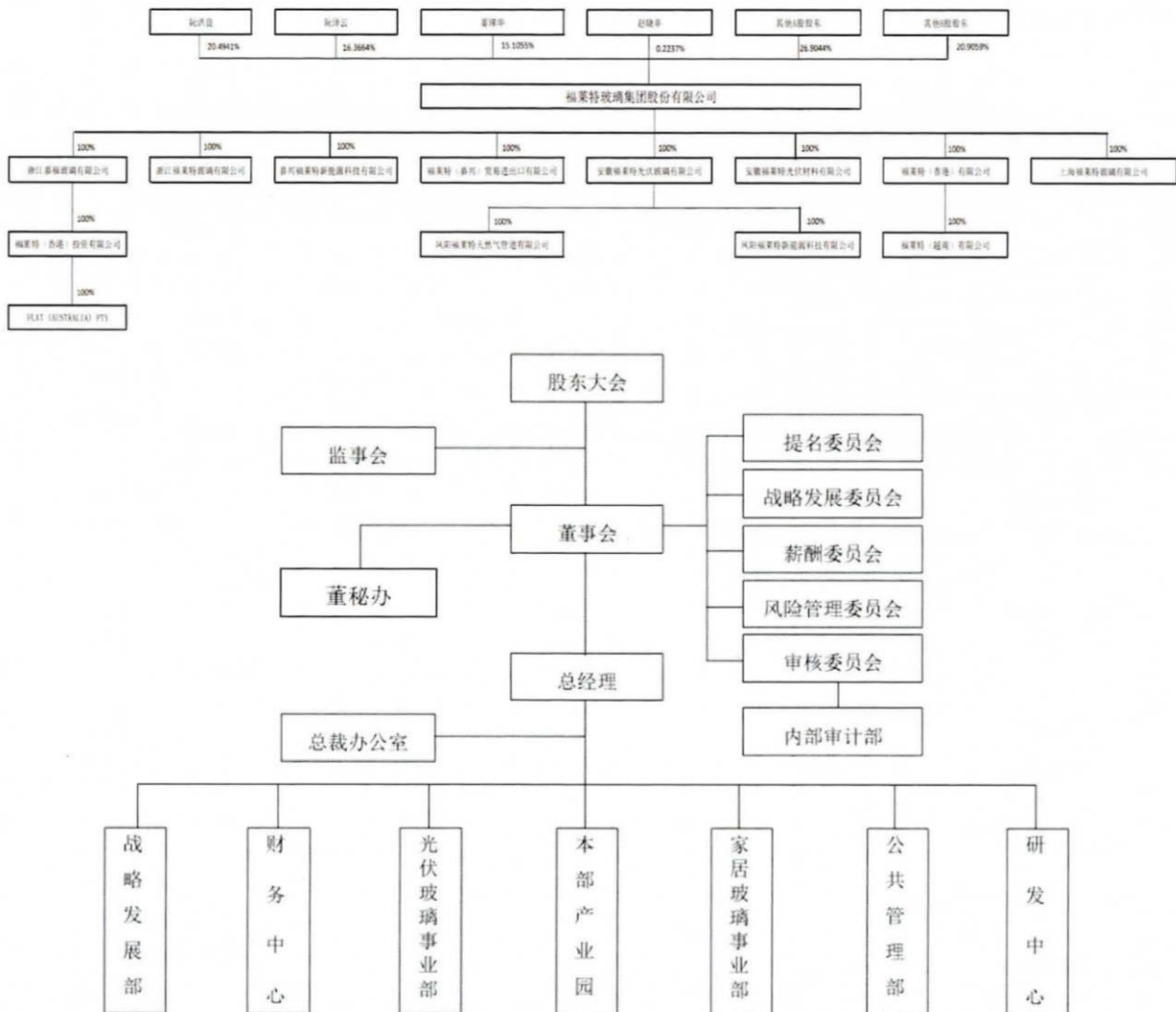
本评级机构将根据监管要求或约定关注发行人可转换公司债券的特殊发行事项，包括但不限于发行人是否行使赎回条款，并及时在跟踪信用评级报告中进行披露。

在跟踪评级期限内，本公司将于本次债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并根据上市规则于每一会计年度结束之日起 6 个月内披露上一年度的债券信用跟踪评级报告。此外，自本次评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体、担保主体（如有）以及本次债券有关的信息，如发生可能影响本次债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将根据监管要求或约定在本公司网站（www.ccxi.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体、担保主体（如有）未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

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 2021 年 6 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）	2018	2019	2020	2021.6
货币资金	68,301.90	61,300.04	158,996.70	288,666.39
应收账款净额	82,131.93	110,724.56	138,837.36	111,020.69
其他应收款	129.68	368.42	2,426.77	4,820.53
存货净额	37,712.32	48,361.96	47,939.52	112,326.55
长期投资	0.00	0.00	6,788.50	7,278.60
固定资产	216,627.59	307,066.52	333,369.82	455,660.79
在建工程	96,257.01	93,682.85	193,715.14	249,113.38
无形资产	53,680.99	61,606.10	70,337.51	51,766.37
总资产	695,354.91	939,228.06	1,226,580.04	1,720,056.19
其他应付款	3,868.14	4,554.32	10,081.55	10,576.78
短期债务	87,213.71	236,681.82	149,179.32	226,715.03
长期债务	98,943.94	28,190.24	161,169.39	152,067.80
总债务	186,157.65	264,872.06	310,348.71	378,782.83
净债务	117,855.75	203,572.03	151,352.01	90,116.43
总负债	328,489.54	487,939.22	503,105.77	629,167.04
费用化利息支出	2,579.16	6,538.83	8,027.32	--
资本化利息支出	10,082.61	4,096.80	5,153.22	--
所有者权益合计	366,865.37	451,288.84	723,474.26	1,090,889.15
营业总收入	306,380.27	480,680.40	626,041.78	402,802.25
经营性业务利润	46,636.21	87,833.86	197,771.36	139,662.58
投资收益	-1,619.12	690.81	567.58	2,158.73
净利润	40,731.47	71,724.37	162,878.38	126,103.00
EBIT	49,193.69	92,805.85	195,418.12	--
EBITDA	74,600.64	125,577.01	235,461.18	--
经营活动产生现金净流量	43,090.93	51,019.67	170,116.73	39,715.20
投资活动产生现金净流量	-130,294.49	-124,777.20	-237,416.10	-185,590.97
筹资活动产生现金净流量	43,664.34	68,403.05	136,917.25	250,896.62
资本支出	125,712.94	130,173.45	195,012.81	189,899.35
财务指标	2018	2019	2020	2021.6
营业毛利率(%)	27.12	31.56	46.54	48.04
期间费用率(%)	11.78	13.19	14.38	13.15
EBITDA 利润率(%)	24.35	26.12	37.61	--
总资产收益率(%)	7.62	11.36	18.05	--
净资产收益率(%)	11.77	17.53	27.73	27.80*
流动比率(X)	1.35	1.00	1.67	1.73
速动比率(X)	1.19	0.89	1.53	1.49
存货周转率(X)	6.93	7.64	6.95	5.22*
应收账款周转率(X)	4.61	4.99	5.02	6.45*
资产负债率(%)	47.24	51.95	41.02	36.58
总资本化比率(%)	33.66	36.98	30.02	25.77
短期债务/总债务(%)	46.85	89.36	48.07	59.85
经营活动净现金流/总债务(X)	0.23	0.19	0.55	0.21*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.49	0.22	1.14	0.35*
经营活动净现金流/利息支出(X)	3.40	4.80	12.91	--
经调整的经营活动净现金流/总债务(%)	18.90	10.59	46.93	--
总债务/EBITDA(X)	2.50	2.11	1.32	--
EBITDA/短期债务(X)	0.86	0.53	1.58	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.89	11.81	17.86	--
EBIT 利息保障倍数(X)	3.89	8.73	14.83	--

注：2021 年半年报未经审计；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。



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 9111000071092067XR

名称 中诚信国际信用评级有限责任公司
 类型 有限责任公司(中外合资)
 住所 北京市东城区南竹杆胡同2号1幢60101
 法定代表人 闫衍
 注册资本 人民币3266.67万元
 成立日期 1999年08月24日
 营业期限 1999年08月24日至 2024年08月23日
 经营范围 证券市场资信评级业务; 债券、基金金融机构评级业务及相关信息服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)



在线扫码获取详细信息

此件与原件一致, 仅限福莱特玻璃集团股份有限公司公开发行A股可转换公司债券使用, 再次复印无效。

登记机关



2017年08月01日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。



中华人民共和国

证券市场资信评级业务许可证

此件与原件一致，仅限福莱特玻璃集团股份有限公司发行A股可转换公司债券使用，再次复印无效。

公司名称：中诚信国际信用评级有限责任公司

业务许可种类：证券市场资信评级

法定代表人：闫衍

注册地址：北京市东城区南竹杆胡同2号1幢60101

编号：ZPJ 012

中国证券监督管理委员会(公章)



2020年2月13日

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



盛京京, 证件号码:210105198802053124, 于2011年06月11日参加证券市场基础知识考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

2011061100653601



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



盛京京, 证件号码:210105198802053124, 于2012年06月16日参加证券投资分析考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

2012061100530504



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



黄仁昊, 证件号码:37010519940418331X, 于2018年12月02日参加证券市场基本法律
法规考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致



20181211000095754690110000 2018年12月

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



黄仁昊, 证件号码:37010519940418331X, 于2018年12月02日参加金融市场基础知识
考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致




20181211000097352250110000 2018年12月

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



黄仁昊, 证件号码:37010519940418331X, 于2020年11月29日发布证券研究报告
业务考试, 成绩合格。

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致



202012370100116905530370100 2020年11月29日



2021 年度福莱特玻璃集团股份有限公司

信用评级报告

项目负责人：盛京京 jjsheng@ccxi.com.cn

项目组成员：黄仁昊 rhuang@ccxi.com.cn

刘冠男 gnliu@ccxi.com.cn

评级总监：

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2021 年 10 月 19 日

盛京京
黄仁昊
刘冠男



声 明

■ 本次评级为评级对象委托评级。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，中诚信国际与评级对象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评级对象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。

■ 本次评级依据评级对象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、准确性由评级对象负责。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，但对于评级对象提供信息的合法性、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。

■ 评级报告的评级结论是中诚信国际依据合理的内部信用评级标准和方法，遵循内部评级程序做出的独立判断，未受评级对象和其他第三方组织或个人的干预和影响。

■ 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，亦不对评级对象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 2021 年 10 月 19 日至 2022 年 10 月 18 日。

■ 未经中诚信国际事先书面同意，本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 [2021]3252M 号

福莱特玻璃集团股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定。该信用评级结果有效期为 2021 年 10 月 19 日至 2022 年 10 月 18 日。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二一年十月十九日



评级观点：中诚信国际评定福莱特玻璃集团股份有限公司（以下简称“福莱特”或“公司”）主体信用等级为AA，评级展望为稳定。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、经营活动获现能力持续提升以及具有一定的备用流动性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且可能产生的产能消化问题以及债务规模逐年上升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）	2018	2019	2020	2021.6
总资产（亿元）	69.54	93.92	122.66	172.01
所有者权益合计（亿元）	36.69	45.13	72.35	109.09
总负债（亿元）	32.85	48.79	50.31	62.92
总债务（亿元）	18.62	26.49	31.03	37.88
营业总收入（亿元）	30.64	48.07	62.60	40.28
净利润（亿元）	4.07	7.17	16.29	12.61
EBIT（亿元）	4.92	9.28	19.54	--
EBITDA（亿元）	7.46	12.56	23.55	--
经营活动净现金流（亿元）	4.31	5.10	17.01	3.97
营业毛利率(%)	27.12	31.56	46.54	48.04
总资产收益率(%)	7.62	11.36	18.05	--
资产负债率(%)	47.24	51.95	41.02	36.58
总资本化比率(%)	33.66	36.98	30.02	25.77
总债务/EBITDA(X)	2.50	2.11	1.32	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.89	11.81	17.86	--

注：本报告列示、分析的财务数据及财务指标为中诚信国际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的2018-2020年财务报告以及未经审计的2021年半年度财务报表；公司财务报表均按照新会计准则编制，中诚信国际分析时采用的2018-2020年财务数据均为财务报告期末数。

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6月末，公司光伏玻璃在产产能为日熔化量9,200吨（未包含一座600吨冷修窑炉），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，经营活动获现能力持续提升。**受益于光伏行业景气度提升，光伏玻璃市场需求旺盛，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，近年来营业总收入和净利润持续增长，经营活动净现金流亦大幅提升。

同行业比较

公司名称	光伏玻璃产能 (T/D)	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)
信义光能	9,800	365.47	26.25	104.79	42.28	36.06
福莱特	6,400	122.66	41.02	62.60	16.29	17.01

注：“信义光能”为“信义光能控股有限公司”简称，信义光能财务数据参照2020年12月31日央行汇率中间价0.84164HKD/CNY折算。

资料来源：中诚信国际整理

■ **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2021年6月末，公司获得各家金融机构综合授信额度62.00亿元，其中未使用额度为31.50亿元，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、汇率及贸易摩擦、海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，未来不具备规模优势或技术优势的企业面临淘汰，光伏行业景气度或有所波动。此外，公司外销结算货币与人民币之间的汇率可能随着国际政治、经济以及海外疫情形势的变化产生波动，加之中美贸易摩擦逐步升级，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，未来仍存在较大规模的投资支出，同时需关注未来投产后可能产生的产能消化问题。**截至2021年6月末，公司主要在建项目计划总投资66.67亿元，未来仍需较大规模投资支出。若后续行业景气度变动以及海外疫情、贸易争端等因素造成市场需求下滑，需关注新建项目投产后市场变动可能产生的产能消化问题。

■ **债务规模逐年上升。**随着业务规模扩大及融资需求增加，近年来公司总债务持续增长，截至2021年6月末为37.88亿元。

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。

评级对象概况

公司成立于1998年6月，前身为嘉兴市耐邦经贸有限公司（以下简称“耐邦经贸”），2001年11月更名为浙江福莱特玻璃镜业有限公司（以下简称“福莱特镜业”）。2005年10月，福莱特镜业共计10名股东作为发起人，按各自出资比例计算享有的福莱特镜业净资产份额作为出资，与股东阮泽云新增现金出资，共同发起设立股份有限公司。公司初始注册资本7,000.00万元，经历次更名，于2014年10月更为现名。2015年7月，经中国证券监督管理委员会核准，公司公开发行45,000万股境外上市外资股（含超额配售6,750万股），每股面值人民币0.25元，全部为普通股，并于2015年11月26日在香港联合交易所上市交易，公开发行后股本总额为180,000万股。2018年11月，经中国证券监督管理委员会核准，公司公开发行不超过15,000万股新股，并于2019年2月15日在上海证券交易所上市交易，公开发行后股本总额为195,000万股。后经非公开发行股份和可转债转股等，截至2021年6月末，公司总股本为214,619万股，实收资本增至5.37亿元。

公司是目前国内领先的玻璃制造企业，主营业务为光伏玻璃、浮法玻璃、工程玻璃和家居玻璃的研发、生产和销售，其中光伏玻璃是公司最主要的产品。

产权结构：阮洪良、姜瑾华、阮泽云和赵晓非为一致行动人及公司实际控制人¹，截至2021年6月末，阮洪良、阮泽云、姜瑾华和赵晓非分别直接持有公司20.47%、16.33%、15.11%和0.22%的股权，无股权质押或冻结情况。此外，阮洪良持有的公司H股48.50万股、姜瑾华持有的公司H股11.10万股、阮泽云持有的公司H股72.30万股均已纳入香港中央结算（代理人）有限公司持有的股票中计算。

表1：截至2021年6月末主要子公司情况

全称	持股比例
浙江福莱特玻璃有限公司	100.00%

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

浙江嘉福玻璃有限公司	100.00%
上海福莱特玻璃有限公司	100.00%
安徽福莱特光伏玻璃有限公司	100.00%
安徽福莱特光伏材料有限公司	100.00%
福莱特（越南）有限公司	100.00%

资料来源：中诚信国际根据公开资料整理

宏观经济和政策环境

宏观经济：2021年上半年，经济延续修复态势，低基数下GDP同比实现12.7%的高增长，两年复合增速提升至5.3%，产需缺口进一步收窄。展望下半年，基数抬升作用下GDP同比增速或将逐季下调，剔除基数效应后全年增速或将大抵回归至潜在增速水平。

上半年中国经济总体呈现出不平衡修复的特征：需求修复弱于生产；生产端服务业修复力度弱于工业；需求端基建与制造业投资修复力度弱于房地产，社零额两年复合增速仍显著低于疫情前。从生产端看，第二产业及工业的两年复合增速略超疫情前，第三产业的两年复合增速较疫情前虽仍有一定距离，但对经济增长的贡献率延续上升，服务业持续修复态势未改。从需求端看，投资、社零额两年复合增速仍低于疫情前，需求虽持续修复但修复力度落后于生产。其中，房地产投资保持了较高增长，制造业投资、基建投资两年复合增速依旧较低，居民收入结构及消费结构的扭曲带来国内消费倾向反弹节奏偏慢，但海外需求回暖带动出口实现了较高增长，内外需修复不平衡。从价格水平看，在海外大宗商品出现产需错配及国内“双碳”政策带来的上游减产预期影响下，上半年PPI出现快速上升，与CPI之差不断扩大，不过，随着全球产需错配逐步修正以及国内保供稳价政策效果显现，后续PPI涨幅或将持续回落。

宏观风险：虽然中国经济向常态化水平不断修复，但经济运行中仍面临多重风险与挑战。从外部环境看，中美大国博弈仍将持续，全球经济修复或会带来主要经济体宽松政策的边际调整，需关注其带来的外溢效应对我国政策正常化及金融市场运

与姜瑾华的女儿，阮泽云与赵晓非是夫妻。

行带来的扰动。同时，内部挑战依然不减：首先，虽然 PPI 涨势趋缓，但大宗商品价格高位运行对企业利润空间的挤压依然存在，需关注 PPI 回落的幅度和节奏；其次，地方政府收支压力依然较为突出，如何稳妥化解地方政府性债务风险依然是后疫情时代面临的巨大挑战；再次，信用风险释放虽然短期平静但仍在持续酝酿，尾部信用风险暴露的可能性加大；第四，虽然随着经济修复就业整体呈现改善态势，但就业结构性压力突出，尤其是青年人口及农民工的就业压力值得高度重视。这些挑战和风险的存在，不仅会对后续经济修复的节奏和力度产生约束，也对宏观调控提出了更高要求，需要综合考虑内外环境的变化、经济运行中存在的多重结构性风险精准施策，在进一步巩固前期经济复苏的成果同时妥善应对和缓释风险。

宏观政策：2021 年上半年宏观政策延续向常态化过度，稳杠杆政策成效显著。从货币政策看，货币供给与名义经济增速基本匹配，7 月初全面降准落地释放长期资金 1 万亿元，但货币政策稳健基调未改，下半年货币政策或坚持以我为主、总量适度、精准导向，进一步促进实体经济成本稳中有降。从财政政策看，财政收支紧平衡状态延续，政府性基金支出回落显著，下半年政府性基金支出有望加快，地方政府专项债发行也将提速，地方财政支出对基建投资的支撑作用或有一定加强，积极财政政策将继续聚焦呵护微观主体与促进就业，但仍需关注政府部门去杠杆对财政支出的约束。

宏观展望：虽有多重不均衡与多重压力共存，中国宏观经济仍不断向常态化水平回归，基数效应扰动下全年 GDP 季度增速或呈现“前高后低”走势，剔除基数效应后的复合年度增速将回归至潜在增速水平。

中诚信国际认为，2021 年中国经济持续修复的基本态势不改，产需缺口将不断收窄，宏观政策注重对于微观主体修复的呵护，并为未来政策相机抉择预留了空间。从中长期来看，中国市场潜力巨大，

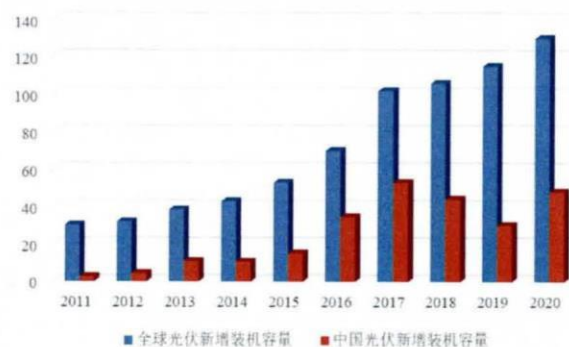
畅通内循环将带动国内供应链、产业链运行更为顺畅，扩大内需的基础更加广泛，中国经济增长韧性持续存在。

行业及区域经济环境

碳中和战略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，光伏玻璃市场规模不断扩大；由于原材料供应、产业政策等对企业经营成本提出挑战，行业集中度或将进一步提升

随着能源转型、绿色发展成为全球共识，近年来世界多国相继宣布碳中和目标，2020 年 9 月中国在第 75 届联合国大会上承诺将力争于 2030 年前实现碳达峰，努力争取 2060 年前实现碳中和。在此背景下，以光伏为主的可再生清洁能源快速发展，根据中国光伏行业协会（以下简称“CPIA”）和中国光伏玻璃协会的数据统计，2020 年我国光伏新增装机容量 48.2GW，同比增长 60%；2021 年 1~6 月光伏新增装机 14.1GW，同比增长 22.6%。2020 年，我国光伏发电量为 2,605 亿千瓦时，同比增长 16.2%，占国内全年发电总量的 3.5%，仍有较大发展空间；截至 2020 年末，我国光伏累计并网装机容量达 253GW，同比增长 23.5%，占全球份额超过 30%。根据 CPIA 预测，2021~2025 年我国光伏新增装机容量有望达到 355~440GW，新增装机容量复合增速有望达到 13.10%~14.06%，中国新增和累计光伏装机容量继续保持全球第一，为世界气候治理和绿色可持续发展做出了重要贡献。

图 1：2011~2020 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

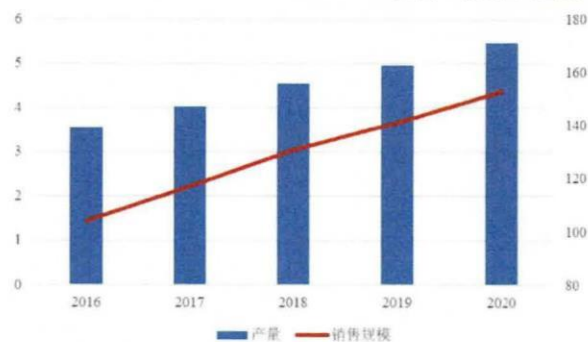
光伏玻璃是一种能够利用太阳辐射发电，并具有相关电流引出装置以及电缆的特种玻璃，由低铁玻璃、太阳能电池片、胶片、背面玻璃、特殊金属导线组成，其采用低铁玻璃覆盖在太阳能电池上，可保证高的太阳光透过率。此外，经过钢化处理的低铁玻璃还具有更强的抗风压和承受昼夜温差变化大的能力。光伏玻璃作为光伏组件的上游原材料，其强度、透光率等直接决定了光伏组件的寿命和发电效率，与光伏组件装机量和生产量关系密切，因此光伏玻璃领域是光伏行业的重要组成部分。

光伏玻璃的主要原材料为石英砂和纯碱。2020年，我国总体石英砂需求量 9,093 万吨，产量 8,765 万吨，净进口 328 万吨。国内石英砂生产企业规模普遍较小，从事相关业务的矿山企业有 1,000 多家，而年产能超过 100 万吨的企业较少，行业内无序竞争以及中小规模石英砂厂数量较多，使得石英砂供应商的议价能力不强。但我国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，福莱特于 2011 年即锁定安徽凤阳石英岩矿储量 1,800 万吨的矿砂资源，信义光能、南玻等公司也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，根据卓创资讯统计，2020 年全国纯碱行业产能为 3,317 万吨，近年来行业开工率保持在 80% 以上，供需处于紧平衡态势。纯碱行业的集中度较高，2020 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 60%，大型纯碱供应商的话语权较强。

目前，我国已成为全球最大的光伏玻璃生产国，根据卓创资讯统计，截至 2020 年末国内光伏玻璃投产产能 2.95 万吨/天，海外产能 0.37 万吨/天，其中国内产能占比接近 90%，海外产能扩张计划也主要为国内厂商主导。从产销情况来看，我国光伏玻璃产量由 2016 年的 3.56 亿万平方米增至 2020 年的 5.47 亿万平方米，年均复合增长率超过 10%；光伏

玻璃销售规模由 2016 年的 104.0 亿元增至 2020 年的 152.8 亿元，市场规模不断扩大。

图 2：2016~2020 年中国光伏玻璃产销情况
(亿万立方米、亿元)



资料来源：公开资料，中诚信国际整理

与单玻组件相比，双玻光伏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已包括光伏瓦片、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，2020 年光伏行业双玻组件渗透率为 29.7%，市场占比持续提升，预计 2025 年有望上升至 60%。

随着近年来环保趋严以及“531”政策的实施，国内市场对光伏玻璃的短期需求受到较大影响，一些中小企业陆续退出市场，光伏玻璃行业已逐步形成少数规模化企业的充分竞争格局，其中信义光能和福莱特处于第一梯队，两家合计产能份额占比超过 45%，集中度较高。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。

整体来看，全球超过 130 个国家和地区提出的“零碳”或“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。

业务运营

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、工程玻璃和家具玻璃的研发、生产与销售以及玻璃用石英矿的开采和销售等。近年来，随着安徽凤阳、越南海防的新建产能陆续投产以及光伏行业景气度提升，核心产品光伏玻璃的销售收入稳步增长，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逐年上升。2021年1~6月，受益于光伏玻璃下游市场延续需求旺盛态势，公司实现营业总收入40.28亿元，较上年同期增长超过60%。

表 2：公司主要板块收入结构及占比（亿元、%）

收入	2018	2019	2020	2021.1-6
光伏玻璃	20.96	37.48	52.26	33.25
浮法玻璃	1.57	1.71	0.76	1.80
家居玻璃	3.33	3.36	3.27	1.78
工程玻璃	3.96	4.51	5.31	3.04
采矿产品	0.58	0.50	0.64	0.19
其他业务	0.24	0.51	0.38	0.22
营业总收入	30.64	48.07	62.60	40.28
占比	2018	2019	2020	2021.1-6
光伏玻璃	68.42	77.97	83.47	82.54
浮法玻璃	5.12	3.56	1.21	4.47
家居玻璃	10.87	7.00	5.22	4.43
工程玻璃	12.91	9.39	8.48	7.55
采矿产品	1.90	1.03	1.02	0.46
其他业务	0.78	1.06	0.61	0.55
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，近年来产能规模不断提升，产能利用率亦保持较好水平

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2021年6月末，公司已获得专利175项，并获得中国科学技术部颁发的国家重点新产品奖，技术实力属行业领先水平。2018~2020年，公司研发投入分别为1.13亿元、2.04亿元和

2.85亿元，占营业总收入比重逐年提升，近年来分别为3.70%、4.25%和4.55%，为后续业务发展及技术优化提供了有力保障。

生产方面，公司光伏玻璃主要由超白玻璃原片加工而来，工程玻璃、家居玻璃等深加工玻璃由浮法玻璃原片加工而来。由于玻璃原片的生产具有连续不间断的特性，公司在生产过程中会根据销售计划排产，按客户要求规格进行在线连续切割生产。在订单不足时段，公司采用大尺寸玻璃原片备库和长期优质客户常用规格玻璃深加工产品备库相结合的方式，为长期合作的战略客户预备半成品库存，并根据客户订单要求，安排深加工生产。公司的工程玻璃和家居玻璃产品种类繁多，大多数需要根据客户的需求进行个性化定制，生产工序和周期差异很大。

随着全球光伏行业的迅速发展，对光伏玻璃的需求不断增加，为进一步提升光伏玻璃市场占有率，公司近年来持续提升产能规模，安徽凤阳一期的三座日熔化量1,000吨的光伏玻璃窑炉于2019年末已全部投产，越南海防基地的两座日熔化量1,000吨的光伏玻璃窑炉分别于2020年四季度及2021年一季度点火并投入运营，安徽凤阳二期的两座日熔化量1,200吨的光伏玻璃窑炉分别于2021年一季度和二季度点火并投入运营。截至2021年6月末，公司光伏玻璃在产产能为日熔化量9,200吨（未包含一座600吨冷修窑炉），规模效应显著。

此外，为进一步提高生产效率，公司于2018年四季度完成一座日熔化量490吨光伏窑炉的冷修改造工作，于2019年四季度和2020年四季度分别完成浙江嘉兴基地的两座日熔化量300吨光伏窑炉、一座日熔化量600吨光伏窑炉的冷修改造工作，于2019年上半年将一座日熔化量600吨浮法玻璃窑炉改造为10万吨在线低辐射玻璃产线，于2020年8月完成一座日熔化量600吨浮法玻璃窑炉的冷修改造工作，上述工程均如期完成并点火投产。目前，除本次可转债募投项目年产1,500万平方米太阳能光伏超白玻璃技术改造项目外，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，近年来玻璃原片及核心产品光伏玻璃的产

量持续上升，产能利用率有所提升并保持在较好水平。

表 3：近年来公司主要产品生产情况

产品	2018			2019			2020			2021.1-6		
	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)	108.00	82.16	76.07%	156.74	128.32	81.87%	181.74	154.62	85.08%	133.60	111.83	83.71%
浮法玻璃原片 (万吨/年、万吨)	33.90	31.47	92.84%	40.26	37.54	93.25%	32.22	30.31	94.06%	21.72	20.32	93.54%
光伏玻璃 (万㎡/年、万㎡)	12,300.20	9,833.36	79.94%	18,221.03	15,737.82	86.37%	20,672.93	18,754.58	90.72%	14,529.00	11,849.61	81.56%
工程玻璃 (万㎡/年、万㎡)	-	1,006.55	-	-	1,211.02	-	-	1,446.13	-	-	795.19	-
家居玻璃 (万㎡/年、万㎡)	-	784.43	-	-	823.99	-	-	784.41	-	-	450.33	-

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；2021年1-6月产能规模未经年化处理。

资料来源：公司提供

核心产品光伏玻璃市场需求旺盛，销售均价逐年上升，公司与战略客户合作关系稳定，但集中度相对较高，行业景气度及单一客户业绩波动或对经营情况有所影响

销售方面，公司产品在亚洲、欧洲、北美洲等全球范围内均有销售，随着全球光伏组件产能逐步向中国转移，近年来内销收入规模持续提升，2020年占比接近70%。外销业务方面，公司主要以美元、日元结算，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。

在市场区域划分的基础上，公司采用直销为主的模式，直销模式主要为公司直接对终端用户进行销售，以货到付款的结算方式为主，账期在90

天左右。

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，光伏玻璃、工程玻璃和家居玻璃的产销率亦保持在100%左右。价格方面，2018年5月由于光伏新政出台导致补贴大幅缩减，对行业形成一定冲击，光伏玻璃价格快速下降，后续售价虽有所回升，但公司光伏玻璃全年销售均价仍处于低位；2019年随着光伏行业回暖，光伏玻璃销售均价小幅回升；2020年以来，由于光伏行业景气度持续提升，加之碳中和战略的提出，光伏玻璃市场需求旺盛，销售均价进一步走高。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不具可比性。

表 4：近年来公司主要产品销售情况

产品	2018			2019			2020			2021.1-6		
	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)	11.40	1,376.10	-	11.61	1,289.82	-	4.18	1,808.04	-	8.66	2,078.60	-
光伏玻璃 (万㎡、元/㎡)	9,433.30	22.22	95.93%	15,762.25	23.78	100.16%	18,492.28	28.26	98.60%	10,894.79	30.52	91.94%
工程玻璃 (万㎡、元/㎡)	1,017.71	38.86	101.11%	1,200.05	29.31	99.09%	1,425.87	37.21	98.60%	742.80	40.95	93.41%
家居玻璃	794.08	41.95	101.23%	811.79	29.79	98.52%	784.81	41.61	100.05%	397.58	44.83	88.29%

(万m²、元/m²)

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

由于光伏玻璃需要搭载光伏电池组件取得出口国权威机构认证，耗时长、花费高，因此光伏组件企业对供应商综合实力和行业经验有较高要求，一旦进入大型光伏组件合格供应商名录，双方合作关系会较为稳定，客户黏性很强。经过多年的发展，公司已建立稳定的销售渠道，与一大批全球知名光伏组件厂商建立了长期合作关系，优质的客户资源有助于促进公司业务稳定发展。2020年12月以来，公司相继与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13家控股子公司、晶澳太阳能科技股份有限公司签订重大销售合同，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，但相关采购量、采购价格均存在不确定性，需持续关注销售合同的执行情况。此外，公司于2005年通过大型跨国家家居零售商IKEA的审核，成为其全球供应链中合格稳定的供应商，双方长期业务关系已维持十余年，对公司家居玻璃销售提供了有力保障。2020年及2021年1-6月，公司前五大客户合计销售额分别为37.06亿元和22.44亿元，占当期销售总额比重分别为59.20%和55.70%，客户集中度相对较高，行业景气度及单一客户业绩波动或对公司经营情况有所影响。

表5：2020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	11.35	18.13
晶科能源	10.81	17.26
韩华集团	6.45	10.31
东方日升	5.22	8.34
晶澳太阳能	3.23	5.16
合计	37.06	59.20

资料来源：公司提供

表6：2021年1-6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	9.36	23.24
韩华集团	4.35	10.81
晶科能源	4.25	10.56

东方日升	2.33	5.78
晶澳太阳能	2.14	5.32
合计	22.44	55.70

注：合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

近年来主要原材料和能源采购价格波动，或对盈利水平产生影响，但一定规模的自供石英砂能有效控制采购成本

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，生产光伏玻璃和浮法玻璃深加工产品的主要原材料是相应原片，主要能源为电力、天然气和石油类燃料，公司根据客户订单及生产经营计划采用持续、分批量的形式向供应商采购。天然气采购价参照物价部门公布气价，石油类燃料采购价参照市场价格，根据安全库存及价格波动，合理选择采购时机；石英砂价格一般采用年度定价，若价格大幅波动，则会与供应商签订价格调整协议；纯碱价格根据主要纯碱供应商每月公布的地区统一价格确定，并根据库存原料情况适当调整采购计划。此外，公司目前拥有安徽凤阳储量为1,800万吨的优质石英石采矿权，能够为安徽凤阳、浙江嘉兴基地稳定供应价格低廉、品质优良的石英砂，近年来能够保持一定的自供比例，有效控制原材料采购成本。

公司具有完善的供应商管理制度，并严格按照制度对供应商实施管理，目前已与多家供应商建立了共同发展、相互依存的战略合作关系，能够保证原材料的稳定供应。2020年及2021年1-6月，公司前五大供应商合计采购额分别为11.05亿元和7.57亿元，占当期采购总额比重分别为36.31%和31.05%，在不考虑能源采购的情况下，公司原材料采购集中度较为分散。

表7：2020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
国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	2.53	8.31

安徽凤砂矿业集团有限公司	2.45	8.05
凤阳新奥燃气有限公司	2.29	7.52
宁波市镇海海湾石油化工有限公司	1.96	6.44
国网安徽省电力有限公司凤阳县供电公司	1.82	5.98
合计	11.05	36.31

注：合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

表 8：2021 年 1-6 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
安徽凤砂矿业集团有限公司	2.19	8.96
凤阳新奥燃气有限公司	1.54	6.31
嘉兴市燃气集团股份有限公司	1.45	5.93
江苏苏盐井神股份有限公司	1.21	4.98
国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	1.19	4.87
合计	7.57	31.05

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，近年来随着需求的下滑，纯碱采购均价有一定程度的下降；由于国际原油价格波动较大，2020 年石油类燃料采购均价大幅减少。此外，为控制石油价格大幅波动对采购成本的影响，公司将部分能源采购倾向于天然气等替代产品，2018~2020 年采购金额逐年增长。总体来看，近年来主要原材料和能源采购价格有所波动，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关注。

表 9：近年来公司主要原燃料采购金额（亿元）

	2018	2019	2020	2021.1-6
纯碱	4.00	5.94	5.07	4.40
石英砂	2.43	3.77	4.17	3.32
石油类燃料	4.11	6.14	5.08	4.30
电力	2.82	4.05	4.35	2.59
天然气	3.23	3.45	2.89	3.00

资料来源：公司提供

战略规划及管理

公司致力于打造全球领先的光伏玻璃企业，在建项目产能规模及资金需求较大，需关注未来投产后可能产生的产能消化问题

公司通过紧抓世界各国大力发展太阳能新能源产业的发展机遇，充分利用在光伏玻璃行业积累的资金、技术、管理及市场优势，进一步扩大规模效应，巩固并提高行业领先地位，力争拥有完整的光伏玻璃产业链，打造全球领先的光伏玻璃生产研发基地。

截至 2021 年 6 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 66.67 亿元，未来仍需较大规模的投资支出。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；此外，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。

表 10：截至 2021 年 6 月末公司主要在建项目情况（亿元）

项目名称	计划总投资	资金来源	拟投入募集资金金额	预计投产时间
年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃项目	17.52	2019 年可转债+自有资金	14.50	试运行中
年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目	16.33	非公开发行股票+自有资金	14.00	2021 年下半年
光伏一线冷修项目	2.00	自有资金	--	2021 年底
年产 4,200 万平方米光伏背板项目	5.39	非公开发行股票+自有资金	3.33	2021 年下半年
年产 2,800 万平方米光伏背板玻璃项目	1.50	自有资金	--	2021 年底
年产 75 万吨太阳能装备用超薄超高透面板制造项目	23.93	2021 年可转债+自有资金	19.45	2022 年上半年
合计	66.67		51.28	--

注：合计数因四舍五入存在尾数差异。

资料来源：公司提供

法人治理结构较完善，管理体系较为健全

公司建立了较完善的法人治理结构，通过股东大会、董事会、监事会和总经理行使公司的决策和控制权。股东大会是公司的权力机构，依法行使职权；董事会由七名董事组成，其中独立董事三名；监事会由五人组成，由三名股东和两名职工代表组成；公司设董事会秘书，系公司高级管理人员，对公司和董事会负责；设总经理一名，由董事会聘任或解聘。此外，公司还设置了战略发展部、财务中心、光伏玻璃事业部、家居玻璃事业部、研发中心等职能部门，法人治理结构较为完善。

随着业务规模的扩大，公司不断完善管理体制，制定了一系列较为全面的内部控制制度，包括《财务管理制度》、《关联交易决策制度》、《对外担保制度》、《采购内部控制制度》、《募集资金管理制度》等，对公司的业务运营及财务管控起到了良好的支撑和风险防范作用。关联交易方面，2020年公司从联营企业嘉兴凯鸿福莱特供应链管理服务有限公司接受劳务产生关联交易金额 1.07 亿元，规模较小。整体来看，公司管理体系较为健全。

财务分析

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的 2018~2020 年财务报告以及未经审计的 2021 年半年度财务报表。中诚信国际分析时采用的 2018~2020 年财务数据均为财务报告期末数。

盈利能力

受益于光伏行业景气度回升，业务规模持续扩大，营业毛利率逐年上升，带动利润总额快速增长，盈利能力指标表现良好

近年来公司营业毛利率保持快速增长趋势。具体来看，2019 年以来，国内光伏行业景气度快速回升，叠加碳中和战略等国家政策的引导，下游需求迎来爆发式增长，但行业总体产能较为固定，产品供小于求使得光伏玻璃销售价格涨幅较大，毛利率

随之提升。2020 年，受益于下游需求旺盛，浮法玻璃销售均价大幅上升，加之纯碱和石油类燃料采购价格处于低位，浮法玻璃毛利率同比大幅上升。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。2021 年上半年，公司营业毛利率为 48.04%，受益于光伏玻璃保持较高销售价格，较上年同期提升约 10 个百分点。

表 11：近年来公司主要板块毛利率构成(%)

项目	2018	2019	2020	2021.1~6
光伏玻璃	27.68	32.87	49.41	50.29
浮法玻璃	15.26	12.43	32.08	41.65
家居玻璃	27.20	28.11	27.09	35.31
工程玻璃	24.64	22.04	27.89	32.33
采矿产品	46.00	58.36	56.16	55.91
营业毛利率	27.12	31.56	46.54	48.04

资料来源：公司提供

期间费用方面，公司与主要客户建立了长期战略合作关系，业务推广性质费用较少，销售费用主要为运输费，近年来随着产品销量的提升而增加。为保持市场竞争力及产品技术壁垒，近年来公司持续加大研发投入，研发费用增长较快。此外，2018 年安徽福莱特年产 90 万吨光伏组件盖板玻璃项目和越南福莱特光伏玻璃生产线等在建工程资本化利息较多，使得当期财务费用支出较少；2020 年公司产生汇兑损益 0.75 亿元，带动财务费用大幅增长。2020 年公司外销收入占营业总收入的比例约为 30%，外销业务主要以美元、日元结算，汇率波动的不确定性对公司利润产生一定影响。整体来看，近年来公司期间费用规模提升较快，但期间费用率增幅较为可控。

公司聚焦主业发展，对外参股投资较少，利润主要源自经营性业务利润，近年来产品售价和销量的双重提升带动经营性业务利润和利润总额快速增长。2020 年，由于公司一座 600 吨窑炉进行冷修及技改升级，对该部分设备计提减值准备，使得当年计提较多固定资产减值损失。2021 年上半年，公司继续保持较强盈利能力，加之通过结构性理财和衍生工具获得一定规模的投资收益，利润总额较上

年同期增长约 150%。利润的快速增长使得 EBITDA 利润率和总资产收益率均保持较高水平且呈逐年上升趋势，公司盈利能力指标表现良好。

表 12：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2018	2019	2020	2021.1~6
销售费用	1.28	2.55	3.02	2.09
管理费用	1.18	1.21	1.72	1.07
研发费用	1.13	2.04	2.85	2.00
财务费用	0.02	0.53	1.42	0.14
期间费用合计	3.61	6.34	9.00	5.30
期间费用率	11.78	13.19	14.38	13.15
经营性业务利润	4.66	8.78	19.78	13.97
资产减值损失	0.10	0.28	1.02	-0.26
投资收益	-0.16	0.07	0.06	0.22
利润总额	4.66	8.63	18.74	14.46
EBITDA 利润率	24.35	26.12	37.61	--
总资产收益率	7.62	11.36	18.05	--

注：中诚信国际分析时将“信用减值损失”计入“资产减值损失”。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

资产质量

业务规模扩大使得总资产和总负债保持增长，可转换公司债券转股、发行股票和利润积累带动权益规模逐年增长，财务杠杆比率降至较低水平

随着业务规模的扩大，近年来公司资产总额不断增长。流动资产方面，2020 年公司完成可转换公司债券发行，年末货币资金较为充裕，其中受限货币资金 4.44 亿元，主要为票据保证金，占年末货币资金的比例为 27.91%；2021 年上半年，公司完成非公开发行股票，期末货币资金规模进一步提升。2019 年，公司销售规模快速扩大，年末应收票据及应收账款合计数随营业收入的增长而同幅度增加；2020 年，受益于下游需求的爆发式增长，公司调整销售款结算方式，款到发货比例显著提升，年末应收票据及应收账款合计数同比减少；2021 年上半年，由于收到银行承兑汇票增加，当期末应收票据较上年末大幅增长。公司存货主要为原材料和产成品，2021 年以来增长较快主要系产能扩张导致的原材料和产成品增加所致。

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产构成。近年来公司加大产能建设力度，固

定资产逐年增长。2020 年，越南福莱特光伏玻璃生产线及年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃项目新增投资较多，年末在建工程规模随之扩大。公司无形资产主要为土地使用权和安徽凤阳石英砂矿开采权。

公司负债主要由应付账款和有息债务构成，其中，受采购规模的阶段性变化影响，近年来应付账款有所波动。同期，随着业务扩张对资金的需求增加，公司有息债务规模保持增长趋势，其中，2021 年 6 月末短期债务占总债务的比例为 59.85%，公司面临一定的短期偿债压力。

权益方面，近年来公司股权融资力度较大，具体来看，2019 年 2 月，公司于上交所主板上市，发行股票募集资金 3.00 亿元，其中计入股本 0.38 亿元，扣除发行费用后计入资本公积 2.17 亿元。2020 年，公司发行可转换公司债券募集资金 14.50 亿元，转股价格为 13.56 元/股，截至当年末累计 11.68 亿元已转换成公司股票，其中计入股本 0.22 亿元，其余部分计入资本公积。2021 年上半年，公司非公开发行股票募集资金 25.00 亿元，其中计入股本 0.21 亿元，扣除发行费用后计入资本公积 24.62 亿元；同期，上述可转换公司债券余额中 2.79 亿元于当期完成转股，其中计入股本 0.05 亿元，其余部分计入资本公积。可转换公司债券转股、发行股票和利润积累使得公司权益规模逐年增长。分红方面，2018~2020 年，公司现金分红金额占归母净利润的比例分别为 21.54%、7.34%和 27.57%。

近年来公司资产负债率及总资本化比率整体呈下降趋势，可转债转股以及非公开发行股票使得公司权益规模快速提升，受益于此，2021 年 6 月末财务杠杆比率降至较低水平。

表 13：近年来公司主要资产、负债及权益情况（亿元、%）

	2018	2019	2020	2021.6
货币资金	6.83	6.13	15.90	28.87
应收票据	9.11	19.76	12.31	20.17
应收账款	8.21	11.07	13.88	11.10
其他应收款	0.01	0.04	0.24	0.48
存货	3.77	4.84	4.79	11.23
固定资产	21.66	30.71	33.34	45.57
在建工程	9.63	9.37	19.37	24.91

无形资产	5.37	6.16	7.03	6.88
总资产	69.54	93.92	122.66	172.01
应付账款	12.17	18.55	12.95	15.78
短期债务	8.72	23.67	14.92	22.67
总债务	18.62	26.49	31.03	37.88
总负债	32.85	48.79	50.31	62.92
股本	4.50	4.88	5.10	5.37
资本公积	6.22	8.39	20.45	48.13
未分配利润	24.24	29.75	44.50	53.89
所有者权益	36.69	45.13	72.35	109.09
资产负债率	47.24	51.95	41.02	36.58
总资本化比率	33.66	36.98	30.02	25.77

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

现金流及偿债能力

公司保持良好的经营获现能力，但新建产能使得资本性支出较多，外部筹资随之增加；债务本息偿付能力较强，货币资金能够覆盖短期债务

近年来公司保持了良好的经营获现能力，受益于收入规模的快速提升，2020年经营活动现金净流入同比大幅增长。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。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。

近年来公司利润总额实现情况及经营活动现金净流入情况均呈现良好态势，EBITDA和经营活动净现金流对债务本金的保障能力整体有所提升，且均能覆盖利息支出。扣除利息和股利支出后，近三年经调整的经营净现金流对总债务的覆盖程度有所波动，但能够对债务本金形成一定保障。2021年6月末，公司在手货币资金较为充裕，能够覆盖短期债务，短期偿债风险较为可控。

表 14：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元）

	2018	2019	2020	2021.6
经营活动净现金流	4.31	5.10	17.01	3.97
投资活动净现金流	-13.03	-12.48	-23.74	-18.56
筹资活动净现金流	4.37	6.84	13.69	25.09
总债务/EBITDA(X)	2.50	2.11	1.32	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.89	11.81	17.86	--
经营活动净现金流/总债务	0.23	0.19	0.55	0.21*
经营净现金流/利息支出(X)	3.40	4.80	12.91	--

经调整的经营净现金流/总债务(%)	18.90	10.59	46.93	--
货币资金/短期债务(X)	0.78	0.26	1.07	1.27

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2021年6月末，公司共获得各家金融机构授信额度62.00亿元，其中未使用额度为31.50亿元，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6月末，公司受限资产合计26.13亿元，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15.19%，资产受限程度较为可控。

表 15：截至2021年6月末公司受限资产情况（亿元）

项目	账面价值
货币资金	6.97
应收票据	2.91
投资性房地产	0.20
固定资产	14.32
无形资产	1.73
合计	26.13

资料来源：公司提供

截至2021年6月末，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，2018~2021年8月10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

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，2018~2020年，公司确认的政府补助收益分别为0.19亿元、0.28亿元和0.21亿元。

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

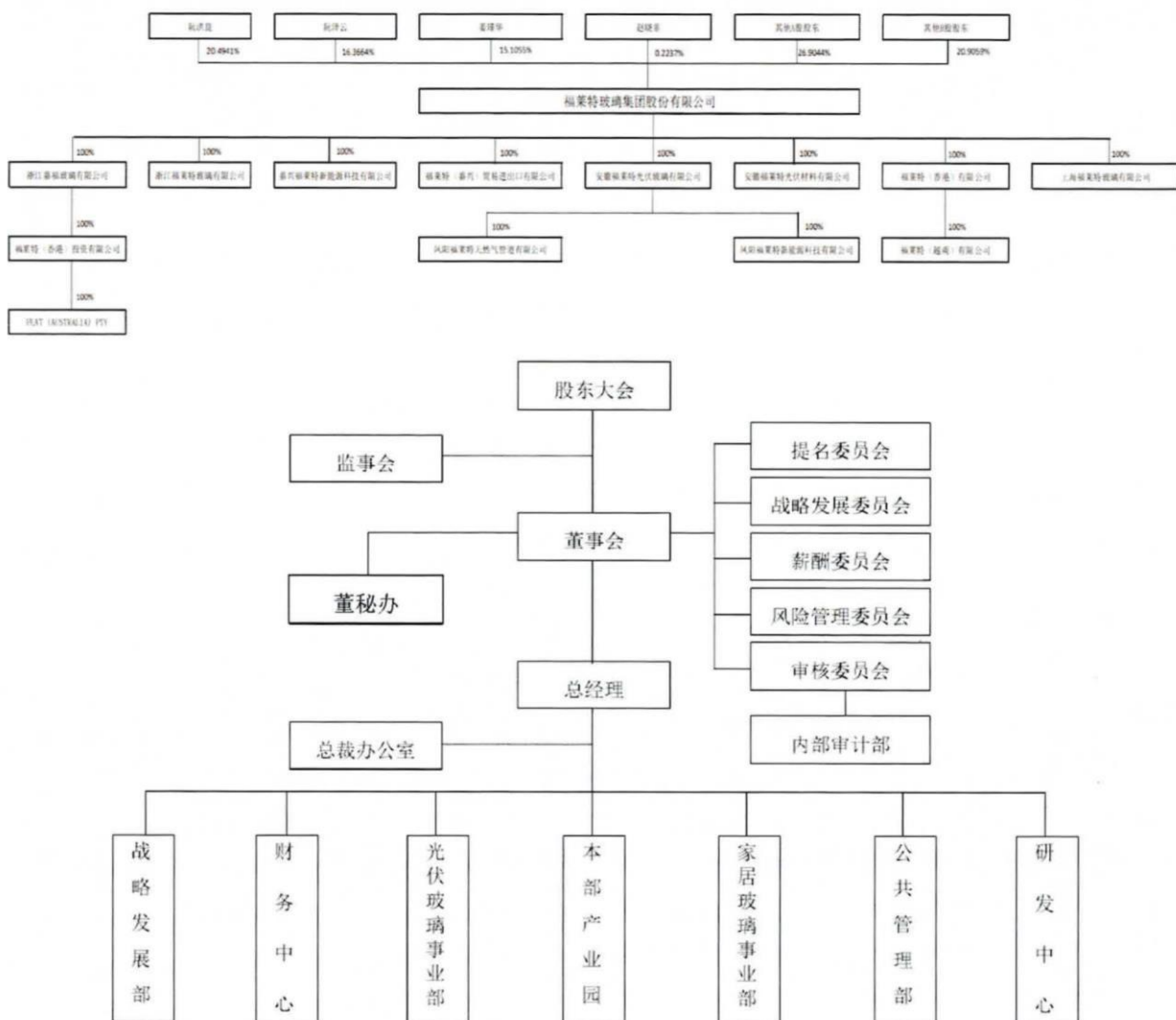
综上所述，中诚信国际评定福莱特玻璃集团股份有限公司主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定。

中诚信国际关于福莱特玻璃集团股份有限公司 的跟踪评级安排

根据国际惯例和主管部门的要求，我公司将在评级对象的评级有效期内进行跟踪评级。

我公司将在评级对象的评级有效期内对其风险程度进行全程跟踪监测。我公司将密切关注评级对象公布的季度报告、年度报告及相关信息。如评级对象发生可能影响信用等级等重大事件，应及时通知我公司，并提供相关资料，我公司将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并根据监管要求进行披露。

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 2021 年 6 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）	2018	2019	2020	2021.6
货币资金	68,301.90	61,300.04	158,996.70	288,666.39
应收账款净额	82,131.93	110,724.56	138,837.36	111,020.69
其他应收款	129.68	368.42	2,426.77	4,820.53
存货净额	37,712.32	48,361.96	47,939.52	112,326.55
长期投资	0.00	0.00	6,788.50	7,278.60
固定资产	216,627.59	307,066.52	333,369.82	455,660.79
在建工程	96,257.01	93,682.85	193,715.14	249,113.38
无形资产	53,680.99	61,606.10	70,337.51	51,766.37
总资产	695,354.91	939,228.06	1,226,580.04	1,720,056.19
其他应付款	3,868.14	4,554.32	10,081.55	10,576.78
短期债务	87,213.71	236,681.82	149,179.32	226,715.03
长期债务	98,943.94	28,190.24	161,169.39	152,067.80
总债务	186,157.65	264,872.06	310,348.71	378,782.83
净债务	117,855.75	203,572.03	151,352.01	90,116.43
总负债	328,489.54	487,939.22	503,105.77	629,167.04
费用化利息支出	2,579.16	6,538.83	8,027.32	--
资本化利息支出	10,082.61	4,096.80	5,153.22	--
所有者权益合计	366,865.37	451,288.84	723,474.26	1,090,889.15
营业总收入	306,380.27	480,680.40	626,041.78	402,802.25
经营性业务利润	46,636.21	87,833.86	197,771.36	139,662.58
投资收益	-1,619.12	690.81	567.58	2,158.73
净利润	40,731.47	71,724.37	162,878.38	126,103.00
EBIT	49,193.69	92,805.85	195,418.12	--
EBITDA	74,600.64	125,577.01	235,461.18	--
经营活动产生现金净流量	43,090.93	51,019.67	170,116.73	39,715.20
投资活动产生现金净流量	-130,294.49	-124,777.20	-237,416.10	-185,590.97
筹资活动产生现金净流量	43,664.34	68,403.05	136,917.25	250,896.62
资本支出	125,712.94	130,173.45	195,012.81	189,899.35
财务指标	2018	2019	2020	2021.6
营业毛利率(%)	27.12	31.56	46.54	48.04
期间费用率(%)	11.78	13.19	14.38	13.15
EBITDA 利润率(%)	24.35	26.12	37.61	--
总资产收益率(%)	7.62	11.36	18.05	--
净资产收益率(%)	11.77	17.53	27.73	27.80*
流动比率(X)	1.35	1.00	1.67	1.73
速动比率(X)	1.19	0.89	1.53	1.49
存货周转率(X)	6.93	7.64	6.95	5.22*
应收账款周转率(X)	4.61	4.99	5.02	6.45*
资产负债率(%)	47.24	51.95	41.02	36.58
总资本化比率(%)	33.66	36.98	30.02	25.77
短期债务/总债务(%)	46.85	89.36	48.07	59.85
经营活动净现金流/总债务(X)	0.23	0.19	0.55	0.21*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.49	0.22	1.14	0.35*
经营活动净现金流/利息支出(X)	3.40	4.80	12.91	--
经调整的经营净现金流/总债务(%)	18.90	10.59	46.93	--
总债务/EBITDA(X)	2.50	2.11	1.32	--
EBITDA/短期债务(X)	0.86	0.53	1.58	--
EBITDA 利息保障倍数(X)	5.89	11.81	17.86	--
EBIT 利息保障倍数(X)	3.89	8.73	14.83	--

注：2021 年半年报未经审计；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）
	营业毛利率	=（营业收入-营业成本）/营业收入
盈利能力	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。



营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 9111000071092067XR

名称 中诚信国际信用评级有限责任公司
 类型 有限责任公司(中外合资)
 住所 北京市东城区南竹杆胡同2号1幢60101
 法定代表人 闫衍
 注册资本 人民币3266.67万元
 成立日期 1999年08月24日
 营业期限 1999年08月24日至2024年08月23日
 经营范围 证券市场资信评级业务; 债券、基金金融机构评级业务及相关信息服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动)



此件与原件一致, 仅限福莱特玻璃集团股份有限公司公开发行A股可转换公司债券使用, 再次复印无效。



在线扫码获取详细信息

登记机关



2017年08月01日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。



中华人民共和国

证券市场资信评级业务许可证

此件与原件一致，仅限福莱特玻璃集团股份有限公司公开发行A股可转换公司债券使用，再次复印无效。

公司名称：中诚信国际信用评级有限责任公司

业务许可种类：证券市场资信评级

法定代表人：闫衍

注册地址：北京市东城区南竹杆胡同2号1幢60101

编号：ZPJ 012



中国证券监督管理委员会(公章)

2020年2月13日

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



盛京京, 证件号码:210105198802053124, 于2011年06月11日参加证券市场基础知识考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

2011061100653601



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



盛京京, 证件号码:210105198802053124, 于2012年06月16日参加证券投资分析考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致

2012061100530504



SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



黄仁昊, 证件号码:37010519940418331X, 于2018年12月02日参加证券市场基本法律
法规考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致



20181211000095754690110000

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



黄仁昊, 证件号码:37010519940418331X, 于2018年12月02日参加金融市场基础知识
考试, 成绩合格

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致



20181211000097352250110000

SAC 证券业从业人员资格考试
成绩合格证



黄仁昊, 证件号码:37010519940418331X, 于2020年11月29日发布证券研究报告
业务考试, 成绩合格。

*上述信息应与中国证券业协会网站www.sac.net.cn信息一致



202012370100116905530370100

