

陕西莱特光电材料股份有限公司

中信证券股份有限公司

关于

《发行注册环节反馈意见落实函》

之

回复报告

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

贵委员会于 2021 年 12 月 15 日出具的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“《发行注册落实函》”）收悉，中信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为陕西莱特光电材料股份有限公司（以下简称“莱特光电”、“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，与莱特光电、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）及中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对《发行注册落实函》相关问题逐项进行了落实，现对《发行注册落实函》回复如下，请审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

注册环节反馈问题	黑体（不加粗）
对问题的回答	宋体（不加粗）

目 录

问题一.....	4
问题二.....	11
附：保荐机构关于发行人回复的总体意见	26

1、申请材料显示，实际控制人王亚龙持有重庆宇隆 48.96%的股份，是重庆宇隆的控股股东。报告期内，重庆宇隆及其子公司的客户与发行人存在重叠，皆包括京东方、和辉光电等。

请发行人说明，在与重庆宇隆客户重叠、产品关联度高的背景下，结合发行人与京东方、和辉光电等存在重叠的客户签署的相关合同，说明公司与重庆宇隆是否存在共同获取客户或者打包销售、共用渠道的情形，并说明发行人的相关业务是否具备独立性。请保荐机构进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 发行人与重庆宇隆存在客户重叠，但产品完全不相同

报告期内，发行人与重庆宇隆均向客户京东方、和辉光电进行产品销售。其中，发行人向前述客户销售的产品为 OLED 终端材料，属于有机发光材料，而重庆宇隆销售的产品为电路控制板、光学膜片、功能胶带等电子元器件产品，发行人和重庆宇隆向京东方、和辉光电销售的产品完全不同。

报告期内，发行人与重庆宇隆向京东方、和辉光电销售产品的具体情况如下：

客户名称	供应商	销售内容	销售金额（万元）			
			2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
京东方	重庆宇隆及其子公司	电路控制板、光学膜片、功能胶带等	38,654.44	47,255.45	28,157.61	23,799.74
	发行人及其子公司	OLED 终端材料销售	9,305.82	18,210.58	15,460.75	6,259.24
和辉光电	重庆宇隆及其子公司	电路控制板	0.94	-	-	-
	发行人及其子公司	OLED 终端材料销售	591.50	623.82	21.00	-

注：重庆宇隆与和辉光电尚在送样测试阶段。

公司销售的“OLED 终端材料”和重庆宇隆销售的“电路控制板、光学膜片、功能胶带等”产品的区别如下：

项目	莱特光电	重庆宇隆
主要产品	OLED 终端材料	电路控制板、光学膜片、功能胶带等
生产工艺概要	通过化学合成反应及升华反应生产 OLED 终端材料	通过 SMT 工艺生产核心电路控制板；通过精密模切工艺生产光学膜片、功能胶带
主要生产设备	反应釜、升华提纯设备等	印刷机、裁切机、贴片机等
原材料	化学品原料、催化剂等	印制电路板（PCB）、柔性电路板（FPC）、光学膜、胶带等
所属行业	C3985 电子专用材料制造	C3563 电子元器件与机电
下游应用	仅能用于 OLED 面板，通过蒸镀的方法沉积在玻璃基板上，与其他各层材料共同形成 OLED 发光器件	主要应用于 LCD 等显示模组的电路控制、元器件部分
专利技术	OLED 有机材料相关专利技术	SMT、精密模切相关专利技术
业务模式	自主设计产品并在客户端测试通过后进行供应	SMT 主要为收取加工费模式，光学膜片、功能胶带主要为根据客户的需求对外采的膜片、胶带进行切割并按件销售

如上表所述，发行人销售给京东方、和辉光电的产品为 OLED 终端材料，主要通过升华提纯设备进行升华工序反应完成生产，用于蒸镀生产 OLED 器件，属于“电子专用材料制造”行业。重庆宇隆销售给京东方、和辉光电的产品为电路控制板、光学膜片、功能胶带等，主要通过印刷机、裁切机、贴片机等进行 SMT、精密切割等工序完成生产，主要用于 LCD 显示模组等领域，属于“电子元器件与机电”行业。

报告期内，公司的 OLED 终端材料仅能用于 OLED 面板，且需要根据其他各层材料（空穴传输层、Host/Dopant 层等）的匹配性进行设计，公司 OLED 终端材料的分子结构为公司通过自主研发进行设计和选定，公司的产品在供应之前需要在客户端进行测试，在与其他供应商的材料在“电压”“效率”“寿命”等方面进行比较并被客户选定后才能在客户端实现销售。重庆宇隆的产品主要应用于 LCD 面板，重庆宇隆向京东方销售的产品中应用于 LCD 面板的收入占比在 80% 左右。重庆宇隆的 SMT 产品主要为加工业务，按照加工费进行定价，光学膜片、功能胶带的原料膜片和胶带为对外采购，根据客户的要求进行精密模切。公司自主设计的 OLED 终端材料与重庆宇隆的 SMT 加工业务及精密模切业务完全不同，公司与重庆宇隆的产品不存可以搭配使用或打包销售的情况。

综上，公司与重庆宇隆的产品在生产工艺、产品原料、生产设备、所属行业、

下游应用、专利技术等方面均不相同，发行人与重庆宇隆的业务相互独立。

（二）发行人与京东方、和辉光电等存在重叠的客户签署合同的相关情况

发行人及其子公司独立与京东方、和辉光电进行商业谈判，并独立完成合同的签署。在发行人、重庆宇隆与京东方、和辉光电签署的合同中，合同双方对产品类型、交易模式、产品价格、交付安排等进行了约定，并形成购销关系，相关的权利和义务由供需双方独立开展并完成。发行人与京东方、和辉光电签署的上述合同中均未提及重庆宇隆及其子公司，重庆宇隆与京东方、和辉光电签署的上述合同中均未提及莱特光电及其子公司，不涉及双方共同获取客户并打包销售、共用渠道等相关事项的约定。

发行人及重庆宇隆与京东方签署合同的主要内容如下所示：

主要条款	莱特光电	重庆宇隆	
		核心控制板等 SMT 类产品	精密模切类产品
合同产品	OLED materials	SMT（PCBA）等	光学膜片、胶带等
交易模式	京东方体系公司向莱特迈思下订单采购合同产品。	京东方体系公司向重庆宇隆体系下订单开展加工服务业务。	京东方体系公司向重庆宇隆体系下订单采购合同产品。
定价模式及计价单位	按照重量定价，计价单位为克。	按照加工费结算，计价单位按照完工产品数按件计价。	按件计价。
交付	莱特迈思按照交货计划约定的交付条件完成合同产品的交付。	重庆宇隆应当依据订单中约定的交付条件完成产品的交付。	
廉洁承诺	双方在合作的过程中，遵守各项法律法规；客观选择最为合适的合作方；合作过程中不以贿赂、提供资助或好处、或以其他各种关系施加不正当影响等。	双方在合作的过程中，遵守各项法律法规；客观选择最为合适的合作方；合作过程中不以贿赂、提供资助或好处、或以其他各种关系施加不正当影响等。	

京东方及和辉光电均系 A 股上市公司，其中京东方实际控制人为北京市国资委，和辉光电实际控制人为上海市国资委，京东方及和辉光电均已建立了严格的供应商管理体系，独立向发行人、重庆宇隆进行商业谈判，最终形成合同并进行产品采购。

根据本次发行的中介机构对京东方的访谈，“公司（京东方）对莱特光电的采购由 OLED 发光材料企划负责，对重庆宇隆的采购由模组企划负责，公司内部两个业务的开发部门是相互独立的。”发行人和重庆宇隆与京东方对接的为不同的部门，京东方内部各部门之间亦相互独立。

综上，发行人、重庆宇隆均独立进行客户开拓，并分别与京东方、和辉光电签署合同。发行人、重庆宇隆各自与重叠客户签署的合同中均不涉及打包销售、共用渠道等相关事项，不存在共同获取客户或者打包销售、共用渠道的情形。

（三）重庆宇隆与京东方交易的定价具备公允性

根据本次发行中介机构对京东方的访谈，重庆宇隆与京东方之间的交易定价系通过招投标的方式进行确定，定价具备公允性，具体情况如下：

针对重庆宇隆向京东方销售的电路控制板等 SMT 类产品，重庆宇隆对接京东方的外包企划部门并参与其招投标。京东方采购 SMT 类产品时，根据其自身的实际需求，向已进入其供应商体系内的合格供应商进行邀标，接受邀请的合格供应商通过邮件的形式进行投标报价，此后，京东方将各家供应商的投标情况录入系统，履程序进行评选，最终根据实际需求确定供应商。

针对重庆宇隆向京东方销售的光学膜片、功能胶带等精密模切类产品，重庆宇隆对接京东方的背光企划部门和包辅材企划部门并参与其招投标。京东方采购精密模切类产品时，根据自身的实际需求，向已进入其供应商体系内的合格供应商进行邀标，接受邀请的合格供应商在其网上公开招投标系统内进行投标报价，此后，京东方根据系统内的投标情况，履程序进行供应商评选，并根据实际需求确定最终供应商。

报告期内，重庆宇隆销售给京东方相关产品的价格及其向其他第三方销售价格的情况如下所示：

单位：元/件

项目	客户方	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
SMT 类产品	京东方	2.66	2.21	1.98	2.25
	非京东方	1.34	1.35	1.45	1.40
精密模切类产品	京东方	0.51	0.46	0.52	0.54

项目	客户方	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
	非京东方	0.40	0.29	0.41	0.69

报告期内，重庆宇隆销售给京东方的产品销售价格整体高于其向其他第三方的销售价格。其中，（1）SMT类产品主要为核心电路控制板，由于客户对于该类产品的板层、结构、设计存在差异化要求，销售给京东方的产品整体设计相对复杂、工艺难度相对较高，因此销售价格相对较高；（2）精密模切类产品主要为光学膜和功能胶带，该等产品根据客户的特定需求，产品材质、尺寸等方面存在差异，从而导致产品的销售价格有所不同。重庆宇隆销售给京东方相关产品的价格整体高于其向第三方销售价格，主要系产品结构存在差异所致，且销售给京东方的相关产品价格均通过招投标的方式确定，价格公允，不存在利益输送的情况。

经查询公开市场信息，以SMT类加工业务按单个焊点的贴片平均单价为例，重庆宇隆与同行业公司公开披露的价格水平不存在显著差异，具体情况如下：

价格来源	厂商名称	价格（元/点）
经纬恒润合作供应商报价 （经纬恒润科创板首发申请 文件）	昆达电脑科技（昆山）有限公司	0.0098-0.0128
	海格欧义艾姆（天津）电子有限公司	0.0095-0.0105
五株科技合作供应商报价 （五株科技创业板首发申请 文件）	深圳市旭格瑞电子有限公司	0.0120左右
	深圳市腾鑫精密胶粘制品有限公司	0.0110-0.0280
	广东元昌电子有限公司	0.0120左右
上市公司公开披露价格	景旺电子（603228.SH）	0.0130-0.0135
	弘信电子（300657.SZ）	0.0110-0.0114
重庆宇隆		0.0103-0.0109

综上所述，重庆宇隆与京东方的交易均通过招投标的形式进行。京东方基于各合格供应商的投标报价情况，履行严格的内部程序并确定供应商及交易价格，双方的交易定价具备公允性。

（四）发行人与重庆宇隆的销售费用均独立承担

发行人与重庆宇隆人员相互独立，公司负责销售的人员不存在在重庆宇隆及其控制的企业中担任职务或领取报酬的情况。重庆宇隆负责销售的人员也不存在在公司担任职务或领取报酬的情况。

发行人对于销售费用建立了完善的内控制度。公司销售人员在进行销售活动前，需要提出事前申请，由部门负责人对事前申请进行审批，审批内容包括费用发生的事项说明、预计发生费用金额的范围等。销售费用相关活动结束后，由销售人员进行相关的费用报销，费用报销由部门负责人进行审批，审核内容包括费用性质、时间、金额等信息，并与事前申请审批一并报送财务审核，财务人员经审核后由公司董事长审批签字后予以报销。公司销售费用均系为发行人销售活动而发生的费用，不存在为重庆宇隆分担销售费用的情况，也不存在由重庆宇隆分担销售费用的情形。

发行人与重庆宇隆的销售人员及销售活动相互独立，不存在共同获取客户或者打包销售、共用渠道的情形。

综上，发行人具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力，与重庆宇隆不存在共同获取客户或者打包销售、共用渠道的情形，相关业务的开展独立于重庆宇隆及其子公司，具备独立性。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

就上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、获得了控股股东、实际控制人控制的主要企业报告期内的银行流水及交易明细；查阅公司的财务报告、银行流水及交易明细，对比发行人与重庆宇隆存在重叠客户的情况；

2、与控股股东、实际控制人王亚龙进行访谈，了解重庆宇隆的经营情况、报告期内客户重叠情况及其合理性，是否存在利益冲突、代垫成本费用等情形；

3、对重庆宇隆进行了实地走访，了解其业务情况，查看了其产品及其产线情况，对重庆宇隆的总经理进行了访谈，了解重庆宇隆与发行人业务的差异；

4、对京东方进行了访谈，了解京东方对接发行人的部门和对接重庆宇隆的部门的情况、独立性，重庆宇隆和发行人在业务对接，商务谈判等方面是否存在重叠；

5、了解公司费用报销内控制度，并抽样测试费用报销内控制度是否得到有效执行；对报告期销售费用进行凭证测试，查看报销内容是否为公司相关业务活动支出；

6、获取了重庆宇隆及其子公司的员工花名册及银行流水，核查是否存在重庆宇隆人员在公司报销的情况以及是否存在公司人员在重庆宇隆报销的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力，与重庆宇隆不存在共同获取客户或者打包销售、共用渠道的情形，相关业务的开展独立于重庆宇隆及其子公司，具备独立性。

2、申请文件显示，发行人与京东方在产品周期内存在稳定合作关系，但发行人所属行业产品迭代速度较快，且每一款新产品的推出，都需要提交到客户处进行验证测试，只有通过测试，达到客户对材料性能的要求，才能获取客户订单。

(1) 请发行人结合报告期内核心产品的迭代周期以及发行人的核心技术水平，说明主要客户的验证流程或程序，验证时间周期，目前尚在验证中的产品情况，以及发行人产品是否存在未能通过客户验证而被替代的风险；

(2) 请发行人说明在 2020 年 MS 将其持有莱特迈思的股权转让后，发行人获取京东方等大客户的订单情况，并结合发行人现有核心技术人员的履历，说明核心技术人员对发行人核心技术和知识产权研发的贡献情况，以及发行人的研发能力是否受到 MS 退出的影响；

(3) 结合前述大客户验证流程、发行人核心技术水平以及产品开发模式等，进一步论证京东方等大客户与发行人之间的采购是否具有可持续性；

(4) 请保荐机构对上述问题进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 请发行人结合报告期内核心产品的迭代周期以及发行人的核心技术水平，说明主要客户的验证流程或程序，验证时间周期，目前尚在验证中的产品情况，以及发行人产品是否存在未能通过客户验证而被替代的风险

1、公司产品的迭代周期

报告期内，公司陆续向京东方推出 LHT201、LHT301、LHT326、LHT0508E 等产品，公司不同产品的销量及占比情况如下：

单位：kg

代际	产品	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		销量	占比	销量	占比	销量	占比	销量	占比
第一代	LHT201	42.54	7.30%	325.60	30.60%	444.96	55.05%	229.75	82.69%

代际	产品	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		销量	占比	销量	占比	销量	占比	销量	占比
第二代	LHT301	5.30	0.91%	280.61	26.38%	338.03	41.82%	48.10	17.31%
第三代	LHT326	359.09	61.62%	383.30	36.03%	25.26	3.13%	-	-
第四代	LHT0508E	175.86	30.18%	74.39	6.99%	-	-	-	-
不同代际产品 销量小计		582.79	100.00%	1,063.90	100.00%	808.25	100.00%	277.85	100.00%

从上表可见，2018年，公司产品以LHT201为主，并开始供应LHT301产品；2019年，LHT201与LHT301产品销量皆快速增加，公司于当年推出了LHT326产品。2020年，新产品LHT326的销量快速上涨，LHT201和LHT301销量有所下降。同时，公司推出了LHT0508E作为新一代产品。2021年1-6月，LHT326、LHT0508E等新产品销量快速上涨，LHT201及LHT301等老产品销量有所下降。

整体来看，公司产品的迭代周期在3-4年左右。报告期内，公司持续进行产品迭代，每年均有新品材料推出，但不同代际的OLED终端材料供应又存在一定的重叠期，系与下游OLED面板厂商不同代际、不同产品的器件结构相对应，与下游OLED面板及手机等行业特点相匹配。

2、发行人的核心技术水平

(1) 公司 OLED 终端材料的技术具有较高的技术门槛

公司 OLED 终端材料的技术具有较高的技术门槛，主要在于：

1) OLED 终端材料的分子结构或结构式是影响 OLED 终端材料性能的关键因素之一，OLED 终端材料的研发系在多种分子结构式中选定一种分子结构式，在此过程之中需要进行多种样品的测试，一款量产产品的应用往往需要对十多种甚至上百种材料进行研发后才能实现量产。公司需要对多种结构式的材料进行设计、化学合成、升华提纯及评测等工作，需要配备人员充足并具备丰富经验的研发团队进行开发工作，开发过程中各个环节之间需要保证协调运作，任何细小的偏差将严重影响 OLED 终端材料的整体性能。

2) OLED 终端材料的技术门槛之一在于与其他层材料的匹配之下持续提升产品性能。OLED 终端材料的性能主要体现在器件性能的表现上，各个材料厂商

提供的材料需要进行层层叠加组合成完整的器件结构，在此过程中需要考虑各层之间的能级匹配、载流子迁移率、界面效应等因素，通过不同的组合、工艺路线设计出满足不同器件结构的材料，不断提高材料之间相互适配性，从而提升器件端的性能表现。上述过程要求研发人员具备丰富的研发和产业化经验，有较高的技术门槛。

3) OLED 终端材料升华技术和器件评测技术需要长期的产业化作为支撑。OLED 终端材料的升华技术和器件评测技术是 OLED 终端材料生产过程中的技术壁垒较高的技术，上述技术需要对大量的材料进行升华处理和评测实验，针对不同类型的材料设计不同的升华和器件评测方案，在实践过程中不断调试升华设备的参数、材料组合的方案、器件制备的要素等，进而实现产品质量提升和工艺技术精进之间的良性循环，因此，只有具备长期产业化的公司，才能建立完整的升华技术和器件评测技术。

正是由于 OLED 终端材料的技术壁垒较高，因此目前国内上市公司中，具备 OLED 终端材料生产能力的企业较少，公司是少数突破国外厂商技术封锁，进入京东方、华星光电等客户供应链体系并实现了持续供应的国产供应商。

(2) 公司具有“中间体-升华前材料-终端材料”一体化生产的核心技术体系

公司 2013 年进入显示材料领域，最初以 OLED 中间体为主要产品，2016 年开始进一步向下延伸进入 OLED 终端材料领域。在多年的生产实践过程中，公司掌握了分子结构设计、化学合成、升华提纯、器件评测等一系列核心技术。上述技术工艺复杂，需要对分子结构进行大量的模拟、检测，对化学原料进行精细的配比合成并纯化，通过设计不同种类材料的升华提纯方案，保证对不纯物等关键杂质的彻底去除，并通过完整的器件评价体系对材料进行全方位评价。

从同行业上市公司来看，由于 OLED 终端材料具有较高的技术和专利壁垒，目前国内厂商中绝大多数以 OLED 中间体产品为主，国内厂商通过自主研发实现 OLED 终端材料产品和技术的突破有较高的难度。国外厂商则以 OLED 终端材料产品为主，OLED 中间体通常对外采购。

相较于同行业上市公司，公司是少数拥有 OLED 终端材料产品技术及专利的企业，并且实现了 OLED 中间体、OLED 升华前材料、OLED 终端材料的一体化生产，掌握了从 OLED 中间体到 OLED 终端材料生产的核心技术，具有较高的技术门槛。

(3) 公司的核心技术产品在与国内外企业的竞争中获得下游客户的认可

OLED 终端材料行业实行严格的材料测试体系，只有通过下游客户的测试后才能够实现批量供货。报告期内，公司 LHT201、LHT301、LHT326、LHT0508E 等四款产品皆通过了京东方的测试并实现了批量供货，公司在报告期内也陆续进入和辉光电、华星光电的供应链体系且销量持续增长。

OLED 产业起源于国外，国外 OLED 材料厂商由于研发及专利布局起步早，在 OLED 终端材料多个细分领域基本实现了专利和技术垄断，而国内材料厂商由于起步晚，受限于国外的专利封锁和保护，国内企业通过自主创新实现对面板厂商的稳定供货难度大。截至目前，在 Red Prime 材料领域，公司是唯一一家打破国外垄断并进入京东方和华星光电供应链体系的国产供应商。并在多年的产品迭代更新中保持了持续的供应，京东方、华星光电 Red Prime 材料原有的供应商均为国际知名的材料企业，公司在与国外厂商的持续竞争中，产品性能得到客户认可，在京东方历次的器件迭代中皆通过测试并持续供应 Red Prime 材料，销售收入和销量皆保持了快速增长。公司目前也是京东方、华星光电唯一的 Red Prime 材料国产供应商。

3、主要客户的验证流程或程序，验证时间周期，目前尚在验证中的产品情况

(1) 主要客户的验证流程或程序

国内主要面板厂商的验证流程相似，在建立新一代的材料体系时，面板厂商会向材料供应商提出初步的材料性能要求进入研发测试阶段。在研发测试阶段，供应商根据面板厂商提出的要求提供相关产品的样品搭配测试以及不同材料商相同功能层材料的对比测试。研发测试通过后进入材料验证阶段，开始对公司从小批量、中批量、大批量等各个阶段材料的品质均一性、量产稳定性、模组信赖

性等进行逐一验证。材料验证完成后开始批量供货。

(2) 公司产品验证时间和周期情况

1) 已量产产品的验证时间

报告期内，公司主要销售的产品为 LHT201、LHT301、LHT326、LHT0508E、LHT0544H 等，上述产品在下游客户处验证时间和周期情况如下：

产品名称	送样时间（首次送样）	量产时间（首笔订单）
LHT201	2016.8	2018.8
LHT301	2018.1	2018.12
LHT326	2019.4	2019.10
LHT0508E	2019.11	2020.5
LHT0544H	2019.1	2020.7

从上表可见，由于 OLED 面板技术和产品正处于快速发展中，每一年面板厂商都会进行器件结构的更新并测试新的产品。公司对客户首款产品的整体验证时间在 12-24 个月之间，导入客户后，相同层材料的迭代产品的验证效率有所提升，迭代产品的整体验证时间在 6-12 个月之间。其中，LHT201、LHT0544H 为京东方、华星光电首款量产产品，验证时间约 12-24 个月；LHT301、LHT326 和 LHT0508E 是后续迭代更新的产品，验证时间约 6-12 个月。

2) 尚在验证中的产品情况

客户	产品名称	送样时间	所处阶段
京东方	LGH412	2021 年 4 月	研发测试
	LGH406	2021 年 4 月、2021 年 8 月	研发测试
	LGH470	2021 年 7 月、2021 年 8 月	研发测试
	LGH07m	2021 年 7 月	研发测试
	LGH08m	2021 年 7 月	研发测试
	LGH10m	2021 年 9 月	研发测试
	LGH11m	2021 年 11 月	研发测试
	LGH12m	2021 年 11 月，2021 年 12 月	研发测试
	LHT591	2021 年 3 月、2021 年 5 月、2021 年 6 月、2021 年 11 月	材料验证
	LHT721	2021 年 6 月	研发测试

客户	产品名称	送样时间	所处阶段
	LHT723	2021年6月	研发测试
	LHT732	2021年4月、2021年8月	研发测试
	LHT756	2021年8月	研发测试
	LHT823	2021年11月	研发测试
	LHT782	2021年11月	研发测试
	LHT869	2021年11月	研发测试
	LHT851	2021年12月	研发测试
华星光电	LHT623	2020年11月	研发测试
	LHT345	2020年12月	研发测试
	LRH0485H	2021年9月	研发测试
	LRH0521H	2021年9月	研发测试
	LRH0487H	2021年9月	研发测试
和辉光电	LHT0578	2020年7月	研发测试
	LHT0595	2020年8月	研发测试
	LHT0689	2021年4月	研发测试
天马集团	LHT398	2021年5月	研发测试
	LHT413	2021年5月	研发测试
	LHT417	2021年5月	研发测试
	LHT0532M	2021年5月、2021年11月、2021年12月	材料验证
	LHT0725M	2021年5月、2021年9月、2021年10月	研发测试
	LHT0917M	2021年9月	研发测试
	LHT0653M	2021年10月、2021年12月	研发测试
	LHT0958M	2021年11月	研发测试
	LHT0461M	2021年10月、2021年11月	研发测试

截至目前，公司多款产品正在客户处送样测试，目前LHT591、LHT0532M已经进入材料验证阶段，其余产品尚在研发测试阶段。

4、发行人产品未能通过客户验证而被替代的风险较小

自公司与京东方合作以来，公司根据京东方对于产品迭代的需求，持续地进行研发、创新来提升产品的性能，研发部门组织多个项目组对客户的产品需求进行同时研发，从而使公司的产品始终保持竞争力，持续符合客户不断提高的性能

标准。报告期内，公司通过持续的产品迭代，新产品的性能能够持续满足客户需求，从而与京东方、华星光电等客户建立了稳定的业务合作关系，业务规模持续扩大。

凭借多年技术研究和产品开发的积累，公司已经建立了具有鲜明特征的研发体系并配备了先进的研发设备。凭借自身的研发优势，公司与京东方、华星光电分别签署了《合作协议》和《技术开发（合作）合同》，共同进行新产品的研发。

通过联合开发，一方面，公司能够第一时间了解客户对于新产品、新趋势的要求，针对性地进行新产品的开发；另一方面，通过联合开发，公司可以在共同测试过程中及时得到客户的有效反馈，发现新产品存在的问题，及时修正、改进新产品的性能，减少开发的时间及成本。

综上，在我国 OLED 材料快速发展的大趋势下，材料国产化的需求为公司带来了广阔的市场空间，相较于国外厂商，公司在产品性能、产品价格、合作研发、技术服务等方面充分发挥自身的优势，目前已经进入了京东方、和辉光电、华星光电的供应链体系。未来，公司将通过持续研发不断提升自身的产品性能，并在产品、技术、服务等方面不断提升竞争力。发行人产品未能通过客户验证而被替代的风险较小。

（二）请发行人说明在 2020 年 MS 将其持有莱特迈思的股权转让后，发行人获取京东方等大客户的订单情况，并结合发行人现有核心技术人员的履历，说明核心技术人员对发行人核心技术和知识产权研发的贡献情况，以及发行人的研发能力是否受到 MS 退出的影响

1、2020 年 MS 将其持有的莱特迈思股权转让后，公司获取京东方等大客户的订单情况

2020 年 6 月，莱特迈思完成工商变更，成为莱特光电全资子公司。2020 年 7 月至 2021 年 6 月，公司向京东方、华星光电、和辉光电销售的 OLED 终端材料产品的销量变动情况如下：

单位：公斤

客户	2020年7-12月	同比增长比例	2021年1-6月	同比增长比例
京东方	577.50	31.59%	605.22	2.10%
华星光电	48.01	-	249.00	-
和辉光电	85.35	2,744.97%	91.00	1,018.35%

注：公司于2020年下半年开始向华星光电批量供货，因为2019年及2020上半年尚未对华星光电产生相关销售收入，所以不存在同比增长比例。

从上表可见，2020年MS将其持有的莱特迈思股权转让后，公司向京东方等大客户的订单量持续增长，MS退出对于公司的持续经营能力未构成重大不利影响。

2、结合发行人现有核心技术人员的履历，说明核心技术人员对发行人核心技术和知识产权研发的贡献情况，以及发行人的研发能力是否受到MS退出的影响

公司核心技术人员履历、对核心技术的贡献、对知识产权研发的贡献情况如下：

序号	核心技术人员	履历	对公司核心技术的具体贡献	对专利的贡献情况 (截至2021年6月30日)
1	金荣国	本科毕业于釜山国立大学化学专业并取得学士学位，硕士研究生毕业于韩国科学技术院化学专业并取得硕士学位，博士研究生毕业于韩国浦项科技大学并取得博士学位。2002年11月至2008年9月任韩国三星SDI公司研发中心高级工程师；2008年9月至2012年6月任韩国三星手机显示公司研发中心资深首席工程师；2012年7月至2018年8月任韩国三星显示公司研发中心首席工程师；2019年9月至今任莱特光电首席科学家。	在职期间负责 Red Host、Green Host 材料的开发，主持并参与了核心技术“高功率效能型主体材料开发技术、高效率材料开发技术、量子效率增强型主体材料开发技术”的研究工作，主要指导新型结构式的设计，参与了各项材料指标的改进等工作	在职期间，作为发明人申请了18项发明专利
2	冯震	本科毕业于宝鸡文理学院化学教育专业并取得学士学位，硕士研究生毕业于华侨大学高分子化学与物理专业并取得硕士学位。1999年9月至2002年7月任陕西省城固县第五中学化学教师；2005年9月至2016年7月任西安瑞联新材料有限	在职期间负责 Prime 材料、HTL 材料、ETL 材料的开发，主持并参与了核心技术“高纯度材料开发技术、高成膜能力材料开发技术、热稳定性提升	在职期间，作为发明人申请了27项发明专利，目前已获授权发明专利14项，正在申请中发明专利13

序号	核心技术人员	履历	对公司核心技术的具体贡献	对专利的贡献情况 (截至 2021 年 6 月 30 日)
		负责公司研发三部和工艺流程再造研究部主管；2016 年 8 月至 2017 年 7 月任莱特光电研发二部部长；2017 年至今任莱特迈思总工程师。	技术、效率增强型电子传输层材料开发技术、升华提纯技术、寿命增强型电子传输层材料开发技术”的研究工作，主要指导热稳定性和成膜型结构式的设计，参与各项材料指标的改进工作等	项
3	马天天	本科毕业于北京师范大学化学专业并取得学士学位，博士研究生毕业于英国约克大学化学专业并取得博士学位。2015 年 6 月至 2015 年 7 月任西安康龙化成新药研究有限公司高级研究员；2015 年 10 月至 2016 年 9 月任西安三业精细化工有限公司高级研究员；2016 年 10 月至 2020 年 1 月历任莱特迈思高级工程师、研发部科长。2020 年 1 月至今任莱特迈思研发一部部长。	在职期间负责 Prime 材料、Host 材料、ETL 材料的开发，主持并参与了核心技术“高匹配度能级调控技术、高功率效能型主体材料开发技术、低斯托克斯位移蓝光掺杂材料开发技术、效率增强型电子传输层材料开发技术”的研究工作，主要负责新型高效率、长寿命结构式的设计，参与各项材料指标的改进工作等	在职期间，作为发明人申请了 139 项发明专利，目前已获授权发明专利 26 项，正在申请中发明专利 113 项
4	杨雷	本科毕业于西北大学光信息科学与技术专业并取得学士学位，硕士研究生毕业于西北大学光学专业并取得硕士学位。2009 年 8 月至 2011 年 2 月任成都天马微电子有限公司整合测试部测试工程师；2011 年 3 月至 2011 年 4 月，任西安炬光科技有限公司老化测试工程师，2011 年 5 月至 2011 年 11 月任西安鑫金光电材料有限公司销售经理，2011 年 12 月至 2013 年 10 月，任西安莹莹光电材料有限公司高级经理；2013 年 10 月至 2016 年 9 月历任莱特有限、莱特光电销售经理；2016 年 10 月至今任莱特迈思研发部高级工程师。2014 年 8 月至今任莱特光电监事。	在职期间负责 Prime 材料、Host 材料、ETL 材料开发中的器件性能测试，主持并参与了核心技术“器件制备技术、评价方案设计技术、材料组合评价技术”的研究工作，主要负责新材料器件性能的评测与分析，参与器件制作和材料物性指标的改进工作等	在职期间，作为发明人申请了 33 项发明专利，目前已获授权发明专利 9 项，正在申请中发明专利 24 项
5	薛震	薛震，男，1976 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生。本科毕业于山东	在职期间负责中间体的开发，主持并参与了核心技术“有机化合物合成路	在职期间，作为发明人申请了 38 项发

序号	核心技术人员	履历	对公司核心技术的具体贡献	对专利的贡献情况 (截至 2021 年 6 月 30 日)
		理工大学工业分析专业并取得学士学位，硕士研究生毕业于西安建筑科技大学应用化学专业并取得硕士学位，博士研究生毕业于西安交通大学材料科学与工程专业并取得博士学位。2006年9月至2013年10月任西安瑞联新材料股份有限公司 OLED 事业部主管；2013年11月至2014年8月任莱特有限副总经理；2014年8月至今任莱特光电董事、副总经理。	线设计、高效绿色催化偶联技术、新 Danheiser 苯环化反应技术、有机合成放量管控技术”的研究工作，主要指导合成路线的设计，参与了中间体合成工艺和量产放大可控性的研究工作等	明专利和 5 项实用新型专利，目前已获授权发明专利 17 项和实用新型专利 5 项，正在申请中发明专利 21 项
6	高昌轩	本科毕业于西安建筑科技大学应用化学专业并取得学士学位，硕士研究生毕业于西安建筑科技大学应用化学专业并取得硕士学位。2010 年 7 月至 2013 年 6 月任西安瑞联近代电子材料有限责任公司技术员；2013 年 6 月至今历任莱特有限研发部部长、莱特光电研发部部长、研发总监。2017 年 8 月至今任莱特光电监事。	在职期间负责中间体的研发，主持并参与了核心技术“一锅法制备硼酸技术、Cu (I) 代替 Pd 体系的 Ullman 反应技术、精准分离提纯技术、杂质管理检测分析技术”的研究工作，主要指导中间体合成技术的设计、改良工作等	在职期间，作为发明人申请了 7 项发明专利和 5 项实用新型专利，目前已获授权发明专利 6 项和实用新型专利 5 项，正在申请中发明专利 1 项

由上表可以看出，公司的核心技术人员均为有机化学、高分子化学、物理、光学、材料科学等专业背景，具有多年的显示材料领域从业经历，公司核心技术人员的学历背景及工作经验与在公司担任的职位相匹配。截至 2021 年 6 月 30 日，公司已获授权发明专利 61 项，其中 56 项为公司自主研发取得，公司核心技术人员作为发明人的专利 48 项。公司正在申请中专利 207 项，其中公司核心技术人员作为发明人的专利 157 项。

除核心技术人员外，经过多年的发展，公司在经营过程中已经培养、引进了一批理论功底深厚、实践经验丰富的技术人才。截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 80 人，公司研发技术团队涵盖了有机化学、精细化工、光学、电子信息等学科领域。

在创立初期，MS 对于莱特迈思研发、生产团队建立起 OLED 终端材料的技

术及工艺的基础具有较强的作用，在公司自身研发、生产团队掌握了 OLED 终端材料的技术及工艺后，公司研发团队通过持续的研发创新，在原有知识的基础上，通过理论与实践的结合，不断突破原有的成果，形成了具有自身特色的核心技术体系。截至 2021 年 6 月 30 日，公司自主申请并获得的专利共 66 项，核心技术涵盖了 OLED 中间体合成和 OLED 终端材料的设计、生产、器件制备及评测等方面。

经过自主研发，公司不断推出新产品，目前，公司共有 34 款产品正在客户处送样测试，同时产品已经突破了 Red Prime 材料和 HTL 材料，公司目前正在客户端测试的材料包括 Red Host 材料、Green Host 材料、Green Prime 材料、Blue Prime 材料等，上述材料的专利及技术皆为公司自主研发。MS 退出后，公司凭借自主研发的产品，向京东方、华星光电、和辉光电销售产品的销量保持快速增长。目前公司也正在天马集团进行新产品的测试工作。

综上，发行人的研发能力未受到 MS 退出的影响。

（三）结合前述大客户验证流程、发行人核心技术水平以及产品开发模式等，进一步论证京东方等大客户与发行人之间的采购是否具有可持续性

1、客户认证周期长，OLED 材料被选定后在产品周期内轻易不会被更换，京东方等大客户与发行人之间的采购具有可持续性

OLED 面板厂商对于 OLED 有机材料供应商选取极为严格。面板厂商首先对供应商的生产能力、研发能力、信用情况进行审查，审查通过后，面板厂商会提出初步的材料性能要求进入研发测试阶段。在研发测试阶段，供应商根据面板厂商提出的要求提供相关产品的样品搭配测试以及不同材料商相同功能层材料的对比测试。研发测试通过后进入材料验证阶段，开始对公司从小批量、中批量、大批量等各个阶段材料的品质均一性、量产稳定性、模组信赖性等进行逐一验证。材料验证完成后进行现场审厂稽核，审厂通过后开始批量供货。

由于 OLED 面板厂商对 OLED 终端材料的性能指标和可靠性要求极高，因此面板厂商对 OLED 终端材料供应商的选取极为严格。OLED 面板厂商导入材料供应商通常需要经过资质审查、研发测试、材料验证、工厂稽核等多个环节，上述整体认证时间通常需要 2-3 年左右，对行业新进入企业构成了较高的客户认证

壁垒。

报告期内，公司陆续通过了京东方、华星光电、和辉光电的认证，并且随着下游市场需求的增长，销量持续增长，与客户保持了良好的合作关系，建立了较强的客户壁垒，公司与客户之间的采购具有可持续性。

2、公司持续迭代和开发新产品，与京东方等客户材料更新迭代相匹配，京东方等大客户与发行人之间的采购具有可持续性

自进入京东方供应链体系后，在京东方多次产品迭代过程中，公司同步进行自身产品的迭代，开发了多种具有出色性能的产品，保持了 Red Prime 材料的持续供应，获得了客户的长期认可。目前，公司在保证 Red Prime 材料持续迭代及稳定供应的同时，公司开发的 Green Host 材料、Green Prime 材料等已经在京东方处测试，公司与京东方的合作具有可持续性。

除京东方外，公司凭借优质的产品于 2019 年进入了和辉光电的供应链体系，于 2020 年进入了华星光电的供应链体系。公司向上述客户销售的产品销量不断增长。同时，公司也已在华星光电处送样测试下一代产品，下一代 Red Prime 材料持续进行送样测试的同时，公司开发的 Red Host 材料、Green Prime 材料、HTL 材料等已经在华星光电处测试；另外，公司持续在和辉光电处送样测试新一代 Red Prime 材料，并且 Green Prime 材料亦在测试过程中。

综上，公司根据行业技术发展趋势，正在不断推进新产品、新技术的研发，保持公司技术的不断更新和产品的迭代，公司与客户之间的采购具有可持续性。

3、公司与京东方、华星光电等客户建立了联合开发机制，有效提升公司产品在客户端的认证测试进度，有利于京东方等大客户与发行人之间采购的可持续性

公司在持续提升自身研发能力的前提下，凭借自身的研发实力，已经与下游客户建立了良好的合作研发体系，报告期内，公司分别与全球知名的显示面板龙头京东方、华星光电签署协议，就 OLED 终端材料联合开发项目开展合作。

通过联合开发，一方面，公司能够第一时间了解客户对于新产品、新趋势的要求，针对性地进行新产品地开发；另一方面，通过联合开发，公司可以在共同

测试过程中及时得到客户的有效反馈，发现新产品存在的问题，及时修正、改进新产品的性能，减少开发的时间及成本。

综上，联合开发有利于提升双方的合作，有利于加快公司新产品的开发以及在客户处的应用，有利于保持京东方等大客户与发行人之间采购的可持续性。

4、公司相对于国内外竞争对手具有竞争优势，有利于京东方等大客户与发行人之间采购的可持续性

作为国内本土企业，相较于境外公司，公司在服务效率、沟通效率等方面具有一定优势。公司凭借自身较为完备的客户服务体系，能够在最短的时间内向客户提供所需的售后服务和技术支持。相较于国外同行业竞争对手，公司更加贴近国内市场，能够更加及时地响应客户需求，且能更好地理解 and 掌握客户个性需求，公司对国内 OLED 面板市场的适应能力更强。

目前国内 OLED 面板总投资已超过万亿元，未来 3-5 年国内 OLED 面板产能有望进入快速释放期，中国企业在 OLED 面板市场的份额有望快速提升。基于原材料降本增效和服务效率等方面的考虑，国内 OLED 面板厂商在产能快速扩张的同时，对于材料国产化的诉求不断增强。公司的产品符合我国 OLED 显示面板行业赶超韩国的行业发展趋势。

相对于国内厂商，公司目前是京东方 Red Prime 材料的唯一国产供应商，也是华星光电 Red Prime 材料的唯一国产供应商，具有较强的产品竞争力。除 Red Prime 外，公司通过持续的开发进行老产品的更新迭代及新产品的研发开拓。一方面，由于 OLED 面板存在较强的客户壁垒，公司凭借产品和技术优势，目前已经覆盖了京东方、华星光电、和辉光电等国内主要的面板厂商，具有一定的先发优势，另一方面，公司通过持续研发，目前产品和技术水平在国内同行业竞争对手中处于领先地位，公司在不断进行技术与产品开发的同时，也通过申请专利建立了专利壁垒，由于 OLED 面板厂商对于专利具有严格的管控体系，要求上游供应商提供的材料均需具有专利保护，故是否具有相应 OLED 终端材料的专利是下游客户选择材料供应商的必要条件之一。OLED 材料领域主要企业经过多年发展大都构建起了各自的专利体系，行业新进入者在短期内很难开发出具备自主专利权的产品。截至 2021 年 6 月 30 日，公司具备授权专利 66 项（包括 62

项国内授权专利和 4 项国外授权专利) 和 2 项授予专利实施许可, 正在申请的专利 207 项, 专利覆盖了发光层材料、空穴传输层材料、空穴阻挡层材料和电子传输层材料等 OLED 有机材料。

综上, 公司相对于国内外竞争对手具有较强的竞争优势, 报告期内公司通过了京东方、华星光电、和辉光电的认证, 与客户保持了良好的合作关系, 持续迭代和开发新产品, 并与京东方、华星光电等客户建立了联合开发机制, 建立了较强的客户壁垒, 公司与京东方等大客户之间的采购具有可持续性。

二、核查程序和核查意见

(一) 核查程序

就上述问题, 保荐机构履行了以下核查程序:

1、与发行人销售部门负责人及研发部门负责人访谈, 了解发行人客户的供应商认证的程序、公司产品测试的情况等, 公司的核心竞争优势;

2、取得发行人 2020 年 MS 将其持有莱特迈思的股权转让前后的订单及销售明细表;

3、查阅了公司核心技术人员的调查表;

4、取得发行人截至 2021 年 6 月 30 日的专利明细表、专利证书, 核查核心技术人员在职期间作为发明人的专利情况;

5、查阅发行人与客户签署的框架协议、合作研发协议。

(二) 核查结论

经核查, 保荐机构认为:

1、发行人在产品价格、合作研发、技术服务等方面充分发挥自身的优势, 未来亦将通过持续研发不断提升自身的产品性能, 并在产品、技术、服务等方面不断提升竞争力。发行人产品未能通过客户验证而被替代的风险较小;

2、2020 年 MS 将其持有莱特迈思的股权转让后, 公司向京东方等大客户的订单量持续增长, MS 退出对于公司的持续经营能力未构成重大不利影响; 公司

的核心技术人员具有多年的显示材料领域从业经历，截至 2021 年 6 月 30 日，公司核心技术人员作为发明人的已获授权发明专利 48 项、正在申请中的发明专利 157 项，对发行人的核心技术和知识产权研发产生了积极贡献；发行人的研发能力未受到 MS 退出的影响；

3、公司相对于国内外竞争对手具有较强的竞争优势，报告期内公司通过了京东方、华星光电、和辉光电的认证，与客户保持了良好的合作关系，公司持续迭代和开发新产品，并与京东方、华星光电等客户建立了联合开发机制，建立了较强的客户壁垒，公司与京东方等大客户之间的采购具有可持续性。

附：保荐机构关于发行人回复的总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（此页无正文，为《陕西莱特光电材料股份有限公司、中信证券股份有限公司关于<陕西莱特光电材料股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函>之回复报告》之盖章页）

陕西莱特光电材料股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读陕西莱特光电材料股份有限公司本次发行注册环节反馈意见落实函之回复报告的全部内容，确认落实函回复报告内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

董事长：



王亚龙

陕西莱特光电材料股份有限公司

2021年12月20日

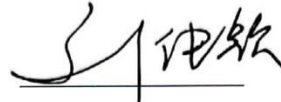


（此页无正文，为《陕西莱特光电材料股份有限公司、中信证券股份有限公司关于<发行注册环节反馈意见落实函>之回复报告》之盖章页）

保荐代表人：



王家骥



刘纯钦



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读陕西莱特光电材料股份有限公司本次发行注册环节反馈意见落实函之回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，发行注册环节反馈意见落实函之回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：



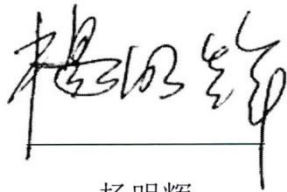
张佑君



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读陕西莱特光电材料股份有限公司本次发行注册环节反馈意见落实函之回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，发行注册环节反馈意见落实函之回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理：



杨明辉

