

上海市锦天城律师事务所
关于苏州京浜光电科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（三）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11/12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

邮编：200120

上海市锦天城律师事务所
关于苏州京浜光电科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（三）

案号：01F20204849

致：苏州京浜光电科技股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受苏州京浜光电科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“京浜光电”）的委托，并根据发行人与本所签订的《法律服务协议》，作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市工作（以下简称“本次发行上市”）的特聘专项法律顾问，已于2021年6月23日出具了《上海市锦天城律师事务所关于苏州京浜光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）及《上海市锦天城律师事务所关于苏州京浜光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》，已于2021年9月9日出具了《上海市锦天城律师事务所关于苏州京浜光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》、《上海市锦天城律师事务所关于苏州京浜光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“相关补充法律意见书”）。

鉴于深圳证券交易所上市审核中心于2021年11月5日向发行人出具了审核函〔2021〕011249号《关于苏州京浜光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《二轮问询函》”）。

现本所律师就《二轮问询函》中需发行人律师核查和说明的有关问题进行查证，出具本《上海市锦天城律师事务所关于苏州京浜光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书是对《法律意见书》的补充，并构成《法律意见书》不可分割的一部分，《法律意见书》及相关补充法律意见书中述及的声明事项以及相

关释义，除特别说明外，同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，非经本所书面同意，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并依法对出具的法律意见承担责任。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律、法规、规章和中国证监会、深交所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具补充法律意见如下。

释 义

除《法律意见书》及相关补充法律意见书中已说明的释义外，本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有下述含义：

同兴达	指	深圳同兴达科技股份有限公司（002845.SZ）及下属公司，摄像头模组生产厂商
江西联益	指	江西联益光学有限公司
江西联创	指	江西联创电子有限公司
联创电子	指	联创电子科技股份有限公司（002036.SZ）及其子公司，包括江西联益、江西联创，摄像头模组生产商
ACG	指	AGC TECHNO GLASS CO., LTD.（日本旭硝子株式会社），是一家特殊玻璃和陶瓷材料的制造公司。东京证券交易所上市公司（股票代码：5201）
索尼/SONY	指	日本索尼公司，是一家知名的消费类电子产品、半导体产品等研究、开发、制造等综合性跨国企业
理光	指	Ricoh，日本理光，是一家研发、制造影像设备、多功能复合机、数码相机等的跨国企业
柯尼卡美能达	指	柯尼卡美能达，是研发、制造多功能复合机/激光打印机/归档设备/传真设备/应用软件及周边设备/云服务、医疗、功能性产品的跨国企业
NEC	指	日本电气公司，是一家从事计算机、通讯、IT、半导体、显示器的跨国企业
松下	指	Panasonic，日本松下电器，是一家知名的消费类电子产品、半导体产品等研究、开发、制造的综合性的跨国企业
Honeywell	指	美国霍尼韦尔，是一家航空、特性材料、电子产品的跨国企业

正 文

一、《二轮问询函》第1题“关于行业与技术”

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人 0.11mm 树脂 IRCF 产品占主营业务收入比重约 60%，是发行人当前最主要的产品，且发行人拟通过募集资金扩产树脂滤光片产能 1.8 亿片/年。招股说明书显示，2020 年树脂 IRCF 市场占有率约为 18.73%，树脂 IRCF 与玻璃 IRCF 将长期共存，玻璃 IRCF 相较于树脂 IRCF 具备成本优势，但玻璃 IRCF 受限于易碎等物理特性，0.21mm 厚度已经接近极限，树脂 IRCF 则具备更突出的“轻薄牢”优势，在同行业公司仍集中于生产 0.21mm 厚度玻璃 IRCF 的情况下，公司已稳定量产 0.11mm 树脂 IRCF，从光学性能角度而言，树脂 IRCF 的入射角度变化产生的漂移偏差小，在对改善鬼影现象等方面有明显效果。

公开信息显示，发行人可比公司东田微已量产 0.11mm 高强度超薄蓝玻璃红外截止滤光片，挤压强度在 350-480Mpcs,较 0.11mm 树脂 IRCF 具有高透光率、低反射率等特征，2020 年发行人 0.11mm IRCF 销售单价为 1.87 元/片，东田微 0.11mm 高强度超薄蓝玻璃红外截止滤光片销售单价为 1.54 元/片。此外，其已成功研发旋涂红外截止滤光片生产工艺，该产品可实现玻璃材料在大角度下特定透过滤（T=20%）的波长偏移量从 22nm 缩小到 2nm。

（2）从终端应用领域，目前有小米、索尼和三星等采用发行人树脂 IRCF 用于智能手机摄像头模组，且绝大部分应用于小米品牌，其他客户占比极小。小米基金于 2018 年 12 月成为发行人股东，目前系发行人第二大股东，持有发行人 10.6%股份。

发行人 2019 年 4 月通过小米品牌商审查，分别于 2019 年通过第一大客户欧菲光、舜宇光学认证，2020 年通过丘钛科技和三星电机认证，前述厂商均为小米手机摄像头模组供应商。发行人树脂 IRCF 产品于 2019 年快速增长，发行人称与小米业务及订单大幅上升是市场发展的结果，欧菲光、舜宇光学依据其自身的供应商审查机制、招标询价流程确定具体供应商，小米科技不存在指定供应商的情况，但小米科技为保障重要零部件的产品质量，会向一级供应商给定“供应

商池”，小米科技向欧菲光、舜宇光学、三星电机等模组厂商采购摄像头模组时，给定关键性材料 IRCF 的“合格供应商池”，模组厂商根据产品的技术要求，在“合格供应商池”内自行选择供应商。

2018 年 12 月，发行人控股股东增田清志向小米基金转让 350.84 万股，转让价格为 4 元/股，低于 2017 年 12 月古道煦沅等投资者的增资价格（5 元/股），该行为触发了发行人与古道煦沅等投资者签订的反稀释条款，为此，实际控制人以 1 元/股价格向古道煦沅、奥银湖杉、嘉兴燕翼、康虞投资转让 150 万股、100 万股、25 万股和 15 万股作为补偿。

请发行人：

（1）结合挤压强度、波长偏移量、透光率、反射率等具体技术参数，披露在行业已推出和实现 0.11mm 同等厚度的高强度超薄蓝玻璃红外截止滤光片和旋涂生产工艺的情形下，发行人 0.11mm 树脂 IRCF 产品“轻薄牢”优势是否已被打破，在成本明显高于玻璃 IRCF 的情形下，树脂 IRCF 产品的具体相对优势的可持续性，是否存在被新型玻璃 IRCF 技术全面替代的风险，并在招股说明书“业务与技术”章节中对玻璃 IRCF 技术的最新发展情况进行更新完善，并充分披露技术替代风险。

（2）按照小米、索尼和三星分类，分别说明各期在智能手机领域，对前述终端客户销售树脂 IRCF 的金额和占比，发行人树脂 IRCF 产品在苹果、华为、OPPO、VIVO 等其他手机品牌高端机型的市场开拓和订单获取情况，是否已通过了相关终端客户的认证；参照中国证监会《首发业务若干问题解答》问题 38 的要求，在招股说明书中披露对销售金额占比超过 50%的终端客户小米存在重大依赖风险，并说明是否构成重大不利影响。

（3）按照智能手机品牌分类，说明 2020 年 18.73%的树脂 IRCF 市场占有率中，小米和其他品牌使用树脂 IRCF 的比例，结合其他手机品牌树脂 IRCF 的使用情况和发行人在华为、苹果、三星等终端厂商的验证情况，说明其他品牌高端机型未大规模采用树脂 IRCF 的原因，发行人 IRCF 产品未被苹果手机采用的原因，该技术路线是否依然处于市场验证或推广阶段；如小米科技相关机型及后续机型不再采用树脂 IRCF 是否对发行人的产生重大不利影响。

（4）根据 IRCF 出货量、树脂 IRCF 渗透率和销售单价，测算树脂 IRCF 产品在智能手机领域的市场容量和未来增长空间；分析说明在华为手机出货量大幅下滑，发行人尚未进入苹果手机终端，对小米供货占比已较高的情形下，发行人树脂 IRCF 产品在智能手机领域持续增长前景、驱动因素和市场饱和度。

（5）结合小米对 IRCF “合格供应商池”的具体筛选标准、筛选过程、池内供应商构成情况以及小米与欧菲光等供应商签订的 IRCF 采购合同条款内容，说明小米是否已指定 IRCF 仅采用树脂型，对应合格供应商池是否仅包含发行人，或存在通过其他附加条款变相指定发行人为唯一树脂 IRCF 供应商的情形。

（6）说明违背与其他投资人签订的“反稀释条款”，以低于前次机构投资者入股价格引入小米基金的背景及商业合理性，是否存在以低价入股换取小米业务绑定或者其他未披露的利益合作安排的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（2）、（5）、（6）发表明确意见。

答复：

（一）按照小米、索尼和三星分类，分别说明各期在智能手机领域，对前述终端客户销售树脂 IRCF 的金额和占比，发行人树脂 IRCF 产品在苹果、华为、OPPO、VIVO 等其他手机品牌高端机型的市场开拓和订单获取情况，是否已通过了相关终端客户的认证；参照中国证监会《首发业务若干问题解答》问题 38 的要求，在招股说明书中披露对销售金额占比超过 50%的终端客户小米存在重大依赖风险，并说明是否构成重大不利影响。

1. 按照小米、索尼和三星分类，分别说明各期在智能手机领域，对前述终端客户销售树脂 IRCF 的金额和占比，发行人树脂 IRCF 产品在苹果、华为、OPPO、VIVO 等其他手机品牌高端机型的市场开拓和订单获取情况，是否已通过了相关终端客户的认证。

（1）在智能手机领域，报告期内发行人树脂 IRCF 应用于小米、索尼和三星品牌的金额和占比

报告期内，发行人树脂 IRCF 应用于智能手机领域的收入情况如下：

单位：万元、%

手机品牌	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
小米	10,698.82	97.59	11,415.67	87.11	2,565.09	46.01	-	-
三星	0.83	0.01	427.90	3.27	2,353.62	42.22	-	-
索尼	129.24	1.18	64.49	0.49	65.09	1.17	828.03	100.00
华为/荣耀	12.22	0.11	463.56	3.54	312.60	5.61	-	-
其他品牌	121.45	1.11	733.69	5.60	278.87	5.00		
合 计	10,962.56	100.00	13,105.31	100.00	5,575.27	100.00	828.03	100.00

可见，发行人报告期内，小米品牌的收入金额及占比双增；索尼品牌的收入金额较少；三星品牌的收入金额下降。上述情况与发行人的业务重心转移、产能有限的情况相符：

1) 发行人树脂 IRCF 向苹果、三星、索尼等国外客户持续供货多年，品牌认可度高，在智能手机领域主要集中于三星和小米。三星品牌，发行人系通过供应韩国 IRCF 生产商 NANOS、韩国摄像头模组及 IRCF 生产商奥托仑等最终应用于三星手机；小米品牌，发行人系通过供应摄像头模组厂商最终应用于小米手机。随着三星在智能手机中规模化采用¹树脂 IRCF，满足高像素、大面积 CMOS 图像传感器的需求，国产手机品牌也开始推广，发行人为顺应该趋势，2018 年来选择与小米、华为等多个国内品牌开展合作。但是发行人规模较小，为实现运营效率最大化，优先与小米品牌合作，故小米品牌收入快速增加。

2) 索尼手机出货量较少且大幅减少，2019 年度出货量 320 万台，较 2018 年度出货量 620 万台大幅下降 48.39%，终端出货量的减小，相应的发行人应用于索尼手机的树脂 IRCF 收入金额较少。

3) 发行人 2019 年导入全球前列的摄像头模组厂商后，业务重心转向“直供模组厂”，通过贴近下游市场持续提升盈利能力，发行人选择性减少代工业务，导致应用于三星品牌的收入金额下降。

4) 随着发行人产能扩大以及出于对降低主要客户及终端品牌集中度的考虑，发行人积极拓展客户，2021 年 11 月，发行人与奥托仑新签订应用于三星手机摄

¹ 三星手机大规模应用树脂 IRCF 的情况系根据树脂材料生产商 JSR、三星供应商 NANOS 的访谈，以及奥托仑披露信息、日本镜头生产商 Fujinon 的研究报告《摄像模组/TOF 传感器市场最新动向调查报告（2020 年）》确认，但具体出货量或占比无公开披露数据。

像头的树脂 IRCF 产品 390 万美元（约 2,400 万元人民币）的量产预告框架合同，并取得具体订单，框架合同签署后的 4-5 个月完成供货。三星及三星供应商对发行人的树脂 IRCF 产品和镀膜技术一直以来较为认可，因而发行人可以持续获取订单。未来，凭借发行人在树脂 IRCF 方面的技术先进优势、相较于韩国企业更低的生产成本等因素，并经与奥托伦了解确认，发行人具有持续获取应用于三星手机订单的能力。

（2）发行人树脂 IRCF 产品在苹果、华为、OPPO、VIVO 等其他手机品牌高端机型的市场开拓和订单获取情况，是否已通过了相关终端客户的认证。

1）市场开拓和订单获取情况

发行人树脂 IRCF 在苹果品牌中应用于 iPad 和 MacBook，2021 年 1-10 月（未经审计数据）的销售金额为 4,351.23 万元，11-12 月订单金额为 976 万元；在华为/荣耀品牌中应用于手机环境光领域，2021 年 1-10 月（未经审计数据）的销售金额为 26.58 万元，11-12 月订单金额为 7.00 万元，华为/荣耀因相关机型出货量少，采购金额小；OPPO、VIVO 品牌手机摄像头存在通过同兴达和江西联益等模组厂商应用了部分发行人树脂 IRCF 的情况，但因模组厂商未予区分且数量较少无法区分具体金额。

2021 年 11 月，发行人与奥托伦新签订应用于三星手机摄像头的树脂 IRCF 产品 390 万美元（约 2,400 万元人民币）的量产预告框架合同，并取得具体订单，框架合同签署后的 4-5 个月完成供货。三星及三星供应商对发行人的树脂 IRCF 产品和镀膜技术一直以来较为认可，因而发行人可以持续获取订单。此外，发行人玻璃类产品的订单也在持续供应，截至本补充法律意见书出具之日，苹果一级供应商 AGC 的产品样品审查已通过，相关订单将会陆续下达。

2）终端客户认证情况

采用发行人树脂 IRCF 的终端品牌陆续增加，截至本补充法律意见书出具之日，经直接及间接认证的终端品牌如下：

序号	终端品牌	认证时间	认证产品	认证结果或等级
1	SONY	2008 年 11 月	IRCF	通过

2	三星	2017 年 10 月	IRCF	通过
3	小米	2019 年 4 月	IRCF	通过
4	华为/荣耀	2019 年 4 月	IRCF	通过

OPPO、VIVO 品牌虽未直接对发行人树脂 IRCF 产品进行认证，但存在通过模组厂商应用了部分发行人树脂 IRCF 的情况。

部分终端品牌商也会对关键零部件的供应商进行审查，主要有两种方式，一种是，品牌商直接对发行人进行审查，审查通过并列入合格供应商名单；另一种是，通过品牌商的方案商对发行人进行审查，审查通过后成为方案商的合格供应商，品牌商允许方案商采用发行人产品，但不直接列入品牌商的合格供应商名单。

综上，小米、三星、索尼、华为/荣耀等手机品牌高端机型中均持续采用发行人树脂 IRCF；小米、三星、索尼、华为/荣耀等终端客户对发行人树脂 IRCF 产品进行了认证，OPPO、VIVO 终端品牌直接应用了发行人树脂 IRCF 产品。

2. 参照中国证监会《首发业务若干问题解答》问题 38 的要求，在招股说明书中披露对销售金额占比超过 50%的终端客户小米存在重大依赖风险，并说明是否构成重大不利影响。

（1）终端品牌集中风险

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、特别风险提示”之“（二）对终端应用品牌小米的集中度较高的风险”披露如下：

“公司产品应用终端主要为小米、苹果、三星等品牌智能手机，东芝、柯尼卡美能达等品牌复印机/扫描仪。报告期内，公司产品的终端应用品牌集中度较高，各主要品牌的收入占比如下：

品牌	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 1-6 月
苹果	28.44%	18.78%	18.85%	13.15%
三星	23.75%	19.97%	3.38%	2.39%
小米	-	14.53%	49.09%	68.01%
OPPO	-	4.30%	2.07%	2.19%
东芝	7.60%	4.77%	2.17%	1.60%
合计	59.79%	62.35%	75.56%	87.34%

报告期内，公司 IRCF 业务从代工逐步转为直供摄像头模组厂商，公司客户欧菲光、舜宇光学、三星电机等全球前列摄像头模组厂商向包括公司股东小米基金的关联方小米科技在内的各大手机品牌生产商供应摄像头模组。树脂 IRCF 的优势符合手机等消费电子的发展需求，小米科技为国内应用树脂 IRCF 量最大的终端厂商，而公司为国内最大的生产树脂 IRCF 企业，导致公司 IRCF 最终应用于小米品牌的比例逐年增加。欧菲光、舜宇光学、三星电机等模组厂商选择供应商均有独立的招投标体系，如果未来公司不能持续符合模组厂商的合格供应商标准或者出现大量采购项目未能中标的情况，或未来小米品牌的经营、采购战略发生较大变化，将对公司经营产生不利影响。”

（2）对小米品牌的收入集中度虽高，但不构成重大不利影响

报告期内，发行人应用于终端客户小米的销售收入占主营业务收入比例分别为 0.00%、14.53%、49.09%及 68.01%，集中度快速上升，该情况主要系手机行业寡头竞争、小米手机增速较快、发行人的规模偏小、产能有限、为效率最大化优先服务于优质核心客户等因素造成。发行人对小米品牌的收入集中度较高，但不构成重大不利影响。具体分析如下：

1）下游手机行业集中度高、发行人出于最大化运营效率主动选择优先服务小米所致

考虑到国内树脂 IRCF 技术应用较晚，发行人规模较小、自有产能及最大化运营效率策略等因素，公司主动选择优先服务树脂 IRCF 需求量最大的小米，逐渐形成了对小米品牌销售占比较高的情况，符合行业惯例。

根据 IDC 数据统计，2020 年度全球智能手机出货量前五大品牌依次为三星、苹果、华为、小米和 VIVO，占全球智能手机市场的 71.30%，与 2019 年度的 70.2% 及 2018 年度的 67.0% 相比呈现持续上升的趋势。其中，小米手机全球出货量从 2019 年第四位上升至 2021 年上半年的第二位，在国产手机品牌中出货量排名第一，且小米手机采用的高像素（4000 万及以上）摄像头数量从 2020 年度的 9,516 万颗增长到 2021 年 1-6 月的 7,550 万颗²，按照小米 2021 年全年预计手机出货量数测算，小米采用高像素摄像头数量同比增长 47.36%。消费者体验是不可逆的，

² 数据来自 T.S.R 的 2021 年度手机摄像头研究报告、小米科技 2021 年三季度报告。

未来高像素摄像头的占比还会持续上升。

智能手机市场小米的出货量增加，尤其是高像素摄像头需求的快速增长，使得发行人对其收入占比较高。

2) 小米是报告期内应用树脂 IRCF 的主要终端品牌，发行人是国内主要的树脂 IRCF 生产商，发行人产品与小米需求匹配，已建立了稳定且持续的供需关系

小米是继三星之后在智能手机中最早开始大规模应用树脂 IRCF 的品牌，小米科技从 2017 年开始立项考察树脂 IRCF 产品，到 2018 年最终确定进行应用，2019 年 4 月对发行人进行审厂，审查通过后将发行人纳入“供应商池”。此后，小米的摄像头模组厂商与发行人历经方案优化、技术突破、验证测试等阶段，发行人先后成为欧菲光、舜宇光学、三星电机等模组厂商的合格供应商，并通过招标或竞争性谈判方式获取模组厂商的订单，最终应用于小米 4800 万像素和 6400 万像素等高端手机摄像头。

发行人是国内主要的树脂 IRCF 生产商，于 2005 年首创的在树脂表面蒸镀红外截止膜，在树脂 IRCF 产品方面具有雄厚技术实力和领先行业地位，能满足小米终端品牌量产需求。2019 年度至 2021 年 1-6 月，随着小米高像素手机出货量的增加，发行人应用于小米终端的树脂 IRCF 出货量随之上升，两者趋势一致。发行人树脂 IRCF 目前已经在小米科技高端旗舰产品小米 10、小米 11、红米等系列中使用。

发行人与小米供应商已合作多年，2017 年以来并持续、稳定合作至今。在长期合作过程中，发行人不断致力于提升自身研发设计能力、加快客户响应速度、缩短生产交期、提高综合服务能力，在产品交付及服务等方面得到了小米供应商较高的认可。

此外，除树脂 IRCF 外，发行人的玻璃 IRCF 也应用于小米终端品牌。

3) 发行人进入小米手机终端品牌符合交易规范、不存在利益输送情况

小米科技并非发行人的直接客户，发行人的主要客户为欧菲光、舜宇光学、三星电机、丘钛科技、诚瑞光学等，上述客户均为上市公司或者知名厂商，内部采购体系规范，发行人参与上述客户的招投标，按照要求提供产品的技术参数及

报价，发行人应用于小米终端的产品交易价格以同类商品市场价格为基础，并经招投标或竞价方式后确定，与销售给除欧菲光、舜宇光学外的非小米品牌的相关客户的价格不存在较大差异，交易流程规范、价格公允，不存在利益输送的情况。

4) 随着浙江海盐工厂的陆续投入使用，产能提升，发行人将优化终端客户结构，形成多客户共同驱动的发展格局

目前发行人已成为国内出货量第一的树脂 IRCF 供应厂商，同时玻璃 IRCF 生产规模也持续提升，具有行业领先优势。发行人凭借快速响应能力、优质的产品质量、成熟的镀膜工艺、雄厚的研发能力等，通过了多家大型模组厂商认证。2021 年下半年以来终端品牌增加了苹果手机、夏普手机，以及增加了应用于三星手机的产品订单，并积极与 OPPO、VIVO、传音等终端手机品牌厂商的沟通，随着发行人浙江海盐工厂的陆续投入使用，产能扩充、加强供应链管理及优化生产工艺，快速响应下游市场日益增长的需求，除树脂 IRCF 外玻璃 IRCF 的出货量增加，终端客户结构将会逐步优化，对小米的销售集中度将下降，形成多客户共同驱动的发展格局。

综上，发行人 2021 年 1-6 月对终端客户小米的销售占比超过 50%，这与下游手机行业市场集中、小米是继三星之后最早开始在智能手机中大规模采用树脂 IRCF 的品牌、发行人在树脂 IRCF 领域具有充分的技术优势、发行人规模偏小、产能有限优先满足核心客户等因素有关，双方是基于各自的需求而达成的合作，是互相依存关系。未来随着发行人产能扩大，优化终端品牌结构，将逐步形成多客户共同驱动的发展格局。发行人对小米品牌收入集中度较高但不构成重大不利影响。

（二）结合小米对 IRCF “合格供应商池”的具体筛选标准、筛选过程、池内供应商构成情况以及小米与欧菲光等供应商签订的 IRCF 采购合同条款内容，说明小米是否已指定 IRCF 仅采用树脂型，对应合格供应商池是否仅包含发行人，或存在通过其他附加条款变相指定发行人为唯一树脂 IRCF 供应商的情形。

1. 从小米自身的“合格供应商池”筛选标准、筛选过程，以及池内供应商构成情况看，小米并未直接指定向发行人采购

小米对“合格供应商池”的筛选标准主要从以下几个维度综合考量：运营时

间、生产规模、产品材质的全面性，高像素产品关键生产设备数量，高像素产品产能，定制生产能力，产品价格，产品质量，新技术储备与开发能力等。

小米对“合格供应商池”的筛选过程主要为：根据筛选标准，先进行文件审查，再经过现场审查、产能考评、样品检测、机器设备认证。在企业现场审查方面，从研发能力、制程能力、品质管控和产能等方面对工厂资质进行审查，主要关注点为公司的研发能力和制程能力；在研发能力方面，重点考察公司实验室设备、研发人员数量、新产品和新技术等因素；在制程能力方面，主要考察公司原材料来源、生产设备以及主要产品规格等因素；在产品认证方面，针对首次导入的产品，需要对产品开发各阶段的资料文件进行审核，并对产品的光学规格、容许缺陷、丝印/刻蚀要求、包装与标签要求等方面进行验证。全部审核通过后，方可进入“合格供应商池”，此后还会定期进行例行检查或复审。

截至 2020 年底，小米的 IRCF “合格供应商池”包括：水晶光电、五方光电、京滨光电、白金光学、信阳舜宇等。根据公开披露信息，发行人、水晶光电、五方光电、信阳舜宇均有树脂 IRCF 的生产出货。

综上，小米的 IRCF “合格供应商池”并非仅发行人一家，包括了目前市场上主要的 IRCF 生产厂商在内，同时进入“合格供应商池”并不等同于订单保障，二级供应商能否获取直接客户订单以及订单份额的多少，仍然取决于一级供应商。

2. 从小米与欧菲光等供应商签订的 IRCF 采购合同条款内容方面看，小米并未直接指定向发行人采购

发行人的直接客户，如欧菲光、舜宇光学、三星电机、丘钛科技等，均为上市公司或者全球知名企业，有完善的审查机制、招标询价流程等内控制度。出于保密性，发行人无法获取小米与欧菲光等供应商签订的 IRCF 采购合同条款，但根据对小米科技以及欧菲光、舜宇光学、三星电机等摄像头模组厂商的访谈记录，确认了如下信息：

（1）小米科技在发布新产品时，均已明确了相关组件的规格、材质、技术参数等标准，但每次新产品所确定的技术标准却各不相同，例如 IRCF 所用基材，不同机型所确定的基材各不相同，白玻璃、蓝玻璃及树脂均有存在。发布新产品

时，小米科技所给定 IRCF “合格供应商”并非仅发行人一家，摄像头模组厂商根据自身需求向所有合格供应商进行招标询价，并通过公开竞价的方式最终确定供应商以及采购价格。

（2）发行人获取应用于小米品牌产品的订单时，均需通过摄像头模组厂商的招标及询价等方式获取，小米科技不存在指定或通过附加条款变相指定向发行人采购的情况。

综上，小米 IRCF “合格供应商池”并非仅发行人一家，相关筛选标准、筛选过程均统一适用于所有合格供应商，小米产品所用 IRCF 基材既有白玻璃、蓝玻璃，也有树脂，发行人虽然无法获取小米与欧菲光等供应商签订的 IRCF 采购合同条款，但根据相关访谈确认，小米并未指定或通过附加条款变相指定发行人为唯一树脂 IRCF 供应商。

（三）说明违背与其他投资人签订的“反稀释条款”，以低于前次机构投资者入股价格引入小米基金的背景及商业合理性，是否存在以低价入股换取小米业务绑定或者其他未披露的利益合作安排的情形。

1. 违背与其他投资人签订的“反稀释条款”，以低于前次机构投资者入股价格引入小米基金的背景及商业合理性。

2017 年 10 月，发行人因业务发展情况良好故决定在全国股转系统终止挂牌并启动在 A 股市场首次公开发行股票上市计划。

2017 年 11 月 24 日，古道煦沣、奥银湖杉、嘉兴燕翼、康虞投资与当时股东及发行人签署《增资协议》，按照京滨光电当时的市场估值 3 亿元确定增资价格为 5 元/股（以下简称“2017 年 11 月增资”）；同日，古道煦沣、奥银湖杉分别与公司实际控制人及主要股东签署《股份认购及增资协议补充协议》，其中约定了反稀释条款。

2018 年年末，小米基金通过产业链研究，看好树脂 IRCF 的市场前景、京滨光电的镀膜技术，故有意投资京滨光电，而京滨光电因公司扩产需要资金、且小米基金在投资领域内具有一定的品牌影响力，故 2018 年 12 月，京滨光电控股股东增田清志向小米基金转让 350.84 万股，按照京滨光电当时的市场估值 2.86 亿元确定转让价格为 4 元/股（以下简称“2018 年 12 月转让”），因 2018 年 12 月转

让价格低于 2017 年 11 月增资价格，触发了上述《股份认购及增资协议补充协议》中的反稀释条款。

根据发行人 2017 年度及 2018 年度审计报告，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 1,784.33 万元、974.47 万元。发行人 2018 年度业绩下滑主要原因系：下游市场需求减少，反射膜产品收入下降 1,957.53 万元；索尼手机出货量大幅减少，供应 SONY 的 IRCF 收入下降 2,590.15 万元；索尼订单减少，短期内承接了较多的 IRCF 同行代工订单，代工订单收入增加了 5,200.63 万元，导致发行人业绩下滑。

此外，小米基金入股时市盈率相比较上一轮增资有所上升。2018 年 12 月小米基金入股时（4 元/股），按照 2018 年度净利润测算市盈率为 26.44 倍；2017 年 11 月古道煦沅等入股时（5 元/股），按照 2017 年度净利润测算市盈率为 14.69 倍。

因此，引入小米基金触发与其他投资人签订的“反稀释条款”，系根据发行人实际业务情况市场化估值的结果，具有商业合理性。

2. 是否存在以低价入股换取小米业务绑定或者其他未披露的利益合作安排的情形。

2018 年 12 月因引入小米基金触发与其他投资人签订的“反稀释条款”，故京滨光电控股股东增田清志于 2019 年 4 月按照《股份认购及增资协议补充协议》中反稀释条款的约定，以 1 元的对价分别向古道煦沅、奥银湖杉、嘉兴燕翼、康虞投资转让 150 万股、100 万股、25 万股和 15 万股实施股份补偿，补偿完毕后，古道煦沅、奥银湖杉、嘉兴燕翼、康虞投资与小米基金的入股价格无异，均为 4 元/股。

此外，2018 年 12 月转让后，小米基金因持续看好京滨光电的镀膜技术以及树脂 IRCF 的下游市场，于 2020 年 3 月按照京滨光电当时的市场估值 5 亿元与海盐高新、格科微、三行智祺以同样的增资价格 6.8767 元/股对发行人进行股份增持。本次增资完成后，小米基金的持股比例从 4.83%增加到 10.60%。

2021 年 6 月 23 日，小米基金与发行人及其实际控制人增田清志、增田博志、增田淑惠及实际控制人控制的企业科力投资、大智投资、睿丰投资签署了《股东

协议之补充协议》，确认小米基金根据相关投资协议享有的共同出售权、优先认购权、优先清算权、合格上市等股东优先权利，于发行人向审核部门递交上市申报文件并获受理之日起自动失效，且关于该等条款约定的权利义务自动终止、失效；并且除上述已披露的约定外，各方之间以及与任何其他主体之间未签署或达成以发行人经营业绩、发行上市作为标准的对赌安排，也不存在发行人作为对赌协议当事人、可能导致公司控制权变化、与公司市值挂钩、严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益情形的其他安排。

此外，根据对小米科技的访谈记录，京滨光电成为小米科技二级供应商，并非基于小米基金入股，而是随着消费电子行业的竞争加剧，越发看好树脂 IRCF 的市场前景。

因此，实施股份补偿后，小米基金的入股价格与其他同期入股股东的入股价格无差异，发行人不存在以低价入股换取小米业务绑定或者其他未披露的利益合作安排的情形。

综上，引入小米基金触发与其他投资人签订的“反稀释条款”，系根据发行人实际业务情况市场化估值的结果，具有商业合理性；实施股份补偿后，小米基金的入股价格与其他同期入股股东的入股价格无差异；发行人成为小米科技二级供应商系正常业务发展所需，并非基于小米基金入股；发行人不存在以低价入股换取小米业务绑定或者其他未披露的利益合作安排的情形。

（四）请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（2）、（5）、（6）发表明确意见。

1. 核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

（1）查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告、行业研究报告等资料，了解公司所处行业及下游行业的发展概况，了解玻璃 IRCF 的最新技术发展情况；

（2）获取收入明细表、销售清单、终端应用统计表等原始资料，分析报告期各期公司树脂 IRCF 产品在智能手机领域各品牌的金额及占比；

（3）获取公司 2021 年 11 月树脂 IRCF 产品在苹果、华为、OPPO、VIVO

等其他手机品牌的在手订单情况及主要终端认证相关资料；

（4）访谈小米科技，了解公司与小米合作背景、过程及未来发展趋势，“合格供应商池”的筛选标准、筛选过程；访谈公司销售部负责人，了解公司产品终端应用于小米品牌集中度较高的背景原因及公司对其他终端品牌的开拓情况，访谈欧菲光、舜宇光学、三星电机、丘钛科技等模组厂，了解审查制度、招标询价流程；

（5）访谈 JSR 负责树脂材料事业部的部长，了解树脂材料的原材料构成、下游应用情况、应对竞争的策略；

（6）查阅 2017 年 11 月增资及 2018 年 12 月转让的相关投资协议；查阅全国股转公司出具《关于同意苏州京浜光电科技股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》；

（7）查阅发行人在全国股转系统发布的 2017 年半年度报告、天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的发行人 2017 年度《审计报告》（天健审〔2018〕4715 号）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的发行人 2018 年度《审计报告》（天健审〔2019〕4000 号）；

（8）查阅 2021 年 6 月 23 日，小米基金与发行人及其实际控制人增田清志、增田博志、增田淑惠及实际控制人控制的企业科力投资、大智投资、睿丰投资签署的《股东协议之补充协议》。

2. 核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）小米、三星、索尼、华为、荣耀等手机品牌中高端机型中均持续有采用发行人树脂 IRCF；小米、三星、索尼、华为/荣耀等终端客户对发行人树脂 IRCF 产品进行了认证，OPPO、VIVO 终端品牌直接应用了发行人树脂 IRCF 产品。

（2）发行人 2021 年 1-6 月对终端客户小米的销售占比超过 50%，这与下游手机行业市场集中、小米是继三星之后最早开始在智能手机中大规模采用树脂 IRCF 的品牌、发行人在树脂 IRCF 领域具有充分的技术优势、发行人规模偏小、产能有限优先满足核心客户等因素有关，双方是基于各自的需求而达成的合作，

是互相依存关系，发行人对小米品牌收入集中度较高但不构成重大不利影响。小米科技相关机型及后续机型不再采用树脂 IRCF 的可能性较小，如果不再采用树脂 IRCF，短期内对发行人将会产生一定程度的不利影响。随着产能提升，发行人优化终端客户结构，并不断扩大镀膜技术的应用领域，将降低公司树脂 IRCF 应用于小米的比例，均衡各终端品牌的收入占比。

（3）小米 IRCF “合格供应商池”并非仅发行人一家，相关筛选标准、筛选过程均统一适用于所有合格供应商，小米产品所用 IRCF 基材既有白玻璃、蓝玻璃，也有树脂，发行人虽然无法获取小米与欧菲光等供应商签订的 IRCF 采购合同条款，但根据相关访谈确认，小米并未指定或通过附加条款变相指定发行人为唯一树脂 IRCF 供应商。

（4）引入小米基金触发与其他投资人签订的“反稀释条款”，系根据发行人实际业务情况市场化估值的结果，具有商业合理性；实施股份补偿后，小米基金的入股价格与其他同期入股股东的入股价格无差异；发行人成为小米科技二级供应商系业务正常发展所需，并非基于小米基金入股；发行人不存在以低价入股换取小米业务绑定或者其他未披露的利益合作安排的情形。

二、《二轮问询函》第2题“关于采购及供应商”

申请文件及首轮问询回复显示，JSR 是发行人第一大树脂原材料供应商，发行人对其存在采购依赖，同时 JSR 也是发行人客户，发行人为其提供委托加工服务，产品最终应用于苹果笔记本电脑和平板电脑。

公开信息显示，2021 年以来，PC 和 PMMA 等树脂材料价格大幅上涨。

请发行人：

（1）结合 IRCF 用树脂的具体成分构成及型号规格，说明其价格变动幅度是否符合树脂大宗商品的价格变动趋势。

（2）说明苹果电脑领域摄像头模组供应商情况，JSR 是否为经苹果摄像头模组供应商认证的合格供应商，如是，请说明发行人未直接与苹果摄像头模组供应商合作的原因，是否与 JSR 存在客户拓展限制协议或其他排他协议，发行人是

否具备独立拓展下游客户的能力。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（2）发表明确意见。

答复：

（一）说明苹果电脑领域摄像头模组供应商情况，JSR 是否为经苹果摄像头模组供应商认证的合格供应商，如是，请说明发行人未直接与苹果摄像头模组供应商合作的原因，是否与 JSR 存在客户拓展限制协议或其他排他协议，发行人是否具备独立拓展下游客户的能力。

1. 说明苹果电脑领域摄像头模组供应商情况，JSR 是否为经苹果摄像头模组供应商认证的合格供应商。

电脑和智能手机等终端设备用的摄像头模组具有共通的生产工艺，模组厂商根据客户的需求生产不同规格、不同应用场景的摄像头模组。根据 2021 年苹果官方公布的供应商名单，苹果智能终端的摄像头模组供应商主要包括 LG-Innotek、Sharp、立讯精密等，基本情况如下：

序号	摄像头模组厂商	基本情况
1	LG-Innotek	LG-Innotek 成立于 1970 年，是韩国 LG 旗下子公司，是全球领先的电子产品零部件制造商。LG Innotek 生产的电子元器件，能够满足移动设备的关键功能需求，如摄像机模块、触摸窗口以及应用至智能手机、平板电脑、家用电器等的其他高科技部件。
2	Sharp	Sharp 成立于 1912 年，是一家日本的电器及电子公司。广泛经营家电、民用以及产业用电子机器。其主要产品包括液晶电视、空气净化器等家用电器，手机、传真机等数码通信设备，计算器、传真机等办公设备以及晶硅太阳能组件、薄膜电池太阳能产品等。
3	立讯精密	立讯精密工业股份有限公司成立于 2004 年，并于 2010 年在深圳证交所上市。立讯精密专注于连接器、无线充电、声学 and 电子模块等产品的研发、生产和销售，在国内外均设有研发中心和制造基地，产品广泛应用于消费电子、通讯等多个领域。

AGC 与 JSR 均是苹果公司的一级物料供应商，AGC 供应光学玻璃、JSR 供应光学树脂，苹果公司直接对 AGC、JSR 进行认证。发行人生产的树脂 IRCF 主要应用于苹果移动智能终端的环境光传感器、屏幕摄像头，JSR 采购树脂 IRCF 经与其他部件组立后供应给领益科技、富士康等苹果供应链企业，最终应用于苹果终端产品。

2. 发行人未直接与苹果摄像头模组供应商合作的原因，是否与 JSR 存在客户拓展限制协议或其他排他协议。

（1）发行人未直接与苹果摄像头模组供应商合作的原因

发行人分别于 2015 年、2021 年经 JSR、AGC 等公司向苹果公司报备，并完成苹果品牌商审查机制，而后 JSR、AGC 方能向发行人采购 IRCF 用于苹果产品的电子元件。JSR、AGC 是苹果公司的一级物料供应商，而发行人仅是通过苹果品牌商审查机制，并非苹果公司的经认证的供应商，因而苹果公司及苹果摄像头模组厂商只会向 JSR、AGC 采购。

发行人直接与苹果公司或苹果摄像头模组供应商合作是可行的，但发行人受限于产能，尚不满足苹果公司的供应商筛选标准，未来随着产能扩大，直接成为经苹果公司认证的供应商是可行的。

因此，发行人未直接与苹果摄像头模组供应商合作是因为发行人尚未成为苹果公司经认证的供应商。

（2）是否与 JSR 存在客户拓展限制协议或其他排他协议

经查阅发行人与 JSR 之间的合作协议条款，以及对 JSR 边缘计算事业部（负责耐热透明树脂和功能膜、立体光刻等产品）部长的访谈确认，发行人与 JSR 之间不存在客户拓展限制协议或其他排他协议。

JSR 与发行人之间是基于各自领域的优势开展合作。JSR 目前为全球唯一量产 IRCF 用树脂材料的生产商，正处于树脂材料的持续开发及推广应用阶段，光学应用领域是其重点开发的领域，而发行人在光学镀膜领域内具有技术领先市场地位，对于新一代 IRCF 用光学基材（即树脂）的市场推广具有示范效应。因此，JSR 与发行人均积极通过自身的渠道拓展树脂 IRCF 的下游应用市场，不设限制，互惠互惠。

3. 发行人是否具备独立拓展下游客户的能力。

发行人拥有独立的销售、研发与品质团队，以光电薄膜技术为基础，凭借近三十年的光电薄膜元器件研制实践，目前膜系设计、镀膜工艺均处于行业领先水平。发行人通过中大型展销会、老客户推荐、口碑传播等方式开拓下游客户。此

外，发行人已通过了诸多国际知名光电子元器件生产商的合格供应商体系认证。当前阶段发行人的核心产品 IRCF 具有稳定量产高品质产品的技术优势，在市场上拥有较高的知名度。

综上，发行人未直接与苹果摄像头模组厂商合作系苹果公司自身的商业选择结果，发行人与 JSR 之间不存在客户拓展限制协议或其他排他协议。发行人已分别于 2015 年及 2021 年经 JSR、AGC 报备并通过苹果品牌商审查机制，苹果公司的供应商已可以向发行人采购产品应用于苹果终端；未来随着发行人产能扩大，达到苹果公司的供应商筛选标准后，成为苹果公司的认证供应商是可行的。JSR、AGC 等苹果供应链公司也是发行人凭借镀膜技术优势，独立开拓的下游客户，因此发行人具有独立扩展下游客户的能力。

（二）请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（2）发表明确意见。

1. 核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

（1）通过查询 2021 年苹果官方公布的供应商名单，了解苹果智能终端的摄像头模组供应商情况；

（2）通过查阅发行人与 JSR 之间的合作协议条款，以及对 JSR 的访谈，了解发行人与 JSR 之间在客户拓展限制协议或其他排他协议的情况；

（3）访谈发行人销售负责人，了解发行人独立开拓下游客户的能力。

2. 核查意见

经核查，本所律师认为：

发行人未直接与苹果摄像头模组厂商合作系苹果公司自身的商业选择结果，发行人与 JSR 之间不存在客户拓展限制协议或其他排他协议。发行人已分别于 2015 年及 2021 年经 JSR、AGC 报备并通过苹果品牌商审查机制，苹果公司的供应商已可以向发行人采购产品应用于苹果终端；未来随着发行人产能扩大，达到苹果公司的供应商筛选标准后，成为苹果公司的认证供应商是可行的。JSR、AGC 等苹果供应链公司也是发行人凭借镀膜技术优势，独立开拓的下游客户，因此发行人具有独立扩展下游客户的能力。

三、《二轮问询函》第3题“关于独立性与持续经营能力”

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 974.47 万元、2,135.54 万元、5,088.77 万元、3,201.68 万元，自 2019 年起发行人业绩大幅增长。

（2）报告期各期，发行人应用于小米品牌终端的收入金额分别为 0、2,565.09 万元、13,986.47 万元和 12,283.79 万元，占主营业务收入的比例分别为 0、14.53%、49.09%和 68.01%，收入金额及占比增长显著。

（3）2018 年 12 月，小米基金以低于前次股东的入股价格入股发行人。小米基金目前持有发行人 10.599%股权，系发行人第二大股东。

（4）报告期各期，发行人树脂材料终端供应商仅为 JSR，发行人树脂材料依赖 JSR 供应。

请发行人：

（1）说明发行人与小米科技是否存在可能造成利益倾斜的关系或约定；结合报告期内终端为小米科技产品的业务流程及交易情况，说明是否存在调节发行人收入、利润或成本费用的情形，是否存在利益冲突或利益输送的情形；除持有发行人股权外，发行人及其股东、董监高是否与小米科技及其关联方存在关联关系或其他利益安排，是否存在共同投资或任职经历重叠的情形。

（2）说明发行人业绩爆发期内其他终端品牌占比较低的原因，是否存在其他终端客户对发行人核心产品树脂 IRCF 未予认可的情形。

（3）结合发行人业绩爆发与小米基金入股时间具有高度关联的情况，说明发行人的业务获取方式是否存在影响独立性的情形，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。

（4）结合发行人树脂原材料依赖唯一供应商 JSR、发行人第二大股东小米在终端客户中占比高的情况，说明发行人未来持续经营能力是否存在重大不确定性、发行人是否具有直接面对市场独立持续经营的能力。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

答复：

（一）说明发行人与小米科技是否存在可能造成利益倾斜的关系或约定；结合报告期内终端为小米科技产品的业务流程及交易情况，说明是否存在调节发行人收入、利润或成本费用的情形，是否存在利益冲突或利益输送的情形；除持有发行人股权外，发行人及其股东、董监高是否与小米科技及其关联方存在关联关系或其他利益安排，是否存在共同投资或任职经历重叠的情形。

1. 说明发行人与小米科技是否存在可能造成利益倾斜的关系或约定。

（1）发行人的直接客户为摄像头模组厂商，发行人系终端品牌生产商如小米科技等的间接供应商。摄像头模组厂商欧菲光、舜宇光学、三星电机、丘钛科技等均对发行人进行了审厂，审厂通过后，发行人产品方具备进入其产品供应链的资格。小米科技向摄像头模组厂商下订单，摄像头模组厂商按照自身的采购程序确定各组件的供应商及价格，发行人与小米科技之间未直接开展合作，不曾就合作事宜签署过商务合同。

（2）发行人的直接客户为全球前列的摄像头模组厂商，如欧菲光、舜宇光学、三星电机、丘钛科技等，均为上市公司或者全球知名企业，有完善的审查机制、招标询价流程等内控制度。根据与欧菲光、舜宇光学、三星电机、小米科技的访谈记录，欧菲光、舜宇光学、三星电机依据其自身的供应商审查机制、招标询价流程确定具体供应商，小米科技不存在指定供应商的情况。

（3）发行人通过小米科技的审厂成为其“合格供应商”并非基于小米基金的入股。2015年三星集团在智能手机中开始大规模应用³树脂IRCF，随后小米科技紧跟市场前沿，从2017年开始立项考察树脂IRCF产品，到2018年最终确定进行应用。根据小米科技的访谈记录，其采用树脂IRCF完全是出具其自身业务发展的前瞻性布局，并非基于小米基金入股。

（4）经比较销售价格，发行人最终应用于小米终端的IRCF产品价格与非小米产品的IRCF销售价格不存在较大差异；与同行业可比公司相比，发行人应

³ 三星手机大规模应用树脂IRCF的情况系根据树脂材料生产商JSR、三星供应商NANOS的访谈，以及奥托伦披露信息、日本镜头生产商Fujinon的研究报告《摄像模组/TOF传感器市场最新动向调查报告（2020年）》确认，但具体出货量或占比无公开披露数据。

用于小米品牌的销售均价与可比公司同类产品的销售单价不存在较大差异。

综上，根据发行人与欧菲光、舜宇光学、三星电机、丘钛科技等摄像头模组厂商之间的合同约定条款，以及与欧菲光、舜宇光学、三星电机、小米科技的访谈记录，发行人与摄像头模组厂商之间合作方式公平、价格公允，与小米科技之间不存在可能造成利益倾斜的关系或约定。

2. 结合报告期内终端为小米科技产品的业务流程及交易情况，说明是否存在调节发行人收入、利润或成本费用的情形，是否存在利益冲突或利益输送的情形。

（1）报告期内，终端为小米科技产品的业务流程

发行人的直接客户为摄像头模组厂，发行人系终端小米科技的间接供应商。发行人终端为小米科技产品的业务流程如下：

序号	业务流程	具体说明
1	成为合格供应商	小米科技和摄像头模组厂分别对发行人进行独立的供应商资格审核，审核通过后进入其合格供应商名单；
2	小米向摄像头模组厂采购	如为新机型部件则面向摄像头模组厂组织招投标等方式，如为原有机型部件则根据市场情况持续下订单；
3	模组厂向 IRCF 厂商采购	模组厂取得小米订单后，向所有 IRCF 合格供应商发送技术图纸，各 IRCF 生产商开始技术评估并参与招标或竞争性谈判，模组厂商根据价格、质量、交付能力、技术能力等多维度信息确定供应商，此后根据生产计划持续下订单；
4	生产 IRCF	发行人根据客户的量产预告/销售订单，结合库存情况，逐级编制生产计划和交货计划，组织安排生产，并每天跟踪生产情况及新订单的情况，更新生产计划；
5	发货及收款	发行人以邮寄等方式安排出货，摄像头模组厂商在货到验收后，在信用期内完成付款。

因此，从业务流程看，发行人取得订单需要通过模组厂客户独立自主的供应商资质审查，并以招投标或竞争性谈判的方式获得，是商业化市场选择的结果。

（2）报告期内，终端为小米科技产品的交易情况

报告期内，发行人产品应用的小米科技终端均为智能手机，收入情况具体如下：

单位：万元

产品类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
树脂 IRCF	10,495.08	11,415.67	2,565.09	-
蓝玻璃 IRCF	1,661.81	2,393.68	-	-
白玻璃 IRCF	126.90	179.88	-	-
合计	12,283.79	13,986.47	2,565.09	-
占主营业务收入比重	68.01%	49.09%	14.53%	-

可见，发行人应用于小米终端的收入主要来自树脂 IRCF 产品和蓝玻璃 IRCF，交易金额持续上升系小米持续推广 4800 万和 6400 万像素摄像头，消费者对小米手机体验感的认可，2019 年以来小米手机出货量增长快速，小米品牌手机出货量全球排名从第四上升至第二。公司对于小米科技的树脂 IRCF 和蓝玻璃 IRCF 销售额增加。

小米科技 2018 年以来推出的主力机型情况如下：

年度	手机机型	像素
2018 年	红米 Note 5、小米 MIX 2S、小米 6X、红米 S2、小米 8、小米 8 SE、红米 6、小米 Max 3 等	主摄像头像素为 1200 万至 2000 万之间
2019 年	小米 9、小米 9 SE、红米 Note 7 Pro、红米 K20、红米 K20 Pro、红米 Note 9 5G、红米 10X 4G、红米 10X 等	主摄像头像素为 4000 万及以上
2020 年	红米 K30 Pro、红米 10X、红米 10X Pro、红米 10X 4G、小米 10 至尊纪念版、红米 K30 至尊纪念版、红米 K30S 至尊纪念版、红米 Note 9 4G 等	主摄像头像素为 4000 万及以上
2021 年	红米 K40、红米 K40 Pro、小米 11 青春版、红米 Note 10 等	主摄像头像素为 4000 万及以上

可见，发行人的收入增长与小米科技高像素手机的陆续发布时间点相匹配。

（3）报告期内，终端为小米科技产品的交易价格公允性

1) 应用于小米的产品与其他非小米产品的销售价格比较

【应用于小米的产品与其他非小米产品的销售价格情况发行人已申请豁免披露。】

由于发行人产品主要为摄像头滤光片，具有定制化特点，客户对发行人产品要求主要体现在产品尺寸和膜系设计上，发行人销售给欧菲光、舜宇光学、丘钛科技、诚瑞光学的价格以同类商品市场价格为基础，并经招投标或竞价方式后确定交易价格，与销售给除欧菲光、舜宇光学外的非小米品牌的相关客户的价格不

存在较大差异。

2) 应用于小米的产品与同行业可比公司的销售价格比较

报告期内，发行人应用于小米品牌的销售均价与可比公司同类产品的销售单价对比情况如下：

单位：元/片

公司名称	产品类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东田微	白玻璃 IRCF	-	-	0.42	0.37
	蓝玻璃 IRCF	0.54	0.62	0.56	0.75
	树脂 IRCF	1.67	1.72	1.62	1.05
五方光电	白玻璃 IRCF	-	-	0.38	0.43
	蓝玻璃 IRCF	-	-	0.85	0.93
	树脂 IRCF	-	-	1.82	1.96
美迪凯	白玻璃 IRCF	-	0.53	0.52	0.57
	蓝玻璃 IRCF	-	0.89	0.97	1.64
	树脂 IRCF	-	-	-	-
发行人 (欧菲光及舜宇光学部分)	白玻璃 IRCF	0.35	0.49	-	-
	蓝玻璃 IRCF	0.64	0.80	-	-
	树脂 IRCF	1.69	1.97	2.13	-

注 1：数据来源于同行业可比公司的年度报告和招股说明书等公开信息。

注 2：五方光电 2019 年单价计算时间为 2019 年 1-6 月同时因其定期报告未再披露不同产品的收入、单价和销量等数据，无法获取其 2020 年度蓝玻璃基材滤光片销售单价；美迪凯 2020 年产品单价为其披露的智能手机摄像头滤光片组立件（蓝玻璃基材）2020 年 1-6 月数据，下同。

注 3：东田微 2020 年蓝玻璃单价为 0.62 元/片，扣除 0.11mm 高强度超薄蓝玻璃滤光片的影响后，其 2020 年蓝玻璃滤光片的销售单价为 0.57 元/片。

【向有关客户的销售价格比较情况发行人已申请豁免披露。】

可见，与同行业可比公司相比，发行人玻璃 IRCF 销售价格无明显差异，树脂 IRCF 因产品及工艺技术不完全相同，销售价格存在一定差异，但无明显区别。

综上，业务流程方面，发行人取得订单需要通过模组厂客户独立自主的供应商资质审查，并以招投标或竞争性谈判的方式获得，是商业化市场选择的结果；交易情况方面，发行人的收入增长主要原因系小米科技高像素手机的陆续发布；发行人销售的应用于小米终端的 IRCF 产品价格，与非小米终端产品及同行业公司相比无异常，价格公允。小米科技不存在调节发行人收入、利润或成本费用的情形，与发行人之间不存在利益冲突或利益输送的情形。

3. 除持有发行人股权外，发行人及其股东、董监高是否与小米科技及其关联方存在关联关系或其他利益安排，是否存在共同投资或任职经历重叠的情形。

（1）发行人的关联方情况、股东之间的关联关系情况、董监高的对外投资及兼职情况均已在招股说明书中披露。此外，根据小米基金出具的《机构股东情况调查表》，除小米基金持有发行人股份及小米基金间接持有发行人股东格科微电子股份外，小米科技及其关联方与发行人及其股东、董监高之间不存在关联关系、共同投资或其他利益安排，发行人的董监高及核心员工均不曾任职于小米科技及其关联方，小米科技董监高亦不曾任职于发行人及其关联方，双方之间不存在任职经历重叠的情形。

（2）根据发行人提供的相关入股协议等资料及对发行人实际控制人、董监高人员的资金流水核查等，除投资入股发行人的资金外，发行人与小米科技及其关联方之间不存在共同投资等可能导致发行人利益倾斜的其他合作。

综上，除小米基金持有发行人股份及小米基金间接持有发行人股东格科微电子股份外，小米科技及其关联方与发行人及其股东、董监高之间不存在关联关系或其他利益安排，不存在共同投资或任职经历重叠的情形。

（二）说明发行人业绩爆发期内其他终端品牌占比较低的原因，是否存在其他终端客户对发行人核心产品树脂 IRCF 未予认可的情形。

1. 说明发行人业绩爆发期内其他终端品牌占比较低的原因。

报告期内发行人 IRCF 产品均应用于消费电子领域，收入按终端品牌划分如下：

单位：万元、%

终端领域	终端品牌	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
消费电子	小米	12,283.79	68.01	13,986.47	49.09	2,565.09	14.53	-	-
	苹果	2,375.12	13.15	5,371.07	18.85	3,317.01	18.79	3,033.27	28.44
	三星	432.17	2.39	964.08	3.38	3,525.23	19.97	2,532.91	23.75
	OPPO	394.95	2.19	590.82	2.07	759.41	4.30	-	-
	华为	24.87	0.14	463.56	1.63	312.60	1.77	-	-
	其他	1,224.49	6.79	4,555.05	15.99	4,318.46	24.45	2,049.21	19.21

	品牌								
	小计	16,735.39	92.67	25,931.05	91.01	14,797.80	83.81	7,615.39	71.40

可见，发行人报告期内，三星品牌的收入金额下降；苹果品牌的收入金额增长，收入占比下降；小米品牌的收入金额及占比双增。三星品牌，发行人系通过供应韩国 IRCF 生产商 NANOS、韩国摄像头模组及 IRCF 生产商奥托仑等最终应用于三星手机；苹果品牌，发行人系通过供应苹果公司一级物料供应商 JSR 最终应用于苹果终端；小米品牌，发行人系通过供应摄像头模组厂商最终应用于小米手机。上述情况与发行人的业务重心转移、产能有限、优先服务核心重要客户的情况相符合：（1）发行人 2019 年导入全球前列的摄像头模组厂商后，业务重心转向“直供模组厂”，通过贴近下游市场持续提升盈利能力，发行人选择性减少代工业务，导致应用于三星品牌的收入金额下降；（2）苹果品牌的收入，一直以来都是苹果的认证供应商 JSR 的订单，JSR 是苹果公司的一级物料供应商，因此 2019 年以来随着苹果 iPad 和 MacBook 产品的畅销，收入稳步增长；（3）小米品牌的收入，主要来自树脂 IRCF 产品和蓝玻璃 IRCF。截至 2021 年第二季度，小米是最大的国产手机品牌厂商，品牌认可度高，订单量大且较为稳定，公司处于成长阶段，公司选择优先与其合作可以最大化公司的运营效率。自小米科技确定在 4800 万及 6400 万像素中采用树脂 IRCF 以来，随着大量高像素机型的发布，发行人的有限产能无法满足下游市场的需求，优先满足需求量最大的小米品牌需求，因此发行人的主要产能及新增产能均优先配置给小米应用终端所需的树脂 IRCF 产品，相应收入快速增加。

此外，在产能有限的情况下，发行人优先满足“技术附加值高的产品”和“主要品牌终端”的策略符合通行的竞争策略。下游手机行业，因出货量存在明显的高峰期，一线终端厂商对各级供应商的产能有严格的要求。而且如果发行人产能无法及时保障客户订单的交付时间，发行人将承担相应的赔偿责任。发行人历来稳健的经营风格，导致生产场地有限，短期内无法大规模扩产，在产能无法保障的情况下，一线终端厂商一般不会发起正式的审查。这也是苹果公司没有将树脂 IRCF 在手机摄像头中应用，以及 OPPO、华为等厂商无法大规模下订单的原因之一。

综上，发行人业绩爆发期内其他终端品牌占比较低的原因，主要系发行人

在产能有限的情况下，采取了优先满足“技术附加值高的产品（树脂 IRCF）”和“主要品牌终端”的策略所致。

2. 是否存在其他终端客户对发行人核心产品树脂 IRCF 未予认可的情形。

（1）应用树脂 IRCF 的下游终端品牌持续增多，认可度越发提高

目前，应用树脂 IRCF 的下游终端品牌持续增多，包括华为、苹果、三星、小米、OPPO、VIVO、SONY 等智能手机及电脑，SONY 数码相机和日本 ADL 安防摄像等，除小米科技外终端应用树脂的具体情况如下：

终端品牌	型号
SONY	1.手机 XPERIA X1 系列，2008 年开始采用，应用于后摄； 2.DSC 数码相机系列，HDR 摄像机系列，2011 年开始采用； 3.手机 Xperia Z1、Z2、Z3 系列，2013 年开始采用，应用于后摄。
苹果	1.iPad 系列，2014 年开始率先采用，应用于环境光； 2.MacBook 系列，2014 年开始采用，应用于电脑屏幕摄像头。
三星	1.Galaxy S 系列，2014 年开始采用。
华为/荣耀	1.P30 系列，2019 年开始采用，应用于环境光； 2.Mate 30 系列，2019 年开始采用，应用于环境光； 3.P40 系列，2020 年开始采用，应用于环境光； 4.Mate 40 系列，2020 年开始采用，应用于环境光。
OPPO	2020 年开始在 Reno4、Find 系列采用。
VIVO	2018 年开始在 X 系列、S 系列采用。

由上表可见，树脂 IRCF 越来越得到下游终端手机厂商的广泛认可，从全球来说，三星手机是应用树脂 IRCF 量最大同时也是多年位列全球智能手机出货量第一的手机品牌。近年来，国内市场中华为、OPPO、VIVO 等各大主流手机品牌均有机型陆续采用树脂 IRCF 产品，市场渗透率进一步提升。从发展前景来看，树脂 IRCF 能够较好的解决摄像头“体积轻薄化”与“功能多样化”之间的矛盾。因此，近年来应用树脂 IRCF 的品牌逐渐增多。可见，树脂 IRCF 已获得了下游厂商的广泛认可，未来市场前景较为明朗。

（2）各大终端品牌的高像素摄像头手机出货量快速增加，使得树脂 IRCF 渗透率快速增长

目前，树脂 IRCF 国内市场起步时间不长，主流手机品牌采用树脂 IRCF 的摄像模组相对集中，多数应用于超薄、广角、超高像素摄像头模组，4800 万及以上像素的摄像头主要采用树脂 IRCF。随着高像素比重和手机摄像头配置数的

上升，树脂 IRCF 的市场渗透率也会随之上升。据招商证券研究报告，2020 年度 1300-4800 万像素、4800 万及以上的高像素手机出货量占比分别为 18%、2%，预计到 2024 年，4800 万及以上像素手机出货量占比将达到 9%，可以推测具有广阔的市场空间。2018-2020 年度，树脂 IRCF 的渗透率从 12.22% 上升到 18.73%，树脂 IRCF 全球出货量年复合增长率达 37.51%。

（3）随着树脂 IRCF 的售价下降，预计树脂 IRCF 的市场需求将进一步提高

在一些终端产品中，对“轻薄牢”的要求不是很高，单位成本的高低是其选择使用何种基材 IRCF 的首要考量因素，而对于“轻薄牢”要求高的产品和高质量成像的需求增加，消费者体验、技术革新是其首要考量因素。相较于树脂 IRCF，目前产业化规模及生产工艺成熟度仍然是玻璃 IRCF 占优势，因而单片生产成本树脂 IRCF 要高于玻璃 IRCF，导致当前树脂 IRCF 的渗透率还处于较低的水平。

未来随着越来越多的终端应用领域对于产品“轻薄牢”、不易碎、高成像品质的要求，树脂 IRCF 的优势将会更加凸显。同时，随着树脂材料的生产规模扩大、市场竞争加剧、生产效率提高，相应的材料成本将下降，发行人树脂材料的平均采购单价已经从 2018 年度的 61.91 元/dm² 下降到 2021 年 1-6 月的 44.78 元/dm²。相应的，树脂 IRCF 的销售单价也随之下下降，截至 2021 年 11 月，发行人相近尺寸的部分树脂 IRCF 产品单价已经下降至 1.4-1.6 元/片，与 0.11mm 蓝玻璃 IRCF 的市场价格相差不大。因此，随着树脂 IRCF 销售价格的下降，与玻璃 IRCF 形成替代竞争的范围将不断扩大，市场需求将进一步提高。

（4）同行业可比公司树脂 IRCF 的销售金额快速增加

报告期内，同行业可比公司的树脂 IRCF 收入具体如下：

单位：万元

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
五方光电	3,106.26[注]	未披露	8,795.84	2,426.17
东田微(创业板在审)	1,552.24	4,815.44	3,368.10	786.31

数据来源：各公司招股说明书及年报。

注：根据五方光电半年报，2021 年 1-6 月树脂滤光片销售收入较上年同期增加 35.32%。

可见，总体上同行业可比公司的树脂 IRCF 收入快速增长，与发行人 2019 年业绩爆发情况相符，反映了下游市场对树脂 IRCF 已广泛认可。

综上，树脂 IRCF 的出货量增长率显著高于整体 IRCF 和玻璃 IRCF 的增长率，下游市场应用树脂 IRCF 的终端品牌持续增多，发行人其他终端客户均已认可树脂 IRCF；随着树脂 IRCF 的单位生产成本的下降，树脂 IRCF 的终端认可度将进一步提升；与发行人业绩爆发情况相同，同行业公司树脂 IRCF 的收入也快速增长；树脂 IRCF 的市场前景较明朗。

（三）结合发行人业绩爆发与小米基金入股时间具有高度关联的情况，说明发行人的业务获取方式是否存在影响独立性的情形，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。

1. 发行人业绩爆发与小米基金入股在时间上具有高度关联的背景原因。

（1）发行人的业绩爆发是下游手机市场充分博弈后选择树脂 IRCF 的结果，目前市场上 4800 万、6400 万像素的手机摄像头主要采用树脂 IRCF，而发行人在树脂 IRCF 领域具有充分的竞争优势

2011 年至 2015 年是智能手机行业快速发展的阶段，全球智能手机出货量快速增长，下游手机行业的技术升级促进了 IRCF 行业的技术升级，该阶段完成了主流市场从白玻璃 IRCF 发展到蓝玻璃 IRCF 的过渡，该阶段中高端机型的摄像头普遍在 2000 万像素左右。此后一段时间，蓝玻璃 IRCF 已基本能满足消费者的需求。

2017 年开始，全球智能手机出货量出现下滑，手机市场竞争越发激烈，摄像头及全面屏等成为手机行业差异化竞争的焦点，市场提出超高清、超广角、高倍变焦等高阶性能，对摄像头模组的结构提出了更高要求，多镜头、大镜片成为解决方案，但仍需保持镜头体积轻薄化，因此轻薄及牢固成为摄像头组件的发展方向。2018 年至 2020 年，手机摄像头后置主摄中 4000 万以上像素的收入占比从 3.6%上升到 35%⁴。

智能手机行业“高像素”及“轻薄化”的发展趋势，传导到 IRCF 领域，树脂材料的“轻薄牢”、光学特性优的特点成为了市场关注的焦点，截至目前高像素的摄像头市场上主要采用树脂 IRCF。

（2）发行人与小米合作是手机高像素、高画质趋势下的双向选择

⁴ 数据来源：TSR 研究报告、兴业证券发布的研究报告《万物互联，光学感知先行》

全球智能手机行业，三星是全球最早大规模采用树脂 IRCF 的手机品牌，从 2015 年开始在智能手机中大规模应用。根据 JSR 的访谈和三星供应商奥托仑的公开信息显示，三星在其前置、后置主摄、后置副摄、环境光等产品中均在使用树脂 IRCF，其高端机型主要使用树脂 IRCF，以搭配其大面积的 CMOS 图像传感器，提高拍照效果。随后小米科技紧跟市场前沿，从 2017 年开始考察多家 IRCF 供应商，到 2018 年最终确定进行规模化应用。根据小米科技的访谈记录，其采用树脂 IRCF 完全是出于其自身业务发展的前瞻性布局，看好树脂 IRCF 的市场前景，发行人成为小米科技的二级供应商并非基于小米基金入股。

（3）发行人应用于小米品牌终端的收入快速增长且占比逐年提高，系树脂 IRCF 的下游市场需求快速增长，但发行人产能受限只能优先满足主要品牌的结果

树脂 IRCF 符合消费电子行业对 IRCF 发展的需求，近年来下游市场需求快速增长，2018 年至 2020 年树脂 IRCF 的年复合增长率达到 37.51%，而同期玻璃 IRCF 的年复合增长率为 6.87%。但鉴于树脂 IRCF 的起点较低，目前全球手机 IRCF 出货量中树脂 IRCF 的占比仍然处于较低的水平，2020 年度为 18.73%，未来还有广阔的市场空间。

2017 年开始全球智能手机行业市场竞争越发激烈，但头部品牌多年来保持稳定且集中，三星、小米、苹果始终处于全球前四的排名，合计出货量占比从 2018 年的 41% 上升到 2021 年二季度的 49%，其中小米手机出货量自 2019 年以来快速增长，其智能手机出货量从 12,450 万台上升到 2020 年的 14,640 万台，2021 年上半年出货量为 10,230 万台，全球排名第二。小米品牌手机出货量增长直接带动发行人应用于小米品牌收入的增长。小米品牌具有“高性价比”的特点，在三星之后率先规模化采用树脂 IRCF，目前其 4800 万像素和 6400 万像素的中高端机型中均采用树脂 IRCF。

报告期内，发行人的产能利用率分别为 87.10%、95.37%、93.94% 和 95.46%，在产能有限的情况下，发行人的销售策略是“以满足主要客户和主要品牌终端需求为主”，因此，在同等条件下，发行人的生产和销售会向小米终端品牌倾斜，从而导致发行人对小米终端品牌收入的提高。

（4）小米基金入股发行人是基于树脂 IRCF 的市场前景以及发行人在树脂 IRCF 领域的技术领先地位

小米科技决定采用树脂 IRCF 后,随即在全国范围内选择有能力的树脂 IRCF 厂商,而发行人在树脂 IRCF 领域具有充分的技术领先优势,并且具有一定的量产规模。于是,小米科技基于对发行人技术和实力认可,将发行人推荐至小米基金,由小米基金依据内部投资流程自主确定是否对发行人进行投资。

2018 年小米基金初始投资只占发行人 4.90%股权,随着智能手机行业“高像素”、“轻薄化”发展趋势的进一步明确,以及发行人市场竞争优势的进一步扩大,小米基金增加投资额度,在 2020 年随同其他投资者共同增资发行人,直至持有发行人 10.599%股权。在小米基金投资的过程中,入股价格均按照市场化水平确定,与其他投资者不存在差异。

综上,发行人业绩爆发是下游手机市场选择树脂 IRCF 以及树脂 IRCF 领域发行人具有的技术优势的结果,而小米基金作为专业投资机构,紧跟市场动态,所选择的投资时点正是行业爆发初期。因而,在树脂 IRCF 成为智能手机行业的选择时,业绩爆发与投资入股两个时间点的重合是必然的,但小米品牌采用树脂 IRCF 并不以投资入股发行人为前提条件。

2. 发行人的业务获取方式是否存在影响独立性的情形,发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。

（1）发行人采取的是直销模式,主要客户都需进行独立的供应商机制审查

发行人采用直销模式,下游客户主要为摄像头模组厂商和光电子元器件生产商,下游行业主要包括消费电子、车载镜头、智能家居等行业。发行人的主要客户摄像头模组厂商(如欧菲光、舜宇光学、三星电机、丘钛科技、瑞声科技、联创电子、同兴达等)、知名光电子产品生产商(如 SONY、JSR、柯尼卡美能达、理光、东芝、松下、奥林巴斯、AGC、NEC、Honeywell 等)对供应商的遴选、认证极为严格,会全面考察供应商的管理体系、仓储管控、制程控制、环境控制、品质管控、设备状况、工艺水平、财务状况、市场信誉和社会责任等情况,发行人通过认证方能成为其合格供应商。

（2）发行人主要通过招标、竞争性谈判方式获取订单

发行人的直接客户为摄像头模组厂，如欧菲光、舜宇光学、三星电机等，发行人系终端应用品牌的间接供应商。报告期内发行人的主要客户欧菲光、舜宇光学、三星电机等均为全球领先的摄像头模组上市公司或者知名企业，其在采购、生产、销售等全产业链均具有完善的公司治理体系，采购上从供应商的选择、审厂的流程、采购招标的程序以及最终确定供应商均有完整的内部决策程序，发行人均需通过招投标或公开竞价等方式获取订单。

（3）终端品牌方自身的采购机制不直接指定最终供应商

根据与欧菲光、舜宇光学、三星电机、小米科技的访谈记录，小米科技为保障重要零部件的产品质量，会向一级供应商给定“供应商池”，再由摄像头模组厂商依据其自身的供应商审查机制、招标询价流程确定具体供应商。小米科技的IRCF“供应商池”中包含了京滨光电、水晶光电、五方光电、白金光学等主要的IRCF生产厂商。

国外终端品牌厂商，如苹果、三星的合作，则是由其一级供应商向终端品牌厂商推荐，经品牌商审查通过后方能采购。终端品牌商审查主要通过一级供应商开展，经过现场审查、产能考评、样品检测、机器设备认证后，同意其一级供应商向发行人采购，具体产品的需求量及采购价格则是一级供应商自主确定。

综上，发行人是经过模组厂的供应商资质考评，并通过公开招标、竞争性谈判的方式获取订单，是商业化市场选择的结果，不存在影响独立性的情形，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

（四）结合发行人树脂原材料依赖唯一供应商 JSR、发行人第二大股东小米在终端客户中占比高的情况，说明发行人未来持续经营能力是否存在重大不确定性、发行人是否具有直接面对市场独立持续经营的能力。

1. 供应商 JSR 方面

（1）IRCF 用树脂系发行人的重要原材料，但不属于消费电子行业的关键原材料

报告期内发行人收入主要来自树脂 IRCF 产品，因此树脂属于发行人的重要

原材料。

根据全球电子产业断供历史显示，出于国际政治形势等因素容易出现断供的领域为半导体材料、半导体设备、半导体制造等国内外技术存在代差、国产化率低、技术敏感的领域。IRCF 用树脂在消费电子行业中属于产品升级、性能改善性材料，而非不可替代，行业内 IRCF 用基材目前仍然以玻璃为主，2020 年 IRCF 出货量中树脂类产品占比为 18.73%，还处于较低的水平，主要集中于对“轻薄牢”、成像品质要求较高的终端产品中。但上述要求更多是在于消费者体验上的需求，因此 IRCF 用树脂并非消费电子行业的关键原材料，断供的可能性小。

（2）JSR 基于自身业务发展，需要持续生产树脂材料

JSR 目前为全球唯一量产 IRCF 用树脂材料的生产商，目前仍处于树脂材料的持续开发及推广应用阶段，光学应用领域是其重点开发的领域，而发行人在光学镀膜领域内具有技术领先市场地位，对于新一代 IRCF 用光学基材（即树脂）的市场推广具有示范效应。因此，JSR 与发行人之间是基于各自领域的优势开展合作，JSR 出于自身业务拓展的需要也会持续供应树脂材料。

（3）IRCF 用树脂材料除 JSR 外已陆续出现其他供应商

JSR 因其产品品质和持续研发水平，是全球唯一能够量产树脂 IRCF 材料的供应商，但也存在对树脂光学材料进行研发或者少量生产的企业，如日本瑞翁株式会社、康得新复合材料集团股份有限公司等，未来随着树脂材料应用范围和需求量的增长，上述企业相关产品的产能和质量也将提高。

（4）部分主要终端品牌方已规模化应用树脂 IRCF,认为材料风险相对较低

目前，已经采用树脂 IRCF 的下游终端品牌持续增多，包括三星、小米、华为、苹果、OPPO、VIVO、SONY、日本 ADL 安防摄像等，其中应用规模最大的是三星和小米，产品渗透率最高的是三星，在三星手机中树脂 IRCF 的渗透率超过 50%。

小米手机出货量自 2019 年以来快速增长，其智能手机出货量从 12,450 万台上升到 2020 年的 14,640 万台，2021 年上半年出货量为 10,230 万台，全球排名第二。三星手机出货量从 2019 年的 29,650 万台上升到 2020 年的 25,550 万台，

2021 年上半年出货量为 13,470 万台，全球排名第一⁵。

因此，全球消费电子行业中，三星和小米等主要品牌方已大范围认可树脂材料，认为树脂材料的供应链风险相对可控，对其自身的影响相对较小。

综上，树脂是发行人的重要原材料但不属于消费电子行业关键原材料。虽然树脂材料依赖唯一供应商 JSR，但除 JSR 外也已陆续出现其他生产树脂材料的供应商，且 JSR 基于自身业务发展，也需要持续生产树脂材料。在应用上部分主要终端品牌方已规模化应用树脂 IRCF。在原材料供给上，树脂的供给出现重大不确定性的风险较小，发行人未来持续经营能力不存在重大不确定性。

2. 小米方面

（1）发行人在树脂 IRCF 领域具有充分的技术优势，双方基于各自的需求而达成的合作

报告期内，发行人应用于终端客户小米的集中度上升，该情况主要系手机行业集中度高、小米高像素手机增速较快、发行人的规模偏小、产能有限、为效率最大化优先服务于优质核心客户等因素造成。

发行人是国内主要的树脂 IRCF 生产商，在树脂 IRCF 产品方面具有雄厚技术实力和领先行业地位，能满足小米终端品牌量产需求。2019 年度至 2021 年 1-6 月，随着小米高像素手机出货量的增加，发行人应用于小米终端的树脂 IRCF 出货量随之上升，两者趋势一致。在发行人规模偏小且产能有限的情况下，发行人的销售策略是“以满足主要客户和主要品牌终端需求为主”，因此，在同等条件下为实现运营效率最大化，发行人的生产和销售会向小米终端品牌倾斜，从而导致发行人对小米终端品牌收入的提高。

（2）发行人已成为几乎所有主要摄像头模组厂商的合格供应商，并已经建立起业务联系

2018 年以来，发行人已陆续通过诸多摄像头模组厂商的审查，成为其合格供应商并取得实际订单，基本覆盖了所有主要摄像头模组厂商，包括同兴达、江西联益/江西联创、欧菲光、舜宇光学、丘钛科技、三星电机、瑞声科技等。上述摄像头模组厂商的合计市场份额基本已经覆盖了整个摄像头模组行业的出货

⁵ 数据来源：counterpoint research 历年智能手机出货量统计；Gartner（2021 年 9 月）智能手机出货量统计。

量。

因此，未来下游终端品牌厂商提出采购摄像头模组（包括玻璃类及树脂类）的需求，发行人均有机会通过各模组厂商的招标、公开询价、竞争性谈判等方式获取订单，具备直接面对市场独立持续经营的能力。

（3）发行人积极进行市场开拓，改善客户结构

发行人 IRCF 产品持续向苹果、三星、索尼等国外客户持续供货多年，品牌认可度高。2015 年至今发行人已为苹果公司稳定供货 IRCF 持续 6 年，合作历史较长。同时，发行人已通过苹果一级供应商 AGC 的产品样品审查，开始为 iPhone 产品供应玻璃 IRCF。发行人也于 2021 年下半年新增应用于三星手机的树脂 IRCF 订单，至 2022 年 1 月单月订单金额达到 700 万元。同时，发行人积极与 OPPO、VIVO、传音等其他终端手机品牌厂商保持沟通，随着发行人产能扩充、加强供应链管理及优化生产工艺，发行人将会逐步优化终端客户结构，形成多客户共同驱动的发展格局。

综上，发行人销售策略以满足主要客户和主要品牌终端需求为主，产能受限和规模较小的情况下只能优先满足主要品牌；发行人已成为几乎所有主要摄像头模组厂商的合格供应商，并均已经建立起业务联系；发行人也积极进行市场开拓，改善客户结构，发行人未来持续经营能力不存在重大不确定性、具备直接面对市场独立持续经营的能力。

（五）请保荐人、发行人律师发表明确意见。

1. 核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人与欧菲光、舜宇光学、三星电机和丘钛科技等摄像头模组厂商之间的合同，以及发行人与欧菲光、舜宇光学、三星电机、小米科技的访谈记录；

（2）获取发行人的股东及其董监高出具的调查表，获取并核查发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的资金流水，查询国家企业信用信息公示系统等网站；

（3）查阅同行业可比公司的年度报告和招股说明书等公开信息，获取发行人收入明细表等资料，分析发行人终端为小米科技产品的交易价格公允性；

（4）访谈公司高级管理人员、销售负责人，了解公司业绩爆发期内其他终端品牌占比较低的原因；

（5）查阅市场公开资料、行业研究报告、同行业公司公开披露的信息和数据，了解同行业树脂 IRCF 的销售情况以及下游终端客户对树脂 IRCF 的认可情况；

（6）访谈发行人高级管理人员，了解小米基金参股的背景以及公司业绩爆发的主要原因；查阅小米手机的出货量及市场占比情况；查阅小米高像素手机的发布情况；

（7）访谈发行人销售负责人，了解发行人独立面向市场获取业务的最新进展；

（8）访谈发行人 JSR 相关人员，获取公司与 JSR 签订的相关合同，了解发行人与 JSR 合作的历史与发展情况。

2. 核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）根据发行人与欧菲光、舜宇光学、三星电机、丘钛科技等摄像头模组厂商之间的合同约定条款，以及与欧菲光、舜宇光学、三星电机、小米科技的访谈记录，发行人与摄像头模组厂商之间合作方式公平、价格公允，与小米科技之间不存在可能造成利益倾斜的关系或约定。

（2）业务流程方面，发行人取得订单需要通过模组厂客户独立自主的供应商资质审查，并以招投标或竞争性谈判的方式获得，是商业化市场选择的结果；交易情况方面，发行人的收入增长主要系小米科技高像素手机的陆续发布，发行人销售的应用于小米终端的 IRCF 产品价格，与非小米终端产品及同行业公司相比无异常，价格公允。小米科技不存在调节发行人收入、利润或成本费用的情形，与发行人之间不存在利益冲突或利益输送的情形。

（3）除小米基金持有发行人股份及小米基金间接持有发行人股东格科微电

子股份外，小米科技及其关联方与发行人及其股东、董监高之间不存在关联关系或其他利益安排，不存在共同投资或任职经历重叠的情形。

（4）发行人业绩爆发期内其他终端品牌占比较低的原因，主要系发行人在产能有限的情况下，采取了优先满足“技术附加值高的产品（树脂 IRCF）”和“主要品牌终端”的策略。2018 年以来，树脂 IRCF 的出货量增长率显著高于整体 IRCF 和玻璃 IRCF 的增长率，下游市场应用树脂 IRCF 的终端品牌持续增多，发行人其他终端客户均已认可树脂 IRCF；随着树脂 IRCF 的单位生产成本的下降，树脂 IRCF 的终端认可度将进一步提升；与发行人业绩爆发情况相同，同行业公司树脂 IRCF 的收入也快速增长；树脂 IRCF 的市场前景较明朗。

（5）发行人业绩爆发是下游手机市场选择树脂 IRCF 以及树脂 IRCF 领域发行人具有充分技术优势的结果，而小米基金作为专业投资机构，紧跟市场动态，所选择的投资时点正是行业爆发初期。因而，在树脂 IRCF 成为智能手机行业的选择时，业绩爆发与投资入股两个时间点的重合是必然的，但小米品牌采用树脂 IRCF 并不以投资入股发行人为前提条件，两者之间并无因果关系。

（6）发行人是经过模组厂的供应商资质考评，并通过公开招标、竞争性谈判的方式获取订单，是商业化市场选择的结果，不存在影响独立性的情形，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

（7）树脂是发行人的重要原材料但不属于消费电子行业关键原材料。虽然树脂材料依赖唯一供应商 JSR，但除 JSR 外也已陆续出现其他生产树脂材料的供应商，且 JSR 基于自身业务发展，也需要持续生产树脂材料。在应用上部分主要终端品牌方已规模化应用树脂 IRCF。在原材料供给上，树脂的供给出现重大不确定性的风险较小，发行人未来持续经营能力不存在重大不确定性。

（8）发行人销售策略以满足主要客户和主要品牌终端需求为主，产能受限和规模较小的情况下只能优先满足主要品牌；发行人已成为几乎所有主要摄像头模组厂商的合格供应商，并均已经建立起业务联系；发行人也积极进行市场开拓，改善客户结构，发行人未来持续经营能力不存在重大不确定性、具备直接面对市场独立持续经营的能力。

四、《二轮问询函》第 7 题“关于其他事项”

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人 2020 年新增 4,428.13 万元待安装设备，于 2021 年 1-6 月转固。

（2）发行人科力投资是由合诚投资、吴康、沈怡等员工投资成立的员工持股平台。

请发行人：

（1）说明待安装设备的到厂时间、安装期限和达到预定可使用状态时点的判断标准及依据，是否存在推迟转固的情形。

（2）说明科力投资关于员工离职条款的规定，包括但不限于员工离职后所持权益的处理方式、处理价格和决策流程等。

（3）结合深圳证券交易所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的相关规定，说明报告期内是否存在转贷、向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据、关联方资金拆借、利用个人账户对外收付款项、大额现金借支等财务内部控制不规范情形，是否存在被处罚情形或风险，是否构成对内部控制有效性的重大不利影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（2）、（3）发表明确意见。

（一）说明科力投资关于员工离职条款的规定，包括但不限于员工离职后所持权益的处理方式、处理价格和决策流程等。

科力投资是京滨光电的员工持股平台，入股时间较早，2016 年 3 月员工完成实缴出资同时科力投资增资入股京滨有限。

根据科力投资的《合伙协议》、《合伙协议修正案》，以及与各位持股员工的《合伙人访谈记录》、实际控制人出具的《确认函》，员工取得的科力投资合伙份额是公司对其历史贡献作出的奖励，因此未约定过当其离职时其所持合伙份额的处置方案，不存在关于员工离职条款方面的规定。科力投资工商登记完成后相关权益即无附带条件地归属于员工所有，离职时是否转让股权完全出于员工自身意愿。

科力投资关于员工离职条款相关规定如下：

管理要求	相关条款
权益变更和终止情形	经通知全体合伙人，有限合伙人可以向其他合伙人转让其在持股平台中持有的合伙权益；经普通合伙人同意，可以向其他合伙人外的第三人转让其在持股平台中持有的合伙权益。 存续期满后持股平台进行清算解散；或京滨光电成功实现中国境内 A 股上市的，自上市之日起，有限合伙人可以向其他合伙人或其他合伙人外的第三人转让其在持股平台中持有的部分或全部有限合伙权益而无需普通合伙人同意。 经合伙人会议同意，普通合伙人可以转让其持有的有限合伙权益，但普通合伙人可以独立决定将其持有的持股平台权益转让给其关联方；除非全体合伙人一致同意，普通合伙人和有限合伙人不得互相转换。
离任后股份处理方式、处理价格	无相关约定。

科力投资自设立以来员工离职及合伙份额转让情况如下：（1）范辛因个人原因离职并要求退伙，于 2019 年 7 月完成退伙，经协商其所持科力投资的 10 万元合伙份额由京滨光电承接，根据《合伙企业份额转让协议》双方商定的转让价格为 137,689.38 元，相关款项于 2019 年完成支付。发行人原计划将该合伙份额继续授予合适激励对象，但最终未能实现，故 2020 年 4 月京滨光电将所持科力投资 10 万元合伙份额按照同等价格转让给普通合伙人合诚投资。（2）王燕萍、余晓莉等人因退休等原因离开公司后有意继续持有，未转让所持科力投资合伙份额。

综上，科力投资未作过关于员工离职条款的规定，相关权益授予后即无附带条件的归属员工所有，未约定过员工离职后所持权益的处理方式、处理价格和决策流程等。

（二）结合深圳证券交易所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的相关规定，说明报告期内是否存在转贷、向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据、关联方资金拆借、利用个人账户对外收付款项、大额现金借支等财务内部控制不规范情形，是否存在被处罚情形或风险，是否构成对内部控制有效性的重大不利影响。

经对照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25，报告期内发行人财务内控规范情况说明如下：

财务不规范情形	发行人情况说明
---------	---------

为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在该情况
向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	不存在该情况
与关联方或第三方直接进行资金拆借	不存在该情况
利用个人账户对外收付款项	不存在该情况
违反内部资金管理制度对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形	不存在该情况

综上，发行人报告期内不存在财务不规范的情况，亦不存在被处罚的情形或风险，不会对内部控制有效性造成重大不利影响。

（三）请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（2）、（3）发表明确意见。

1. 核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

（1）查阅科力投资合伙协议等，了解科力投资关于员工离职的条款规定；查阅与科力投资持股员工的《合伙人访谈记录》、实际控制人出具的《确认函》，了解科力投资有限合伙人离职时合伙份额的处理方式及原因；

（2）获取公司资金管理相关的内控管理制度，访谈公司财务负责人相关内控制度的建立和执行情况；执行穿行测试，对公司现金交易记录的原始凭证进行检查，分析现金交易相关的完备性、有效性；

（3）取得公司银行资金流水，对公司相关银行账户资金流水进行核查，包括但不限于：检查银行存款账户，询问公司出纳，了解银行账户的开立、使用、注销等情况，获取报告期内新开户银行账户的银行开户申请书，获取报告期内注销银行账户的银行销户资料；函证银行存款余额；对资金流水进行双向测试，查明与业务不相关的大额资金流动原因，以确定是否存在转贷，以及是否属于关联方资金占用；

（4）获取公司报告期内的票据备查簿，核查被背书方是否为公司供应商、是否具有真实的采购交易背景；取得报告期内公司其他应收款、其他应付款明细账，核查是否存在与关联方或第三方的资金拆借款项；

（5）获取公司实际控制人、董事、监事和高级管理人员的个人银行流水，结合关联方资金流水核查，判断是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、利用个人账户对外收付款项等财务内控不规范的情形；

（6）询问相关人员关于公司是否存在被处罚情形及风险，获取相关主管部门出具的合规证明；

（7）获取公司有关固定资产内部控制制度，评价其相关内部控制设计和执行的有效性。

2. 核查意见

经核查，本所律师认为：

（1）科力投资未作过关于员工离职条款的规定，相关权益授予后即无附带条件的归属员工所有，未约定过员工离职后所持权益的处理方式、处理价格和决策流程等。

（2）发行人报告期内不存在转贷、向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据、关联方资金拆借、利用个人账户对外收付款项、大额现金借支等财务内部控制不规范情形，亦不存在被处罚的情形或风险，不会对内部控制有效性造成重大不利影响。

（本页以下无正文）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于苏州京滨光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）》之签署页）

上海市锦天城律师事务所

负责人：

顾功耘

经办律师：

周健

经办律师：

蒋星波

2021 年 11 月 25 日