

股票简称：福莱特

股票代码：601865



福莱特玻璃集团股份有限公司

和

国泰君安证券股份有限公司

**关于《关于请做好福莱特玻璃集团股份有限公司
非公开发行股票发审委会议准备工作的函》
的回复**

保荐机构（主承销商）



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

二〇二〇年十月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2020 年 9 月 29 日下发的《关于请做好福莱特玻璃集团股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”），国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）已会同福莱特玻璃集团股份有限公司（以下简称“福莱特”、“发行人”、“申请人”或“公司”）、德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”）、国浩律师（南京）事务所（以下简称“发行人律师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就告知函相关问题逐条进行了认真核查及讨论，具体情况如下文。

如无特别说明，本回复中简称或名词的释义与尽调报告具有相同含义。本回复中所列数据可能因四舍五入原因而与所列示的相关单项数据直接计算得出的结果略有不同。

目录

目录	3
1、关于行业风险。报告期申请人光伏玻璃营业收入及毛利占比持续增长，申请人前次可转债项目募集资金及本次募投项目主要投向光伏玻璃项目。请申请人：（1）结合根据财政部、发改委和国家能源局于 2020 年联合发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4 号），《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建[2020]5 号），以及财政部发布的《财政部办公厅关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建[2020]6 号），非水可再生能源发电项目（含光伏发电、风力发电、生物质发电项目等）等光伏行业国家补贴政策，说明申请人下游光伏行业是否受补贴退坡、电价平价上网、弃光限电影响，申请人外部环境是否发生明显不利变化，如存在，相关风险是否充分披露；（2）说明 2019 及 2020 年上半年申请人营业收入及利润快速增长与同行业可比公司及下游光伏行业发展趋势是否一致，申请人所处行业及下游行业是否存在产能过剩风险，如存在，相关风险是否充分披露；（3）结合报告期浮法玻璃产能、产销率、毛利率、收入及利润变化情况，说明申请人其他产品是否也存在较大产品迭代风险，以及现有浮法玻璃生产线是否存在大幅减值风险，相关风险是否充分披露。请保荐机构及申请人律师、会计师说明核查依据、方法、过程，并发表明确核查意见。	4
2、关于募投项目。申请人 2020 年 5 月 27 日公开发行可转换公司债券，募集资金 14.50 亿元，用于年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃项目。公司本次非公开发行 A 拟募集资金 25 亿元，用于年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目、年产 4200 万平方光伏背板玻璃项目和补流。请申请人：（1）对照本次非公开发行是否符合证监会《发行监管问答----关于引导上市公司融资行为的监管要求》（修订版）等有关规定，说明是否属于频繁融资、过度融资；（2）说明前次募投项目与本次募投项目的联系与区别，截至 2020 年 6 月底募集资金使用进度仅为 1.05%的情况下，再次募集资金开始二期建设的必要性及合理性，是否存在重复投资的情形；（3）结合在手订单和现有产能及可转债募投项目建成后增加产能情况，说明本次募投的产能消化措施。请保荐机构及申请人律师、会计师说明核查依据、方法、过程，并发表明确核查意见。	23

1、关于行业风险。报告期申请人光伏玻璃营业收入及毛利占比持续增长，申请人前次可转债项目募集资金及本次募投项目主要投向光伏玻璃项目。请申请人：（1）结合根据财政部、发改委和国家能源局于 2020 年联合发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4 号），《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建[2020]5 号），以及财政部发布的《财政部办公厅关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建[2020]6 号），非水可再生能源发电项目（含光伏发电、风力发电、生物质发电项目等）等光伏行业国家补贴政策，说明申请人下游光伏行业是否受补贴退坡、电价平价上网、弃光限电影响，申请人外部环境是否发生明显不利变化，如存在，相关风险是否充分披露；（2）说明 2019 及 2020 年上半年申请人营业收入及利润快速增长与同行业可比公司及下游光伏行业发展趋势是否一致，申请人所处行业及下游行业是否存在产能过剩风险，如存在，相关风险是否充分披露；（3）结合报告期浮法玻璃产能、产销率、毛利率、收入及利润变化情况，说明申请人其他产品是否也存在较大产品迭代风险，以及现有浮法玻璃生产线是否存在大幅减值风险，相关风险是否充分披露。请保荐机构及申请人律师、会计师说明核查依据、方法、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、结合根据财政部、发改委和国家能源局于 2020 年联合发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4 号），《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建[2020]5 号），以及财政部发布的《财政部办公厅关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建[2020]6 号），非水可再生能源发电项目（含光伏发电、风力发电、生物质发电项目等）等光伏行业国家补贴政策，说明申请人下游光伏行业是否受补贴退坡、电价平价上网、弃光限电影响，申请人外部环境是否发生明显不利变化，如存在，相关风险是否充分披露；

（一）《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4 号）、《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建[2020]5 号）以及《财政部办公厅关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财

办建[2020]6号)中关于光伏发电补贴的相关政策

1、财建[2020]4号规定：以支定收，合理确定新增补贴项目规模，国家发改委、国家能源局在不超过年度补贴总额范围内，合理确定各类需补贴的可再生能源发电项目新增装机规模，并及早向社会公布，引导行业稳定发展；充分保障政策延续性和存量项目合理收益。已按规定核准（备案）、全部机组完成并网，同时经审核纳入补贴目录的可再生能源发电项目，按合理利用小时数核定中央财政补贴额度。对于自愿转为平价项目的存量项目，财政、能源主管部门将在补贴优先兑付、新增项目规模等方面给予政策支持。补贴资金按年度拨付。财政部根据年度可再生能源电价附加收入预算和补助资金申请情况，将补助资金拨付到国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司和省级财政部门，电网企业根据补助资金收支情况，按照相关部门确定的优先顺序兑付补助资金，光伏扶贫、自然人分布式、参与绿色电力证书交易、自愿转为平价项目等项目可优先拨付资金。电网企业应切实加快兑付进度，确保资金及时拨付。

2、财建[2020]5号规定：本办法印发前需补贴的新增可再生能源发电项目（以下简称新增项目），由财政部根据补助资金年度增收水平、技术进步和行业发展等情况，合理确定补助资金当年支持的新增可再生能源发电项目补贴总额；本办法印发前存量可再生能源发电项目（以下简称存量项目），需符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围，并按流程经电网企业审核后纳入补助项目清单；陆续推动陆上风电、光伏电站、工业分布式光伏价格退坡、合理设置退坡幅度，引导陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏电站尽快实现平价上网。

3、财办建[2020]6号规定：此前由财政部、国家发展改革委、国家能源局发文公布的第一批至第七批可再生能源电价附加补助目录内的可再生能源发电项目，由电网企业对相关信息进行审核后，直接纳入补贴清单；抓紧审核存量项目信息，分批纳入补贴清单；纳入首批补贴清单的可再生能源发电项目需满足以下条件：符合我国可再生能源发展相关规划的陆上风电、海上风电、集中式光伏电站、非自然人分布式光伏发电、光热发电、生物质发电等项目。所有项目应于2006年及以后年度按规定完成核准（备案）手续。其中，光伏发电项目需于2017年7月底前全部机组完成并网；符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需

纳入年度建设规模管理范围内；符合国家可再生能源价格政策，上网电价已获得价格主管部门批复。

财建[2020]4 号文、财建[2020]5 号文及财办建[2020]6 号文关于可再生能源发电补贴政策调整的主要内容包括四个方面：一是坚持以收定支原则，新增补贴项目规模由新增补贴收入决定，做到新增项目不新欠；二是开源节流，通过多种方式增加补贴收入、减少不合规补贴需求，缓解存量项目补贴压力；三是凡符合条件的存量项目均纳入补贴清单；四是部门间相互配合，增强政策协同性，对不同可再生能源发电项目实施分类管理。

（二）《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建[2020]4号）、《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建[2020]5号）以及《财政部办公厅关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建[2020]6号）等文件的出台背景及其影响

自 2006 年《可再生能源法》实施以来，我国逐步建立了对可再生能源开发利用的价格、财税、金融等一系列支持政策。其中，对于可再生能源发电，通过从电价中征收可再生能源电价附加的方式筹集资金，对上网电量给予电价补贴。2012 年 3 月 14 日，财政部、国家发展改革委、国家能源局共同颁发和实施了财建[2012]102 号《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》，可再生能源电价附加转由财政部会同发展改革委、国家能源局共同管理。此后，中央财政累计安排资金超过 4,500 亿元，有力支持了我国可再生能源行业的快速发展。截至 2019 年底，全国累计风电装机 2.1 亿千瓦，光伏发电 2 亿千瓦，生物质发电 2,254 万千瓦，为实现 2020 年我国非化石能源占一次能源消费总量比重的 15% 目标提供了有力支撑。同时，在规模化应用的过程中，风电、光伏发电等可再生能源发电技术水平不断提升，成本持续下降，已具备和传统能源竞争的基础，逐步成为我国能源结构转型的重要力量。

随着可再生能源行业的快速发展，相关管理机制已不能适应形式变化要求。可再生能源电价附加收入远不能满足可再生能源发电需要，补贴资金缺口持续增加，亟需对相关管理机制进行调整，以更好的适应可再生能源行业发展现状，实现可再生能源向平价上网的平稳过渡。

(三) 补贴退坡、电价平价上网对光伏行业的影响

1、降低行业对补贴的依赖是趋势，我国光伏产业已进入通过提质增效，实现有序高质量发展的新阶段

根据国务院 2013 年 7 月 4 日发布《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国发[2013]24 号）的有关要求，国家发改委 2013 年 8 月 26 日发布了《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（发改价格[2013]1638 号），制定了光伏发电标杆电价，并规定光伏发电项目自投入运营起执行标杆上网电价或电价补贴标准，期限原则上为 20 年。随着成本持续下降和平价上网的逐渐实现，我国光伏发电标杆/指导电价持续下行。2018 年以来国家对光伏行业开始控制补贴额度，2018 年“531 新政”颁布后当年暂停普通地面电站指标发放，安排 10GW 用于分布式光伏项目建设，控制补贴规模；2019 年开始进一步改为补贴总额度控制，当年安排新建光伏项目补贴预算总额度为 30 亿元（不含扶贫项目），其中户用分布式光伏 7.5 亿元（约 3.5GW），同时平价上网项目不受年度建设规模限制；2020 年安排新建光伏项目补贴预算总额度进一步下降到 15 亿元，补贴额度持续减少且已较低，同时平价上网项目不受年度建设规模限制。

目前，我国光伏产业已由依靠国家政策扩大规模的发展阶段转变到通过提质增效、技术进步逐步摆脱补贴并由市场驱动发展的新阶段。降低行业补贴，虽然短期内会对国内市场装机规模产生一定的影响，但从行业整体发展来看，有利于激发企业发展内生动力，倒逼企业通过降本增效提高发展质量，推动行业技术升级，降低发电成本，减少补贴依赖，加速“平价上网”目标的实现，同时促进行业资源向优质企业集中，从而有利于行业长期健康、有序、高质量和可持续发展。

2、积极支持、优先推进无补贴平价上网光伏发电项目建设

2019 年 1 月 10 日，国家发改委、国家能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（发改能源[2019]19 号）（简称“19 号文”），鼓励平价上网，明确规定了光伏平价上网项目不受年度建设规模限制，并从投资环境、接入、土地、电价、消纳、市场交易等多个方面给予政策扶持，保障平价项目收益，切实降低平价项目非技术成本。“19 号文”对推动我国国内新能源平价项目建设具有重要意义，带动了国内平价项目快速增长，为后期全面平

价打下坚实基础。

“19 号文”规模化启动了光伏发电平价无补贴市场，针对平价上网项目的主要扶持政策如下表：

序号	政策措施	具体内容
1	开展平价上网项目和低价上网试点项目建设	在符合相关规划、管理要求、电网企业落实接网和消纳条件的前提下，由省级政府能源主管部门组织实施本地区平价上网项目和低价上网项目，有关项目不受年度建设规模限制。对于未在规定时间内开工并完成建设的风电、光伏发电项目，项目核准（备案）机关应及时予以清理和废止。
2	优化平价上网项目和低价上网项目投资环境	地方政府部门对相关项目的土地利用及土地相关收费方面予以支持，降低项目场址相关成本，禁止收取任何形式的资源出让费等费用，切实降低项目的非技术成本。仅享受地方补贴的项目仍视为平价上网项目。
3	促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展	鼓励在国家组织实施的社会资本投资增量配电网、清洁能源消纳产业园区、局域网、新能源微电网、能源互联网等示范项目中建设无需国家补贴的风电、光伏发电项目，并以试点方式开展就近直接交易。鼓励用电负荷较大且持续稳定的工业企业、数据中心和配电网经营企业与风电、光伏发电企业开展中长期电力交易。
4	鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿	相关项目可按国家可再生能源绿色电力证书管理机制和政策获得可交易的可再生能源绿色电力证书，通过出售绿证获得收益。国家通过多种措施引导绿证市场化交易。
5	扎实推进本地消纳平价上网项目和低价上网项目建设	按项目核准时国家规定的当地燃煤标杆上网电价与风电、光伏发电项目单位签订长期固定电价购售电合同（不少于20年），不要求此类项目参与电力市场化交易（就近直接交易试点和分布式市场交易除外）。

3、技术快速进步，推动光伏度电成本持续下行，光伏行业已进入“平价上网”过渡阶段，未来市场空间广阔

光伏发电成本较高一直是制约其大规模发展的最主要因素，在行业技术持续快速进步的推动下，光伏发电成本步入了快速下降通道，商业化条件日趋成熟与其他能源相比已经越来越具有竞争力。根据国际可再生能源机构（IRENA）数据，近十年间全球光伏发电平均度电成本持续下行，从 2010 年的 0.37 美元/kWh 降

至 2019 年的 0.05 美元/kWh，降幅高达 86%，预计到 2020 年光伏发电成本将进一步下降至 0.048 美元/kWh，届时大部分新建集中式光伏项目的发电成本都将低于新建化石能源项目，发电成本高和补贴依赖将不再成为制约光伏产业发展的障碍。

因此，全球光伏产业已由政策驱动发展阶段正式转入“平价上网”过渡阶段，依据目前技术进步和成本下降的速度，乐观预计未来 2-3 年内，光伏发电就将在全球大范围达到或接近常规能源发电成本，光伏发电即将真正成为具有成本竞争力的、可靠的和可持续性的电力来源，从而在市场因素的驱动下迈入新的发展阶段，并开启更大市场空间。

（四）弃光限电对光伏行业的影响

1、弃光限电的背景和原因

由于太阳能强度存在间歇性和波动性的特点，光伏发电具有一定的随机性。电网需要根据光伏发电量的大小和电网用电量的变化情况，相应调整火电、水电等常规能源发电机组的发电量，使得电网总发电量与用电量保持平衡。当电网的调峰能力不足，不能完全接受光伏发电向电网输送的电能时，电网会降低光伏发电机组的发电能力，使得部分太阳能资源无法得到利用，产生弃光限电的现象，从而影响发电量。此外，当项目所在地用电需求较少，且不能通过电量外送等方式完全消纳时，电网为了保证电力系统的稳定运营，会通过降低各发电机组的发电能力，保障电网发电量与用电量的一致性，使得部分太阳能资源无法得到利用，产生弃光限电的现象，从而影响发电量。

目前，我国造成光伏发电过程的弃光限电的主要原因为，光伏的大规模集中上网与西部地区电网配套建设滞后形成冲突，我国没有形成东、中、西部协同消纳市场，西部地区消纳水平有限，输电通道建设滞后、现有电网调峰能力及灵活性不足，未建立健全调峰辅助服务机制。

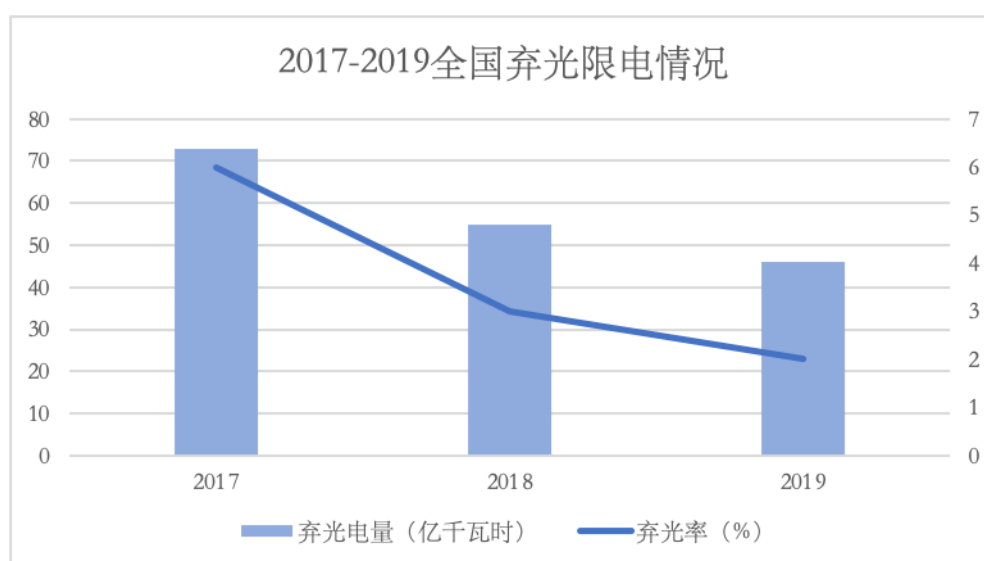
2、国家多项政策和措施改善弃光限电情况

针对弃光限电现象，近年来国家出台了一系列政策致力于改善这种情况：国家发改委、国家能源局于 2017 年 11 月 8 日发布并实施了《解决弃水弃风弃光问题实施方案》（发改能源规〔2017〕1942 号），要求到 2020 年在全国范围内有效

解决弃水弃风弃光问题，并提出了二十四项解决措施；国家发改委、国家能源局于 2018 年 10 月 30 日发布并实施了《关于清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）》（发改能源规〔2018〕1575 号），制定了 2018 年-2020 年清洁能源的消纳主要目标，并提出了含科学调整清洁能源发展规划在内的二十八项措施；财建〔2020〕4 号文提出，各省级电网要按照《中华人民共和国可再生能源法》以及其他政策法规规定，通过挖掘燃煤发电机组调峰潜力、增加电网调峰电源、优化调度运行方式等，提高非水可再生能源电力消纳水平，确保全额保障性收购政策落实到位。

3、弃光限电情况大幅改善，光伏电站弃光量和弃光率逐年下降，2019 年弃光率已下降至 2%

随着各项政策的逐步实施，根据国家能源局统计数据，近年来我国光伏发电弃光量和弃光率逐年下降，总体弃光限电情况大幅改善，具体如下图：



综上，我国目前弃光限电的总体数量及比例在呈现逐年下降的趋势，同时，随着我国配电基础设施的建设的完善，财建〔2020〕4 号文等相关政策文件的出台和有效实施，弃光限电现象将逐渐减少甚至消失，对光伏行业的影响也将逐渐减小。

（五）申请人外部环境是否发生明显不利变化

综上所述，财建[2020]4 号文、财建[2020]5 号文及财办建[2020]6 号文关于

光伏行业补贴政策是为了引导发行人下游光伏行业的稳定发展，实现可再生能源向平价上网的平稳过渡，推进可再生能源发电行业稳定健康发展而发布的，与国务院及相关政府部门自 2013 年起已陆续出台的关于促进光伏行业健康发展、减少补贴依赖，加速平价上网、弃光限电等政策具有一致性和连贯性。我国光伏产业已进入通过提质增效，实现有序高质量发展的新阶段，通过技术快速进步，推动光伏度电成本持续下行，光伏行业将摆脱对政府补贴的依赖，真正实现市场化，步入良性的、稳定增长的发展阶段，发行人外部环境未发生明显不利变化。

二、说明 2019 及 2020 年上半年申请人营业收入及利润快速增长与同行业可比公司及下游光伏行业发展趋势是否一致，申请人所处行业及下游行业是否存在产能过剩风险，如存在，相关风险是否充分披露；

（一）说明 2019 及 2020 年上半年申请人营业收入及利润快速增长与同行业可比公司及下游光伏行业发展趋势是否一致

报告期各期，公司营业收入、营业利润、利润总额及归属于母公司所有者的净利润如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年上半年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	249,620.39	480,680.40	306,380.27	299,149.70
营业利润	56,232.95	84,595.64	45,851.72	49,163.48
利润总额	56,533.26	86,267.02	46,614.53	49,585.40
归属于母公司股东的净利润	46,080.62	71,724.37	40,731.47	42,652.68

报告期各期，公司营业收入分别为 299,149.70 万元、306,380.27 万元、480,680.40 万元和 249,620.39 万元，实现净利润 42,652.68 万元、40,731.47 万元、71,724.37 万元和 46,080.62 万元。2019 年公司营业收入及净利润同比大幅增长，主要原因系：从 2018 年底开始光伏行业市场预期逐步改善，光伏终端需求持续向好，2019 年光伏玻璃行业整体处于产销两旺的状态，同时公司 A 股首发募投产能的逐步释放，相应产销规模提升，使得 2019 年公司营业收入及净利润实现快速增长。2020 年上半年，尽管受上半年疫情对需求的影响，光伏玻璃价格有所下调，但是主要原材料纯碱、燃料的价格下降进一步提振了公司的光伏玻璃产品

的毛利率，公司业绩保持稳健增长的态势。

1、2019 及 2020 年上半年申请人营业收入及利润快速增长与同行业可比公司变动趋势基本一致

信义光能与发行人系光伏玻璃行业内排名前二的公司，主要产品、工艺水平、窑炉体量和生产环节最为相近。信义光能 2019 年、2020 年上半年营业收入、净利润的同比情况如下表所示：

(1) 营业收入

单位：万元

营业收入	2020 年上半年		2019 年度		2018 年度
	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额
发行人	249,620.39	22.69%	480,680.40	56.89%	306,380.27
信义光能	422,275.82	20.10%	814,810.54	21.22%	672,188.40

注：2020 年上半年同比增幅系 2020 年上半年较 2019 年上半年的增幅，下同。

(2) 净利润

单位：万元

净利润	2020 年上半年		2019 年度		2018 年度
	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额
发行人	46,080.62	76.27%	71,724.37	76.09%	40,731.47
信义光能	147,302.70	56.71%	250,692.54	40.14%	178,891.83

由上表可见，2019 年、2020 年，发行人营业收入同比增长了 56.89%、22.69%，信义光能营业收入同比增长了 21.22%、20.10%；发行人净利润同比增长了 76.09%、76.27%，信义光能净利润同比增长了 40.14%、56.71%。总体来说，发行人与同行业可比公司营业收入及净利润变动趋势基本一致，均呈快速增长的态势。

2、2019 及 2020 年上半年申请人营业收入及利润快速增长与下游光伏行业发展变动趋势基本一致

公司下游主要系光伏组件企业，目前 A 股上市的下游光伏企业有隆基股份、天合光能、晶澳科技和东方日升。公司与上述上市公司 2019 年、2020 年上半年

营业收入、净利润的同比情况如下表所示：

(1) 营业收入

单位：万元

营业收入	2020 年上半年		2019 年度		2018 年度
	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额
隆基股份	2,014,128.14	42.73%	3,289,745.54	49.62%	2,198,761.49
天合光能	1,254,593.89	16.56%	2,332,169.59	-6.91%	2,505,403.78
晶澳科技	1,088,419.03	22.73%	2,115,548.00	7.67%	1,964,894.00
东方日升	764,527.40	26.25%	1,440,424.83	47.70%	975,217.11
平均值	1,280,417.12	27.07%	2,294,471.99	24.52%	1,911,069.10
发行人	249,620.39	22.69%	480,680.40	56.89%	306,380.27

(2) 净利润

单位：万元

净利润	2020 年上半年		2019 年度		2018 年度
	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额
隆基股份	424,513.76	99.12%	555,716.38	116.52%	256,662.41
天合光能	50,916.91	226.79%	70,224.53	22.61%	57,274.42
晶澳科技	72,631.49	74.75%	128,410.13	72.03%	74,642.49
东方日升	34,819.60	-29.19%	97,803.21	328.39%	22,830.23
平均值	145,720.44	92.87%	213,038.56	134.89%	102,852.39
发行人	46,080.62	76.27%	71,724.37	76.09%	40,731.47

由上表可见，2019 年、2020 年，发行人营业收入同比增长了 56.89%、22.69%，下游光伏组件上市公司营业收入平均同比增长了 24.52%、27.07%；发行人净利润同比增长了 76.09%、76.27%，下游上市公司净利润平均同比增长了 134.89%、92.87%。总体来说，发行人与下游上市公司的营业收入及净利润变动趋势基本一致，说明发行人 2019 年、2020 年上半年的经营业绩与下游光伏产业变动趋势基本一致。

(二) 申请人所处行业及下游行业目前不存在产能过剩的风险

根据现行的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，“交通工具和太阳能装备用铝硅酸盐玻璃”为国家鼓励发展类别。

本次募投项目产品为压延法生产的超白压花光伏玻璃，主要用做晶硅电池的封装面板，属于上述太阳能装备用铝硅酸盐玻璃内容，符合国家产业政策。

同时发行人所处光伏行业市场空间广阔、已进入有序高质量发展的新阶段，不存在产能过剩的风险：

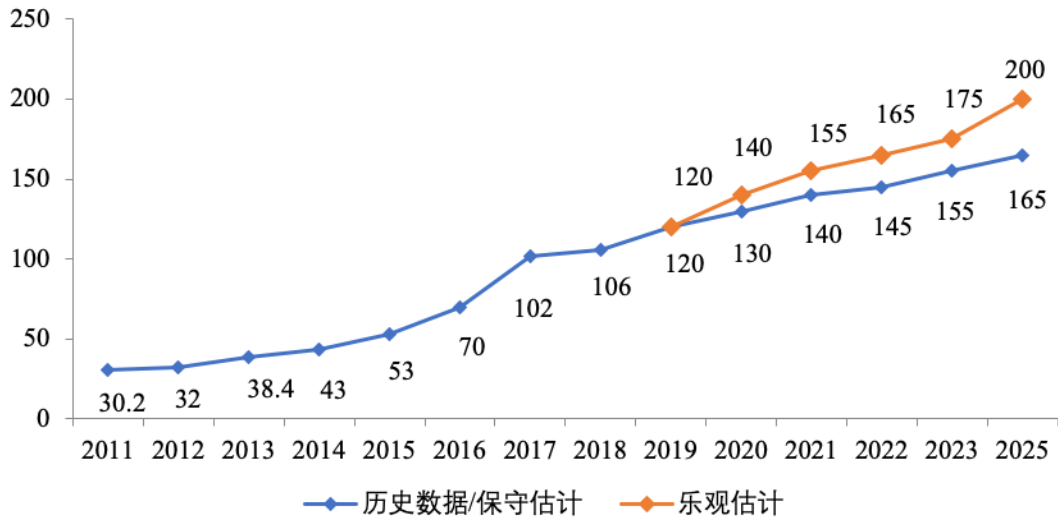
1、光伏行业市场空间广阔、全球新增装机量保持高速增长带动光伏玻璃行业市场需求不断增长

传统能源的紧缺和日益严重的气候变暖问题，引发了全球新能源产业发展热潮。而光伏行业是新能源产业重要组成部分。从发达国家到发展中国家，光伏行业都处于蓬勃发展态势，我国光伏产业发展尤为迅速，从 2002 年左右起步，到 2007 年，短短几年时间，我国已经发展成为全球最大的太阳能电池组件生产国，光伏装机总量连续多年居世界第一。

光伏玻璃的下游终端产品为光伏电池组件，其市场需求由全球光伏组件的装机量决定。目前，全球的光伏发电行业已全面进入规模化发展阶段，中国、欧洲、美国、日本等传统光伏发电市场继续保持快速增长，东南亚、拉丁美洲、中东和非洲等地区光伏发电新兴市场也快速启动。根据《Global Market Outlook For Solar Power 2020-2024》、中国光伏产业协会统计数据显示，截至 2019 年底，全球太阳能发电装机累计达到约 633.7GW、新增装机量 116.9GW；当年我国新增光伏装机超过 30.1GW，新增和累计装机容量仍然保持全球第一。根据中国光伏产业协会数据，2020 年，预计全球光伏产业新增装机量将超过 130GW，乐观情形下甚至达到 140GW。

2011-2025 年全球新增光伏装机量

单位：GW



数据来源：中国光伏产业协会

在巨大的光伏装机需求拉动下，光伏玻璃的需求量也随之激增。根据 Allied Market Research 发布的《Solar Photovoltaic Glass Market Analysis: Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2019-2026》，2019 至 2026 年间全球光伏玻璃市场年复合增速将达 30.3%，到 2026 年，全球光伏市场规模将达到 376 亿美元。光伏玻璃产业快速增长的市场需求将为产能消化带来有力的市场保障。

2、我国光伏产业已进入通过提质增效，实现有序高质量发展的新阶段，光伏发电“平价上网”将开启更大市场空间

2018 年以来我国光伏产业政策进行了较大调整，其中《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源[2018]823 号）和《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（发改能源[2019]19 号）等政策的相继出台，对我国光伏产业发展产生了深远影响，标志着我国光伏产业已由依靠国家政策扩大规模的发展阶段转变到通过提质增效、技术进步逐步摆脱补贴并由市场驱动发展的新阶段。虽然短期国内市场装机规模出现了一定下滑，但从行业整体发展来看，有利于激发企业发展内生动力，倒逼企业通过降本增效提高发展质量，推动行业技术升级，降低发电成本，减少补贴依赖，加速“平价上网”目标的实现，同时促进行业资源向优质企业集中，从而有利于行业长期健康、有序、高质量和可持续发展。

目前在全球部分国家和地区已率先实现平价，IRENA 预计到 2020 年光伏发

电成本将进一步下降至 4.8 美分度，届时大部分新建集中式光伏项目的发电成本都将低于新建化石能源项目。因此，目前光伏产业已由政策驱动发展阶段正式转入“平价上网”过渡阶段，大量项目已无需补贴支持，乐观预计行业将在未来几年内完成“去补贴”进程，从而在全球大部分区域实现平价，光伏产业也将在市场因素的驱动下迈入新的发展阶段，并开启更大市场空间。

3、双玻组件渗透率不断提升，光伏玻璃市场空间广阔

光伏玻璃作为光伏组件核心原材料之一，其强度、透光率、导电性能等都直接决定了光伏组件的寿命和发电效率。双玻组件是指由两片光伏玻璃和太阳能电池片组成复合层，电池片之间由导线串、并联汇集到引线端所形成的光伏电池组件。由于双玻组件盖板及背板均采用光伏玻璃，使其相较于传统单面组件拥有发电量更高、生命周期更长、耐候性、耐磨性、耐腐蚀性更强等优势。一方面，双玻组件正、反面均为能发电的组件，能接收正面直接照射的太阳光及被周围环境反射到组件背面的太阳反射光，进而增大光电流和发电量。另一方面，双玻组件集成了光伏玻璃抗 PID（潜在电势诱导衰减）的特性，又具有适用于恶劣环境及高压情况下高效率、低成本的优势，平均衰减低于常规单面组件，因而使用寿命更长。同时，双玻组件相较于传统单玻组件耐磨损、抗腐蚀性更强，透水率接近于零，防火等级也大大提升，在多方面均表现出突出优势，市场前景广阔，目前市场占比正在快速提升。

2018-2019 年，超薄光伏玻璃的技术提升使得双玻组件真正实现了对单玻组件的可替代性，根据中国光伏行业协会预测，2019 年双玻组件的市场占有率仅为 14%，但是未来随着双玻组件高发电效率、低衰减率等优势逐渐被市场接受和应用，以及安装方式的逐步优化，双玻组件的应用规模将不断扩大，预计 2025 年双玻组件渗透率将达到 60%。双玻组件采用两块厚度为 2.5mm（或 2.0mm/2.5mm）的光伏玻璃作为面板和背板，而单玻组件仅采用一块 3.2mm 光伏玻璃作为面板。2.5mm+2.5mm 双玻组件较 3.2mm 单玻组件对光伏玻璃的需求量提升 56.3%。

未来随着双玻组件的渗透率快速提升，光伏玻璃的性能要求及需求将会进一步提高，光伏玻璃需求量的增速预计将进一步提升。

三、结合报告期浮法玻璃产能、产销率、毛利率、收入及利润变化情况，说明申请人其他产品是否也存在较大产品迭代风险，以及现有浮法玻璃生产线是否存在大幅减值风险，相关风险是否充分披露。

(一) 报告期内浮法玻璃产能、产销率、毛利率、收入及利润变化情况

浮法玻璃是工程玻璃、家居玻璃等玻璃深加工产品的基片玻璃，公司的浮法玻璃主要用来生产工程玻璃和家居玻璃，并将多余的出售予第三方。报告期内，公司浮法玻璃的产能、产量、销量及库存情况如下：

项目	2020 年上半年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浮法玻璃产能（吨） （注 1）	109,200.00	402,600.00	339,000.00	433,200.00
浮法玻璃产量（吨）	102,407.37	375,435.55	314,736.78	402,249.13
浮法玻璃产能利用率 （注 2）	93.78%	93.25%	92.84%	92.86%
浮法玻璃对外销售数量 （吨）	3,347.60	116,135.36	113,963.22	214,104.58
浮法玻璃用于深加工数量 （吨）	97,937.70	253,467.29	209,616.66	195,861.15
浮法玻璃期末结存数量 （吨）	11,576.03	10,453.96	4,621.06	13,464.16
浮法玻璃产销率	3.27%	30.93%	36.21%	53.23%
浮法玻璃深加工比率	95.64%	67.51%	66.60%	48.69%

注 1：产能根据生产线标准产能参数计算；产量、销量根据不同规格玻璃生产、销售平米数*玻璃厚度*2.5 换算得来；

注 2：浮法玻璃产销率未包含公司使用自身产品进行深加工的用量。

公司共建有两座日均融化量 600 吨浮法玻璃窑炉，于 2019 年底对其中一座窑炉进行冷修，导致 2020 年上半年产能和产量同比均出现大幅下降。报告期内，公司浮法玻璃的产能利用率较高但产销率较低，主要原因为公司浮法玻璃主要用于公司深加工玻璃的生产，实际对外销售较少，且随着深加工比例逐年提高，浮法玻璃产销率快速下降。

报告期内，公司浮法玻璃的销售收入、毛利和毛利率情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
浮法玻璃销售收入（万元）	451.42	17,105.28	15,682.53	29,527.78
浮法玻璃毛利（万元）	33.31	2,125.88	2,393.19	7,040.59

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
浮法玻璃毛利率	7.38%	12.43%	15.26%	23.84%

报告期内，浮法玻璃的销售收入、毛利均呈下降趋势，主要原因是公司浮法玻璃主要用于生产工程玻璃和家居玻璃，只有在满足自身生产需求的基础上再对外销售，而随着工程玻璃和家居玻璃的销售收入逐年增长以及深加工玻璃产品毛利率均比浮法玻璃高，因此更多浮法玻璃用于生产深加工玻璃产品，导致对外销售的浮法玻璃收入呈现逐步下降的趋势。而2020年上半年由于一条浮法窑炉冷修改造的原因，导致产能减少一半，进而带来了销售的大幅下滑。浮法玻璃毛利率呈现下降趋势，其原因系随着深加工比例的提高，发行人生产的优质等级的浮法玻璃更多用于自身进一步加工生产，使得对外销售的浮法玻璃原片等级下降，降低了2018年和2019年的毛利率。2020年上半年由于对外销售浮法玻璃为零星交易，以及受疫情影响造成的市场价格阶段性下降（目前已恢复至报告期高点），导致了2020年上半年毛利率进一步降低。

（二）说明申请人其他产品是否也存在较大产品迭代风险

报告期内，除浮法玻璃外，公司其他产品主要为光伏玻璃、工程玻璃和家居玻璃。

1、光伏玻璃产品不存在迭代风险

首先，浮法玻璃主要通过玻璃液漂浮在熔融金属表面来生产，而不同于浮法玻璃工艺，光伏玻璃一般采用压延工艺制备，即将熔融的玻璃液通过金属辊呈水平方向制成板状玻璃带的一种成型办法，两者工艺存在明显差别。目前组件趋向大板化，公司生产的光伏玻璃采用最新的压延技术，使得公司光伏玻璃可以适应各种板宽。

其次，光伏玻璃是光伏组件制造的必要原材料，与光伏组件的装机量和生产量关系密切。据中国光伏产业协会统计数据，2008-2019年，我国光伏累计并网装机容量由0.14GW迅速发展至204GW，累计装机规模提升超过1,450倍，其中2019年受产业政策影响，我国新增光伏并网装机容量为30.1GW，虽同比下降32%，但新增和累计装机容量仍然保持全球第一。根据CPIA、国家能源局的相关数据，开源证券研究所预计2020年全国装机容量将在35.8GW-48.9GW。据国

际能源署（IEA）预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达到 1,721GW，到 2050 年将进一步增加至 4,670GW，发展潜力巨大。

同时，光伏玻璃作为光伏组件核心原材料之一，其强度、透光率、导电性能等都直接决定了光伏组件的寿命和发电效率。双玻组件是指由两片光伏玻璃和太阳能电池片组成复合层，电池片之间由导线串、并联汇集到引线端所形成的光伏电池组件。双玻组件因盖板及背板均采用光伏玻璃，使其相较于传统单面组件拥有发电量更高、生命周期更长、耐候性、耐磨性、耐腐蚀性更强等优势。由于双玻组件背板亦采用光伏玻璃，且在目前的技术和价格水平下，双玻组件在性价比上已完成了对单面组件的超越，渡过了性价比拐点，光伏玻璃替代原单玻组件背板材料的长期趋势已定。因此，发行人生产的光伏玻璃不仅符合行业发展的宽板、薄板方向，且在光伏产业链上对部分其他产品形成了替代。

综上，公司光伏玻璃采用最新的压延技术，光伏行业快速增长带动光伏玻璃行业需求不断增长，且光伏玻璃将逐渐替代原单玻组件背板材料，公司光伏玻璃产品不存在迭代风险。

2、工程玻璃和家居玻璃产品不存在迭代风险

深加工玻璃，是以玻璃原片为基材，采用物理方法、化学方法及其组合对玻璃进行再加工，制成具有新的结构、功能或形态的玻璃制品。深加工玻璃种类繁多，公司的深加工玻璃产品主要为对浮法玻璃原片进行深加工，制成家居玻璃和工程玻璃。家居玻璃和工程玻璃是重要的生活和生产要素，广泛应用于各个领域，其中最为常见的用途是在建筑装修领域，另外，玻璃也是诸多新兴产业的重要原材料。近年来，随着建筑装修、交通工具制造及各类新兴产业对玻璃性能和多样性的要求不断提升，玻璃的种类不断增加。

同时，根据国家工业及信息化部于 2014 年 12 月 31 日颁布并实施的《平板玻璃行业规范条件（2014 年本）》的规定，鼓励和支持现有普通浮法玻璃生产企业通过技术改造和技术进步，转产工业玻璃、在线镀膜玻璃等高技术含量、高附加值产品，发展玻璃精深加工；根据国务院办公厅于 2016 年 5 月 18 日颁布并实施的《关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》（国发[2016]34 号）的规定，鼓励“提高建筑节能标准，推广应用低辐射镀膜（Low—E）玻璃板材、真（中）空玻璃、安全玻璃、个性化幕墙、光伏光热一体化玻璃制品，以及适应

既有建筑节能改造需要的节能门窗等产品”，国家出台的这些政策支持既有生产线升级改造，发展功能性玻璃，鼓励原片生产深加工一体化，培育玻璃精深加工基地。公司浮法玻璃深加工产品工程玻璃和家居玻璃符合国家产业政策。

综上，公司工程玻璃和家居玻璃产品应用领域广阔，国家产业政策鼓励，不存在产品迭代风险。

（三）现有浮法玻璃生产线是否存在大幅减值风险

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的规定，发行人在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，当资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额，再将所估计的资产可收回金额与其账面价值相比较，以确定资产是否发生了减值，以及是否需要计提资产减值准备并确认相应的减值损失。

公司共有两座玻璃窑炉及配套生产设备构成浮法玻璃生产线。报告期内，浮法玻璃生产线均保持较高的产能利用率，浮法玻璃产品销售价格也保持上升趋势。在报告期内每个资产负债表日，公司均会判断浮法玻璃生产线是否存在减值迹象，对于存在减值迹象的，估计可收回金额并计提减值损失。

1、深加工业务扩大造成产销率低和毛利率下降

报告期内，公司浮法玻璃生产线产能利用率均超过 90%，但产销率较低的原因是浮法玻璃主要用作深加工业务的基片，进一步加工为毛利率更高的工程玻璃和家居玻璃，当满足公司深加工业务需求的基础上再对外销售。随着深加工业务逐步扩大，更多浮法玻璃用于深加工，导致对外销售的浮法玻璃数量和金额呈下降趋势，逐步拉低产销率，并未出现浮法玻璃滞销等现象。报告期内，对外销售的浮法玻璃毛利率呈现下降趋势是由于高品质的浮法玻璃优先供应深加工业务需求，对外销售的浮法玻璃相对品质一般所致。

2、浮法玻璃市场需求旺盛，销售价格呈上升趋势

公司生产的浮法玻璃是行业大宗商品，市场价格透明且行业内各厂商的出厂价格基本相仿，报告期内，以华东地区浮法玻璃的平均报价来看，价格总体呈现上升趋势，不存在浮法玻璃市场价格大幅下跌的情形。



3、报告期内，浮法玻璃生产线减值计提情况

公司于 2019 年对浮法窑炉的减值计提，计提金额为 1,225.35 万元。当年公司浮法玻璃事业部门根据成品率数据的分析及生产过程中的观察发现部分浮法窑炉出现老化情况，耗能高并影响到了产品成品率。公司经评估后制定了窑炉的修理计划，并判断上述窑炉生产线出现减值迹象，公司根据准则要求计提了资产减值准备。截至 2020 年 6 月 30 日止，该生产线尚在冷修改造中。

综上所述，除上述已经计提减值准备且尚在冷修中的浮法玻璃生产线外，公司认为现有浮法玻璃生产线不存在减值迹象，也不存在大幅减值风险。

四、中介机构核查程序及核查意见

(一) 保荐机构及发行人律师核查意见

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了政策文件以及行业研究报告，了解行业政策变化情况及趋势；
- 2、访谈了发行人管理层及相关人员，了解发行人现有业务情况、发展规划及风险应对措施等；
- 3、查阅了发行人的审计报告、年报、半年报，同行业上市公司及下游行业上市公司的年报、半年报等公开资料，将发行人与同行业、下游行业上市公司经营情况进行比较，比对趋势是否一致；
- 4、查阅了发行人的审计报告、财务资料，了解发行人报告期内浮法玻璃的

产能、产销率、收入、利润等情况，对发行人浮法玻璃业务的毛利波动和营业收入波动进行合理性分析复核；

5、通过卓创资讯等公开网站查询浮法玻璃的价格及其变动趋势，访谈了发行人管理层及相关人员，了解浮法玻璃的市场情况、公司浮法玻璃深加工情况，并实地查看了发行人浮法玻璃生产线；

6、了解固定资产减值准备计提政策，获取并检查发行人大额固定资产减值准备计提的书面报告。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、财建[2020]4号文、财建[2020]5号文及财办建[2020]6号文关于光伏行业补贴政策是为了引导发行人下游光伏行业的稳定发展，实现可再生能源向平价上网的平稳过渡，推进可再生能源发电行业稳定健康发展而发布的，与国务院及相关政府部门自2013年起已陆续出台的关于促进光伏行业健康发展、减少补贴依赖，加速平价上网、弃光限电等政策具有一致性和连贯性。我国光伏产业已进入通过提质增效，实现有序高质量发展的新阶段，通过技术快速进步，推动光伏度电成本持续下行，光伏行业将摆脱对政府补贴的依赖，真正实现市场化，步入良性的、稳定增长的发展阶段，发行人外部环境未发生明显不利变化。

2、发行人2019及2020年上半年营业收入、利润快速增长与同行业可比公司及下游光伏行业发展趋势相一致，发行人所处行业及下游行业不存在产能过剩的风险。

3、发行人报告期内浮法玻璃产能利用率较高，随着深加工比例逐年提高，浮法玻璃产销率逐年下降；发行人其他产品不存在产品迭代风险；除已经计提减值准备且尚在冷修中的浮法玻璃生产线外，公司现有浮法玻璃生产线不存在减值迹象，也不存在大幅减值风险。

（二）发行人会计师核查意见

发行人会计师履行了以下核查程序：

1、在财务报表审计过程中对发行人浮法玻璃业务的毛利波动和营业收入波动进行合理性分析复核；

2、访谈公司管理层，了解固定资产减值准备计提政策，获取并检查发行人大额固定资产减值准备计提的书面报告，评估管理层用于估计固定资产减值准备

的方法和假设的合理性；

3、查阅公司 2020 年上半年未经审计的财务报表及其附注，核对相关数据是否与上述说明中引用的数据一致；

4、查阅信义光能的财务报表等公开资料，询问信义光能的营业收入、净利润与发行人相关情况差异的原因；

5、查阅下游光伏行业部分上市公司的财务报表等公开资料，核对相关数据是否与上述说明中引用的数据一致；

6、查询第三方网站，比对发行人说明中浮法玻璃市场价格相关数据与第三方网站中相关内容是否一致。

经核查，申报会计师认为：上述发行人说明中公司营业收入、净利润与同行业可比公司及下游光伏行业发展趋势是否一致、浮法玻璃的营业收入及利润、毛利率波动情况、固定资产减值与我们在执行上述核查程序中了解的与财务报表相关的信息在所有重大方面是一致的。

2、关于募投项目。申请人 2020 年 5 月 27 日公开发行可转换公司债券，募集资金 14.50 亿元，用于年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃项目。公司本次非公开发行 A 拟募集资金 25 亿元，用于年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目、年产 4200 万平方光伏背板玻璃项目和补流。请申请人：（1）对照本次非公开发行是否符合证监会《发行监管问答-----关于引导上市公司融资行为的监管要求》（修订版）等有关规定，说明是否属于频繁融资、过度融资；（2）说明前次募投项目与本次募投项目的联系与区别，截至 2020 年 6 月底募集资金使用进度仅为 1.05%的情况下，再次募集资金开始二期建设的必要性及合理性，是否存在重复投资的情形；（3）结合在手订单和现有产能及可转债募投项目建成后增加产能情况，说明本次募投的产能消化措施。请保荐机构及申请人律师、会计师说明核查依据、方法、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、对照本次非公开发行是否符合证监会《发行监管问答-----关于引导上市公司融资行为的监管要求》（修订版）等有关规定，说明是否属于频繁融资、过度融资；

发行人报告期内共发生两次募集资金行为，分别为 2019 年 2 月 15 日在上海证券交易所首次公开发行 A 股股票募集资金 30,000 万元，及 2020 年 5 月 27 日在上海证券交易所发行可转换公司债券募集资金 145,000 万元。两次募集资金具体情况如下：

1、公开发行 A 股股票募集资金

公司于 2019 年 1 月完成首次公开发行股票，募集资金到位日为 2019 年 2 月 11 日，募集资金用于年产 90 万吨光伏组件盖板玻璃项目。截至 2020 年 6 月 30 日，公司累计使用公开发行 A 股股票募集资金人民币 255,917,471.78 元（其中包括累计收到银行存款利息收入人民币 32,625.64 元和理财投资收益人民币 1,499,895.14 元），募集资金账户余额为零，且均已销户。

2、公开发行 A 股可转换公司债券募集资金

公司于 2020 年 6 月完成公开发行 A 股可转换公司债券，募集资金用于年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃项目。截至 2020 年 6 月 30 日，公司尚未使用的公开发行 A 股可转换公司债券募集资金为人民币 1,426,288,615.00 元，占所募集资金净额的 98.95%，上述募集资金尚未全部使用的原因是年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃项目处于建设初期，募集资金亦于 2020 年 6 月 2 日到账募集资金账户，相关项目款项尚未支付，以及募集资金与预先投入募投项目的自筹资金人民币 68,465,092.00 元的置换尚未完成。

根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（修订版）“前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定”要求，公司本次非公开发行董事会决议日为 2020 年 6 月 12 日，与前次募集资金（首次公开发行 A 股股票募集资金）到位日 2019 年 2 月 11 日间隔已超过 6 个月。截至本告知函回复出具日，公司前次募集资金（首次公开发行 A 股股票募集资金）已使用完毕，属于“前次募集资金基本使用完毕”情形，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》关于非公开发行股票时间间隔的相关规定，公司不存在过度融资、频繁融资的情况，

不构成本次发行障碍。

二、说明前次募投项目与本次募投项目的联系与区别，截至 2020 年 6 月底募集资金使用进度仅为 1.05%的情况下，再次募集资金开始二期建设的必要性及合理性，是否存在重复投资的情形；

（一）说明前次募投项目与本次募投项目的联系与区别

发行人前次募投项目为“年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃项目”，主要产品为光伏组件盖板玻璃；本次募投建设项目为“年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目”和“年产 4,200 万平方光伏背板玻璃项目”，主要产品为光伏组件盖板玻璃和光伏组件背板玻璃。

“年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目”所生产的光伏组件盖板玻璃与公司现有业务、前次募投项目所生产的产品整体区别不大，主要应用于单玻、双玻组件的生产，但从技术规格上来讲仍然存在改进上的差异，主要是：

1、因目前组件还是趋向大板化，新一代窑炉采取了新一代技术的压延工艺，使得可以适应各种板宽，从而提高公司的产能利用率；

2、随着双玻渗透率的上升，公司薄玻璃产品生产、需求上升，结合最新的生产技术以及生产设备，公司本次厚度上进行了进一步的突破，新一代窑炉可做到稳定量产超薄的盖板玻璃，而产品的使用效率与寿命基本与前代保持一致。

“年产 4,200 万平方光伏背板玻璃项目”所生产的光伏组件背板玻璃主要应用于光伏双玻组件的生产。双玻组件是指由光伏盖板玻璃、光伏背板玻璃和太阳能电池片组成复合层，电池片之间由导线串、并联汇集到引线端所形成的光伏电池组件。由于双玻组件盖板及背板均采用光伏玻璃，使其相较于传统单面组件拥有发电量更高、生命周期更长、耐候性、耐磨性、耐腐蚀性更强等优势。

综上所述，发行人本次募投项目产品相较公司现有业务、前次募投项目整体差异较小，在技术参数、工艺上根据市场大型化、轻薄化、高效化的发展需求进行了升级，以满足市场化的需求。

（二）说明截至 2020 年 6 月底募集资金使用进度仅为 1.05%的情况下，再次募集资金开始二期建设的必要性及合理性，是否存在重复投资的情形；

1、前次可转债募集资金使用方向明确且正常推进

公司前次可转债募集资金于 2020 年 6 月到账，虽然募集资金到账时间比较短，但公司已根据项目规划积极、努力开展募投项目的投资建设。截至本告知函回复出具日，公司可转债募集资金投入金额为 38,372.28 万元，占募集资金净额的比例为 26.62%。可转债募投项目正按计划、分阶段正常投入建设，项目开展情况良好，实际使用情况与募投项目建设周期相符，预计于 2021 年竣工完成。

2、投资建设年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目的必要性及合理性

(1) 扩大规模，建立规模化生产优势

公司是我国最早进入光伏玻璃产业的企业之一，具有显著的先发优势。在竞争者开始投入资金、人才进入光伏玻璃行业时，公司已经通过规模化生产降低了光伏玻璃的制造成本，具有领先的行业地位。根据公司近两年年报数据显示，公司光伏玻璃产品毛利率始终控制在 30% 左右，高于同行业水平，较其他光伏玻璃企业具有显著的规模优势。

但是，随着越来越多的企业进入到光伏产业，全球产能向国内转移，市场竞争日益激烈，原材料以及产品价格波动也随之加剧。根据 Frost & Sullivan:《Final Report for China's Photovoltaic Glass Market Study》报告显示，目前全球光伏玻璃产能正在逐渐向我国转移，2015 年我国光伏玻璃市场占有率为 77.03%，预计 2016 年将达到 80.99%，2017 年达到 83.48%。同时根据中国光伏测试网数据显示，2019 年我国光伏玻璃产量占全球光伏玻璃产量达到了 90%，产业竞争进一步加剧。而光伏玻璃行业的成本优势主要来自于规模优势，单炉规模越大，生产成本越低。例如，日熔量 1,000 吨的窑炉生产的玻璃产品成本较日熔量 650 吨的玻璃产品成本要低 10%-20%。因此，光伏玻璃企业唯有持续规模化经营才能有效降低经营成本、抵御市场波动风险，增强产品市场竞争力。

面对竞争激烈的光伏玻璃市场，本项目的建设将为公司新增 2 条窑炉熔化能力为 1,200 吨/天的生产线，扩大生产规模，持续保持公司规模化优势，巩固行业地位，提升了公司市场竞争力以及抗风险能力，有利于公司长期稳定发展。

(2) 满足光伏产业快速增长的市场需求，紧抓行业发展机遇

多年来，公司一直深耕于光伏玻璃的研发、制造、加工及销售，具有行业领先的技术优势和产业规模。光伏玻璃作为晶硅光伏组件生产的必备材料，是太阳能发电的重要组成部分，其市场需求随着太阳能能源的推广利用而快速增加。据中国光伏产业协会统计数据，2008-2019年，我国光伏累计并网装机容量由0.14GW迅速发展至204GW，累计装机规模提升超过1,450倍，其中2019年受产业政策影响，我国新增光伏并网装机容量为30.1GW，虽同比下降32%，但新增和累计装机容量仍然保持全球第一。根据CPIA、国家能源局的相关数据，开源证券研究所预计2020年全国装机容量将在35.8GW-48.9GW。据国际能源署（IEA）预测，到2030年全球光伏累计装机量有望达到1,721GW，到2050年将进一步增加至4,670GW，发展潜力巨大。

受益于光伏产业的高速发展，根据中国光伏协会以及招商证券研报显示，2017、2018年光伏玻璃行业的需求量分别为642万吨和679万吨，同时随着双玻组件的渗透率不断提升，预计2019年、2020年光伏玻璃的需求量将达到831万吨、1,014万吨，分别同比增长22.4%、22.1%，增速超过光伏新增装机增速，行业需求规模持续扩大。

在光伏产业的快速发展下，光伏玻璃的需求也将得以高速增长，本项目的建设将新增75万吨光伏盖板玻璃的产能，能够满足与日俱增的市场需求，进一步提高公司市场占有率，对公司可持续发展具有重大意义。

(3) 突破产能瓶颈，巩固行业地位

多年来，公司始终坚持“长远布局、合理规划”的发展战略，紧紧抓住下游行业的市场发展机遇，全面整合公司优势资源，不断加强公司的国内外市场竞争力。

在新的行业环境下，公司作为国内领先的光伏玻璃供应商，产品获得客户一致认可，客户订单需求不断增加，产销规模稳步扩大，产能利用率逐年攀升，现有产品线的产能利用率已经趋于饱和，光伏玻璃原片产能不足的矛盾日益凸显。如果不对此情况加以改善，随着我国对太阳能等可再生资源的进一步利用，光伏玻璃市场对低成本、高品质、大规模产能需求进一步扩大，公司将错过良好的发展机遇，严重影响公司市场份额的提升，进而影响公司的可持续发展。因此，为了缓解产能瓶颈，提高供货能力，进一步扩大生产线建设是公司业务可持续发展的必然选择。

本项目的顺利实施将大幅度提升公司供货能力，显著提高公司现有的生产能力和生产水平，突破产能瓶颈，增加光伏玻璃成品产量，巩固提升市场占有率，增强盈利能力，推动公司快速形成产业规模化发展。

3、发行人本次募投建设项目均为新增产能的投资建设项目，不存在重复投资的情形

“年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目”是公司在现有光伏玻璃产品的技术积累上，结合当前光伏行业需求和技术发展趋势，建设具有国产自主研发核心技术的光伏组件盖板玻璃生产线，项目建设完成后，可形成年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃的生产能力，满足光伏市场高品质产品的需求。

“年产 4,200 万平方光伏背板玻璃项目”系光伏玻璃原片深加工项目，主要通过把光伏玻璃原片深加工制造成背板玻璃。项目将引进先进的生产设备及配套辅助设备并配置自主研发制造的设备，建设六条光伏背板玻璃钢化镀膜生产线。项目建设完成后，可形成年产 4,200 万平方光伏背板玻璃的生产能力。

综上所述，公司前次可转债募集资金使用方向明确且正常推进，截至本告知函回复出具之日，已经投入 38,372.28 万元，占募集资金净额的比例为 26.62%，实际使用情况与募投项目建设周期相符；投资建设年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目有利于公司扩大规模，建立规模化生产优势，满足光伏产业快速增长的市场需求，紧抓行业发展机遇，突破产能瓶颈，巩固行业地位，具备合理性和必要性；公司本次募投项目和前次募投项目建设的产品在技术、品种上存在差异，均系新增公司光伏玻璃产能的投资建设项目，不存在重复投资的情况。

三、结合在手订单和现有产能及可转债募投项目建成后增加产能情况，说明本次募投的产能消化措施。

（一）现有产能及可转债募投项目建成后增加产能情况

截至 2019 年末，公司光伏玻璃的产能为日融化量 5,400 吨/天。发行人前次募投项目以及本次募投项目达产后，将新增 4 条窑炉融化能力为 1,200 吨/天的生产线，总计新增 4,800 吨/天的生产能力，来满足不断增长的市场需求，支撑公司长远可持续发展。

（二）募投项目达产后新增产能的具体消化措施

1、光伏产业快速增长的市场需求为产能消化带来有力的市场保障

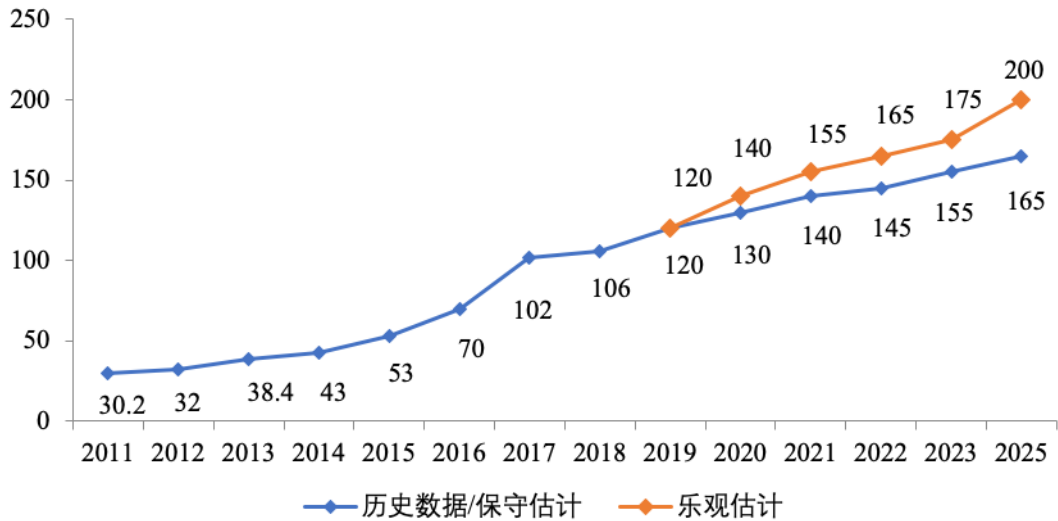
（1）光伏行业市场空间广阔、全球新增装机量保持高速增长带动光伏玻璃行业市场需求不断增长

传统能源的紧缺和日益严重的气候变暖问题，引发了全球新能源产业发展热潮。而光伏行业是新能源产业重要组成部分。从发达国家到发展中国家，光伏行业都处于蓬勃发展态势，我国光伏产业发展尤为迅速，从 2002 年左右起步，到 2007 年，短短几年时间，我国已经发展成为全球最大的太阳能电池组件生产国，光伏装机总量连续多年居世界第一。

光伏玻璃的下游终端产品为光伏电池组件，其市场需求由全球光伏组件的装机量决定。目前，全球的光伏发电行业已全面进入规模化发展阶段，中国、欧洲、美国、日本等传统光伏发电市场继续保持快速增长，东南亚、拉丁美洲、中东和非洲等地区光伏发电新兴市场也快速启动。根据《Global Market Outlook For Solar Power 2020-2024》、中国光伏产业协会统计数据显示，截至 2019 年底，全球太阳能发电装机累计达到约 633.7GW、新增装机量 116.9GW；当年我国新增光伏装机超过 30.1GW，新增和累计装机容量仍然保持全球第一。根据中国光伏产业协会数据，2020 年，预计全球光伏产业新增装机量将超过 130GW，乐观情形下甚至达到 140GW。据国际能源署（IEA）预测，到 2030 年全球光伏累计装机量有望达到 1,721GW，到 2050 年将进一步增加至 4,670GW，发展潜力巨大。

2011-2025 年全球新增光伏装机量

单位：GW



数据来源：中国光伏产业协会

在巨大的光伏装机需求拉动下，光伏玻璃的需求量也随之激增。根据 Allied Market Research 发布的《Solar Photovoltaic Glass Market Analysis: Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2019-2026》，2019 至 2026 年间全球光伏玻璃市场年复合增速将达 30.3%，到 2026 年，全球光伏市场规模将达到 376 亿美元。光伏玻璃产业快速增长的市场需求将为产能消化带来有力的市场保障。

（2）双玻组件渗透率不断提升，市场空间广阔

光伏玻璃作为光伏组件核心原材料之一，其强度、透光率、导电性能等都直接决定了光伏组件的寿命和发电效率。双玻组件是指由两片光伏玻璃和太阳能电池片组成复合层，电池片之间由导线串、并联汇集到引线端所形成的光伏电池组件。由于双玻组件盖板及背板均采用光伏玻璃，使其相较于传统单面组件拥有发电量更高、生命周期更长、耐候性、耐磨性、耐腐蚀性更强等优势。一方面，双玻组件正、反面均为能发电的组件，能接收正面直接照射的太阳光及被周围环境反射到组件背面的太阳反射光，进而增大光电流和发电量。另一方面，双玻组件集成了光伏玻璃抗 PID（潜在电势诱导衰减）的特性，又具有适用于恶劣环境及高压情况下高效率、低成本的优势，平均衰减低于常规单面组件，因而使用寿命更长。同时，双玻组件相较于传统单玻组件耐磨损、抗腐蚀性更强，透水率接近于零，防火等级也大大提升，在多方面均表现出突出优势，市场前景广阔，目前市场占比正在快速提升。

2018-2019年，超薄光伏玻璃的技术提升使得双玻组件真正实现了对单玻组件的可替代性，根据中国光伏行业协会预测，2019年双玻组件的市场占有率仅为14%，但是未来随着双玻组件高发电效率、低衰减率等优势逐渐被市场接受和应用，以及安装方式的逐步优化，双玻组件的应用规模将不断扩大，预计2025年双玻组件渗透率将达到60%。双玻组件采用两块厚度为2.5mm（或2.0mm/2.5mm）的光伏玻璃作为面板和背板，而单玻组件仅采用一块3.2mm光伏玻璃作为面板。2.5mm+2.5mm双玻组件较3.2mm单玻组件对光伏玻璃的需求量提升56.3%。

未来随着双玻组件的渗透率快速提升，光伏玻璃的性能要求及需求将会进一步提高，光伏玻璃需求量的增速预计将进一步提升，为公司募投项目的产能消化提供了强有力的市场保障。另外，公司本次“年产4,200万平方光伏背板玻璃项目”有利于公司紧紧抓住双玻组件快速发展这一市场机遇，快速抢占光伏背板玻璃市场，不断扩大公司在光伏玻璃领域的领先优势。

2、积极开拓客户资源，深度满足客户需求，为募投项目产能消化提供重要保障

公司与国内外知名光伏组件企业建立并维持了长期、稳定的合作关系。基于性价比优势，大型光伏组件企业对光伏玻璃由原来的依赖进口转向国内采购，并与公司建立了良好的合作关系。经过多年的发展与长期积累，公司已建立了稳定的销售渠道，与一大批全球知名光伏组件厂商建立了长期合作关系，如隆基股份、晶科能源、韩华集团等。

（1）在手订单

报告期内，公司光伏玻璃业务与国内行业领先的光伏组件生厂商建立了长期稳定的战略合作关系。截至2020年8月31日，公司光伏玻璃在手订单合计约5,000万平方米，综合考虑熔炉成品率、加工成片率等因素，在手订单覆盖约3个多月公司现有产能，在手订单较为充裕。报告期内，公司光伏玻璃产品需求旺盛，客户认可度较高，产销率始终保持在100%左右。

除上述在手订单外，报告期内，公司与隆基股份签订了光伏玻璃长单销售合同，履行期限自2019年7月1日至2021年12月31日，合计销售数量16,160

万平方米，预估合同总金额约 42.5 亿元人民币（按照卓创周评合同签订期公布的光伏玻璃均价测算，含税），平均每年 6,464 万平方米，为公司募投项目的产能消化提供了有力的支持。

（2）意向性协议

除上述在手订单及与隆基股份的长期销售协议之外，公司还签订了以下意向性协议并在 2020 年度已开始实际执行，为公司未来募投产能的消化提供了保障：

客户	合同有效期	产品	玻璃供应量	玻璃价格
客户一	2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	光伏玻璃	2020 年 1 月 200 万平方米，2 月 250 万平方米，3-6 月份 300 万平方米每月，7-12 月份 400 万平方米。2021 年至 2022 年每月玻璃供应量的数量为该公司需求总量的 30%-40%	按照市场价格确定
客户二	2020 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日	光伏玻璃	每年公司需求总量的 60% 的光伏玻璃	按照市场价格确定
客户三	2020 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日	光伏玻璃	1500 万件/年	按照市场价格确定
客户四	2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日	光伏玻璃	2020 年每月 70 万平方米（或以上）；2021 年每月 100 万平方米（或以上）；2022 年每月 120 万平方米（或以上）	按照市场价格确定
客户五	2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日	光伏玻璃	2020 年总需求量 3,250 万平方米	按照市场价格确定

注：上述客户中其中四家系全球前十大光伏组件企业。

（3）优质的客户储备为产能消化提供了坚实的基础

公司为国内率先掌握光伏玻璃生产工艺并进行量产的企业之一。福莱特光伏玻璃作为国内外知名品牌，其成熟、稳定的工艺控制技术与优质产品形象已经深入业界。报告期内，公司光伏玻璃业务与国内行业领先的光伏组件生厂商建立了长期稳定的战略合作关系，与组件行业排名靠前的晶科、隆基、韩华等公司都签订了年度框架合作协议，为本次募投项目新增产能的消化提供了坚实的基础。

综上所述，公司报告期内在手订单较为充裕，公司光伏玻璃业务与国内行业领先的光伏组件生厂商建立了长期稳定的战略合作关系。随着本次募投项目达产，公司将继续积极开拓客户资源，深度挖掘并满足客户需求，持续巩固与重要

客户的长期合作关系，进一步扩大销售规模，为本次募投项目顺利开展提供稳定的市场保障。

3、行业领先的千吨级窑炉技术及生产工艺为产能消化提供了有力的技术支撑

公司于 2006 年通过自主研发成为国内第一家打破国际巨头对光伏玻璃的技术和市场垄断的企业，成功实现了光伏玻璃的国产化。公司是国内第一家、全球第四家通过瑞士 SPF 认证的企业，获得多项光伏玻璃技术相关的奖项，其中包括由中华人民共和国科学技术部颁发的国家重点新产品奖。早在 2008 年公司的光伏玻璃经全球知名光伏电池组件公司——日本夏普公司测试使用，产品质量达到与国际著名光伏玻璃制造商日本旭硝子、英国皮尔金顿公司、法国圣戈班公司相同的水平。

光伏玻璃的生产具有刚性特征，窑炉结构设计直接影响了生产效率及生产成本，大型窑炉具备更高的熔化率及切片成品率，生产效率更高。大型窑炉的设计、运营及维护都对玻璃生产企业有更高的要求。例如，日熔量 1,000 吨的窑炉生产的玻璃产品成本较日熔量 650 吨的玻璃产品成本要低 10%-20%。因此，光伏玻璃企业唯有持续规模化经营才能有效降低经营成本、抵御市场波动风险，增强产品市场竞争力。

公司目前是行业内仅有的少数拥有日熔量千吨级以上的生产线光伏玻璃生产企业，在生产规模、生产效率和生产成本上具备明显的竞争优势。公司本次“年产 75 万吨光伏组件盖板玻璃二期项目”建成后将为公司新增 2 条窑炉熔化能力为 1,200 吨/天的生产线，进一步扩大生产规模，持续保持公司在生产效率和生产成本的优势，提升公司市场竞争力以及抗风险能力，为产能消化提供了强有力的保障。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构及发行人律师核查意见

保荐机构及发行人律师履行了如下程序：

1、查阅了发行人编制的《前次募集资金使用情况报告》、报告期内的《募集资金存放与使用情况报告》以及募集资金运用的相关公告，查阅了发行人会计师

重新编制的《前次募集资金使用情况鉴证报告》，查阅了公司《募集资金使用管理办法》；

2、就《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定进行比对，查阅公司前次募投项目的可行性研究报告，访谈公司前次募投项目相关负责人，了解公司前次募集资金投资项目与本次募集资金投资项目的定位情况，核查前次募投项目的资金使用情况、项目实际建设情况；

3、查阅公司发展战略规划、光伏玻璃行业研究报告等资料；

4、获取了本次募投项目相关的技术专利情况，市场需求情况，就本次募投项目情况对申请人管理层进行访谈，了解前次募投项目及现有业务之间的联系与区别，本次募投项目所需的技术储备、人员储备、客户资源储备等；

5、向发行人相关人员了解公司现有业务情况、合同签订情况、竞争优势、募投项目产品的行业发展趋势、募投项目市场空间、产能消化情况和措施等。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、公司本次非公开发行符合证监会《发行监管问答-----关于引导上市公司融资行为的监管要求》（修订版）等有关规定，不属于频繁融资、过度融资；

2、发行人本次募投项目产品相较公司现有业务、前次募投项目整体差异较小，在技术参数、工艺上根据市场大型化、轻薄化、高效化的发展需求进行了升级，以满足市场化的需求；

3、公司可转债募投项目正按计划、分阶段正常投入建设，项目开展情况良好，实际使用情况与募投项目建设周期相符。公司本次募投项目的实施将有助于公司把握光伏产业快速发展的机遇，扩大生产规模，突破公司产能瓶颈，优化产品结构，具有必要性和合理性；

4、公司本次募投项目和前次募投项目建设的产品在技术、品种上存在差异，均系新增公司光伏玻璃产能的投资建设项目，不存在重复投资的情况；

5、本次募投项目具备广阔的市场环境和先进的技术，申请人通过持续开拓战略新客户，充分挖掘现有客户的合作需求，并通过不断推动技术进步，为募投项目优质产能消化提供合理保证。

（二）发行人会计师核查意见

发行人会计师履行了如下程序：

1、比对发行人说明中的关于前次募集资金使用情况的说明（包括首次公开发行 A 股股票募集资金及公开发行 A 股可转换公司债券募集资金）是否与其已出具的德师报（核）字（20）第 E00393 号《关于前次募集资金使用情况的审核报告》中的相关内容相符；

2、获取发行人与隆基股份签订的光伏玻璃长单销售合同，比对上述发行人说明中与该长单销售合同相关的内容是否与原合同内容相符；

3、查询第三方网站或行业研究报告，比对发行人说明中光伏玻璃市场价格相关数据与第三方网站或行业研究报告中相关内容是否一致；

4、获取发行人签订的意向性协议，比对上述发行人说明中与意向性协议相关的内容是否与原合同内容相符。

经核查，发行人会计师认为：未发现上述说明中关于前次募集资金使用情况的说明（包括首次公开发行 A 股股票募集资金及公开发行 A 股可转换公司债券募集资金）与其已出具的德师报（核）字（20）第 E00393 号《关于前次募集资金使用情况的审核报告》中的相关内容存在重大不一致；未发现上述说明中发行人与隆基股份签订的光伏玻璃长单销售合同的相关内容、意向性协议相关内容与我们查阅的合同的内容存在重大不一致；未发现发行人说明中光伏玻璃市场价格与我们查询到的第三方网站或行业研究报告中的信息存在重大不一致。