



山东金晶科技股份有限公司

2021 年度非公开发行股票募集资金运用

可行性分析报告

二〇二一年二月

一、本次发行募集资金的使用计划

本次非公开发行募集资金总额不超过人民币 140,000.00 万元（含 140,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟投入募集资金总额 (万元)
1	宁夏太阳能光伏轻质面板项目	136,726.00	70,000.00
2	马来西亚三期（太阳能电池封装玻璃）项目	85,571.00	70,000.00
合计		222,297.00	140,000.00

宁夏太阳能光伏轻质面板项目分二期实施，一期拟使用募集资金投入 70,000 万元。在本次非公开发行股份募集资金到位之前，公司将以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。若实际募集资金（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并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金额，募集资金不足的部分将由公司自筹资金解决。

二、本次非公开发行募集资金投资项目的具体情况

（一）宁夏太阳能光伏轻质面板项目

1、项目基本情况

本项目为太阳能光伏轻质面板项目，由宁夏金晶科技有限公司（以下简称“宁夏金晶”）作为项目实施主体，拟在宁夏回族自治区石嘴山市高新技术开发区建设 2 条太阳能光伏轻质面板生产线。本项目总投资额约为 136,726 万元，拟投入募集资金 70,000.00 万元。

2、项目的必要性分析

（1）积极响应国家新能源战略发展要求

随着全球能源逐渐趋紧及低碳经济的兴起，发展新能源已成为我国重要的能源发展战略。2007 年，我国第一份能源白皮书《中国的能源状况与政策》发布，标志着中国开启了能源转型道路。2014 年、2016 年，我国相继颁布《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》和《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》，

提出到 2030 年,能源消费总量控制在 60 亿吨标准煤以内,要加快构建清洁高效、安全可持续发展的现代能源体系。

近年来,我国已成为太阳能光伏的重要生产基地,形成了高纯多晶硅制造、硅锭、硅片生产、太阳能电池制造、光伏组件封装以及光伏系统应用等环节的产业链,光伏设备制造及一些光伏配套产业也得到了快速发展。光伏玻璃作为光伏组件核心原材料之一,近年来随着光伏行业的快速发展和下游旺盛的需求,保持了较高的增长率。在此背景之下,本次建设太阳能光伏轻质面板项目符合国家产业政策,能够满足与日俱增的市场需求,可以进一步提高公司的盈利能力和市场占有率,对公司可持续发展具有重大意义。

(2) 抓住市场需求快速增长的发展机遇,调整产品结构,实现稳步发展

得益于光伏产业链成本的不断下降和双玻组件渗透率的快速提升,下游光伏行业需求旺盛。而光伏玻璃作为光伏组件的必备材料,将在较长时间内维持较高的行业景气度。同时,面对近年来国内玻璃产能过剩带来的行业利润下滑状况,公司及时调整发展思路,坚持“终端主导、原片配套”,加大在太阳能光伏光热、绿色建筑、工业品等领域的研发生产经营的资源投入,开发新产品,创新既有优势产品的组合,不断创造和满足客户新需求。

本次建设太阳能光伏轻质面板项目,有利于进一步扩大公司市场规模,增强公司的核心竞争力,紧跟市场对光伏玻璃产能和光伏产业技术不断迭代的需求,生产与太阳能产业相配套的玻璃品种,推进公司产业结构优化升级。

3、项目可行性及市场前景分析

(1) 国内市场空间进一步扩大,下游产能不断扩张

2015-2019 年全国组件产量持续稳定增长,2020 年全国组件产能将达到 107GW。根据相关上市公司公告及地方政府公布的数据,2020 年四季度光伏相关企业的新增产能投资总额超过 1,200 亿元,主要扩产方向为硅料、硅片、电池片以及组件,其中硅料约 4.7 万吨,硅片约 26.6GW,电池片约 84GW,组件约 104GW,基本涵盖了光伏行业上游的整个产业链。而按照目前行业的平均技术水平和工艺水平,生产 1GW 组件对传统单玻(3.2mm)、双玻(2.5mm)、双玻(2.0mm)原片的需求分别为 5.4 万吨、8.8 万吨和 7.2 万吨。因此,下游光伏组件的产能扩张,将给光伏玻璃产业带来巨大的增长空间。

(2) 西北地区新增光伏装机总量较大，区域内产品市场需求旺盛

根据国家能源局 2021 年一季度网上新闻发布会文字实录，“2020 年我国光伏新增装机 4820 万千瓦，其中集中式光伏电站 3268 万千瓦、分布式光伏 1552 万千瓦。从新增装机布局看，中东部和南方地区占比约 36%，‘三北’地区占 64%”。

从下游组件产能看，2020 年度各大组件厂商纷纷扩增产能，在西北地区，以区域内最大的组件厂商之一隆基股份为例，仅 2020 年上半年，其单晶组件产能就从年初的 14GW 增长至 25GW，增幅近一倍。公司本次募投项目建设地点为宁夏回族自治区石嘴山市，靠近下游厂商，方便项目建成后产能的就近消化。

4、项目投资规模

本项目计划总投资 136,726 万元，包括固定资产投资及铺底流动资金等。该项目总投资中 70,000.00 万元通过本次非公开发行募集，不足部分将由公司自筹资金投入。

5、产品方案及生产规模

本项目拟建设 2 条日融量 1000t/d 的一窑五线超白压延光伏玻璃及配套深加工生产线，产品为 2.0mm~3.2mm 太阳能光伏轻质面板。项目建设完成后，将形成年产 9326.5 万 m²（以 2.5mm 计）太阳能光伏轻质面板玻璃的生产能力。

6、项目实施主体

公司拟以控股子公司宁夏金晶作为项目实施主体。

7、项目选址

本项目厂址位于宁夏回族自治区石嘴山市高新技术开发区。

8、项目的审批及备案情况

本项目已取得相关部门出具的项目备案证明，相关环评批复手续正在办理中。

9、项目建设周期及效益分析

本项目的建设期为 24 个月。

(二) 马来西亚超白压延光伏玻璃项目

1、项目基本情况

本项目为马来西亚超白压延光伏玻璃项目，由 JINJING TECHNOLOGY

MALAYSIA SDN.BHD.（金晶科技（马来西亚）有限公司）作为项目实施主体，拟在马来西亚吉打州居林科技园建设 1 条太阳能电池高透镀膜钢化玻璃面板及打孔丝印钢化玻璃背板生产线。本项目总投资额约为 85,571 万元，拟投入募集资金 70,000 万元。

2、项目必要性分析

（1）满足光伏发电行业在全球范围内稳定增长带来的市场需求

随着欧洲光伏最低价格承诺协议（MIP）的取消及光伏组件价格的下跌，光伏发电已在全球较大范围内成为最便宜电力能源，预计未来光伏发电将在全球范围内逐步实现对存量火力发电的替代，因此，未来几年全球光伏行业仍将保持合理的增长空间和稳定的增长速度，同时也将为光伏玻璃行业市场规模的增加提供了更大动力。

根据中国光伏行业协会数据预测，2021 年至 2025 年全球光伏组件需求的每年增幅将达到 20%以上，考虑组件功率提升及双玻组件替代等因素，国内光伏玻璃产能规模需由目前的 25,000t/d 水平增长至 30,000t/d 水平，才能满足为满足下游光伏组件行业的需求增长。

公司已于 2019 年在马来西亚投资建设太阳能玻璃生产线，目前项目一期已进入工程建设收尾、设备进厂安装阶段，本次募投项目是在前期产能的基础之上，利用前期在马来西亚当地投资建设的经验，进一步扩大生产规模，形成规模优势，促进公司快速发展。

（2）项目实施将推动公司产品结构优化及全球产业布局

公司传统业务涵盖玻璃和纯碱两类产品，受行业周期及国家政策影响，玻璃行业当前面临产能过剩、需求放缓、成本攀升等诸多不利因素，原片玻璃利润空间越来越小。而随着我国可再生能源应用的快速增长，以及光伏行业的迅猛发展，光伏玻璃作为光伏组件的重要原材料之一，其市场空间不断扩大。

公司本次募投项目之一“马来西亚光伏玻璃生产线项目”是公司响应国家政策，推动公司产品结构优化和国际化战略的重要举措，使公司能够把握光伏行业快速发展的机遇，增强公司的国内外市场布局和盈利能力。

3、项目可行性及市场前景分析

（1）新兴市场快速崛起，中国光伏产业话语权不断增强

全球范围内，在传统市场继续保持平稳的同时，新兴市场的快速崛起为光伏玻璃行业市场规模的增加提供了更大动力。

美国市场补贴措施的取消虽已明确，但短期的抢装和待建项目将引导市场转向平稳发展；日本、中国补贴下调，但未来仍有较高的增长预期；欧洲市场虽然出现衰减，但英国等新兴市场国家仍然为其注入新的活力；随着印度、拉美、中东等新兴市场的不断崛起，未来几年，全球光伏市场仍将保持合理的增长空间，同时也将为光伏玻璃行业市场规模的增加提供了更大动力。

自 2013 年以来，中国光伏产业异军突起，我国光伏新增装机量已连续 7 年位居全球首位，根据北极星太阳能光伏网统计数据，2020 年上半年国内厂商实现光伏组件出口 33.8GW，同比增长 4.91%，大幅好于市场预期。而光伏玻璃方面，2020 年 6 月 12 日美国国际贸易法院（CIT）裁定，进口双面组件将继续豁免 201 关税，受上述利好政策的影响，2020 年 1-8 月国内光伏玻璃厂商累计实现出口 136.23 万吨，同比增长 2.98%。海外市场需求即使在疫情影响下依然保持旺盛，未来随着全球范围内的疫情逐渐得到控制、疫苗研制成功，海外市场需求存在继续大规模扩张的可能，而经过多年的发展，我国光伏产业在国际领域的话语权不断增强，有利于国内光伏产业链相关企业在未来全球范围内的行业增长中，获取更大的收益。

（2）双玻组件渗透率的提升将给光伏玻璃行业带来更广阔的市场空间

双玻组件相较于传统单玻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，市场前景广阔，目前市场占比正在快速提升。

根据光伏协会预测，2022 年双玻组件的渗透率将有望达到 50%，按 2021 年全年全球光伏新增装机总量 160GW（预测值）计算，光伏玻璃原片总需求量为 1,132.91 万吨，同比增长 33%。由于双玻组件的盖板及背板均采用光伏玻璃制造，因此，双玻组件的渗透率提升，将带来光伏玻璃需求量的进一步增长，以及需求增速的进一步提升。

4、项目投资规模

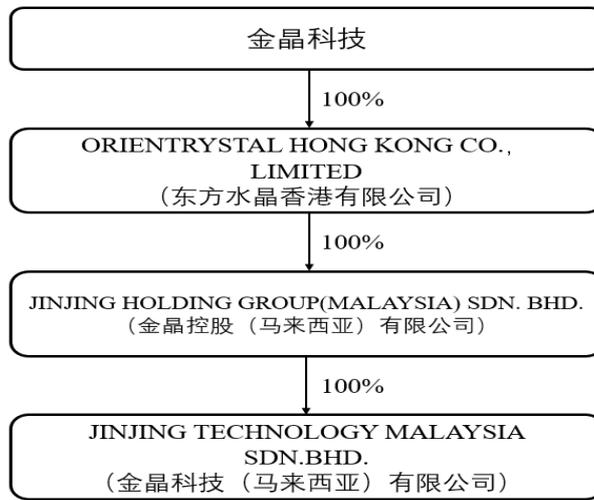
本项目计划总投资 85571 万元，包括固定资产投资及铺底流动资金等。该项目总投资中 70000 万元通过本次非公开发行募集，不足部分将由公司自筹资金解决。

5、产品方案及生产规模

本项目拟建设1条1000t/d一窑五线超白压延光伏玻璃生产线并配套深加工，产品为太阳能电池面板及背板玻璃。项目建设完成后，将形成年产4,695万m²（以2.5mm计）太阳能光伏玻璃的生产能力。

6、项目实施主体

公司拟以JINJING TECHNOLOGY MALAYSIA SDN.BHD.（金晶科技（马来西亚）有限公司）作为项目实施主体。金晶科技（马来西亚）有限公司与金晶科技间的股权关系如下图所示：



7、项目选址

本项目厂址位于马来西亚吉打州居林科技园。

8、项目的审批及备案情况

本项目的境外投资备案及相关手续正在办理中。

9、项目建设周期及效益分析

本项目的建设期为18个月。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次非公开发行募投项目已经过公司较长时间的内部论证，公司为本次募投项目已完成了前期的技术和人才准备。本次非公开发行完成后，有助于公司充分

利用现有产业形成的生产、经营、技术等方面的成熟模式和经验，形成新的利润增长点。借助本次非公开发行业募投项目的实施，公司的业务规模、技术水平都将进一步提升，核心竞争力、可持续发展能力将进一步增强，有利于实现并维护股东的长远利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行业募集资金投资项目具有良好的市场前景。本次发行完成后，公司总资产及净资产规模将相应增加，生产能力、技术实力及在行业中的竞争优势都将进一步加强，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到提升。

由于本次募集资金投资项目投产前不会产生效益，本次发行短期内可能导致公司净资产收益率下降，每股收益被摊薄。但随着本次募集资金投资项目的建成投产，公司产能将迅速扩大，整体竞争力将进一步提升，盈利能力将明显增强。

山东金晶科技股份有限公司

董事会

2021年2月9日