

上海市锦天城律师事务所
关于太仓展新胶粘材料股份有限公司
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 9/11/12 层
电话：021-20511000 传真：021-20511999
邮编：200120

目 录

目 录.....	2
声明事项	4
正 文	6
问题 4：关于核心技术和创业板定位	6

上海市锦天城律师事务所
关于太仓展新胶粘材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（三）

01F20201363-12

致：太仓展新胶粘材料股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受太仓展新胶粘材料股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“展新股份”）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（以下简称“本次发行上市”）工作的特聘专项法律顾问。

本所作为发行人本次发行上市的专项法律顾问，已出具了《上海市锦天城律师事务所关于太仓展新胶粘材料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》（以下简称“《律师工作报告》”）、《上海市锦天城律师事务所关于太仓展新胶粘材料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》”）、《上海市锦天城律师事务所关于太仓展新胶粘材料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）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、《上海市锦天城律师事务所关于太仓展新胶粘材料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“《补充法律意见书（二）》”）。

鉴于深圳证券交易所于 2022 年 1 月 16 日出具《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函》（审核函[2022]010063 号）（以下简称“《三轮问询函》”），就《三轮问询函》相关问题，本所会同发行人、发行人保荐机构及其他中介机构进行了进一步核查。在此基础上，本所律师出具《上海市锦天城律师事务所关于太仓展新胶粘材料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”）。本补充法律意见书系对《律师工作报告》、《法律意见书》、《补充

法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》的补充，并构成不可分割的组成部分。

本所律师根据《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》及《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的其他有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书与《律师工作报告》、《法律意见书》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》构成不可分割的组成部分。对于《律师工作报告》、《法律意见书》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》中已表述过的内容，本补充法律意见书将不再赘述。

本补充法律意见书中使用的简称、缩略语、术语，除特别说明外，与其在《律师工作报告》、《法律意见书》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》中的含义相同。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所及本所经办律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估、内部控制等专业事项发表意见。在本补充法律意见书中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告和内部控制报告中某些数据和

结论的引述，并不意味着本所对该等数据和结论的真实性及准确性作出任何明示或默示保证。

三、本补充法律意见书中，本所及本所经办律师认定某些事件是否合法有效是以该等事件发生时所应当适用的法律、法规、规章和规范性文件为依据。

四、本补充法律意见书的出具已经得到发行人如下保证：

（一）发行人已经提供了本所为出具本补充法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明。

（二）发行人提供给本所的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的，其与原件一致和相符。

五、对于本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所及本所经办律师依据有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件出具法律意见。

六、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，并愿意承担相应的法律责任。

七、本所同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按中国证监会以及深圳证券交易所审核要求引用本补充法律意见书内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

八、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。

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，出具本补充法律意见书。

正文

问题 4：关于核心技术和创业板定位

申请文件显示，发行人产品包括 OCA 光学胶膜、AMOLED 柔性显示器件、半导体制造用胶膜及其它胶膜、胶带等，其中以 OCA 光学胶精密无尘模切为主；发行人主要技术为精密无尘模切技术、精密无尘涂布技术等。

请发行人说明自身技术优势及技术壁垒，是否为行业通用技术；并结合自身核心竞争力、市场潜力、研发支出占比等，详细分析并说明自身的创新、创造、创意特征或其中某一项特征，发行人是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师针对性地分析发行人是否符合创业板定位，并发表明确意见。

答复：

一、核查过程及核查依据

针对题述事项，本所律师履行了以下核查程序，取得并查验了如下资料：

- 1、取得并查阅发行人获得的“江苏省民营科技企业”、“江苏省认定企业技术中心”文件；
- 2、取得并查阅发行人截至 2021 年 7 月 31 日的发明专利、实用新型专利证书，了解发行人的核心技术取得专利情况；
- 3、取得并查阅保荐机构对公司技术负责人的访谈记录，了解发行人存在的技术壁垒；
- 4、取得并查阅发行人报告期内的《审计报告》、《研发费用明细表》，了解公司的研发投入情况；
- 5、查阅中国光学光电子行业协会网站（网址：<http://www.yejibang.com/news-details-36001.html>）等公开资料，了解发行人的市场发展情况及未来潜力；
- 6、取得并查阅发行人《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》；
- 7、取得发行人出具的书面确认。

二、核查意见

（一）请发行人说明自身技术优势及技术壁垒，是否为行业通用技术

1、公司的自身技术优势及技术壁垒

（1）公司的技术优势

根据发行人的说明、发行人提供的“江苏省民营科技企业”及“江苏省认定企业技术中心”文件、《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》并经本所律师审阅发行人截至2021年7月31日的发明专利、实用新型专利证书，公司的主要核心技术包括精密无尘模切技术、精密无尘涂布技术等，公司的核心技术来源为行业通用技术，但公司通过多年的持续创新和技术积累，在产品的良率、质量、技术工艺先进性等方面不断突破，形成了自身的核心技术体系。

公司高度重视技术及生产工艺创新，是国家高新技术企业，同时被评为“江苏省民营科技企业”、“江苏省认定企业技术中心”。公司将技术创新和工艺改进作为提高产品质量和降低成本的关键要素，多年来始终坚持自主研发和技术创新。经过多年的研究与实践，公司已获得了一系列的研发成果，涵盖精密无尘模切技术、精密无尘涂布技术两大领域，主要应用于OCA光学胶精密无尘模切、AMOLED柔性显示器件及半导体制造用胶膜等发行人主营业务，具备一定的技术门槛，截至2021年7月31日，公司已取得发明专利10项、实用新型专利71项。

①精密无尘模切相关的主要核心技术

公司精密无尘模切方面的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术特点	技术来源	所处阶段	对应专利	应用领域
1	OCA 光学胶模切技术	OCA 光学胶平刀、圆刀模切设备及技术研发，可应用于不同结构OCA光学胶的生产加工。	自主研发	已量产	光学胶线状气泡位置调整装置及系统；四层1:1结构的OCA光学胶的滚刀模切系统及方法；OCA光学胶面内漏排废防呆生产系统及方法；一种用于屏下摄像头的OCA光学胶片的模切方法及设备等	OCA 光学胶膜
2	OCA 光学胶结构	不同的设计结构适用客户不	自主研发	已量产	一种非1:1三明治结构的光学胶片；一	OCA 光学胶膜

序号	技术名称	技术特点	技术来源	所处阶段	对应专利	应用领域
	设计方案	同的设备需求及产品结构。			一种边缘遮光的OCA光学胶的制备方法等	
3	OCA 光学胶专用包材设计方案	对包材进行避让、缓冲、加固等设计，确保产品存储运输过程中碰撞、震荡对产品品质的影响。	自主研发	已量产	一种具有内穴底面加强结构的托盘等	OCA 光学胶膜
4	车载中控一体化显示屏用的OCA的研发及应用	车载中控一体化显示屏用大尺寸OCA的结构设计及加工工艺。	自主研发	小批量量产阶段	一种OCA光学胶激光切割底板装置等	OCA 光学胶膜
5	可折叠Foam产品研发应用	折叠屏用双面涂胶foam。用于粘结折叠屏体与SUS，耐高低温，无脱层现象，耐弯折。	自主研发	量产阶段/涂布+模切一体化的处于试产阶段	一种耐折叠的泡棉胶片及其制作方法等	AMOLED 柔性显示器件
6	可折叠柔性盖板研发应用	可折叠柔性盖板应用于可折叠、可弯曲屏幕，具有耐弯折、高透明、耐高温等特性；产品表面进行特殊硬化处理，并印刷有高精度、耐弯折、高遮蔽的油墨遮盖区。	自主研发	批量试产阶段	可折叠支撑保护钢片、柔性屏模组及移动终端等	AMOLED 柔性显示器件
7	散热组件产品研发应用	铜合金双面贴合PSA和绝缘胶带。完善的模切、贴合制程。产品贴合高精度，高洁净度。	自主研发	量产阶段	一种OLED显示屏用散热缓冲组件等	AMOLED 柔性显示器件
8	SUS 组件产品研发应用	SUS 双面贴合双面胶带。完善的模切、贴	自主研发	小批量试产阶段	可折叠支承保护钢片、柔性屏模组及移动终端等	AMOLED 柔性显示器件

序号	技术名称	技术特点	技术来源	所处阶段	对应专利	应用领域
		合制程。产品贴合高精度，高洁净度。				

精密无尘模切对于模切精度有着较高的要求，行业一般要求对模切精度的误差在正负 100 微米以内，公司能够控制在正负 50 微米以内。公司精密无尘模切方面的核心技术主要为技术和工艺的改造和创新，公司通过对生产工艺进行创意性改造，以满足客户的定制化需求，如公司发明专利“光学胶线状气泡位置调整装置及系统”解决了在 OCA 精密无尘模切过程中易产生气泡的问题；公司通过发明专利“一种圆孔带遮光黑边的 OCA 光学胶的制备方法及其模切装置”，能够将 OCA 光学胶遮光黑边与圆孔精度误差控制在正负 50 微米以内；公司发明专利“OCA 光学胶面内漏排废防呆生产系统及方法”有效避免了 OLED 通孔屏用 OCA 漏胶后造成屏幕和终端手机的不良风险；公司设计了多条自动化生产线，在行业内较早从 OCA 光学胶膜平刀模切逐渐升级至全面圆刀模切，以全系列高度自动化的精密加工设备，实现全裁切、半裁切、模压加工、卷对卷贴合、片与片高精度贴合等多种工艺，满足客户对产品结构、尺寸、规格、精度等方面的质量要求。

同时，在 OCA 光学胶膜精密无尘模切技术积累的基础上，公司积极拓展升级产品线，延伸至 AMOLED 柔性显示器件领域。公司已经掌握柔性可折叠材料的表面处理、精密印刷、精密切割、贴合组装、可靠性验证等核心关键技术，满足客户对产品高精度、高洁净度、耐弯折等要求。公司的工艺技术在国内同行业处于领先水平，有效的保证了公司产品的高良率，构建了较强的技术优势。

②精密无尘涂布相关的主要核心技术

公司精密无尘涂布方面的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术特点	技术来源	所处阶段	对应专利
1	半导体切割固定胶膜产品研发应用	半导体切割 UV 减粘膜，起到对被切割半导体的固定作用；初粘高，减少飞片，UV 后粘性大幅降低，便于被贴物切割后的分离，不易残胶，均一性好。	自主研发	量产阶段	具有纠偏装置的薄膜涂布装置等
2	OLED 屏制造 UV 承载膜产品研发	3D 贴合用 UV 减粘膜，减粘后无残留，产品良率高。	自主研发	小批量量产阶段	一种带有除尘装置的胶带涂布机等

序号	技术名称	技术特点	技术来源	所处阶段	对应专利
	应用				
3	ARF 抗酸膜产品研发应用	ARF 抗酸膜是专为硅片表面蚀刻制程而设计制造的特殊保护膜，保护适用产品被贴面不被腐蚀；不起泡、不脱落、不漏酸。	自主研发	批量试产阶段	一种用于胶带生产的烘烤装置等
4	BP 支撑膜产品研发应用	用于柔性 OLED 屏体支撑，起到对有机发光层 PI 基底支撑和保护。高温和高湿度环境下的粘结性能稳定，低撕膜电压，高洁净环境涂布。	自主研发	试产阶段	OLED 用支撑膜圆刀模切工艺及 OLED 用支撑膜等

精密无尘涂布行业对胶层的厚度有着较高的精度要求，行业一般要求厚度误差在正负 2 微米以内，公司通过发明专利“晶圆研磨用保护胶带及其制备方法”能够控制在正负 1 微米以内。同时，公司通过多年的自主研发，已经掌握相关材料的胶水涂层配方，通过独特的分子设计与聚合，逐步以自产胶水替代从国外进口，产品具有耐高温、UV 前高粘着力、UV 后低粘着力、低纵向横向等均扩张收缩、高密着、防渗液、耐氢氟酸、高可靠性等良好性能。

（2）公司的技术壁垒

①精密无尘模切技术的技术壁垒

根据发行人的说明、《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》并经本所律师查阅保荐机构对公司技术负责人的访谈记录，精密无尘模切技术的关键在于提高产品的良率和品质稳定可靠，以控制稳定的生产成本，获得客户认可，保持市场竞争力。OCA 光学胶膜作为触控显示像素图像的上层功能器件，对性能、外观、尺寸等方面的要求较高，故对精密无尘模切环节具有较高的工艺技术要求。影响产品良率和品质的主要因素包括高精度的裁切设备、工艺设计、高洁净度的生产环境、模具的设计安装、机器张力和压力的控制、有效的清洁设备、检验灯具的亮度及角度、质量测试方法等，生产环节的每一个部分都对产品的良率和品质有重大的影响。同时，精密无尘模切加工工序的质量控制直接决定了光学胶产品使用后的屏幕图像视觉效果和触控显示屏模组的贴合良率，精密无尘模切后的 OCA 光学胶膜除要求高精度、静电释放量小外，同时要求无尘、无异物、无脏污、无凹凸点、无水波纹、无压痕、无毛边、无褶皱、无溢胶、无气泡、无吸附等不良现象，对精密无尘模切加工厂商在环

境洁净度、设备精密度、模具设计、加工工艺、辅耗材搭配、包装设计等方面提出了较高的要求。此外，公司 AMOLED 柔性显示器件产品还涉及精密印刷、精密切割、贴合组装、可靠性验证等核心关键技术，提升了公司产品的技术壁垒。

②精密无尘涂布技术的技术壁垒

根据发行人的说明、《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》并经本所律师查阅保荐机构对公司技术负责人的访谈记录，半导体制造用胶膜行业属于技术密集型产业，产品的开发需要经过胶水配方设计、涂布工艺设计、生产线定制与调试、材料性能测试、精密无尘加工等多个环节，产品生产过程涉及涂层材料制备、薄膜预处理、精密无尘涂布、固化、高平整复合、在线检测、及精密无尘模切等多方面相关技术，对新进入者有着较高的技术壁垒。

（二）结合自身核心竞争力、市场潜力、研发支出占比等，详细分析并说明自身的创新、创造、创意特征或其中某一项特征，发行人是否符合创业板定位

1、工艺、技术和产品的创新

根据发行人的说明、《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》并经本所律师审阅发行人截至 2021 年 7 月 31 日的发明专利、实用新型专利证书，OCA 光学胶膜成品的生产具有较高的工艺技术要求。在生产工艺和技术方面，关键在于提高产品的良率和品质稳定可靠。公司注重生产工艺的创新设计，能够根据客户需求对生产工艺进行创意性改造，从而满足客户的定制化需求。公司拥有多种精密、智能化的检测设备，可对产品进行相关测试，确保产品的性能外观和尺寸精度。公司生产车间均为高度洁净的无尘车间，通过严格的无尘度监控，最大程度保证了产品的洁净度。公司设计了多条自动化生产线，拥有全系列高度自动化的精密加工设备，可完成全裁切、半裁切、模压加工、卷对卷贴合、片与片高精度贴合等多种工艺。公司的工艺技术在国内同行业处于领先水平，有效的保证了公司产品的高良率和高品质，降低了生产成本，构建了较强的技术优势和核心竞争力。凭借公司的工艺和技术优势，公司与京东方、华星光电、天马微电子、维信诺、欧菲光、业成科技等国内一线触控显示屏厂商均建立了战略合作关系，公司报告期内获得了天马微电子的“交付特别贡献

奖”、华星光电的“优秀质量奖”和“优秀供应商”、欧菲光的“品质优秀奖”等客户认可，积累了丰富的客户资源。

AMOLED 柔性显示器件和半导体制造用胶膜作为公司正在大力发展的业务，公司也具备较强的技术优势。在 AMOLED 柔性显示器件方面，公司已经掌握柔性可折叠材料的表面处理、精密印刷、精密切割、贴合组装、可靠性验证等核心关键技术。主要产品包括可折叠柔性盖板、BP 支撑膜、可折叠缓冲泡棉器件、铜合金散热支撑组件等，其中可折叠柔性盖板具有 >20 万次耐弯折、高透明、耐高温、耐磨损等特性，已经获得了京东方、华星光电等客户的认证，部分产品已实现了量产并批量出货客户。在半导体制造用胶膜方面，公司通过多年的自主研发，已经掌握相关材料的胶水涂层配方、通过独特的分子设计与聚合及精密无尘涂布工艺，实现了半导体制造用胶膜材料的量产并批量出货客户，产品具有耐高温、UV 前高粘着力、UV 后低粘着力、低纵向横向等均扩张收缩、高密着、防渗液、耐氢氟酸、高可靠性等良好性能。

公司通过在生产装置、设备、系统、方法等技术和工艺的改造和创新，在 OCA 光学胶膜、AMOLED 柔性显示器件、半导体制造用胶膜等产品的研发、生产过程中形成了“光学胶线状气泡位置调整装置及系统”、“OCA 光学胶面内漏排废防呆生产系统及方法”、“一种用于屏下摄像头的 OCA 光学胶片的模切方法”、“OLED 用支撑膜圆刀模切工艺及 OLED 用支撑膜”和“晶圆研磨用保护胶带及其制备方法”等一系列发明专利。截至 2021 年 7 月 31 日，公司已取得 10 项发明专利、71 项实用新型专利。

2、稳定、持续的研发投入

根据发行人的说明、发行人提供的“江苏省民营科技企业”及“江苏省认定企业技术中心”文件、《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》并经本所律师审阅发行人截至 2021 年 7 月 31 日的发明专利、实用新型专利证书、发行人报告期内的《研发费用明细表》、《审计报告》，公司长期以来注重研发。在 OCA 光学胶精密无尘模切加工方面，公司拥有自主研发的精密无尘模切技术，保证了产品的高良率和品质稳定可靠；在 AMOLED 柔性显示器件制造方面，公司制造的 AMOLED 柔性显示器件具有耐弯折、耐高低温、耐磨损、高可靠性、高洁净度等特性，已经获得京东方、华

星光电等知名客户的认证；在半导体制造用胶膜方面，公司已经掌握半导体制造过程中所使用的相关胶膜产品的分子聚合、材料无尘涂布及精密加工工艺。公司获得“江苏省民营科技企业”、“江苏省认定企业技术中心”的称号。截至本补充法律意见书出具日，公司已取得多项发明专利和实用新型专利。公司具备从产品设计到工艺开发、材料制造、精密加工和技术服务的完整能力，具有较强的技术研发优势和核心竞争力。

公司以市场导向作为研发活动的基础，以持续不断的研发投入为公司的业务发展提供持续增长动力。公司于部分终端产品设计阶段介入，在不断修正、反馈的过程中提高产品的适用性，以灵活的研发机制获得产品研发的先发优势。

（1）发行人在研发项目

序号	项目名称	项目周期	所处发展阶段	技术特点和水平	研发目标	应用场景
1	可折叠 AMOLED 显示屏 CPI/UTG 上屏体的研发	2020.03-2022.12	试产阶段	随着手机折叠屏概念提出以来，屏幕盖板材料的迭代是必然趋势；与硬屏传统生产模式不同，公司计划投入完整的自主流水线，独立完成从印刷到成品的生产全过程，达到国内领先水平。	国内领先、量产良率达95%	柔性显示
2	可折叠 AMOLED 显示屏 SUS 钢片的研发	2020.05-2022.06	试产阶段	可折叠屏体由多层柔性材料贴合组成，显示屏的非折叠区域需要高强度材料以满足屏体高强度支撑需求，该项目目前属于小批量试产阶段，将达到国内领先水平。	国内领先、量产良率达90%	柔性显示
3	多规格 OCA 光学胶良率提升工艺的研发	2020.06-2023.06	试产阶段	良率与成本决定着一家公司到底能走多远，唯有不断地钻研良率的提升与成本的下降，才能持续保持行业竞争力和领先的地位。	不断追求设备及工艺的优化，来稳步提升OCA模切良率与降低制程成本。	超薄显示
4	车载中控一体化显示屏用OCA的研发	2020.06-2021.10	小批量量产阶段	自动驾驶、智能座舱逐步推向市场，车载中控一体化显示方案的提出对精密无尘模切行业带来了较大的机遇，公司积极布局超大规格、异型的模切加工技术创新，目前中控一体化显示研发处于试产阶段。	国内领先、通过高精度圆刀模具模切技术，尺寸可达0.4米*2米	车载显示

序号	项目名称	项目周期	所处发展阶段	技术特点和水平	研发目标	应用场景
5	AMOLED 柔性显示屏支撑膜的研发	2020.07-2022.09	试产阶段	为同时满足 OLED 材料的特性与折叠屏模组生产的需求，需要一种即具有支撑性能，又不会影响屏体弯曲的支撑膜，该产品研发成功后，将达到国内领先水平。	国内领先、产品良率达到 80%	柔性显示
6	AMOLED 显示屏封装后 TPF 保护膜的研发	2020.07-2021.11	工艺评估阶段	在 OLED 面板制造工序中需要使用一种保护薄膜，即 TPF 保护膜。随着国内 OLED 柔性面板出货量不断增加和国产化趋势推动，该产品研发成功后，将达到国内领先水平。	国内领先、产品良率达到 90% 以上，大尺寸产品制作能力的满足。	柔性显示
7	AMOLED 显示屏贴合用 UV 承载膜的研发	2020.08-2021.12	试产阶段	UV 减粘胶带在晶圆切割、半导体封装切割、柔性屏贴合等制程中广泛应用，但市场基本以使用国外品牌为主；本项目力求在 UV 减粘胶膜细分领域进行深入研究，提升国产胶膜市场份额。	国内领先	柔性显示
8	折叠屏 POL+OCA 一体化的研发	2021.01-2022.03	试产阶段	为满足现在超窄边框显示屏的趋势，偏光片加工精度的要求也越来越高，本项目采用 POL+OCA 一体切割的方案，提高贴合精度，为进一步缩小边框提供可能，以此达到国内领先水平。	国内领先	超薄显示
9	折叠屏 Foam 一体化泡棉胶的研发	2021.01-2022.12	试产阶段	目前折叠屏领域的 Foam 加工时仍是在后续与成品胶贴合；本项目旨在直接在 Foam 上涂布胶水，减少中间工序，提高一体化程度，且具有耐高低温、无脱层现象、耐弯折等优点，达到国内领先水平。	国内领先	柔性显示
10	硅片边缘化学处理防渗酸用抗酸膜的研发	2021.01-2022.12	批量试产阶段	抗酸膜主要应用于晶圆加工行业的酸洗、蚀刻环节的遮蔽功用；本项目旨在研发新的生产工艺，解决现有技术中边缘容易渗酸的问题。该产品研发成功后，将达到国内领先水平。	国内领先，降低依赖进口材料的制约。	半导体加工
11	LCD 显示屏反射片、增亮膜的研发	2021.01-2022.03	试产阶段	反射片、增亮膜目前在加工中存在反射片分层、增亮膜毛丝等问题；本项目通过高精密圆刀模具模切技术，解决上述问题，实现自主化，达到国内领先水平。	国内领先	超薄显示

(2) 研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

年份	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用（万元）	2,103.39	3,407.03	2,167.49	1,658.13
营业收入（万元）	36,614.61	77,844.09	53,798.85	39,734.39
研发费用占营业收入比例	5.74%	4.38%	4.03%	4.17%

报告期内，公司建立了完善的研发体系，持续加大研发投入，累计形成多项专有技术和研发成果，保证公司技术和工艺水平持续提升。

3、模式、业态创新情况

根据公司的说明、《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》，公司在研发及经营模式等方面具有创新性，具体如下：

（1）研发模式具有创新性

公司建立了较为完善的研发体系和研发组织机构，公司在 OCA 光学胶膜精密无尘模切自主研发的基础上，充分利用自身在产业链中的地位优势，积极推进供应商根据下游需求开发新的原材料，发挥产业链上下游协同效应，提高产业链整体创新能力及效率，提升了合作体系的整体竞争力。公司以客户和终端需求为导向，进行自主研发，公司于部分终端产品设计阶段介入，在不断修正、反馈的过程中提高公司 OCA 光学胶膜材料的适用性，以灵活的研发机制获得产品研发的先发优势。

公司设立有一级部门研发中心，下辖精密制造研发中心、材料制造研发中心、分子设计研发中心。公司依托 OCA 光学胶膜精密无尘模切奠定的研发技术和基础，针对半导体制造用胶膜材料、其它柔性显示制造用胶膜材料，进行材料研发、分子设计研发等布局，产品的横向、材料的纵向研发拓展，有利于未来公司形成胶膜材料的产业链研发核心技术和竞争力。

（2）经营模式具有创新性

公司现经营业绩以精密无尘模切 OCA 光学胶膜为主，位于上游胶膜材料和下游触控显示模组之间，将 OCA 光学胶膜原材料精密无尘模切加工为下游触控显示客户直接使用的 OCA 光学胶片和器件，发挥着联系上下游的纽带作用，有利于提升产业链整体运行效率，是产业链中的重要环节。公司专注于光电显示和半导体行业用胶膜材料，以自主研发的精密无尘模切技术为基础、发展精密无尘涂布技术向

上游原材料研发生产领域拓展，逐渐形成了 OCA 光学胶精密无尘模切与柔性显示、半导体制造用胶膜材料无尘涂布的上下游产业链布局，经营模式在行业内具有创新性。

同时，公司还会保持对产品应用进行持续跟踪，收集客户的反馈意见并在研究分析后向上游原材料商提供有针对性的改进建议和客户对新产品的要求，充当下游客户和上游材料供应商之间的沟通纽带，及时、准确地沟通市场信息，以便产业链更快地对市场需求做出反应。公司凭借良好的沟通、生产加工技术、服务优势，赢得了上下游龙头企业的认可和信赖，与其均建立了紧密、稳定的合作关系，同时提高了产业链的整体运行效率，更好地满足了终端产品在材料方面的需求。

4、公司产品未来市场空间较大

根据公司的说明、《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》并经本所律师查阅中国光学光电子行业协会网站（网址：<http://www.yejibang.com/news-details-36001.html>）等公开资料，公司产品未来市场空间较大，具体如下：

（1）消费电子行业

中国是全球最大的消费电子行业的生产国和消费国之一，随着智能手机尺寸大屏化趋势、OLED 屏幕的推广、可折叠手机的推出以及平板电脑的销量增长，市场对 OCA 光学胶膜的需求日益增长。

根据中国信通院（CAICT）报告显示，2020 年国内手机市场总体出货量达 3.08 亿部；根据 IDC 的统计，2020 年全球手机市场出货量约为 12.92 亿台，保持了巨大的市场空间。同时由于有疫情的影响，消费者增加了对居家办公、在线教育的需求，平板电脑仍然保持了增长的态势，根据 IDC 的统计，2020 年全球平板电脑市场出货量约 1.64 亿台，同比增长约 13.60%。

根据 DSCC 的统计，全球智能手机屏幕 OLED 面板出货量占比已经由 2016 年的 24% 上升至 2020 年的 44.6%，预计 2021 年全球智能手机 OLED 出货量将开始超过 LCD，2022 年占比将达到 57.1%。随着中高端智能手机的屏幕由 LCD 为主逐渐转变为以 OLED 为主，有效提高了 OCA 光学胶膜的价值量。未来，随着 OLED 显

示技术的升级和成熟以及制造成本的降低，OLED 显示屏将会逐步拓展至车载显示、电视、智能穿戴设备、智能家居与智能娱乐等更多的应用场景中。

近日 CNNIO 公布了最新的全球 AMOLED 智能手机面板出货情况。2021 年数据显示，2021 年二季度国产厂商的出货量合计环比增长达 36.1%，出货份额也由 15.6% 环比大幅提升至 24.2%。其中，京东方二季度出货量达 1,428 万片，较一季度猛增 36%，维信诺二季度出货量达 980 万片，较一季度激增高达 44%，位居全球第三、国内第二。随着京东方、华星光电、维信诺等国内面板大厂 OLED 屏幕领域不断崛起，市场份额持续提升，产业链相关公司有望受益。

（2）AMOLED 柔性显示器件行业

近年来，智能手机的创新已经进入瓶颈期，可折叠手机成为智能手机领域的新一轮热点。目前可折叠手机已经成为智能手机主要的创新领域，可折叠手机的市场前景广阔，为保证自身在行业内的竞争地位和业绩的可持续增长，公司紧跟市场趋势，经精密无尘模切、精密印刷、精密切割的各个柔性材料通过精密贴合 OCA 光学胶膜后成为 AMOLED 柔性显示器件，公司凭借在 OCA 光学胶膜产品积累的技术优势和客户资源优势，在柔性显示器件领域取得了一定的先发优势。同时，公司在 AMOLED 柔性显示器件领域不断加大研发投入，积极攻克相关技术难点，部分产品已经实现批量销售，2021 年 1-6 月合计实现销售收入 2,614.98 万元，未来 AMOLED 柔性显示器件业务有望成为公司新的业绩增长点，为公司的可持续发展提供动力。

目前，三星、华为、小米、OPPO、Moto 等各大手机品牌均推出了可折叠手机，公司凭借前期积累的技术储备和量产项目的经验，积极与各大品牌就可折叠手机 AMOLED 柔性显示器件项目进行持续接洽，部分用于折叠手机和折叠笔记本电脑的 AMOLED 柔性显示器件项目已处于小批量试样或试产阶段。

（3）半导体制造行业

半导体制造用胶膜主要应用于半导体封测环节，是封测环节重要的耗材。根据同花顺 iFinD 统计，2020 年我国半导体封测市场销售额达 2,510 亿元，同比增长 6.40%。2013-2020 年我国半导体封测市场年复合增速为 12.54%，增速保持着较高水平。未来，随着 5G 应用、AI 等新兴领域发展以及国家产业政策的扶持，我国封

测行业仍将继续保持高增长，并将拉动上游半导体制造用胶膜行业需求的增加，推动行业的发展。

（4）虚拟现实行业

2020 年以来，5G 商用化进程的加速和新冠肺炎疫情背景下“非接触式”经济的新需求为 VR 虚拟现实产业发展带来了新的机遇。VR 虚拟现实、增强现实技术在支撑服务疫情防控、加快企业复工复产、强化服务保障、提高抗疫效率中发挥了积极作用。根据 iiMedia Research 数据的统计，2020 年全球 VR 市场规模为 26 亿美元，2021 年将增长至 37 亿美元，并预计将于 2023 年突破 50 亿美元。公司部分用于 VR 眼镜的产品已处于试产阶段。

（5）公司的市场地位

公司 OCA 光学胶膜主要终端产品为智能手机和平板电脑。一般情况下，一部智能手机或者平板电脑需要使用一片 OCA 光学胶膜。根据 IDC 的统计，报告期内，全球智能手机、平板电脑出货量情况、公司市场份额测算情况如下：

单位：亿片

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司加工 OCA 出货量[注]	1.32	2.46	2.02	1.26
全球智能手机出货量	6.587	12.92	13.71	14.04
全球平板电脑出货量	0.804	1.64	1.44	1.45
合计出货量	7.391	14.56	15.15	15.49
公司市场份额	17.86%	16.90%	13.33%	8.13%

注：公司加工 OCA 出货量未包含经销片材。

根据上述测算，公司 OCA 光学胶膜的市场占有率在报告期内逐年上升，2021 年 1-6 月为 17.86%。未来，公司将根据消费电子行业的发展趋势，持续加大研发投入，坚持技术工艺创新和产品创新，保持自身的市场竞争力。

综上，公司主要核心技术来源于行业通用技术，公司积累了较强的技术优势，具有一定的技术壁垒，公司在行业内具有较强的核心竞争力，所处行业市场空间广阔，市场潜力较大。报告期内，公司持续不断进行研发投入，具有持续的创新能力，公司在研发模式、技术和产品、经营模式等方面具备创新性，公司具备创新、创造、创意特征，公司符合创业板定位要求。

综上所述，本所律师认为，公司的主要核心技术包括精密无尘模切技术、精密无尘涂布技术等，公司的核心技术来源于行业通用技术，具有技术壁垒；公司具有一定的工艺和技术优势，公司建立了完善的研发体系，持续加大研发投入，累计形成多项专有技术和研发成果，并持续不断进行技术储备和产品开发；公司各类产品未来市场空间较大，公司在行业内占据一定的市场份额，公司在研发模式、技术和产品、经营模式等方面具有创新性，公司自身具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位。

本补充法律意见书正本一式叁份，无副本，经本所负责人和经办律师签字并经本所盖章后生效。

（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太仓展新胶粘材料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

顾功耘

经办律师： 方晓杰

方晓杰

经办律师： 胡涵

胡涵

经办律师： 张利敏

张利敏

2022年1月27日