

广发证券股份有限公司

关于吉林奥来德光电材料股份有限公司

2024 年半年度持续督导跟踪报告

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规的规定，广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”、“保荐机构”）作为吉林奥来德光电材料股份有限公司（以下简称“奥来德”、“公司”）2022 年度向特定对象发行股票的持续督导保荐机构，负责奥来德的持续督导工作，并出具本半年度持续督导跟踪报告。

2024 年上半年，广发证券对奥来德的持续督导工作情况总结如下：

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	实施情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划。	保荐机构已建立健全并有效执行了持续督导制度，已制定了相应的工作计划。
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。	保荐机构已与奥来德签订《保荐协议》，该协议已明确了双方在持续督导期间的权利义务，并已报上海证券交易所备案。
3	通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作。	保荐机构通过日常沟通、定期或不定期回访、现场检查等方式，对奥来德开展了持续督导工作。
4	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告。	2024 年上半年，奥来德未发生按有关规定须保荐机构公开发表声明的违法违规情况。
5	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告。	2024 年上半年，奥来德无违法违规或违背承诺的情况。
6	督导上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做出的各项承诺。	保荐机构督导奥来德及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，切实履行其所做出的各项承诺。

7	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等。	保荐机构督导奥来德依照相关规定健全完善公司治理制度，并严格执行公司治理制度。
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等。	保荐机构督导奥来德严格执行内部控制制度。
9	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。	保荐机构督导奥来德严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件。
10	对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司予以更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告。对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露义务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告。	2024年上半年，保荐机构对奥来德的信息披露文件进行了审阅，不存在应及时向上海证券交易所报告的情况。
11	关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正。	2024年上半年，奥来德及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员未发生前述事项。
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，上市公司及控股股东、实际控制人等未履行承诺事项的，及时向上海证券交易所报告。	2024年上半年，奥来德及其控股股东、实际控制人不存在未履行承诺的情况。
13	关注公共传媒关于上市公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或披露的信息与事实不符的，应及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应及时向上海证券交易所报告。	2024年上半年，经保荐机构核查，不存在应及时向上海证券交易所报告的情况。

14	发现以下情形之一的，保荐人应督促上市公司做出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告：（一）上市公司涉嫌违反《上市规则》等上海证券交易所相关业务规则；（二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形；（三）上市公司出现《保荐办法》第七十条规定的情形；（四）上市公司不配合保荐人持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形。	2024 年上半年，奥来德未发生前述情形。
15	上市公司出现下列情形之一的，保荐机构、保荐代表人应当自知道或者应当知道之日起十五日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者现金流存在重大异常；（五）上海证券交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。	2024 年上半年，奥来德不存在前述情形。

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

三、重大风险事项

（一）技术升级迭代及技术研发无法有效满足市场需求的风险

在显示领域升级迭代的过程中，若公司产品技术研发创新跟不上市场对产品更新换代的需求或持续创新不足、无法跟进行业技术升级迭代，可能会受到有竞争力的替代技术和竞争产品的冲击，将导致公司的产品无法适应市场需求，从而使公司的经营业绩、盈利能力及市场地位面临下滑的风险。

（二）蒸发源业务客户、订单集中度较高及未来业务获取难以持续的风险

公司产品蒸发源设备用于 6 代 AMOLED 面板生产线，每条生产线根据设计产能不同，所需蒸发源数量有所差异。公司自 2018 年开始产生蒸发源业务收入，因蒸发源产品均为各大面板企业投资 6 代 AMOLED 面板生产线使用，公司蒸发源业务的客户较为集中，如公司主要客户经营状况不佳或公司无法及时满足客户需求等原因，导致主要客户对公司蒸发源产品的需求量降低，进而对公司的经营

业绩产生不利影响。

此外，根据已公布的面板企业投资计划，国内六代 AMOLED 产线建设基本已经进入尾声，对蒸发源的需求相对减弱，但部分面板厂商仍具有追加蒸发源提升工艺以及进行改造及维护的需求，对公司的设备业务将起到支撑作用。同时，公司根据 8.6 代 AMOLED 产线建设的趋势，前瞻布局高世代蒸发源技术并完成样机制作，有望进一步受益于设备市场的成长空间。

（三）知识产权风险

公司所处行业属于技术密集型行业，知识产权对公司的业务发展起到至关重要的作用。如果公司后续发展中出现专利申请失败、知识产权遭到第三方侵害盗用、第三方对公司知识产权提出诉讼等情形，将会对公司的生产经营和技术研发创新造成不利影响。

（四）核心技术泄密及核心技术人员流失的风险

技术实力和技术人员是公司所属行业的核心竞争力。如果公司出现技术人员违反职业操守或离职等原因导致泄密核心技术，将对公司主要产品的核心竞争优势造成冲击。同时，公司的核心技术人员若流失严重，对生产经营和市场竞争能力将带来负面影响。

（五）蒸发源产品部分核心原材料依赖进口的风险

因国内相关生产工艺暂时无法满足公司蒸发源产品部分配件的工艺要求，目前公司蒸发源产品所使用的原材料中因瓦合金和加热丝来自进口。其中因瓦合金用于非核心配件生产，有不同国家的不同厂商可供应，而加热丝系核心配件之一且目前能够满足公司产品需求的厂商比较单一，若因不可抗力导致公司无法进口上述原材料或相关厂商停止向公司供货，同时国内仍无其他供应商可提供符合产品需求的原材料，蒸发源产品将面临无法保证目前产品品质或无法顺利完成生产的情形。

（六）存货管理风险

公司存货主要由原材料、半成品、库存商品等构成。公司 2021 年末、2022 年末、2023 年末和 2024 年上半年末，存货账面价值分别为 21,300.03 万元、22,496.21 万元、23,892.00 万元和 23,239.76 万元，公司充分考虑存货跌价准备的

影响。若未来市场环境发生变化、竞争加剧或技术更新导致存货过时，使得产品滞销、存货积压，将导致公司存货跌价风险增加，对公司的盈利能力产生不利影响。

（七）应收账款发生坏账的风险

公司 2021 年末、2022 年末、2023 年末和 2024 年上半年末，应收账款分别为 9,800.28 万元、14,650.54 万元、21,153.44 万元和 24,033.88 万元；公司期末应收账款逐年增长，主要受销售规模逐年增长，以及所处行业的特点、客户结算模式等因素的影响。公司主要客户为面板制造商，实力雄厚、信誉良好、坏账风险较小，但如果未来客户信用状况发生恶化，不能及时收回或发生坏账，将会对公司业绩造成不利影响。

四、重大违规事项

2024 年上半年，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

2024 年上半年，公司主要财务数据及指标如下所示：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	本期比上年同期增减(%)
营业收入（万元）	34,209.64	32,772.49	4.39
归属于上市公司股东的净利润（万元）	9,181.32	9,748.03	-5.81
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（万元）	6,362.60	8,692.34	-26.8
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-1,358.77	1,819.96	-174.66
基本每股收益（元/股）	0.44	0.68	-35.29
稀释每股收益（元/股）	0.44	0.68	-35.29
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.31	0.60	-48.33
加权平均净资产收益率（%）	5.04	5.72	减少 0.68 个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	3.49	5.10	减少 1.61 个百分点

研发投入占营业收入的比例 (%)	20.21	18.43	增加 1.78 个百分点
项目	2024 年 6 月末	2023 年末	本期比上年同期增减(%)
归属于上市公司股东的净资产 (万元)	174,838.81	177,725.62	-1.62
总资产 (万元)	218,985.88	221,312.05	-1.05

上述主要财务数据及指标的变动原因如下：

1、2024 年上半年，公司主营业务收入 3.42 亿元，较去年同期增长 4.39%，其中有机发光材料销售收入 2.1 亿元，同比增长 48.91%。

2、报告期内归属于上市公司股东的净利润 9,181.32 万元，同比下降 5.81%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 6,362.60 万元，同比下降 26.80%，主要因为公司继续加大研发投入力度，持续更新技术储备，2024 年上半年研发投入 6,912.16 万元，同比增长 14.44%；另外受 6 代线产线建设周期等影响，国内六代 AMOLED 产线建设基本已经进入尾声，对蒸发源的需求相对减弱，致报告期内设备业务收入同比下降 29.48%。但根据已公布的面板企业投资计划，部分面板厂商仍具有追加蒸发源提升工艺以及进行改造及维护的需求，将对公司的设备业务起到支撑作用。同时，公司根据 8.6 代 AMOLED 产线建设的趋势，前瞻布局 8.6 代线性蒸发源技术并完成样机制作，目前正在进行测试及市场推广，公司有望进一步受益于设备市场的成长空间。

3、报告期内，经营活动产生的现金流量净额下降的主要原因是公司购买银行大额存单按受限资金列报为支付其他与经营活动有关的现金所致。

4、报告期内，基本每股收益同比下降 35.29%，稀释每股收益同比下降 35.29%，扣除非经常性损益后的基本每股收益同比下降 48.33%，主要原因是报告期内资本公积转增股本导致股本总数增加所致。

六、核心竞争力的变化情况

公司核心竞争力优势包括技术规模优势、产品质量控制优势、管理技术团队优势、品牌声誉优势及企业文化优势，具体情况如下：

（一）技术、规模优势

公司从 2005 年成立之初，就致力于有机发光材料的研发，积累了丰富的材料研发、生产、品质管控等经验和先发优势，先后承担了国家工信部、科技部等

多个重点项目。

材料业务方面，公司拥有多项自主研发的核心技术成果进入产线应用，可自主生产多种类有机发光材料终端材料，其性能和质量达到较高水平，能够高效满足客户的多样化需求，为客户提供定制化服务。同时，公司深入跟踪市场动态，积极挖掘市场需求，加速关键技术攻坚，在封装材料及 PSPI 等材料的研发和生产方面，打破了国外企业的技术垄断，已实现供货，并对 PR 材料（低温彩色光刻胶）等进行储备，公司产品线得到进一步扩充。

设备业务方面，公司自主研发生产的蒸发源已完全打破了国外企业的技术壁垒，实现技术领先。此外在高世代蒸发源、钙钛矿蒸镀机、硅基 OLED 蒸镀机等产品上均已取得阶段性成果，充分体现了公司在设备领域的强劲优势。

专利方面，公司持续强化专利布局，进行高价值专利培育。截至报告期末，公司累积申请发明专利 842 件，累积获得授权发明专利 361 件。

公司规模优势明显，目前已有长春奥来德工厂、上海奥来德工厂双基地运行，规划总产能为 15000 公斤，供应能力、规模优势显著提升，可有效满足市场需求。同时，根据公司的战略发展规划，公司在长春市北湖区将投资不少于 6.8 亿元建设新基地，进一步完善公司在 OLED 显示用关键功能材料研发及产业化建设项目的一体化布局。

公司将不断加大研发投入，持续更新技术储备，积极开拓新产品种类，完善产业链布局，保持竞争优势。

（二）产品质量控制优势

公司的核心产品为 OLED 材料和蒸发源，均直接应用于 OLED 面板制造。材料的质量决定了面板的发光性能表现和使用时间，蒸发源的质量决定了材料蒸镀的效果，二者都对面板产出的良品率具有决定作用。

公司在研发生产过程中，吸取海外优秀企业的先进品质管理理念，内部设立了质量检测部门，从供应商、原材料、半成品到产成品，实现质量检测全流程覆盖，公司通过持续优化精益管理治理体系，已形成良好的品控能力。截至目前公司未出现过质量纠纷问题，与客户建立了高度信赖的合作伙伴关系。

（三）管理、技术团队优势

公司核心管理、技术团队长期从事 OLED 材料和蒸发源的研发、生产和销

售，拥有丰富的从业经验。

公司董事长、总经理、核心技术人员轩景泉为工学博士，研究员级高工、国务院特殊津贴获得者、国家创新人才推进计划科技创新创业人才获得者，具有数十年的 OLED 行业从业经验，为 OLED 行业核心材料和设备的国产化替代发挥了重要贡献。其他管理、技术团队成员亦深耕 OLED 行业多年。同时，公司吸引了来自日、韩等国家的 OLED 专家，打造了一支具有国际视野的技术团队，为公司积累了深厚的专利、技术储备，有力促进了公司的高质量发展。

（四）品牌声誉优势

公司在国内较早开始研发和生产有机电致发光材料，在发光材料行业深耕多年，在发展过程中，公司顺应行业趋势，敏锐捕捉行业痛点，在国内成功研发并生产 6 代 AMOLED 线性蒸发源设备，打破国外垄断，解决了行业“卡脖子”问题，通过材料+设备的双轮驱动 OLED 业务的高质量发展。公司凭借突出的产品质量、优异的技术创新能力和完善的配套服务能力，已经积累了丰富的客户资源和良好的市场口碑，形成了较强的品牌优势，成功实现了下游主流面板厂商的覆盖。

（五）企业文化优势

公司高度重视企业文化建设，经过多年发展，不断汲取优秀的文化因素，并结合企业各阶段的发展经验，形成了以“脚踏实地、勇于创新”为文化核心；“海纳百川、五湖四海”为人才理念；“与世界同行”为技术追求；“质量是生命”为质量方针；“保安全、保时、保质、保量、保成本”为生产理念；“对标国际”为管理理念；“聚焦主业、稳健经营、现金为王、韬光养晦”的发展战略，通过行之有效的措施，将企业文化内化于心，外践于行，促进企业管理升级，为公司的稳健发展注入强劲动力。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出变化情况

2024 年上半年，公司研发支出 6,912.16 万元，较上年同期增加 872.19 万元，主要系公司持续加大研发投入，研发材料投入增加，同时，公司注重研发团队建设，2024 年 6 月末研发人员数量较 2023 年 6 月末增加 23 人，导致研发费用中

人员薪酬增加。

（二）研发进展

1、有机发光材料

在有机发光材料方面，公司自 2005 年成立以来，一直致力于电致发光材料的研发工作。公司形成了比较完善的研发机制，建立了稳定的研发团队，积淀了较为深厚的研发技术经验。公司产品研发从对基础发光材料研发到针对性地研制 OLED 有机发光材料，产品结构从简单的中间体、前端材料到技术壁垒较高的终端材料，产品种类从少数品种到覆盖发光功能材料、电子功能材料、空穴功能材料等多品种。

报告期内，公司技术团队在发光辅助层材料的开发方面持续发力，进一步强化产品品牌和技术优势，已有多支 RGB prime 材料在下游客户处推进测试。同时公司开发的高迁移率电子传输材料和空穴阻挡材料，整体性能已达到或优于竞品，正处在客户验证过程中。针对发光层材料，公司积极整合内外部资源，开发的高性能红蓝光主体材料进展顺利，已开始向客户推荐测试。此外，针对客户的叠层器件、车载照明等新需求，公司不断加深与合作，相关项目有序推进中。在新项目方面，公司在封装材料及 PSPI 材料上打破了国外企业的技术垄断，自主研发的封装材料及 PSPI 材料已为产线供货，将进一步打开国产化替代的市场空间。

公司运用产品结构优化、生产工艺优化及品质管控等多方面的核心技术提高产品性能，增强产品竞争优势。公司拥有的核心技术成果均为自主研发取得、权属清晰，现有技术成熟且已广泛应用于产品批量生产中。

技术类别	序号	技术名称	技术来源	核心技术概述
高效率电子功能材料开发技术	1	高迁移率电子传输材料开发技术	自主研发	高迁移率电子传输材料应用于器件后，能够大幅度降低器件的驱动电压，提升器件发光效率，是控制器件功耗的重要解决方案，但同时也会引起器件稳定性的衰减。公司通过创新设计稳定性好、迁移率快的母核结构，构建特定空间结构的材料构型，调控分子的能级，降低在器件中的传递势垒，提升材料的迁移率和材料稳定性，实现

				器件的高效率、低电压和高稳定性。公司陆续开发了一系列电子传输材料，在具备高迁移率的同时能够保证材料的稳定性，整体性能在客户的研发测试中达到或优于国外同型材料的水平。
	2	高玻璃化转变温度的电子传输材料开发技术	自主研发	随着近几年微显、照明、车载等现实场景采用 OLED 显示方案，对有机发光材料的玻璃化转变温度有了更高的要求，以实现器件在更宽的使用温差范围，其中高玻璃化转变温度的电子传输材料是重点之一。公司开发该类材料改变原有增加材料分子量、刚性共轭面等单一方案，主要通过设计新型母核，实现材料具备较小分子量的同时保证增加分子结构刚性，提升材料的玻璃化转变温度，同时兼顾材料的迁移率和稳定性。公司已向面板厂商推荐多支该类型的电子传输材料，其玻璃化转变温度远高于 120℃ 的要求，同时能够有效避免随之产生的高蒸镀温度带来的长时间加热裂解风险。
高稳定性空穴功能材料开发技术	3	可用于发光辅助层的空穴传输材料开发技术	自主研发	红绿蓝发光辅助层材料是空穴传输类材料的细分种类，主要为三芳胺类结构化合物，但其在能级、迁移率等指标方面与空穴传输材料不同，因此需要通过选择合适的侧链基团和母核结构来构建特定的材料空间结构，通过结构的变化调节材料能级，使之与红绿蓝三色发光层相匹配。公司通过前期工作的积累，开发了一系列能级由浅到深的芳胺化合物，从中筛选了一批适合红绿蓝三色发光层的辅助层材料，目前开发的多支红光和绿光发光辅助层材料在 G6 产线量产使用，蓝光发光辅助层材料也正在产线验证中。
	4	高玻璃化转变温度的空穴传输层材料开发技术	自主研发	为了实现器件更宽的使用温度范围和较好的稳定性，与高玻璃化转变温度的电子传输材料一样，需要开发高玻璃化转变温度的空穴传输材料。公司通过调节芳胺材料的空间结构和分子基团，提升材料的结构刚性、玻璃化转变温度，改善材料的热学性质和成膜性，提高其应用器件后的寿命和稳定

				性,以拓宽材料的应用场景。目前公司开发的空穴传输材料能够在较小分子量的情况下具备较高的玻璃化转变温度,解决了提高玻璃化转变温度后分子量变大而引起的蒸镀温度升高问题,可避免长时间蒸镀裂解。
	5	高迁移率空穴传输材料开发技术	自主研发	高迁移率空穴传输材料是降低器件功耗的途径之一。公司通过创新开发新型母核结构,选择合适的侧链基团,构建不对称芳胺材料,修饰空间结构和分子基团,调节材料能级,使空穴注入和传输的势垒最小,在提高材料的空穴传输性能的同时,兼顾良好的空穴注入性能,实现器件的低电压驱动和高效率发光,同时可以改善其应用器件的寿命和稳定性,整体性能已经达到国外厂家同型材料的水平。
高性能发光功能材料开发技术	6	高效率深红光材料的设计开发技术	自主研发	深红光材料主要用于宽色域器件的搭配,以及汽车尾灯特殊照明设备,需要在现有的620nm发光峰位材料的基础上,开发波长更大的红光材料。目前市场上可选的深红光材料较少,主要问题是难以实现深红色发光,同时波长红移后,面临效率需要进一步提升的问题。公司在前期工作的基础上,结合理论模拟计算,重点解决配体材料基团的创新开发,在此基础上通过进一步的结构修饰和优化,调节分子内的能量激发转移,使其光谱红移到饱和和红光,同时提升材料发光效率,开发的深红光材料满足微显照明的性能需求。
	7	高效率绿光材料的开发技术	自主研发	绿光材料开发主要以高效率和高稳定性为目标,但由于其发光机制的原因,存在因聚集猝灭等原因引起的效率滚降和寿命衰减问题,因此要通过构建特定材料体系,开发合适的配体结构,公司利用对辅助基团的修饰和优化,调节材料的能隙和能量,使之与传输层匹配,调控发光层的载流子的平衡和复合区,实现发光波长的调节以及载流子的有效利用,提升材料的发光性能,抑制绿光材料的聚集猝灭,改善器件的发光效率和稳定性。

	8	低电压、高效率的蓝光材料的开发技术	自主研发	蓝光材料的功耗制约了 OLED 面板显示的整体性能,因此开发低电压、高效率的蓝光材料尤为重要。蓝光材料不光面临着效率提升的问题,由于其宽能隙、高能量的原因,更考验材料的结构稳定性。公司通过创新开发特定母核结构以及相关的侧链基团,调节材料具备合适的正负载流子迁移率,实现应用于器件后较低的驱动电压,并结合理论模拟计算,对材料结构构型进行优化调整,抑制材料能量的非辐射损失,有效提升能量的光辐射转化,以此改善材料的发光效率,同时避免材料结构中存在能量不耐受的化学键,提高材料对载流子能量的耐冲击能力,改善材料的稳定性。目前公司在蓝光材料方面,已筛选出与国外性能水平相当或略优的材料,后续会进一步优化提升性能。
--	---	-------------------	------	--

2、蒸发源设备

蒸发源设备方面,公司的蒸发源核心技术成果均为自主研发取得、权属清晰,技术已应用于批量生产。目前,公司生产的 6 代 AMOLED 线性蒸发源成功打破国外垄断,实现了进口替代。在保持现有优势的同时,公司继续加大对 8.6 代线性蒸发源的开发,已完成样机的制备,正在进行测试及市场开拓。此外,公司已完成对钙钛矿蒸镀机的设计及加工,正在进行组装。

公司蒸发源产品的技术资料是公司的绝密文件,在外协加工过程中,公司仅对外协厂商提供各个局部部件的技术资料并注意保密工作。公司对于产品的设计、品质管控以及对各加工件组装、焊接、测试、调试等技术附加值较高的工序,均自行完成。

序号	核心技术名称	技术来源	成熟程度	核心技术概述
1	有机材料高均匀性镀膜技术	自主研发	批量生产	通过对坩埚及内部腔体结构进行优化设计,使有机材料升华产生的蒸镀气体在蒸发源内达到有序分布,再经蒸发源喷嘴将蒸镀气体均匀一致地喷射到基板上,从而提高有机材料镀膜的厚度均匀性和良率。
2	蒸镀的蒸镀速率与膜厚的精准控制技术	自主研发	批量生产	通过调节坩埚加热丝的加热温度、调节阀孔径,实现速率控制;通过加热温度精度控制及蒸发源内温度的均匀分布,使有机

				材料蒸镀速率控制变得更精细、更准确；通过对不同蒸镀组件分别装填料，实现对材料蒸镀控制的便捷性与精密性；对线源喷嘴的左、中、右部分不同蒸镀组件实现各自独立控制，实现不同蒸镀组件独立控制速率。
3	有机材料均匀受热技术	自主研发	批量生产	通过温度控制系统的精确、稳定控制，实现蒸镀材料均匀有序蒸镀；利用振动器保持坩埚内的蒸镀材料表面相对平整，以破除蒸镀材料在坩埚内形成孤岛结构，避免蒸镀材料局部受热造成的劣化情况。
4	蒸镀角度与蒸镀阴影效应的精准控制技术	自主研发	批量生产	在喷嘴外围设置反射罩，使得线源垂直于扫描方向的蒸镀角可控性良好，并通过蒸镀角的调整实现对 OLED 蒸镀阴影效应控制。
5	提高有机材料利用效率的技术	自主研发	批量生产	通过配置于蒸发源和基板之间的蒸镀遮罩或挡板机构，控制蒸镀遮罩或挡板机构遮挡蒸发源喷嘴，阻挡有机材料影响基板正常膜层沉积，保证蒸镀的良率；同时可对附着于蒸镀遮罩或挡板机构的有机材料进行回收再利用，实现节约材料与提高蒸镀材料的利用率。

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致

不适用。

九、募集资金的使用情况及是否合规

（一）首次公开发行股票募集资金

1、基本情况

根据中国证券监督管理委员会《关于核准吉林奥来德光电材料股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2020]1658号），公司于2020年首次向社会公开发行人民币普通股（A股）18,284,200股，每股发行价格62.57元，新股发行共募集资金人民币1,144,042,394.00元，扣除不含税发行费用人民币83,803,993.63元，实际募集资金净额人民币1,060,238,400.37元。上述募集资金已全部到位，并由立信会计师事务所（特殊普通合伙）于2020年8月28日对资金到账情况进行审验，出具了信会师报字[2020]第ZG11758号验资报告。

2、使用情况

单位：元

项目	金额
募集资金净额	1,060,238,400.37
减：以前年度累计投入募集资金投资项目金额	688,692,668.98
加：以前年度累计银行存款利息收入和理财收益	46,890,392.66
减：以前年度累计银行手续费支出	22,843.45
减：超募资金设立吉林 OLED 日本研究所株式会社金额	5,000,000.00
减：以前年度累计超募资金补充流动资金	342,000,000.00
减：以前年度超募资金项目支出金额（注 1）	6,612,915.30
减：以前年度募集资金账户余额销户结转金额	1,203.17
上年募集资金专户实际结余金额	64,799,162.13
减：本年度投入募集资金投资项目金额	13,027,630.10
加：本年度银行存款利息收入和理财收益	433,626.26
减：本年度银行手续费支出	8,867.35
减：超募资金项目本期支出金额（注 1）	4,535,174.66
减：本年度因募集项目结项转出利息金额（注 2）	2.69
募集资金期末余额	47,661,113.59
其中：募集资金专项账户余额	27,661,113.59
本期尚未赎回的结构存款等本金	20,000,000.00

注 1：公司于 2022 年 11 月 18 日召开了第四届董事会第二十四次会议和第四届监事会第十九次会议，同意公司使用超募资金 4,900 万元投资建设新项目。（项目一：钙钛矿结构型太阳能电池蒸镀设备的开发项目，计划投资 2,900 万元；项目二：低成本有机钙钛矿载流子传输材料和长寿命器件开发项目，计划投资 2,000 万元）。

注 2：募集项目结项转出利息金额主要系《新型高效 OLED 光电材料研发项目》按计划已完成项目结项，募集资金理财账户收到利息 2.69 元转入公司非募投账户。

3、存放情况

单位：元

开户银行	账号	账户类别	期末余额
中国建设银行上海金山石化支行	31050169360000002894	募集资金专户	2,455.40
中信银行股份有限公司长春分行	8113601012800235570	募集资金专户	9,005,984.31
中国银行股份有限公司上海市金山支行	441684321060	募集资金专户	1,940,774.48
中国工商银行股份有限公司长春卫星路支行	4200201319000027963	募集资金专户	16,711,899.40
中国银行上海市金山支行营业部	445586649898	结构性存款账户	10,050,000.00
中国银行上海市金山支行营业部	446886671916	结构性存款账户	9,950,000.00
长春农村商业银行股份有限公司春城大街支行	0710733011015200016355	募集资金理财专户	-
盛京银行股份有限公司长春景阳支行	1212160102000002618	募集资金理财专户	-
中国银行股份有限公司上海市金山支行	437782850414	募集资金理财专户	-

截至 2024 年 6 月末，公司购买的银行理财产品（结构性存款）2,000.00 万元尚未赎回。具体明细如下：

银行	类型	金额（元）	年化收益率
中国银行上海市金山支行营业部	结构性存款	10,050,000.00	1.2%-2.1429%
中国银行上海市金山支行营业部	结构性存款	9,950,000.00	1.19%-2.1471%
合计		20,000,000.00	

（二）2022 年度向特定对象发行股票募集资金

1、基本情况

2023 年 7 月 25 日，公司收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意吉林奥来德光电材料股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2023]1588 号）（注册生效日为 2023 年 7 月 20 日），同意公司向特定对象发行股票的注册申请。公司本次向特定对象发行 4,951,599 股股票，发行价格为 18.47 元/股，募集资金总额为人民币 91,456,033.53 元，扣除各项发行费用（不含税）人民币 2,468,433.20 元后，实际募集资金净额为人民币 88,987,600.33 元。2023 年 8 月 10 日，大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了大信验字[2023]第 7-00003

号《验资报告》，对本次向特定对象发行 A 股股票的募集资金进行了审验。

2、使用情况

单位：元

项目	金额
募集资金净额	88,987,600.33
加：本年度银行存款利息收入	243,681.30
减：本年度银行手续费支出	580.00
减：本年度补充流动资金	89,087,405.47
减：募集资金账户余额销户结转金额（注）	143,296.16
募集资金期末余额	-

注：募集资金账户余额销户结转金额主要系销户结息，截至 2024 年 6 月 30 日，公司已无定增募集资金专户。

3、存放情况

公司于2023年11月将该募集资金专项账户余额转入公司一般结算账户，募集资金专户余额为0元，为方便账户管理，公司已办理完成上述募集资金专户的注销手续，募集资金专户监管协议随之终止。截至2024年6月30日，公司已无定增募集资金专户。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

截至 2024 年 6 月末，控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员持股无质押、冻结等情况，其持股数量及减持情况如下：

单位：股

姓名	职务	期初持股数	期末持股数	报告期内股份增减变动量	增减变动原因
轩景泉	董事长、总经理、核心技术人员	34,774,768	45,374,471	+10,599,703	资本公积金转增股本、询价转让减持股份
李汲璇	控股股东、实际控制人	1,827,896	1,919,291	+91,395	资本公积金转增股本、询价转让减持股份
马晓宇	董事、副总经	23,520	32,928	+9,408	资本公积金转

	理、核心技术人员				增股本
王辉	董事、副总经理、核心技术人员	31,360	43,904	+12,544	资本公积金转增股本
轩菱忆	董事、副总经理、财务负责人	15,439,278	19,960,135	+4,520,857	资本公积金转增股本、询价转让减持股份
李明	董事、核心技术人员	7,850	10,990	+3,140	资本公积金转增股本
赵贺	监事会主席、核心技术人员	27,930	39,102	+11,172	资本公积金转增股本
秦翠英	监事	0	27,479	+27,479	二级市场交易、资本公积金转增股本
曲志恒	副总经理	30,870	43,218	+12,348	资本公积金转增股本
文炯敦	副总经理	11,760	16,464	+4,704	资本公积金转增股本
刘成凯	副总经理	55,125	77,175	+22,050	资本公积金转增股本
林文晶	核心技术人员	108,466	151,852	+43,386	资本公积金转增股本
詹桂华 (离任)	董事、副总经理、财务负责人	737,177	1,032,048	+294,871	资本公积金转增股本
王艳丽 (离任)	董事、副总经理、董事会秘书	717,864	1,005,010	+287,146	资本公积金转增股本

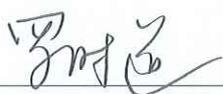
十一、本所或者保荐机构认为应当发表意见的其他事项

截至本持续督导跟踪报告出具之日，不存在保荐机构认为应当发表意见的其他事项。

(以下无正文)

(本页无正文，为《广发证券股份有限公司关于吉林奥来德光电材料股份有限公司 2024 年半年度持续督导跟踪报告》之签字盖章页)

保荐代表人：



罗时道



周容光



广发证券股份有限公司

2024 年 8 月 28 日