

洛阳玻璃股份有限公司

关于 2020 年度非公开发行 A 股股票募集资金运用的 可行性分析报告

一、本次募集资金投资计划

本次募集资金总额不超过 20 亿元（含本数）。募集资金扣除发行费用后，净额拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金
1	太阳能装备用光伏电池封装材料项目	179,457.00	140,000.00
1.1	中建材（合肥）新能源有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料项目	77,968.00	60,000.00
1.2	中国建材桐城新能源材料有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料一期项目	101,489.00	80,000.00
2	偿还有息负债及补充流动资金	-	60,000.00

在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有资金或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。若本次募集资金净额低于上述项目拟投入募集资金金额，不足部分公司自筹解决。公司董事会及其授权人士将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，按项目情况调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额。

二、本次募集资金运用的必要性及可行性分析

（一）太阳能装备用光伏电池封装材料项目

1、项目概述

在国内光电装机需求以及海外市场的带动下，光伏产业呈现稳定增长的发展态势。其中，双玻光伏组件具有发电量高、抗 PID（电势诱导衰减）性强、可靠性高等优异性能，更适用于户用屋顶等荷载能力和防火要求较高的分布式电站，是晶硅光伏组件的重要发展方向。光伏电池封装材料作为双玻光伏组件必不可少

的关键材料，也将随之迎来广阔的市场空间。

公司拟使用本次非公开发行股票募集资金 140,000.00 万元，用于投资太阳能装备用光伏电池封装材料项目。

2、本项目的必要性和可行性分析

(1) 必要性分析

1) 积极响应国家“十三五”规划要求

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中提出，要“瞄准技术前沿，把握产业变革方向，围绕重点领域，优化政策组合，拓展新兴产业增长空间，抢占未来竞争制高点，使战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到 15%”“继续推进风电、光伏发电发展，积极支持光热发电”。本项目以生产超薄光伏电池封装材料为目标，是新能源光伏发电产业链中的关键环节，积极响应了国民经济和社会发展“十三五”规划的要求。

2) 全球能源供应紧张、温室效应加剧的背景下，可持续发展的必然要求

随着全球温室效应的加剧、能源供应日趋紧张以及国内外对环境保护要求的日益严格，开发利用可再生能源是应对日益严重的能源和环境问题的必由之路，也是人类社会实现可持续发展的必由之路。本项目生产的超薄光伏电池封装材料是太阳能双玻组件的关键材料，而太阳能组件可以将太阳能转化成电能从而减少人类对传统化石能源的消耗，缓解能源供需矛盾，实现人与自然和谐发展。因此，本项目的实施符合国家可持续发展的要求。

(2) 本项目的可行性分析

1) 轻量化双玻光伏组件封装材料性能优越、市场前景广阔

随着光伏电站的陆续运行，传统电站的质量问题也随之暴露。双玻组件在光伏电站的实际应用中具有独特的优势，可以很好地解决爆发蜗牛纹、PID 衰减、发电量低等问题，并延长组件的生命周期。双玻组件以其显著的优势引领了未来的发展方向。轻量化是双玻组件的主要发展趋势，通过降低封装材料厚度是实现双玻组件薄型化最有效的方式。光伏电池封装材料减薄后不仅可以降低组件包装

成本和运输成本，还可以运用于承重能力有限的屋顶、停车场、农业大棚等项目，适用范围更广阔，同时也能显著降低安装工作强度、提高安装效率，适应了未来光伏市场发展的方向。

结合超薄光伏电池封装材料的行业前景，实施本项目有利于上市公司准确把握未来市场需求，实现产能的换代升级，在市场竞争日益激烈的状况下提升市场份额、增强盈利能力。

2) 符合国家及地方各级政府的产业政策，支持力度强

近年来，主要国家部委、安徽省及下属地市各级政府出台了多项支持光伏电池材料的产业政策。主要包括：

序号	政策文件	发文机关	发布时间	主要内容
1	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020年）》	国务院	2005年12月	重点研究太阳能电池相关材料及其关键技术、燃料电池关键材料技术、大容量储氢材料技术、高效二次电池材料及关键技术，发展高效能量转换与储能材料体系
2	《能源技术创新行动计划（2016~2030年）》（发改能源〔2016〕513号）	国家发展改革委、国家能源局	2016年6月	深入研究更高效、更低成本晶体硅电池产业化关键技术，开发关键配套材料 高效、低成本晶体硅电池产业化关键技术
3	《“十三五”国家科技创新规划》	国务院	2016年8月	开展新型光通信器件、半导体照明、高效光伏电池、MEMS（微机电系统）传感器、柔性显示、新型功率器件、下一代半导体材料制备等新兴产业关键制造装备研发，提升新兴领域核心装备自主研发能力 开展太阳能光伏、太阳能热利用、风能、生物质能、地热能、海洋能、氢能、可再生能源综合利用等技术方向的系统、部件、装备、材料和平台的研究
4	《2030年建材工业“创新提升、超越引领”发展战略》	原国家建材局	2013年7月	围绕支撑节能环保、新能源、新一代信息技术、生物、新材料、新能源汽车、高端装备制造等战略性新兴产业及绿色建筑的发展，研究开发新型功能材料、高性能结构材料及绿色建材产品”

序号	政策文件	发文机关	发布时间	主要内容
5	《促进绿色建材生产和应用行动方案》（工信部联原〔2015〕309号）	工业和信息化部、住房城乡建设部	2015年8月	鼓励太阳能光热、光伏与建筑装配一体化，带动光热光伏玻璃产业发展
6	《产业技术创新能力发展规划（2016~2020年）》（工信部规〔2016〕344号）	工业和信息化部	2016年10月	支持企业强化关键技术和生产工艺研发，提升光伏电池及系统效率，降低光伏产品生产及发电成本，进一步提高光伏电池及系统产品质量
7	《安徽省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	安徽省政府	2016年5月	按照集中式开发和分布式利用相结合的原则，积极发展光伏发电，稳步开发风力发电，因地制宜利用生物质能，有效扩大地热能、空气能利用规模，有序推进抽水蓄能电站建设
8	《安徽省战略性新兴产业“十三五”发展规划》	安徽省政府	2017年2月	加快高效率低成本光伏技术开发。支持高效率晶硅电池、新型薄膜电池、电子级多晶硅、高端切割机、全自动丝网印刷机、高纯度关键材料等研发和产业化，提高光伏逆变器及智能电网技术和装备水平

因此，本项目实施符合国家产业政策和地方发展规划要求。

3) 技术积累雄厚

发行人的间接控股股东凯盛集团下属中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司自主研发了太阳能装备用光伏电池封装材料项目生产技术，该技术荣获2011年度国家科技进步二等奖，可为发行人提供强大技术支持。同时，发行人及下属子公司从事太阳能装备用光伏电池封装材料生产多年，自主研发了国内唯一的抗PID太阳能装备用光伏电池封装材料生产技术，具备扎实的研究基础和丰富的技术成果，为本项目顺利实施提供了充分可靠的技术保证。

4) 管理经验丰富

发行人拥有一大批高素质的工程管理和企业管理人才，管理体系完善，管理经验丰富，为本项目的顺利实施提供了有利条件。

3、项目具体情况

(1) 中建材（合肥）新能源有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料项目

1) 建设内容

公司拟使用本次非公开发行募集资金中的 60,000.00 万元投入“中建材（合肥）新能源有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料项目”。该项目计划建设内容如下：（1）5 条太阳能装备用光伏电池封装材料生产线；（2）配套一条太阳能装备用光伏电池封装材料基片生产线；（3）新建（扩建）联合生产车间、废边料系统、总变电站、余热锅炉房、倒班宿舍等建筑物，总建筑面积 122,629m²；（4）配套纯水系统、供配电系统、暖通系统、废水处理系统、空气压缩系统等辅助生产设施。

2) 项目实施主体

本项目的实施主体为中建材（合肥）新能源有限公司，发行人持有其 100% 股权。

3) 项目实施地点

本项目的实施地点位于安徽省合肥市高新技术产业开发区长宁大道 601 号中建材（合肥）新能源有限公司厂区内。该厂区共拥有土地使用权 3 宗，土地总面积为 269,789.24 平方米，具体情况如下：

序号	土地权证编号	用地性质	使用权类型	面积（m ² ）
1	合高新国用（2012）第 24 号	工业	出让	136,119.04
2	合高新国用（2015）第 078 号	工业	出让	130,270.70
3	合高新国用（2015）第 079 号	工业	出让	3,399.50
合计				269,789.24

综上，本项目实施场地的土地使用权为发行人自有，土地权属完备、清晰。

4) 项目产品

本项目的主要产品为光伏电池封装材料及其副产品。具体包括：

产品名称	年产量	厚度
------	-----	----

	产品名称	年产量	厚度
主产品	光伏电池盖板封装材料	2500 万 m ²	2.0mm
	光伏电池背板封装材料	1500 万 m ²	2.0mm

5) 项目审批情况

截至本预案公告日，本项目已取得合肥高新区经贸局出具的项目备案表，备案号为 2020-340161-30-03-040762。环评初稿已经公示，环评批复正在办理中。

6) 投资估算

本项目总投资金额为 77,968.00 万元，拟使用募集资金投入 60,000.00 万元，剩余部分通过自有资金、银行借款等其他方式筹集。

7) 项目实施进度

本项目计划于 2021 年 11 月建成投产。

8) 项目效益分析

本项目财务评价计算年限按 16 年计算（其中：建设期 1 年，生产期 15 年）。经测算，本项目税后财务内部收益率（所得税后）为 16.82%，税后投资回收期为 6.56 年（含建设期），具有良好的经济效益。

(2) 中国建材桐城新能源材料有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料一期项目

1) 建设内容

公司拟使用本次非公开发行募集资金中的 80,000.00 万元投入“中国建材桐城新能源材料有限公司太阳能装备用光伏电池封装材料一期项目”。该项目计划建设内容如下：（1）4 条太阳能装备用光伏电池封装材料深加工生产线；（2）相关配套设施：一条太阳能装备用光伏电池封装材料基片生产线；（3）空压站、循环水系统、变电所、余热电站、烟气处理、倒班宿舍等配套公辅工程。

2) 项目实施主体

本项目的实施主体为中国建材桐城新能源材料有限公司，发行人持有其

100%股权。

3) 项目实施地点

本项目的实施地点位于安徽省桐城市经济技术开发区中国建材桐城新能源材料有限公司现有厂区内。该厂区共拥有土地使用权 12 宗，土地总面积为 332,564.36 平方米，具体情况如下：

序号	土地权证编号	用地性质	使用权类型	面积 (m ²)
1	皖(2016)桐城市不动产权第 0000870 号	工业	出让	149,617.7
2	皖(2016)桐城市不动产权第 0000868 号	工业	出让	
3	皖(2016)桐城市不动产权第 0000873 号	工业	出让	
4	皖(2016)桐城市不动产权第 0000867 号	工业	出让	
5	皖(2016)桐城市不动产权第 0000875 号	工业	出让	
6	皖(2016)桐城市不动产权第 0000871 号	工业	出让	
7	皖(2016)桐城市不动产权第 0000869 号	工业	出让	
8	皖(2016)桐城市不动产权第 0000872 号	工业	出让	
9	皖(2016)桐城市不动产权第 0000929 号	工业	出让	
10	皖(2016)桐城市不动产权第 0000874 号	工业	出让	182,946.66
11	皖(2016)桐城市不动产权第 0000876 号	工业	出让	
12	皖(2016)桐城市不动产权第 0000877 号	工业	出让	
合计				332,564.36

综上，本项目实施场地的土地使用权为发行人自有，土地权属完备、清晰。

4) 项目产品

本项目的主要产品为光伏电池封装材料及其副产品。具体包括：

产品名称		年产量 (万 m ²)
太阳能装备用光伏电池封装材料		4000
其中	盖板	2700
	背板	1300
基片		2200

5) 项目审批情况

截至本预案公告日，本项目已取得桐城市发展改革委出具的项目备案表，备案号为 2020-340899-30-03-041063。环评批复正在办理中。

6) 投资估算

本项目总投资金额为 101,489.00 万元，拟使用募集资金投入 80,000.00 万元，剩余部分通过自有资金、银行借款等其他方式筹集。

7) 项目实施进度

本项目计划于 2022 年 5 月建成投产。

8) 项目效益分析

本项目财务评价计算年限按 16 年计算（其中：建设期 1 年，生产期 15 年）。经测算，本项目税后财务内部收益率（所得税后）为 17.35%，税后投资回收期为 6.49 年（含建设期），具有良好的经济效益。

（二）偿还有息负债及补充流动资金

1、项目概述

公司拟投入不超过 60,000.00 万元募集资金用于偿还有息负债及补充流动资金，促进公司业务发展，优化公司资本结构，降低公司财务风险。

2、本项目的必要性和可行性分析

（1）随着公司业务规模扩张，日常生产经营活动对流动资金需求较大

2017-2019 年，公司营业收入分别为 36,704.71 万元、140,274.82 万元和 185,484.22 万元，年复合增长率为 124.80%。同时，公司应收账款规模也不断增长，应收账款账面余额由 2017 年末的 10,531.30 万元增长至 2019 年末的 56,289.27 万元。未来，随着公司未来业务的进一步发展、募投项目的实施以及产业链的延伸，公司对流动资金的需求也将大幅提升。

（2）有利于公司优化资本结构，增强抵御财务风险的能力

近年来，公司业务规模不断扩张，对资金需求日益增长，利息支出规模相对

较大。通过本次向特定对象发行股票，公司资产负债率会有所下降，偿债能力得到提高，公司资本实力和抗风险能力将进一步增强。同时，通过补充流动资金可以减少公司的短期贷款需求，从而降低财务费用，减少财务风险和经营压力，进一步提升公司的盈利水平，增强公司长期可持续发展能力。

(3) 本次向特定对象发行股票募集资金运用符合法律法规的规定

公司本次向特定对象发行股票募集资金运用符合相关政策和法律法规，具有可行性。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司资产负债率将有所下降，有利于降低公司财务风险，改善资产质量，提高盈利水平，为公司经营发展提供充足的资金保障。

(4) 本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的实施主体治理规范、内控完善

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。

在募集资金管理方面，公司制定了《募集资金管理办法》，未来也将按照最新监管要求对募集资金专户存储、投向变更、管理与监督等进行了明确规定。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及运用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

3、项目审批情况

本项目不涉及用地、发改备案、环评等审批事宜。

4、投资估算

本次非公开发行 A 股股票募集资金拟用于偿还有息负债及补充流动资金的金额预计不超过 60,000.00 万元。

5、项目效益分析

本次募集资金偿还有息负债和补充流动资金后，将缓解公司的营运资金压力，同时减少了相关财务费用，提高公司的盈利水平。

三、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次非公开发行股票募集资金用于太阳能装备用光伏电池封装材料项目，有利于发行人把握行业发展先机，抢先布局未来市场空间广阔的双玻光伏组件封装材料，巩固公司在浮法玻璃生产和销售行业的领先地位，奠定公司的长期竞争优势及市场核心竞争力。

本次发行募集资金用于偿还有息负债和补充流动资金有利于进一步提升公司的资本实力，强化竞争优势，提升公司综合实力，也有利于优化公司资本结构、降低财务风险，实现公司长期可持续发展。

综上所述，本次非公开发行股票的实施将进一步壮大公司的资金实力，保障公司业务战略发展的资金需求，提升公司的管理运营效率，增强公司的市场竞争力，从而实现公司长期可持续发展，促进公司价值及股东利益的快速稳健增长。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行股票募集资金用于太阳能装备用光伏电池封装材料项目，有助于提升公司未来的营业收入和利润水平。

2017年、2018年、2019年及2020年1-9月，公司的财务费用中利息支出分别为2,637.95万元、6,753.38万元、9,201.95万元和8,175.92万元，占公司利润总额的比例为78.36%、210.08%、106.01%和59.24%。本次非公开发行股票项目拟使用不超过60,000.00万元用于偿还有息负债和补充流动资金。上述募集资金到位后，公司资本实力将进一步得到巩固，有助于优化公司资本结构，降低财务费用，增强公司抗风险能力。公司偿还有息负债后，公司为偿付利息支付的现金预计将减少，从而改善公司未来筹资活动现金流量。财务费用降低，盈利能力将进一步增强，从而进一步增强公司持续回报股东的能力，符合公司股东利益最大化的目标。

四、本次非公开发行股票募集资金运用的可行性结论

公司本次非公开发行股票募集资金投资计划符合国家相关产业政策和法律

法规，以及未来公司整体战略发展规划，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和运用，有利于满足公司业务发展的资金需求，提升公司整体实力及盈利能力，增强公司后续融资能力和可持续发展能力，巩固市场核心竞争力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。

（本页无正文，为《洛阳玻璃股份有限公司关于 2020 年度非公开发行 A 股股票募集资金运用的可行性分析报告》之盖章页）

洛阳玻璃股份有限公司

董事会

2020 年 12 月 30 日