

华西证券股份有限公司
关于江西沃格光电股份有限公司
非公开发行股票之补充尽职调查报告

中国证券监督管理委员会：

华西证券股份有限公司（以下简称“华西证券”、“保荐机构”）作为江西沃格光电股份有限公司（以下简称“沃格光电”、“发行人”、“公司”）2021年度非公开发行股票的保荐机构。本次非公开发行股票的申请已于2022年7月4日通过中国证券监督管理委员会（以下简称“贵会”）发行审核委员会的审核，2022年7月7日完成封卷，并于2022年7月21日收到贵会出具的《关于核准江西沃格光电股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2022]1497号）。

华西证券根据贵会《关于加强对通过发审会的拟发行证券的公司会后事项监管的通知》（证监发行字[2002]15号）、《股票发行审核标准备忘录第5号（新修订）关于已通过发审会拟发行证券的公司会后事项监管及封卷工作的操作规程》《关于再融资公司会后事项相关要求的通知》（发行监管函[2008]257号）、《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》等文件的规定，就发行人自通过发审会审核日（2022年7月4日）至本报告出具日期间的相关事项进行补充尽职调查、审慎核查，说明如下：

一、发行人经营业绩变化情况

（一）发行人经营业绩下滑原因

公司已于2022年8月17日公告了《江西沃格光电股份有限公司2022年半年度报告》（以下简称“《2022年半年报》”）。根据公司《2022年半年报》，公司2022年上半年扣非前实现归属于上市公司股东的净利润为-494.55万元，较上年同期的245.60万元同比下滑301.36%，公司2022年上半年扣非后实现归属于上市公司股东的净利润为-823.79万元，较上年同期的1.68万元下滑49,057.11%。公司2022年上半年主要财务数据（合并口径）如下所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度
营业收入	74,548.89	40,184.96	85.51%
营业利润	1,627.02	661.98	145.78%
利润总额	1,604.10	604.97	165.15%
净利润	817.49	290.54	181.37%
归属于上市公司股东的净利润	-494.55	245.60	-301.36%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-823.79	1.68	-49,057.11%
基本每股收益（元/股）	-0.0311	0.0263	-218.25%
稀释每股收益（元/股）	-0.0311	0.0263	-218.25%
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-0.0518	0.0002	-26,000.00%
加权平均净资产收益率（%）	-0.32	0.16	-0.48%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	-0.54	-	-0.54%
项目	2022-06-30	2021-12-31	变动幅度
总资产	315,515.30	260,537.04	21.10%
归属于上市公司股东的净资产	151,476.11	153,173.08	-1.11%

发行人 2022 年 1-6 月营业收入较上年同期增加 34,363.94 万元，同比增长 85.51%，主要源于 2021 年下半年新收购的三家子公司（深圳汇晨、北京宝昂、东莞兴为）导致光电显示器件业务收入（背光模组、模切产品、电容式触摸屏）较上年同期增加 33,957.62 万元。公司光电玻璃精加工类业务收入较上年同期减少 105.98 万元，同比下滑 0.31%，与上年同期基本持平。

发行人 2022 年 1-6 月实现净利润 817.49 万元，较上年同期上升 181.37%。但公司实现归属于母公司股东的净利润为-494.55 万元，较上年同期减少 740.15 万元，同比下滑 301.36%。主要原因系公司光电玻璃精加工业务的毛利额减少，而收购控股子公司所形成的光电显示器件业务在扣除少数股东损益后的经营业绩仍无法弥补精加工业务的业绩下滑，综合导致公司实现的归属于母公司股东的净利润出现较大幅度的下滑。

具体说明如下：

1、终端需求下降导致光电玻璃精加工类业务的价格及销量下滑

本期发行人综合毛利较上年同期增加 5,558.30 万元，同比增长 50.84%，但

综合毛利率由 27.21% 下降至 22.12%。若剔除因合并报表范围变化的影响，发行人综合毛利较上年同期减少 2,414.88 万元，主要系光电玻璃精加工类业务的毛利减少所致。其中薄化业务因销售均价下降 21.08%，导致薄化业务毛利减少 2,891.11 万元；切割业务因销量下降 17.77%，导致切割业务毛利减少 1,630.66 万元。

公司光电玻璃精加工业务毛利减少的原因主要系：首先，在世界经济高通胀的情况下引发的全球经济增速放缓，地缘政治矛盾冲突加剧导致供应链中断等影响下，终端液晶类面板类的消费产品出货量持续下降；其次，由于液晶面板行业竞争进一步加剧，导致产品销售价格下降并逐步传导至加工环节；最后，新冠疫情的反复导致的供应链不稳定。以上因素综合导致显示面板终端需求下降进而导致公司产品的销售价格及销量的下滑。

2、研发投入持续增加

公司本期研发费用较上年同期增加 1,601.50 万元，同比增长 71.40%，超过同期综合毛利 50.84% 的增幅。主要系公司本期在 Mini LED 背光及芯片板级封装载板领域进行客户合作开发及研发布局，部分产品已通过客户验证，同时本期新增车载 In-cell 镀膜技术研究、MIP 技术研究开发、玻璃巨量通孔技术、In-Cell 中阻值镀膜技术开发等研发项目导致本期研发人工成本及折旧成本增加。

（二）发行人发审会后经营业绩变化情况，在发审会前是否可以合理预计，发审会前是否已经充分提示风险

发行人于发审会后亏损或业绩大幅下滑等重大不利变化在发审会前可以合理预计，发行人在发审会前已经充分提示风险。

发行人本次非公开发行股票申请已于 2022 年 7 月 4 日通过了中国证券监督管理委员会发行审核委员会的审核。2022 年 1-6 月，发行人营业收入为 74,548.89 万元，同比上升 85.51%；归属于上市公司股东的净利润为-494.55 万元，同比下降 301.36%。另外，公司未来盈利的实现受到宏观经济形势、消费电子市场需求以及公司经营管理情况等多种因素的影响，如果未来上述因素发生不利变化，可能导致公司面临经营业绩波动或下滑的风险。

针对业绩下滑风险，发审会前，公司已在本次《江西沃格光电股份有限公

司 2021 年度非公开发行 A 股股票预案（二次修订稿）》中，对可能影响公司经营业绩的因素，如市场竞争激烈、产品价格波动、客户集中度较高等进行了充分的风险提示。

此外，保荐机构已在其出具的《华西证券股份有限公司关于江西沃格光电股份有限公司非公开发行股票之尽职调查报告》和《华西证券股份有限公司关于江西沃格光电股份有限公司非公开发行股票之发行保荐书》中均对可能导致公司经营业绩下滑进行了风险揭示，具体如下：

“（一）经营风险

1、净利润持续下滑的风险

报告期内，发行人实现的净利润分别为 5,090.45 万元、1,411.06 万元、-1,724.19 万元和 735.08 万元，呈现持续下滑趋势，主要系受到行业竞争激烈导致发行人毛利率下降、发行人持续加大研发投入导致研发费用增加以及为补充流动资金新增银行借款导致财务费用增加等因素影响。若未来前述导致净利润下滑的主要因素未能改善或发行人未能通过产品转型升级实现盈利能力的提升，发行人的净利润存在进一步下滑的风险。

2、客户集中度较高的风险

发行人的销售客户主要为京东方、TCL 集团等显示面板厂商。由于显示面板生产线投资规模大、市场进入门槛高，下游厂商数量有限，市场集中度高，因此公司销售存在客户集中度较高的行业特点。报告期内，发行人对前五名客户的销售占比分别为 83.31%、82.56%、60.53%以及 56.56%，占比较高。若未来由于下游行业发生变化或发行人未能继续保持竞争优势，导致发行人与京东方、TCL 集团等主要客户的合作减少，而发行人又未能及时拓展新增客户，则发行人的经营业绩将面临增速放缓甚至下滑的风险，对发行人的持续盈利能力构成不利影响。

3、行业革新的风险

新型显示器件行业的终端应用领域发展及其更新换代速度较快，尤其是智能手机、平板电脑等消费电子产品的发展日新月异。报告期内，光电玻璃薄化业务系发行人的第一大营业收入来源，营业收入占比分别为 44.53%、57.11%、38.33%和 28.99%。随着行业技术的不断进步，若未来行业上游的玻璃基板厂商

能够研发、生产出无需薄化的超薄玻璃基板、能够替代玻璃材质的无需薄化的超薄液晶基板、或其他非液晶材质的超薄基板，发行人的薄化业务将面临市场需求萎缩的风险，从而对发行人的经营业绩造成不利影响。

此外，以 OLED、MiniLED 为代表的新一代显示技术已日渐成熟，正在终端应用市场加速替代 TFT-LCD 等传统技术。发行人在 MiniLED 领域投入了大量的研发资源、市场资源，将该领域规划为未来的重点发展方向之一。但显示技术仍在不断发展和革新，市场需求亦在不断变化。若未来在较短时间内市场出现显示效果、使用寿命、生产成本等各方面均优于 MiniLED 的革命性新技术，而发行人又未能准确把握技术发展的方向并及时响应，发行人将面临研发资源浪费以及错失市场发展机会的风险，从而对发行人的经营业绩造成不利影响。

4、新产品无法量产的风险

报告期内，发行人以玻璃基板巨量微米级通孔技术为核心，围绕 MiniLED 玻璃基板开展了多项产品研发项目。截至报告期末，发行人已突破 MiniLED 玻璃基板的关键技术难点，在技术和工艺方面已具备批量生产能力，目前正与产业链上下游企业就 MiniLED 背光产品、直显产品的研发生产进行紧密合作，部分项目已实现小批量试产及交付。但若未来市场环境和发行人的市场开拓情况发生不利变化，发行人的 MiniLED 产品未能取得大批量订单，则存在新产品无法大规模量产的风险，从而导致发行人研发资源的浪费并对发行人的经营业绩造成不利影响。

5、销售价格水平下降的风险

智能手机、平板电脑、智能穿戴设备等消费电子产品为发行人主营业务的重要终端应用领域。消费电子行业具有产品更新升级快、成熟产品价格下降快的双重特点，大多数消费电子产品从上市开始价格就不断下降。由于终端客户会将降价影响逐级向产业链上游传递，相应地，作为消费电子产品的重要组成部分，新型显示器件的加工、销售价格也会随之走低。随着终端产品售价不断下降，若未来发行人不能在技术研发创新、产品更新换代方面持续保持进步以保证主要产品的价格不出现大幅下降，或不能提高成本管控能力，则存在盈利水平下滑的风险，对发行人的经营业绩造成不利影响。

.....

9、劳动力成本上升导致盈利能力下降的风险

改革开放以来，我国经济快速增长，各地政府逐年上调当地最低工资标准，居民人均收入快速提升，劳动力成本逐年上升。随着未来经济的持续增长以及人口结构的逐步改变，我国劳动力成本预计将继续保持上升趋势。由于新型显示器件行业具有劳动密集型特点，劳动力成本上升将会降低发行人的盈利能力，对发行人的经营业绩造成不利影响。

10、新冠疫情引发的风险

2020年初，新型冠状病毒感染的肺炎疫情（以下简称“新冠疫情”）爆发，并迅速开始在全国范围及世界范围扩散传播。受新冠疫情影响，各国政府相继出台并严格执行关于停工、限制物流、人员流动等疫情防控政策。截至报告期末，德尔塔、奥密克戎等新冠病毒变异毒株仍在全球范围内传播。若新冠疫情持续蔓延且未得到有效控制，世界各国经济的复苏进程可能不及预期，居民消费能力和意愿降低，则发行人下游的终端产品需求可能会下滑，导致发行人新获取的订单减少或销售价格降低，从而对发行人的经营业绩造成不利影响。

（二）财务风险

1、毛利下降导致公司盈利能力下降的风险

报告期各期，公司的综合毛利率分别为 30.08%、28.69%、22.11% 和 22.00%，整体呈下降的趋势，同时公司的销售净利率分别为 9.71%、2.34%、-1.64% 和 2.06%，也呈现整体下降的趋势，毛利率下降导致公司销售净利率的下降。一方面公司的主要业务受制于疫情影响及行业的发展、产品更新迭代加速以及现有产品工艺逐步成熟，产品降价压力较大，相应地挤占整体业务毛利空间，同时由于部分业务转型尚未产生规模效益导致相关业务出现毛利亏损的情况，因此未来如果毛利持续下降将会导致公司盈利能力出现下降的风险。

.....

7、汇率风险

报告期内,公司境外收入分别实现 3,761.10 万元、13,012.10 万元、23,106.04 万元和 5,086.81 万元，占当期主营业务收入比重分别为 7.20%、21.96%、

22.30%和 14.52%，报告期内境外收入占比逐年上涨。2019 年至 2022 年 1-3 月公司汇兑损益分别为-645.43 万元、633.98 万元、139.98 万元和 76.13 万元。未来，随着公司不断加大海外市场的拓展，公司的出口业务收入规模将随之递增。在当前国际汇率不稳定的大背景下，若今后外汇汇率朝着不利方向变动，将会对公司出口业务收入带来不利影响。公司的境外收入主要以美元结算，报告期内受美元贬值的影响，公司的汇兑损失逐年增加，若未来美元持续贬值，公司将面临汇兑损失持续增加的风险，对公司的经营业绩造成不利影响。”

二、业绩变动对发行人当年及以后年度经营的影响

2022 年 1-6 月，发行人实现净利润 817.49 万元，较上年同期上升 181.37%。但公司实现归属于母公司股东的净利润为-494.55 万元，较上年同期减少 740.15 万元，同比下滑 301.36%。主要原因系公司光电玻璃精加工业务的毛利额减少，而收购控股子公司所形成的光电显示器件业务在扣除少数股东损益后的经营业绩仍无法弥补精加工业务的业绩下滑，以及公司持续加大的研发投入，综合导致公司实现的归属于母公司股东的净利润出现较大幅度的下滑；2022 年上半年的业绩情况不会导致发行人不符合非公开发行条件。

针对上述不利因素，公司从产业链布局、技术创新、市场开发及提升管理水平等各方面采取措施积极应对，其中主要的举措如下：

1、公司积极推动从精加工向产品化转型战略，形成触控显示一体化的产业布局

自上市以来，发行人积极推进公司业务的产品化转型，坚持内生式成长和外延式发展同步，打造触控显示一体化产业链。在内生式成长方面，公司以 FPD 光电玻璃薄化业务为基础，逐步向镀膜、精密集成电路加工、触控 Sensor、玻璃盖板等产业上下游领域延伸。

在外延式发展方面，发行人通过收购深圳汇晨、北京宝昂、东莞兴为三家子公司，已基本实现触控显示一体化产业链布局，具备触控模组、背光模组、光学显示薄膜产品的全制程工艺及一体化的生产能力，发行人可为客户提供多品类显示器件产品及精加工服务，三家子公司亦在生产研发、供应渠道、客户资源等方面与发行人相互协同，进一步提升了发行人的市场竞争力。

2、Mini/Micro LED 玻璃基板相关技术的持续深度研发及产业化布局

公司多年来深耕光电玻璃精加工行业，在玻璃薄化、镀膜以及黄光蚀刻等领域深厚的技术积累为公司开发 Mini/Micro LED 玻璃基板产品奠定了技术基础。

公司积极推动 Mini/Micro LED 玻璃基板相关技术的产业化布局。子公司德虹显示未来拟投资 16.5 亿元建设 Mini/Micro LED 玻璃基板生产项目，该项目建成后，Mini/Micro LED 玻璃基板年产能将达到 524 万平方米。此外，公司、控股子公司深圳汇晨及湖北天门高新投资开发集团有限公司共同出资设立湖北汇晨电子有限公司。湖北汇晨作为投资建设 Mini LED 背光模组及高端 LCD 背光模组项目的实施主体，项目总投资额度预计不低于 20 亿元，建设周期为 18 个月。

上述项目达产后，公司将完全具备玻璃基 Mini LED 背光模组的生产能力。

综上所述，虽然公司 2022 年上半年度业绩有所下滑，但随着公司业务战略转型逐步完成，Mini LED 玻璃基板显示模组产能的释放，公司的盈利能力将得到改善。因此，2022 年上半年度的业绩下滑不会对公司以后年度经营产生重大不利影响。

三、业绩变动对本次募投项目的影响

本次非公开发行募集资金在扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金和偿还银行借款，发行人业绩变动不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响。

四、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了发行人 2022 年半年度报告及财务报表，分析了发行人业绩变动的原因。经核查，本保荐机构认为：发行人披露的 2022 年上半年业绩下滑原因合理，不会对本次募投项目产生重大不利影响，不会对公司以后年度经营产生重大不利影响，公司仍符合非公开发行股票条件，不会对本次发行构成实质性障碍。

（以下无正文）

本页无正文，为《华西证券股份有限公司关于江西沃格光电股份有限公司非公开发行股票之补充尽职调查报告》之签字盖章页）

项目协办人：



胡维佳

保荐代表人：



王倩春



薛小锋

法定代表人、总裁：



杨炯洋

董事长：



鲁剑雄

保荐机构：华西证券股份有限公司



2022年8月31日