

**申万宏源证券承销保荐有限责任公司**  
**关于吉林奥来德光电材料股份有限公司**  
**使用部分超募资金投资建设新项目的核查意见**

根据《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等有关规定，作为吉林奥来德光电材料股份有限公司（以下简称“奥来德”或“公司”）首次公开发行的保荐机构，申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源承销保荐”或“保荐机构”）对公司使用部分超募资金用于投资建设新项目的情况进行了认真、审慎的核查。核查的具体情况如下：

**一、募集资金基本情况**

根据中国证券监督管理委员会于 2020 年 8 月 4 日出具的《关于同意吉林奥来德光电材料股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2020〕1658 号）核准，公司获准首次向社会公众公开发行人民币普通股 18,284,200 股，每股面值为人民币 1.00 元，发行价格为每股人民币 62.57 元/股，募集资金总额为人民币 1,144,042,394.00 元，扣除发行费用人民币 83,803,993.63 元（不含增值税）后，公司本次募集资金净额为人民币 1,060,238,400.37 元。截至 2020 年 8 月 28 日，上述募集资金已经全部到位。立信会计师事务所（特殊普通合伙）审验后，于 2020 年 8 月 28 日出具了《验资报告》（信会师报字[2020]第 ZG11758 号）。

为规范公司募集资金管理和使用，保护投资者权益，公司设立了募集资金专项账户。上述募集资金到账后，已全部存放于募集资金专项账户内，公司已与保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司及存储募集资金的商业银行签订了募集资金专户监管协议，具体情况详见公司于 2020 年 8 月 28 日披露于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）的《吉林奥来德光电材料股份有限公司首次公开发行股票科创板上市公告书》。

**二、募集资金使用情况**

根据《吉林奥来德光电材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，根据公司生产经营需要，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票的募集资金在扣除发行费用后将用于如下项目：

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入募集
1	年产 10,000 公斤 AMOLED 用高性能发光材料及	60,059.90	45,900.00
2	新型高效 OLED 光电材料研发项目	14,715.00	14,715.00
3	新型高世代蒸发源研发项目	7,115.00	7,115.00
合计		<b>81,889.90</b>	<b>67,730.00</b>

注 1：“年产 10000 公斤 AMOLED 用高性能发光材料及 AMOLED 发光材料研发项目”由向全资子公司奥来德（上海）增资的方式由子公司实施。

注 2：“新型高效 OLED 光电材料研发项目”由奥来德实施。

注 3：“新型高世代蒸发源研发项目”由向全资子公司上海升翕增资的方式由子公司实施。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司募集资金使用情况及余额如下：

单位：人民币元

项目	金额
募集资金净额	1,060,238,400.37
减：累计投入募集资金投资项目金额	557,929,863.81
其中：自筹资金先期投入置换金额	59,542,197.51
募集资金直接投入金额	498,387,666.30
加：累计银行存款利息收入	38,974,913.39
减：累计银行手续费支出	12,926.06
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：超募资金补充流动资金	228,000,000.00
募集资金期末余额	308,270,523.89
其中：募集资金专项账户余额	4,365,12
转存七天通知存款等账户余额	263,905,394.14
本期尚未赎回的结构存款等本金	40,000,000.00

### （一）募集资金先期投入及置换情况

2020 年 10 月 20 日，公司召开第三届董事会第二十二次会议、第三届监事会第九次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金 6,399.61 万元置换预先投入募投项目及支付发行费用的自筹资金。上述资金置换情况经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审核，并出具了信会师报字[2020]第 ZG11826 号的专项审核报告。公司独立董事、监事会对上述事项发表了明确同意的意见，保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司

出具了明确的核查意见。公司分别于 2020 年 10 月 22 日和 2020 年 10 月 23 日划转了上述募集资金。

## **（二）闲置募集资金使用情况**

公司于 2020 年 9 月 14 日召开第三届董事会第二十一次会议、第三届监事会第八次会议，分别审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响募集资金计划正常进行的前提下，使用最高不超过人民币 70,000.00 万元的暂时闲置募集资金购买投资产品。公司独立董事、监事会对上述事项发表了明确同意的意见，保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司出具了明确的核查意见。此议案经 2020 年 9 月 30 日召开的 2020 年第一次临时股东大会审议通过，使用期限自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效，在前述额度及期限范围内，公司可以循环滚动使用。

公司于 2021 年 3 月 31 日召开第四届董事会第一次会议、第四届监事会第一次会议，分别审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用闲置募集资金购买投资产品的额度从 2020 年第一次临时股东大会已授权的不超过人民币 7 亿元增加到不超过人民币 7.7 亿元，上述额度使用期限自第四届董事会第一次会议审议通过之日起不超过 12 个月，在前述额度及期限范围内，公司可以循环滚动使用。公司独立董事、监事会对上述事项发表了明确同意的意见，保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司出具了明确的核查意见。

公司于 2022 年 4 月 1 日召开第四届董事会第十三次会议、第四届监事会第九次会议，分别审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及子公司在不影响募投项目建设实施、公司正常经营及确保募集资金安全的前提下，使用最高不超过人民币 5 亿元的暂时闲置募集资金进行现金管理，上述额度使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，在前述额度及期限范围内，公司可以循环滚动使用。公司独立董事、监事会对上述事项发表了明确同意的意见，保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司出具了明确的核查意见。截至 2022 年 9 月 30 日，公司购买的银行理财产品（结构性存款）4,000.00 万元尚未赎回。

## **（三）用超募资金永久补充流动资金情况**

2020年9月14日，公司第三届董事会第二十一次会议、第三届监事会第八次会议，分别审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司使用超募资金中的11,400.00万元用作永久补充流动资金。本次使用超募资金永久补充流动资金不会影响募投项目建设的资金需求，在补充流动资金后的12个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助。公司独立董事、监事会对上述事项发表了明确同意的意见，保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司出具了明确的核查意见。该议案于2020年9月30日，经2020年第一次临时股东大会审议通过。

2022年4月20日，公司第四届董事会第十四次会议、第四届监事会第十次会议，分别审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司使用超募资金中的11,400.00万元用作永久补充流动资金。本次使用超募资金永久补充流动资金不会影响募投项目建设的资金需求，在补充流动资金后的12个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助。公司独立董事、监事会对上述事项发表了明确同意的意见，保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司出具了明确的核查意见。该议案于2022年5月17日，经2021年年度股东大会审议通过。

#### **（四）超募资金用于在建项目及新项目（包括收购资产等）情况**

2020年10月29日，公司第三届董事会第二十三次会议和第三届监事会第十次会议，分别审议通过了《关于公司使用部分超募资金投资设立全资子公司的议案》。同意公司使用500万元超募资金在日本投资设立全资子公司“吉林 OLED 日本研究所株式会社”，由该公司投资建设研发平台，实施“OLED 印刷型发光材料研发项目”。公司独立董事、监事会对上述事项发表了明确同意的意见，保荐机构申万宏源证券承销保荐有限责任公司出具了明确的核查意见。

### **三、本次使用部分超募资金投资建设新项目的计划**

#### **（一）新建项目情况**

##### **项目一：钙钛矿结构型太阳能电池蒸镀设备的开发项目**

###### **1、概况**

钙钛矿型太阳能电池（perovskite solar cells）作为第三代太阳能电池，是利用钙钛矿型的有机金属卤化物半导体作为吸光材料的太阳能电池。作为一种

薄膜电池技术路线，钙钛矿具有低成本和高效率的优势。公司计划投资 2,900 万元，开发一种用于钙钛矿太阳能电池工艺的薄膜的制备方法和设备，打破进口依赖，实现国产化替代。

## 2、基本情况

(1) 项目名称：钙钛矿结构型太阳能电池蒸镀设备的开发项目

(2) 项目实施主体：由奥来德全资子公司上海升翕光电科技有限公司实施。

(3) 项目建设周期：20 个月，最终以实际开展情况为准。

(4) 项目投资资金及来源：本项目计划总投资金额为 2,900 万元，拟全部使用超募资金。（由公司向全资子公司上海升翕增资）

(5) 项目投资构成具体如下：

单位：万元

序号	支出项目	投资总额	拟使用超募资金金额
1	材料费用	2,100.00	2,100.00
2	人工费用	550.00	550.00
3	其他费用	250.00	250.00
合计		<b>2,900.00</b>	<b>2,900.00</b>

## 3、项目实施的必要性分析

(1) 符合国家发展战略，拓展企业新赛道

2020 年 9 月，我国提出“碳达峰”、“碳中和”的远景目标，其中发展绿色建筑成为实现减碳目标的重要手段，BIPV（光伏建筑一体化）将迎来持续增长。目前，我国及各省市十四五规划纲要中多次提及 BIPV 相关内容，国内市场空间或将迎来爆发式增长，而钙钛矿光伏电池对 BIPV 领域的发展起着重要的作用。根据国家统计局及中国银河证券研究院等相关数据，目前钙钛矿光伏电池在建及规划产能为 29GW，随着钙钛矿光伏电池技术的发展，十四五期间在建及规划产能有望到达 50~75GW，按单 GW 设备投资 3.5 亿元计算，对应设备总投资为 175~263 亿元，镀膜设备为 87.5~131.5 亿元，其中蒸镀设备为 11.8~17.7 亿元。

(2) 解决行业痛点，提升市场竞争力

目前钙钛矿光伏电池中的研发中多采用溶液旋涂法，该方法只适用于小面积电池片的制备，无法满足量产的需求。而采用线性蒸发源的蒸镀机能较好满足钙钛矿光伏电池的量产制备，可以提高钙钛矿光伏电池大面积制备的均匀性、批次

稳定性、连续重复生产等能力。

#### 4、项目建设的可行性分析

##### (1) 产业政策及相关标准的出台为项目实施提供良好支撑

自 2019 年至今，国家出台了一系列政策和措施，有力推动了钙钛矿电池产业的发展。2022 年 6 月，由中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司主持编制的中电联《钙钛矿光伏组件》成为我国首个钙钛矿光伏组件的通用技术标准，通用技术标准的出台，为行业的后续发展奠定了坚实的基础。

##### (2) 深厚的研发基础为项目实施提供保障

上海升翕一直专注于蒸发源及小型蒸镀机的技术研发，在相关领域积累了多项先进的核心技术。先进的研发条件和研发设施以及专业的研发团队为项目的顺利推进提供了有利的保障。

#### 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

##### 1、概况

空穴传输材料是钙钛矿太阳能电池的核心材料之一，优异的空穴传输材料能有效地提高器件光电转化效率、增强器件稳定性。为了早日实现“双碳”目标，夯实低成本高导电率空穴传输功能材料的技术基础、扩大产能布局是国内材料企业的发展重点。公司计划投资 2,000 万元，开发新型空穴功能材料，突破高迁移率、高稳定性空穴传输材料的关键制备技术，在性能上实现新的突破。

##### 2、基本情况

(1) 项目名称：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

(2) 项目实施主体：由奥来德实施。

(3) 项目建设周期：20 个月,最终以实际开展情况为准。

(4) 项目投资资金及来源：本项目计划总投资金额为 2,000 万元，拟全部使用超募资金。

(5) 项目投资构成具体如下：

单位：万元

序号	支出项目	投资总额	拟使用超募资金总额
1	设备费用	200.00	200.00
2	材料费用	1,620.00	1,620.00
3	其他费用	180.00	180.00

合计	2,000.00	2,000.00
----	----------	----------

### 3、项目建设的必要性

#### (1) 有利于公司把握市场需求，抓住市场机遇

在国家相关政策的支持下，钙钛矿光伏电池市场空间广阔，而空穴型载流子传输材料是制备高转化效率、长寿命钙钛矿光伏电池的核心材料之一。随着钙钛矿光伏电池规划产能的进一步扩大，势必增加对空穴型载流子传输材料的需求。新项目有利于帮助公司扩大市场份额，提升公司的市场竞争力。

#### (2) 弥补核心材料短板，降低材料成本

当前钙钛矿光伏电池所使用的空穴型载流子传输材料种类较少，成本较高，与钙钛矿相匹配的空穴型载流子传输材料的研究相对薄弱，性能要求及技术水平不能满足我国下游厂家应用需求。低成本、高迁移率的空穴型载流子材料可有效提高钙钛矿光伏电池的稳定性，提高钙钛矿光伏电池寿命，降低大面积制备钙钛矿光伏电池成本。

### 4、项目建设的可行性

#### (1) 公司具有丰富的研发储备

公司自成立以来，深耕 OLED 行业多年，具有丰富的空穴型载流子开发经验，公司在原有基础上，可通过进一步设计材料，提高有机空穴传输材料的迁移率和稳定性，获得满足钙钛矿光伏太阳能电池所需的空穴传输材料，提升材料稳定性，改善钙钛矿太阳能器件稳定性的技术难题。

#### (2) 公司拥有优秀的人才队伍

公司一直践行“人才就是未来”的发展理念，在上市以来，通过多种激励措施促进公司核心人才队伍的建设和稳定，不断完善研发人员的培训和考评机制，确保公司研发团队的整体竞争力。截至 2022 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 82 人，占总人数的比例为 26.11%，过半数以上拥有硕士及博士学位，优秀的人才队伍为新项目的实施提供了强有力的保障。

#### (二) 项目与公司现有业务的关系及对公司的影响

新项目依托现有的技术平台，为公司的主营业务——有机发光材料及蒸发源设备赋能，是契合市场需求的重要发展方向，新项目的实施有利于进一步丰富公司的产品结构，提升公司的综合竞争力。

新项目的实施符合国家相关产业政策，顺应行业技术应用与市场发展需求，与公司主营业务密切关联，有益于公司长期可持续发展。

### **（三）主要风险分析**

1.如因国家或地方有关政策调整、项目审批等实施条件发生变化，该项目的实施可能存在顺延、变更、中止甚至终止的风险。

2.公司使用部分超募资金投资建设新项目的可行性分析是基于当前经济形势、行业前景的判断等综合因素做出。超募资金投资项目实施过程中，面临行业政策变化、市场变化、项目管理等诸多不确定因素，可能存在项目进程未达预期的风险。

3.本次拟使用部分超募资金投资建设新项目，存在持续投入的过程，新增人员、折旧及摊销等费用可能将导致公司净资产收益率短期内出现下降的情况，短期内对公司经营业绩可能产生一定影响。

### **（四）效益分析**

新项目建成将显著提升公司在钙钛矿电池产业的研发能力，有助于公司的业务布局，进一步丰富产品品类，拓展业务领域，满足现阶段的国家政策规划、行业发展趋势、公司的技术储备等情况，预计本项目将取得较好的投资效益。

### **（五）保障超募资金安全的措施**

新项目相关审批程序履行完成后，公司将严格按照《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关规定使用和管理募集资金，并根据相关事项进展情况及时履行信息披露义务。

## **四、审议程序**

2022年11月18日公司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。公司独立董事对上述事项发表了同意的独立意见，上述事项无需提交股东大会审议。

公司本次使用部分超募资金投资建设新项目及相关审议程序，符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律、法规、规范性文件及公司制定的《募集资金专项存储



及使用管理制度》等的规定，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

## **五、保荐机构核查意见**

经核查，保荐机构认为：公司使用部分超募资金投资建设新项目，符合公司的战略发展，公司已对该项目进行论证和可行性研究，公司本次使用超募资金事项已经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审议通过，独立董事已发表明确同意的独立意见，该议案无需提交公司股东大会审议。

公司本次使用超募资金事项的相关审议程序符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所科创板上 市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等法律、法规、规范性文件及公司制定的《募集资金专项存储及使用管理制度》等规定。

综上，保荐机构对公司本次使用部分超募资金投资新建项目事项无异议。

（以下无正文）

（本页无正文，为《申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于吉林奥来德光电材料股份有限公司使用部分超募资金投资建设新项目的核查意见》之签字盖章页）

保荐代表人： 吕晓斌  
吕晓斌

孙萍  
孙萍

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2022年11月18日