

证券代码：920438

证券简称：戈碧迦

公告编号：2026-105

湖北戈碧迦光电科技股份有限公司

（湖北秭归经济开发区九里工业园区）



2026 年度向特定对象发行股票募集资金使 用的可行性论证分析报告

二〇二六年八月

湖北戈碧迦光电科技股份有限公司（以下简称“戈碧迦”或“公司”）是北京证券交易所上市公司。为满足公司业务发展需求，增加公司资本实力，提升盈利能力，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《北京证券交易所上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《发行注册管理办法》”）、《北京证券交易所股票上市规则》等有关法律法规和规范性文件和《湖北戈碧迦光电科技股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定，公司拟向特定对象发行股票，募集资金不超过 40,000.00 万元（含本数）。公司编制了向特定对象发行股票募集资金使用的可行性论证分析报告。

本论证分析报告中如无特别说明，相关用语具有与《湖北戈碧迦光电科技股份有限公司 2026 年度向特定对象发行股票募集说明书（草案）》中相同的含义。

一、募集资金使用计划

本次发行预计募集资金总额不超过 40,000.00 万元，扣除发行费用后拟将募集资金全部用于以下项目：

单位：万元

项目	项目投资金额	拟使用募集资金金额
高温特种功能玻璃生产线建设项目	44,371.75	31,000.00
补充流动资金	9,000.00	9,000.00
合计	53,371.75	40,000.00

如本次向特定对象发行股票实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，调整并确定上述募集资金投资项目的优先顺序、具体投入金额等；募集资金不足部分由公司自筹资金方式解决。为保证募集资金投资项目的顺利进行，在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次发行募集资金的必要性与可行性分析

（一）高温特种功能玻璃生产线建设项目

1、项目概述

本项目拟建设主要面向半导体先进封装等领域的高温特种功能玻璃生产线，进一步扩充公司特种功能玻璃生产能力。项目投资总预算为 44,371.75 万元，项目建设期为 24 个月，实施主体为公司，项目主要投资内容包括设备投资、预备费、铺底流动资金等。

一方面，本项目的实施有利于提高公司特种功能玻璃市场供应能力，满足下游应用领域不断增长的市场需求，从而顺应行业发展趋势，有助于推动国产半导体玻璃材料应用，为我国在芯片制造核心材料领域的自主可控提供助力；另一方面，本项目的实施有利于进一步丰富公司产品类别，针对高景气度新兴下游领域提供高附加值产品，持续优化公司产品结构，为公司业务经营和未来持续高质量发展夯实基础，巩固公司在特种功能玻璃领域的市场地位。

2、项目建设的必要性

（1）满足下游市场产品需求，把握行业发展机遇的需要

玻璃作为产业上游重要材料，其下游应用领域正不断向半导体和存储等新兴赛道延伸。近年来，随着人工智能、自动驾驶、物联网、5G 通信等新产业的快速发展，市场对高速计算、高性能计算及先进存储芯片的需求持续攀升，带动了芯片制造业整体景气度上行，进而拉动了对半导体玻璃等关键材料的需求。尤其是在 AI 大模型训练与推理对算力需求呈指数级增长的背景下，玻璃材料正加速成为下一代先进封装的核心材料。下游封装厂商及芯片设计企业纷纷加快玻璃应用技术验证与导入节奏，对上游玻璃材料的国产化配套需求愈发迫切。与此同时，玻璃材料的性能优势往往需通过特定高温熔炼工艺方能充分释放——在高温条件下，玻璃的网络结构趋于均质化，内部应力得以消除，介电损耗进一步降低，光学透过率和化学稳定性亦有所提升，从而更好地满足不同应用领域对玻璃材料的严苛要求。随着下游应用场景不断拓展，高温熔炼工艺在提升玻璃产品综合性能方面的核心价值日益凸显，市场对具备高温工艺能力的高品质特种玻璃产线的需求将向更广泛的工业领域延伸。

公司作为国内少数具备特种功能玻璃规模化生产能力的高新技术企业，长期深耕特种玻璃材料领域，对下游市场趋势具有深刻洞察，已在多个应用领域积累了丰富的技术经验。当前，在芯片制造产业持续快速发展的背景下，半导体行业

对玻璃材料的需求日益旺盛，消费电子等领域对高端特种玻璃的需求亦稳步增长，为公司业务拓展提供了广阔的市场空间。公司有必要积极响应下游客户需求，结合高温熔炼工艺的技术积累，适时布局相关产品产能，增加高质量产品供给，在巩固传统应用领域优势的同时，积极把握半导体等新兴赛道的发展机遇，助力业务持续增长。

本项目的实施将有利于公司进一步提升高温特种玻璃产品的市场供应能力，提高公司核心竞争力产品的市场供应能力，满足下游应用领域不断增长的市场需求，从而把握行业发展机遇，抢占高端市场份额，进一步巩固和提升公司在特种功能玻璃材料领域的综合竞争力。

（2）推动国产半导体玻璃应用，助力芯片制造核心材料自主可控的需要

随着芯片制程工艺不断向更小节点突破，全球半导体产业的竞争重心正逐步从制程微缩延伸至上游材料与装备领域。与此同时，摩尔定律逼近物理与成本极限，行业开始转向系统级创新，通过 2.5D、3D 等先进封装技术实现芯片的高密度互连、异质集成、低功耗及高带宽，以满足算力持续增长的要求。传统封装材料（如有机基板）在介电性能、热匹配、尺寸稳定性及大尺寸翘曲控制等方面已难以满足先进封装技术要求，半导体行业亟需开发新型封装材料。

玻璃材料凭借其优异的光学、电学及热学特性，特别是极低的介电损耗、与硅芯片高度匹配的热膨胀系数、超高的表面平整度以及优异的导热耐热性能，成为下一代封装材料的核心选项。半导体玻璃是先进封装过程所需的关键材料，能够支撑 AI 芯片、高性能计算芯片对高带宽、低延迟、高可靠性的互连需求。然而，目前相关制造技术高度集中于少数国际企业（如美国康宁、德国肖特等），国内供应链在该领域几乎为空白，已成为我国半导体产业链中具有潜在风险的薄弱环节，国产化需求极为迫切。推动半导体玻璃材料的自主可控，不仅关乎芯片制造核心材料的供应安全，也是我国从“芯片大国”迈向“芯片强国”必须跨越的关键环节。

公司在特种功能玻璃配方研制、窑炉组建、批量生产及工艺创新等方面积累了较为深厚的技术基础，已实现半导体玻璃载板的批量供货并通过国内头部封测厂商认证。公司有必要依托现有技术优势，及时推出更多半导体领域特种玻璃产品，抢占市场先机，持续为我国芯片制造业提供自主可控、性能优良的玻璃材料，

助力构建安全、稳定、有韧性的半导体材料供应体系。

本项目将建设高温特种功能玻璃生产线，大幅提升公司半导体玻璃材供应能力，增加半导体制造所需核心材料的供给力度，推动公司把握半导体核心材料国产化市场机会。

(3) 丰富产品类别、优化产品结构，夯实业务高质量发展基础的需要

公司丰富且持续优化的产品线，既是满足多元化客户需求的基础，也是提升收入来源多样性、增强整体抗风险能力的关键。当前，芯片制造产业正步入新一轮技术升级与产业化发展周期，对上游核心材料不断提出更高要求。半导体玻璃作为先进封装领域的关键材料，具有技术门槛高、附加值高等显著特征，已成为特种玻璃行业中值得重点布局的优质赛道。

经过多年稳健发展，公司已在特种玻璃材料领域积累深厚，当前产品主要包括纳米微晶玻璃、防辐射玻璃、耐高温高压玻璃、半导体玻璃等，分别应用于抗跌耐摔高强度手机盖板、强辐射环境防护、耐高温高压场景以及半导体先进封装等领域。近年来，随着芯片制造产业持续升级，半导体玻璃材料正逐步成长为前景广阔的新兴赛道。该类材料普遍具有高温难熔、难成型等特点，产业化生产面临较高的技术壁垒，但同时也赋予产品较高的附加值。从全球供给格局看，半导体玻璃材料市场高度集中，供给端存在显著的垄断特征，国内厂商积极介入有助于打破海外垄断、为下游客户提供更多元的材料选择，从而增强客户粘性与市场竞争力。在此背景下，公司积极布局前沿领域并不断探索新产品应用，拟投资建设的高温特种功能玻璃生产线兼容性强，不仅可规模化生产半导体玻璃材料，还可覆盖多体系纳米微晶玻璃（涵盖不同主晶相、微晶粒度及透光率的系列化产品）以及面向其他应用领域的各类特种功能玻璃。

本项目的实施将有效扩充公司产品品类、拓展业务边界、拓宽收入来源，同时通过增加高附加值产品比重优化产品结构，可为公司业务经营和未来持续高质量发展夯实基础，巩固公司在特种功能玻璃材料领域的市场地位。

3、项目建设的可行性

(1) 广阔的市场应用前景，为项目实施提供了产能消化空间

随着人工智能、5G 通信、自动驾驶和物联网等新兴领域的蓬勃发展，芯片产业呈现持续创新态势，芯片制程工艺不断向更小节点突破。在此背景下，传统摩

尔定律逼近物理与经济极限，单纯依靠缩小晶体管尺寸提升性能的路径难度加大，先进封装技术正成为延续芯片性能增长、实现系统级集成的关键路径。以 CoWoS、HBM 堆叠、3D IC 为代表的 2.5D/3D 先进封装技术，通过将不同工艺、不同功能的芯片进行高密度互连与异构集成，能够显著提升系统带宽、降低功耗并缩小封装尺寸。半导体玻璃材料凭借其优异的尺寸稳定性、低介电损耗、高表面平整度以及与硅芯片匹配的热膨胀系数，能够有效解决有机基板在翘曲控制、高密度布线和信号完整性方面的瓶颈，已成为先进封装领域重点发展的核心材料方向。

在玻璃载板方面，根据 Mordor Intelligence 数据显示，2025 年全球半导体玻璃载板市场规模为 7.4 亿美元，随着半导体产业的深入发展，预计到 2030 年该市场规模将增长至 16.7 亿美元，具有良好的发展前景；在玻璃基板方面，根据中信证券研报内容，2030 年封装基板市场空间有望提升至超过 2000 亿元，则对应潜在市场规模超过 600 亿元，成长空间巨大；根据 SEMI 数据，到 2040 年，玻璃基板可能带来 130 亿美元的市场机会。根据 Yole Group 预测，由 AI/HPC 驱动的封装基板整体市场规模（含玻璃基板等）到 2030 年有望达到 310 亿美元，半导体玻璃材料正处于需求快速释放的上升通道。同时，国内半导体产业链自主可控的推进，也为国产半导体玻璃材料创造了有利的发展窗口。随着国内芯片设计、封测环节的持续成长，下游客户对国产高性能封装材料的需求日益迫切。本项目面向半导体制造领域，具有良好的市场定位和差异化优势。

综上，本项目主要下游应用市场发展态势良好，为项目产品需求的增长提供了持续动力。未来，随着经济与科技水平的不断进步，芯片产业稳步发展，下游市场对相关材料的需求将日益扩大，为本项目新增产能的消化提供了充足的市场空间。

（2）深厚的营销网络布局与行业市场基础，为项目实施提供产品销售保证

经过多年经营积累，公司形成了较好的产品销售能力。在营销体系方面，公司建立了成熟的市场营销网络，根据客户分布情况，在客户集中区域设立销售办事处，目前公司已在四川成都、江苏丹阳、河南南阳、江西上饶等地设立了销售办事处，形成了以公司总部为销售中心，以各地销售办事处为主要销售网点，辐射主要客户集中区域的销售网络。公司依托销售办事处，通过客户介绍、挖掘行业内潜在客户、行业展会等方式积极开发各类新客户。同时，公司是国内较早进

入玻璃制造业的企业，对市场具有较强的感知力，并培养出了在技术支持、售后服务等方面专业的人才队伍，建立了完善的售后服务体系，能够及时、快速响应客户的技术支持和售后服务需求，有效地提高客户满意度。

在行业地位方面，公司始终坚持“技术创新引领发展”的经营理念，重视自主研发与成果转化，研发创新转化能力得到国家和社会认可，并凭借高品质产品、丰富的种类和生产规模优势，成为国内能规模化生产光学玻璃的三大企业之一和国内特种功能玻璃重要厂商，在光学玻璃和特种功能玻璃市场具有一定的市场基础，从而在新兴市场领域更易于获得新的客户邀约，有利于持续拓展公司业务覆盖领域。依托强大的营销服务能力、较高行业地位等优势，公司针对半导体应用领域开发的产品已通过部分知名半导体厂商验证，并开始交付产品。目前，以 CoWoS、HBM 为代表的 2.5D、3D 先进封装需求的提升带动了公司半导体玻璃材产品的发展。

综上所述，凭借强大的营销服务能力和较高的行业地位，公司产品获得了下游客户的认可和信赖，为公司持续获取市场订单提供支持。同时，公司已经在半导体玻璃材料产品方面储备了在手订单，为本项目扩产的产品产能消化提供了充分的销售保证。

（3）专业的工艺及技术研发能力，为本项目实施提供坚实的技术支持

公司多年来专注于光学玻璃及特种功能玻璃的研发与制造，在技术研发方面获得多项权威认定，被工信部认定为“国家专精特新小巨人企业”，并荣获“国家知识产权优势企业”“湖北省企业技术中心”“湖北省工程研究中心”及“湖北省制造业单项冠军”等称号。公司在特种功能玻璃领域积累了深厚的技术基础，针对该类材料成型难度高、生产工艺复杂、窑炉设计专业性强的特点，已形成覆盖配方开发、熔炼工艺、窑炉设计、成型控制及精密退火的全流程技术体系。

在玻璃材料配方及制备技术方面，公司通过对多种高纯度原材料之间的复杂物理化学反应进行调控，持续调整各原料比例与种类，使产品能够满足客户对膨胀系数、化学稳定性、硬度、平整性等性能的严苛要求。在窑炉设计及制造方面，公司经过十余年实践积累，可独立建造不同结构、规格的窑炉，满足各类特种功能玻璃的生产技术要求。在连续熔炼技术方面，公司依据玻璃粘度曲线精确设置熔化、澄清、均化、漏料成型及退火各阶段温度，有效解决了熔炼效率低、品质

稳定性差等问题，形成了针对不同玻璃材料的特定工艺方案，具备熔炼效率高、产品质量稳定、能耗低等综合优势。在成型工艺方面，公司拥有成熟的成型设备，开发出漏料成型、拍压成型、压延成型等多种成型技术，可根据不同产品规格要求精确控制成型尺寸，满足不同宽度和厚度的玻璃生产需要。在精密退火技术方面，公司设计结构合理的箱式退火炉和温控加热设备，可精准控制退火速率及保温时间，退火炉温场均匀性以及降温速率控制较好，能够有效消除玻璃内应力并保证光学常数稳定。依托上述技术能力，公司正有序推进半导体玻璃等产品的产业化应用，相关产品已通过客户验证并实现批量供货，为本项目提供了坚实的工艺及技术支撑。

综上所述，公司具备丰富成熟的特种功能玻璃生产工艺及技术能力，可实现产品的高品质生产，符合产业化应用要求，从而为本项目的实施提供了坚实的工艺及技术支持。

（4）成熟的生产管理及运营能力，为本项目实施提供了生产运营支持

公司光学玻璃及特种功能玻璃的生产具有连续不间断熔炼的特点。由于停炉成本较高，生产线一旦启动便需长时间无间断运行，这对生产制造经验的积累以及生产管理运营能力提出了较高要求。公司经过多年生产实践，已在连续熔炼生产环境下形成了成熟的管理体系，能够有效保障产品品质和生产效率。

在生产计划与动态管控方面，公司凭借丰富的市场经验，结合窑炉类型、产能状况以及市场预测，综合排定生产计划，并对产品牌号、规格及库存总量进行动态管理。生产部门依据生产计划，组织、协调生产过程中的各项具体活动与资源配置，以实现产量最优和成本可控，确保生产环节的高效有序运转，为项目顺利实施提供运营保障。在质量管理方面，公司逐步建立了较为完善的质量管理体系，先后取得 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、IATF16949 汽车行业质量管理体系以及 ISO45001 职业健康安全管理体系等多项认证。同时，公司设立专门的质量安全部门，对产品生产执行严格的检验标准，从原料入厂到成品出库实施全过程质量管控，确保为客户提供稳定可靠的产品。

综上所述，公司通过多年发展，已在特种功能玻璃生产领域积累了丰富的生产管理经验并建立了完善的质量控制体系，为公司市场开拓、客户开发等提供了良好的制度基础和产品质量保障，也为本项目的实施提供了有力的生产运营支持。

4、项目投资测算

本项目总投资规模为 44,371.75 万元，主要包括设备投资、预备费和铺底流动资金。本项目的投资估算情况如下：

金额：万元

项目	项目投资总额	拟使用募集资金金额
设备投资	39,131.75	31,000.00
预备费	3,140.00	—
铺底流动资金	2,100.00	—
合计	44,371.75	31,000.00

5、实施主体、实施地点和实施进度安排

（1）实施主体

本项目的实施主体为公司。

（2）实施地点

本项目的实施地点为湖北省宜昌市秭归县九里工业园区。

（3）实施进度

本项目建设期拟定为 2 年，项目进度计划内容包括设备购置及安装、人员招聘及培训以及试运营及投产。具体进度如下表所示：

项目	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备购置及安装								
人员招聘及培训								
试运营及投产								

（二）补充流动资金

1、项目概述

公司拟使用募集资金 9,000.00 万元补充流动资金，以满足业务规模扩大所带来的日常运营资金需求，优化资本结构，降低财务费用，进一步增强公司财务稳健性和抗风险能力。

2、补充流动资金的必要性

公司是一家从事光学玻璃及特种功能玻璃研发、制造和销售的高新技术企业，产品广泛应用于安防监控、车载镜头、光学仪器、消费电子及半导体封装等领域。报告期内公司营业收入分别为 56,620.49 万元、55,154.90 万元和 15,078.85 万元，公司积极布局半导体玻璃载板、特种电子玻纤等新兴业务，在技术研发、产能建设及市场开拓等方面投入持续增加，公司业务规模将逐步扩大。同时，根据行业发展趋势，预计未来几年公司在原材料采购、研发投入、新产线建设及日常运营等环节对流动资金的需求将进一步扩大。

本次使用募集资金补充流动资金，能够有效缓解公司快速发展面临的资金压力，优化资本结构，降低财务费用，增强公司抗风险能力，为公司的持续、健康、稳定发展夯实基础。

3、补充流动资金的可行性

根据中国证监会、北京证券交易所等监管机构关于上市公司规范运作的相关规定，公司已建立健全公司治理制度，并制定《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、管理和监督等方面作出明确规定。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督募集资金的管理与使用，确保资金合理、规范、安全地运用，有效防范资金风险，切实保障募集资金依法合规使用。

三、本次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

公司长期深耕于光学玻璃及特种玻璃行业领域。本次发行募集资金将用于高温特种功能玻璃生产线建设项目及补充流动资金，募集资金用途符合国家产业政策以及公司未来整体战略发展规划。本次发行完成后，有助于增强公司的资金实力，提高公司的市场竞争力，巩固和提升公司的市场地位，为公司的持续健康发展奠定良好基础。

本次发行完成后，公司的主营业务不会发生重大变化，本次发行不会导致公司业务和资产的整合。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票对公司财务状况、持续经营能力及现金流量的具体影响如下：

1、本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产与净资产规模将同步提升，流动资产特别是货币资金占比显著提高，资本实力进一步增强。公司资产负债率将下降，资本结构得到优化，资产负债匹配度更趋合理，整体财务稳健性显著增强。更为充裕的资本金将为公司日常经营和战略布局提供坚实的财务基础，有效缓冲宏观经济波动和行业周期带来的外部不确定性，公司整体抗风险能力和财务安全边际将得到系统性的强化与提升。

2、本次发行对公司持续经营能力的影响

本次发行募集资金投资项目的经济效益需在一定时间逐步释放，因此在短期内可能导致公司每股收益等即期财务指标出现一定程度的摊薄。但从中长期视角看，随着募投项目建成投产、产能利用率稳步提升及规模效应逐步显现，公司相关业务收入规模与净利润水平将持续增长，产品结构向高附加值领域进一步优化，核心竞争力与市场地位不断巩固，公司持续经营能力将实现提升。

3、本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，发行对象以现金方式认购，公司筹资活动现金流入将显著增加，货币资金储备得到有效补充，资产流动性和短期偿债能力进一步增强，财务弹性大幅提升。在募集资金投入使用阶段，公司投资活动现金流出将相应增加，反映产能建设与设备购置等资本性支出的有序推进。随着募投项目建成投产并进入商业化运营阶段，经营活动产生的现金流入将实现稳步增长，形成资金的良性循环。同时，净资产规模的扩大将显著增强公司多渠道、多品种融资的能力，为未来业务拓展和战略实施提供更为充裕的资金保障。

四、本次发行募集资金运用可行性分析结论

综上所述，经审慎分析，公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司战略发展规划，项目与既有业务具备良好的协同效应。项目落地后，预计将显著增强公司核心竞争力与盈利水平，进一步夯实可持续发展能力，为公司实现战略目标提供有力支撑，亦符合全体股东的长期利益。因此，本次发行募集资金具有必要性和可行性。

湖北戈碧迦光电科技股份有限公司

董事会

2026年8月18日