

**关于江苏华兰药用新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
第二轮审核问询函的回复**

保荐机构（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

深圳证券交易所：

江苏华兰药用新材料股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“华兰股份”）收到贵所于 2020 年 10 月 22 日下发的《关于江苏华兰药用新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二轮审核问询函》（审核函〔2020〕010619 号）（以下简称“《问询函》”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）进行了认真研究和落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《江苏华兰药用新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书(申报稿)》（以下简称“《招股说明书》”）中的释义具有相同涵义。本回复报告中**黑体加下划线**内容为《问询函》中的问题，涉及的相关补充披露内容已在《招股说明书》中以**楷体加粗**方式列示。本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

本问询函回复的字体说明如下：

审核问询函所列问题	<u>黑体加下划线</u>
对问题的回答	宋体

目 录

1、关于对赌协议	3
2、关于江阴融汇股权转让事项	5
3、关于技术先进性	7
4、关于丁基橡胶的采购事项	12
5、关于运输及装卸费	19
6、关于高阻隔性膜材料的采购依赖	23

1、关于对赌协议

首轮问询回复显示，2017 年至 2018 年期间，发行人、华兰机电、华兰进出口、华国平、华一敏、杨菊兰分别与华夏保险、上海汉仁、惟勤投资、宣初投资、宁波励鼎、上海浩鋈、王家华、陈永勤、范素月、粤商高科、南通衡麓、张思夏、赵洪、郑俊、朱菊芬、宁波津韦、日照宸睿签署了《关于江苏华兰药用新材料股份有限公司股份转让协议之补充协议》（以下简称《补充协议》），就业绩承诺补偿、股份回购、股份变动约定（含优先认购权、股份转让限制、优先受让权、跟随出售权）、反稀释保护、持续资本运作等事宜进行了约定。2019 年至 2020 年期间，《补充协议》各签署方共同签署了《<关于江苏华兰药用新材料股份有限公司股份转让协议之补充协议>之补充协议》（以下简称《<补充协议>之补充协议》），确认《补充协议》解除、自始无效，对各方均无法律约束力，各方互不承担《补充协议》项下的义务，不享有《补充协议》项下的相关权利。

请发行人按照《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 13 的相关要求补充披露上述《补充协议》与《<补充协议>之补充协议》是否存在对赌恢复条款，是否会导致发行人承担相应的法律责任或义务，是否可能影响发行人实际控制权稳定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、补充披露上述《补充协议》与《<补充协议>之补充协议》是否存在对赌恢复条款，是否会导致发行人承担相应的法律责任或义务，是否可能影响发行人实际控制权稳定

发行人已在招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（四）关于对赌协议的情况”中补充披露如下：

（一）《补充协议》与《<补充协议>之补充协议》均不存在对赌恢复条款

2019 年至 2020 年期间，发行人、华兰机电、华兰进出口、华国平、华一敏、杨菊兰分别与华夏保险、上海汉仁、惟勤投资、宣初投资、宁波励鼎、上海浩鋈、王

家华、陈永勤、范素月、粤商高科、南通衡麓、张思夏、赵洪、郑俊、朱菊芬、宁波津韦、日照宸睿签署了《<补充协议>之补充协议》，根据该协议，各方确认并同意，自补充协议生效之日起，《补充协议》解除、自始无效，对各方均无法律约束力，各方互不承担《补充协议》项下的义务，亦不享有《补充协议》项下的相关权利。因此，前述《补充协议》中可能会导致发行人承担责任或义务、影响发行人实际控制权稳定的条款已解除，不再执行。

《补充协议》与《<补充协议>之补充协议》均不存在对赌恢复条款，《补充协议》解除后，不存在会导致发行人承担相应的法律责任或义务及可能影响发行人实际控制权稳定的情形。

（二）相关方书面确认不存在对赌恢复条款

发行人、华兰机电、华兰进出口、华国平、杨菊兰、华一敏确认：自上述对赌协议解除后，发行人、发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与上述投资者及发行人其他股东之间不存在任何其他正在履行的对赌协议，未签署任何有关对赌协议效力恢复之协议，亦未对上述投资者及公司其他股东作出对赌协议效力恢复之承诺。

华夏保险、上海汉仁、惟勤投资、宣初投资、宁波励鼎、上海浩鋈、王家华、陈永勤、范素月、粤商高科、南通衡麓、张思夏、赵洪、郑俊、朱菊芬、宁波津韦、日照宸睿确认：《补充协议》已解除且自始无效；其与发行人、发行人控股股东及实际控制人之间不存在对赌恢复条款，不存在导致发行人承担相应法律责任或义务的情形、不存在影响发行人实际控制人的控制权的约定；相关各方之间不存在有效的对赌协议或其他类似安排。

综上，上述各方之间所约定的对赌协议已解除、自始无效，且《补充协议》与《<补充协议>之补充协议》均不存在对赌恢复条款，截至本回复出具日，各方之间不存在有效的对赌协议或其他类似安排，不存在导致发行人承担相应的法律责任或义务及可能影响发行人实际控制权稳定的情形，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中第 13 题涉及对赌协议的相关规定。

二、请保荐人、发行人律师发表明确意见

（一）核查程序

1、取得《补充协议》及《<补充协议>之补充协议》，了解是否存在对赌恢复条款；

2、取得股东填写的调查表、情况确认函，了解对赌解除情况及是否存在对赌恢复条款。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人相关股东与发行人、发行人控股股东及实际控制人之间所约定的对赌协议已解除、自始无效，且《补充协议》与《<补充协议>之补充协议》均不存在对赌恢复条款，截至本回复出具日，各方之间不存在有效的对赌协议或其他类似安排，不存在导致发行人承担相应的法律责任或义务及可能影响发行人实际控制权稳定的情形，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中第 13 题涉及对赌协议的相关规定。

2、关于江阴融汇股权转让事项

首轮问询回复显示，发行人曾持有江阴市融汇农村小额贷款有限公司（以下简称江阴融汇）11%股权并于 2017 年转让给华国平，2018 年华国平以 495 万元价格将该部分股权转让给江苏长博集团有限公司。

请发行人补充披露 2018 年华国平转让江阴融汇 11%股权的作价依据及合理性，与发行人 2017 年将该部分股权转让给华国平的价格是否存在明显差异，如存在，请说明原因，并进一步说明发行人转让给华国平时股权作价是否公允，江阴融汇与发行人实际控制人等关联方是否存在关联关系、交易或资金往来。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、补充披露 2018 年华国平转让江阴融汇 11%股权的作价依据及合理性，与发行人 2017 年将该部分股权转让给华国平的价格是否存在明显差异，如存在，请说明原因，并进一步说明发行人转让给华国平时股权作价是否公允，江阴融汇与发行人实际控制人等关联方是否存在关联关系、交易或资金往来

发行人已在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联交易”之“（一）关联方及关联关系”中补充披露如下：

2017年12月，华兰股份与华国平签署《股权转让协议》，约定将其持有的江阴融汇的11%的股权按原始出资额550.00万元，即每注册资本1元转让给华国平。本次股权转让系还原真实出资情况，发行人持有的江阴融汇11%股权均由华国平实际出资，华国平无需支付转让对价，仅在办理股权转让手续时按照江阴融汇注册资本进行工商登记。本次转让均取得了江阴融汇当时全体股东的确认，履行了必要的内部决策程序，并办理了工商变更登记手续，系发行人与华国平自愿、真实意思表示，各方就上述转让事宜不存在纠纷或潜在纠纷。

2018年10月，华国平将其持有江阴融汇11%股权以495.00万元转让给江苏长博集团有限公司。本次转让价格为对应注册资本550.00万元的90%，主要系实际控制人计划减少对外投资业务、专注于经营华兰股份业务发展，同时考虑到江阴融汇自身经营规模较小、发展前景有限、股份流动性相对较低等因素，因此双方在原出资额基础上协商一致确定。此次华国平对外转让的价格相较原始出资550.00万元略有降低，不存在明显差异；前述两次江阴融汇的股份转让均不存在损害发行人利益的情形。

截至本回复出具日，江阴融汇与发行人控股股东、实际控制人及其直系亲属不存在关联关系、交易或资金借贷行为。

二、请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见

（一）核查程序

1、取得江阴融汇的工商登记资料、设立时银行转账凭证、转让前的财务报表、转让协议，核查两次转让时履行的内部决策程序；

2、对实际控制人华国平、交易对方江苏长博集团有限公司访谈，了解江阴融汇的转让情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、两次股权转让价格存在差异，主要原因为发行人将所持股权转让给华国平系

将持有的江阴融汇还原给实际出资人华国平，而华国平将所持股权转让给江苏长博集团有限公司系双方依据江阴融汇的资产状况、发展前景确定，转让价格具有公允性。

2、截至本回复出具日，江阴融汇与发行人控股股东、实际控制人及其直系亲属不存在关联关系、交易或资金借贷行为。

3、关于技术先进性

首轮问询回复显示，发行人核心工艺技术集中于“覆膜胶塞规模化生产工艺”与“升级覆膜胶塞的制备工艺”，并且具有技术先进性。同时，发行人附膜胶塞的主要原材料为高阻隔性膜材料。

请发行人结合“覆膜胶塞规模化生产工艺”与“升级覆膜胶塞的制备工艺”的相关技术参数、工艺技术水平、可替代性水平、对高阻隔性膜材料的具体运用等因素，补充披露发行人技术先进性的具体表现、可替代性水平、是否存在技术壁垒。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、结合“覆膜胶塞规模化生产工艺”与“升级覆膜胶塞的制备工艺”的相关技术参数、工艺技术水平、可替代性水平、对高阻隔性膜材料的具体运用等因素，补充披露发行人技术先进性的具体表现、可替代性水平、是否存在技术壁垒

发行人已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（一）公司现有核心技术的来源及其应用”中补充披露如下：

覆膜胶塞通过将膜材料覆合在直接接触药物的丁基胶塞表面，使之形成一层具有一定附着力和柔韧性的屏蔽膜，以达到防止药用胶塞中的可提取物随时间、温度迁移到药用胶塞表面从而污染药物的目的。2020年5月，国际标准化组织（ISO）发布了ISO 8871-2:2020《非肠道用和制药设备用弹性部件 第二部分：鉴别和特性》，从国际标准层面明确了覆膜胶塞对于药品安全性的重要作用。在药品质量监管日趋严格以及公众对药品安全日益重视的背景下，覆膜胶塞的市场需求和行业渗透比例正逐步提高，具有广阔的发展空间。

高阻隔性膜材料是一种惰性材料，其材料特性表现为氟系树脂的分子结构中具有高键能的碳-氟键，碳链外面有氟原子形成的屏蔽效应，因此具有优异的耐药品性。但同时，高阻隔性膜材料也是一类较难粘合的聚合物，因此在覆膜胶塞的研发、生产过程中，对高阻隔性膜材料表面处理技术的研究尤为重要，需掌握使氟化聚合物强有力地附着于丁基胶塞弹性体表面且同时保证高阻隔性要求的高难度膜复合技术。

（一）技术可替代性水平分析

高阻隔性覆（涂）膜胶塞的生产工艺路线通常可分为热合生产技术工艺与喷涂生产技术工艺两大类。发行人覆膜胶塞产品的工艺属于物理热合工艺，其特点是在丁基胶塞硫化的同时，采用热合的办法将膜材料复合在药用胶塞表面。热合工艺不使用任何有机溶剂及粘接剂，因此无任何化学残留物；与药物直接接触的薄膜没有作表面处理，极小的表面张力可以减少对药物的吸附，更易清洗；膜材料的致密性好，可以保证良好的屏蔽性能及与药物的稳定性。该技术为目前覆膜胶塞产品主流技术。

除发行人目前采用的热合工艺外，覆膜胶塞生产技术还包括三种可行的喷涂工艺，具体分析如下：

序号	工艺	优点	缺点	是否可替代热合工艺成为主流技术路线
1	用真空喷涂工艺，采用含氟聚合物，对药用胶塞表面进行真空喷涂	与公司现有工艺相比，同样具有高阻隔性，可配套高端药品制剂使用	1、生产成本较高，要比公司现有工艺高于 10%左右 2、化学溶剂具有自爆及自燃风险 3、由于在真空环境下喷涂，使得药用胶塞与玻璃密封胶塞面仍带有氟材料膜，会影响密封性，使得药品制剂产生漏气的风险	否
2	采用聚对二甲苯，化学气相沉积 CVD 法原位生长成膜	1、能在一定程度起到替代硅化、固化润滑的作用 2、药用胶塞相对容易清洗	1、生产成本同样较高 2、阻隔性较差，封装高端制剂仍有质量风险 3、透湿性较差	否
3	用固化工艺，局部喷涂胶塞表层（简称：固化胶塞）	1、无需真空环境，一般环境下即可生产 2、生产成本相对较低	1、常态环境下喷涂使药用胶塞被固化面表层膜材料厚度易导致不均匀 2、喷涂面容易产生微孔，	否

序号	工艺	优点	缺点	是否可替代热合工艺成为主流技术路线
			造成固化物质可脱落的风险 3、阻隔性较差，封装高端制剂仍有质量风险	

一般的喷涂工艺存在一定缺陷，如在受热成膜过程中沸点大于或接近成膜温度的有机溶剂，会进入橡胶内部气孔形成残留物；而低沸点溶剂过早挥发，会在成膜表面产生微孔，直接导致成膜屏蔽中的致密性较差，可能出现与药物的相容性问题。

“覆膜胶塞规模化生产工艺”与“升级覆膜胶塞的制备工艺”是发行人长期研发与生产过程中沉淀的核心技术工艺，其中在药用胶塞硫化的同时通过物理三要素多项细节经热合工艺实现覆膜是核心技术的关键。该技术为目前覆膜胶塞产品最为成熟与安全的技术路线，不存在短时被替代的风险。

（二）发行人核心技术参数、工艺技术水平、对高阻隔性膜材料的具体运用

发行人生产覆膜胶塞产品所使用的核心技术为“覆膜胶塞规模化生产工艺”与“升级覆膜胶塞的制备工艺”。其中，“升级覆膜胶塞的制备工艺”是在目前覆膜胶塞规划生产工艺基础上的升级调整，进一步降低产品质量风险。上述两项技术的工艺关键点、公司工艺水平情况、对高阻隔性膜材料的运用及技术壁垒等情况，具体如下：

项目	核心技术工艺	公司达到的工艺技术水平	对膜材料的应用	技术壁垒
覆膜胶塞规模化生产工艺	覆膜胶塞并非胶片与膜材之间的简单覆合，覆合后药用胶塞的阻隔性能、膜材密封性、膜与胶片的粘合度、破膜概率、膜表层微孔概率、膜层厚度一致性等，以及企业能否最终量产出稳定品质的覆膜胶塞，都需要长期的工艺技术积累。具体技术工艺关键点包括： (1) 覆膜胶塞配方设计 (2) 膜材选择和配方的优化组合 (3) 二次硫化成型系列集成装备 (4) 覆膜胶塞模具自研平台	(1) 发行人对于与高阻隔性膜材料热压贴合的橡胶配方进行了长期研究开发，强化了橡胶和膜材的热合强度，可耐多次湿热灭菌而不产生橡胶与膜材的脱壳现象，同时降低覆膜胶塞因基底橡胶配方与所选择膜材热延伸速率不匹配而导致的“微破膜”现象。 (2) 发行人对膜材的不同生产厂家、组分及初始厚度与覆膜胶塞成品对水分子、多种有机物分子、金属离子等的阻隔屏蔽性能开展了相关探索性研究，膜材和配方的优化组合可进一步有效降低各类物质的透膜迁移能力。特别是发行人对于非冻干类T型覆膜胶塞采用了国内外同类竞品不常用的四氟乙烯-六氟丙烯共聚物（FEP）和聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）膜材料，可分别从覆膜胶塞的综合阻隔性能及覆膜胶塞产品性价比两个维度建立对国内外竞品，即覆乙烯-四氟乙烯共聚物膜胶塞（ETFE）的技术和市场壁垒。 (3) 发行人生产制造的覆膜胶塞产品采用具备完整自主研发的二次硫化成型系列集成装备，是常规药用胶塞生产企业向覆膜胶塞生产企业转型改造的重要技术壁垒，如：①用自主研发的去膜表层静电装置（去离子风），降低膜层表层静电，脱落表层不可见微粒；②用自主研发的电晕装备，根据不同的规格型号设定电晕电流、电晕时间，进行膜预处理。 (4) 发行人结合国内橡胶制品模具市场加工水平现状，建立了各类药用胶塞模具的自研平台，配套硫化模具内型面独特设计，降低产生偏膜、移位、覆合度低等问题产生的概率等。	研究膜材料的延伸性、粘合度、透湿性、经高温后阻隔性效果等方面	(1) 覆膜胶塞规模化生产工艺涵盖了从橡胶配方原辅材料的选取、膜材的选择、橡胶配方的设计及与膜材的热合匹配度和覆膜胶塞阻隔性能的研究，覆膜胶塞外观设计及专用模具和加工工艺的开发，规模化生产的系列装备的集成等各个环节，是一个长期复杂的系统工程，体系性技术壁垒较高。 (2) 工艺中代表性技术壁垒点：①膜材需考虑高温、高压、压合时间等三要素后硫化成型，如何确保膜表层经热压延伸后膜壁厚的一致性核心技术关键积累之一；②如何设定超声波能量来确定精准药用胶塞后处理的声量是核心技术关键积累之一；③在第一次冲切脚（形状）时如何确保在膜与胶塞的收缩率、弹性不一致的情况下，减少产品“胶丝”“胶丝”次品率，降低质量风险隐患是核心技术关键积累之一。④如何精准对被覆合膜面的电晕能量进行设定是核心技术关键积累之一。
升级覆膜胶塞的制备工艺	公司根据产业发展动态和客户需求，在覆膜胶塞现有二次硫化成型的工艺基础上，自主研发一次成型技术，减少了胶料与膜材料的物理变化，有效避免二次污染。运用该项核心技术，公司于2017年已实现小批量生产测试阶段。截至目前，升级覆膜胶塞技术尚处于批量生产前的测试阶段。具体技术工艺关键点包括： (1) 胶塞冠部密封平面与塞径结合处的覆膜连接设计 (2) 胶塞冠部平面工艺设计 (3) 胶塞与制剂直接接触表面设计 (4) 塞径部位设计	(1) 公司在升级覆膜胶塞产品上，冠部密封平面与塞径结合处R角部位有着1/5的覆膜连接设计，对易挥发性液体、pH值范围大、需分装后高压蒸汽灭菌的制剂有着更好的安全阻隔作用，大幅提高裸塞部位产生的析出物隔离率；同时，确保制剂仍有高度密封性，降低制剂在储存、搬运中产生制剂与裸塞部位间接接触的风险。 (2) 胶塞冠部平面工艺设计采用中等“咬花”与覆膜技术相结合，即无需使用硅油硅化及固化处理，胶塞仍能在高速分装时降低阻力。 (3) 胶塞与制剂直接接触表面为小圆弧过度设计，使膜在硫化延伸时减少摩擦，确保膜材原厚度微小变化而有着较高的屏蔽特性，并对膜表面微粒清洗有更佳帮助；同时，胶塞塞径内容部位采用弧形延伸设计，确保薄膜在高温硫化延展时厚薄均一。 (4) 胶塞塞径部位采用倒八字设计，避免快速分装时跳塞带来的药品受交叉污染及生产效率下降的风险。 公司相关升级覆膜胶塞产品已在日本申请专利，取得了专利号为“登录第3222491号”的实用新型专利。		

综上，能够实现规模化量产品质稳定的覆膜胶塞产品需要依靠长期的技术摸索与工艺积累，产品品质并非单纯依靠膜材料。阻隔性材料品种多样，但如何确保膜材料与各种配方的胶片相粘合，而不产生破膜、膜材表面不可见微孔、膜层厚度不一致等现象，同时提高阻隔性能，满足透湿要求、降低各类物质的透膜迁移能力等，是药用胶塞企业需要攻克并掌握的关键核心技术，具有较高的技术壁垒。

发行人从事覆膜胶塞产品的研发、生产和销售已超过二十年，是国内首批取得覆膜胶塞生产注册证的药用胶塞生产企业之一，拥有一套完整的覆膜胶塞生产体系，包括材料研究与评估（毒理学研究）、膜材预处理、配方兼容性、工艺稳定性、塞柱等各部位设计等，从而确保在膜材的拉伸极限范围内维护内包材的安全性、相容性与功能性。

报告期内发行人覆膜胶塞产品销售规模及市场认可度的不断提高是公司技术先进性的直接体现。

二、请保荐人发表明确意见

（一）核查程序

1、访谈发行人总经理、研发负责人，了解覆膜胶塞产品的工艺特点、相关技术参数、可替代性、对高阻隔性膜材料的具体应用情况；了解覆膜胶塞产品的未来发展趋势；

2、查阅相关文献，了解药用覆膜胶塞产品的技术特征及适用性情况；

3、通过公开渠道查询，了解同行业可比公司对于覆膜胶塞产品的披露情况及对于覆膜胶塞产品的认可情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

“覆膜胶塞规模化生产工艺”与“升级覆膜胶塞的制备工艺”是发行人长期研发与生产过程中沉淀的核心技术工艺，其中在胶塞硫化的同时通过热合工艺实现覆膜是核心技术的关键；该技术为目前覆膜胶塞产品最为成熟与安全的技术路线，不存在短时被替代的风险；能够实现规模化量产品质稳定的覆膜胶塞产品需要依靠长期的技术摸索与工艺积累，具有较高的技术壁垒；发行人拥有一套完整的覆膜胶塞

生产体系，报告期内覆膜胶塞产品销售规模不断提高是技术先进性的直接体现。

4、关于丁基橡胶的采购事项

首轮问询回复显示，报告期内发行人卤化丁基橡胶的采购价格与市场价格变化趋势基本一致，其中 2019 年第二季度差异较大，主要系该季度发行人采购的受反倾销政策影响的价格较高的卤化丁基橡胶比例较低所致。

请发行人披露：

（1）卤化丁基橡胶的采购流程，采购来源于受反倾销政策影响地区 and 不受反倾销政策影响地区的比例，并结合前述情况披露报告期内大多数时间卤化丁基橡胶采购价格略低于市场价格的合理性。

（2）不同地区或国家采购的丁基橡胶是否在性能、适用性上存在明显差异，是否存在下游客户指定采购的情况。

请保荐人发表明确意见。

回复：

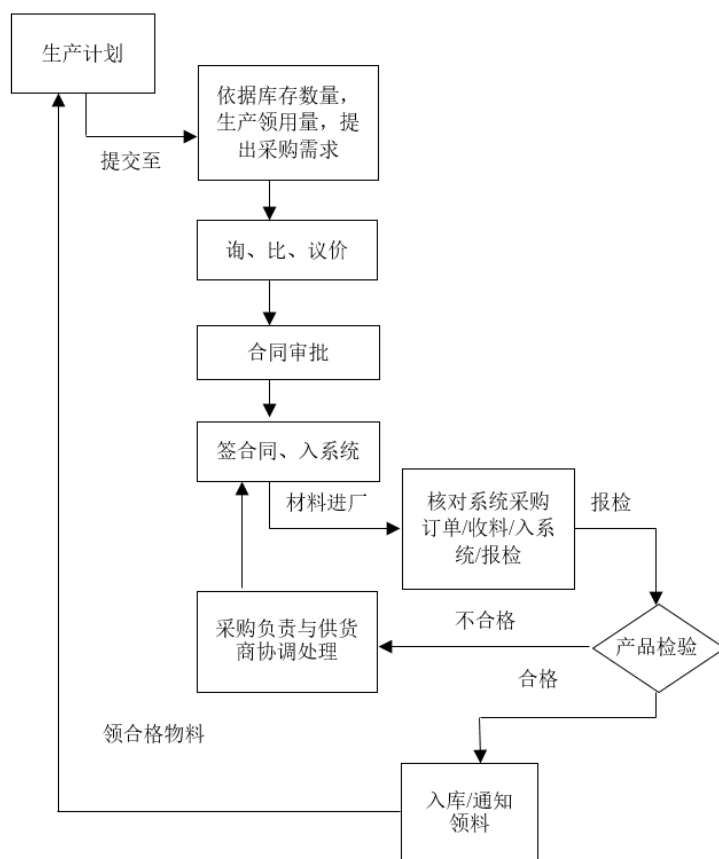
一、披露卤化丁基橡胶的采购流程，采购来源于受反倾销政策影响地区 and 不受反倾销政策影响地区的比例，并结合前述情况披露报告期内大多数时间卤化丁基橡胶采购价格略低于市场价格的合理性

发行人已在招股说明书之“第六节 业务和技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露如下：

（一）卤化丁基橡胶的采购流程

报告期内，发行人主要为按照生产计划进行采购，所需的国内外原材料、辅料、包装、机器设备、模具、五金配件及其他物资均通过采购部集中统一采购。同时，发行人采购部、技术研发部和质量管理部共同负责供应商的选择、评定及相关工作。

卤化丁基橡胶为发行人的主要原材料，其采购流程示意图如下：



上述采购流程的具体环节说明如下：

1、采购申请：采购申请一般由生产部门根据生产计划填写“采购申请单”，采购部根据卤化丁基橡胶的库存情况确定采购量。

2、采购询价：采购部进行采购询价与比价，并确定卤化丁基橡胶的供应商。

3、合同审批：采购人员拟定采购合同，由采购部负责人审核，财务部、审计部、总经理或董事长的批准后签订执行。采购合同需列明物资名称、规格型号、数量、质量要求、验收准则、价格、付款方式、交期、质保期等内容。

4、订单跟踪：发出采购订单后，采购员将及时跟进采购进度，按合同督促供应商及时供货。

5、通知收货：卤化丁基橡胶进厂前，采购部提前通知仓库管理员做好收货准备。

6、物料检验：仓库收料后，向质量部门递交“请检单”，质量部门依据卤化丁基橡胶检验标准，出具检验报告，以确保卤化丁基橡胶的质量。若发现质量问题，立即采取不合格物料处理措施，通知采购人员及时做卤化丁基橡胶的退换货处理。

7、验收入库：卤化丁基橡胶经质量部门检验合格后，由仓库依据卤化丁基橡胶

的名称、规格、数量等信息，办理入库。

（二）采购来源于受反倾销政策影响地区 and 不受反倾销政策影响地区的比例

自反倾销税征收政策 2018 年 8 月正式实施以来，发行人采购自 ARLANXEO SINGAPORE PTE. LTD. 及其贸易商的卤化丁基橡胶产地主要为加拿大，因此未受反倾销税政策影响；被征收反倾销税的卤化丁基橡胶主要为产地为美国和欧洲的埃克森美孚品牌产品。

2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，发行人采购的卤化丁基橡胶来源于受反倾销政策影响地区 and 不受反倾销政策影响地区的金额和占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
受反倾销政策影响地区	804.83	23.72	1,713.83	22.02	2,773.14	27.14
不受反倾销政策影响地区	2,588.72	76.28	6,068.84	77.98	7,446.53	72.86
合计	3,393.55	100.00	7,782.67	100.00	10,219.66	100.00

由上表可见，2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，发行人采购来源于受反倾销政策影响地区的卤化丁基橡胶采购金额为 2,773.14 万元、1,713.83 万元和 804.83 万元，占当期卤化丁基橡胶采购总金额的的比例分别为 27.14%、22.02%和 23.72%，占比基本稳定。

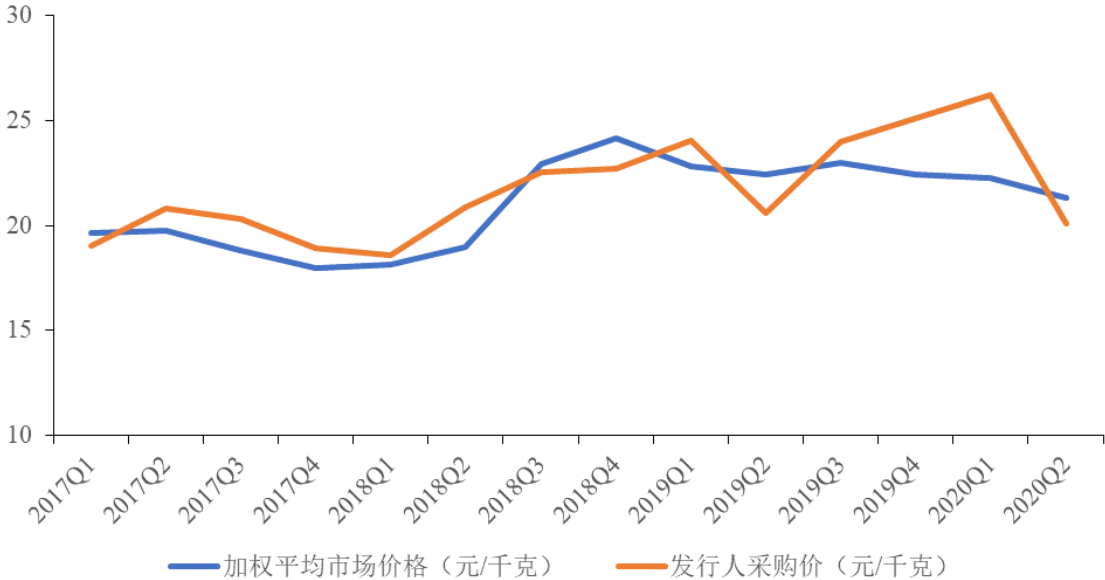
（三）卤化丁基橡胶采购价格与 market 价格的差异合理性

在首轮问询函回复中，卤化丁基橡胶的 market 价格为市场算术平均价格，即市场主要七种品类¹卤化丁基橡胶的不含税市场中间价的算术平均值，未考虑权重占比因素。根据比较结果，自反倾销税政策实施以来的 2018 年第二季度至 2020 年第二季度，公司实际采购价格大部分期间均略低于市场采购价格，主要系市场均价的计算方式为算术平均法，其中受反倾销政策影响的美国、英国产地的两类卤化丁基橡胶权重占比为 28.6% (=2/7)，略高于前述分析中 2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月的公司实际采购金额占比（22%~27%），因此在一定程度上放大了受反倾销政策影响而价格较高的卤化丁基橡胶对于市场平均价格的影响，导致通过算术平均方式计算

¹ 七种品类包括 EMC/JSR1066、EMC2211、EMC2222、CB1240、BB2030、BBK-232、CBK-139。该等七种品类卤化丁基橡胶的具体参数和性能请参见本题后续回复。

的市场均价在大部分时间略高于公司实际采购价格。

考虑数量占比因素后，以我国对不同地区生产的卤化丁基橡胶的进口总量占比作为权重，重新计算得出卤化丁基橡胶的加权平均市场均价，并与报告期内发行人实际采购均价进行对比，具体情况如下：



注：1、市场价格为各季度进口自英国、新加坡、沙特阿拉伯、日本、美国、加拿大、俄罗斯和比利时的以进口量进行加权平均的价格。

2、市场平均价格的计算公式为 $[\sum_{i=\text{各类地区}} (\text{地区 } i \text{ 的卤化丁基橡胶进口量} \times \text{地区 } i \text{ 的卤化丁基橡胶市场价格})] / [\sum_{i=\text{各类地区}} (\text{地区 } i \text{ 的卤化丁基橡胶季度进口量})]$ ， Σ 代表求和，地区包括英国、新加坡、沙特阿拉伯、日本、美国、加拿大、俄罗斯和比利时。

其中，地区*i* 卤化丁基橡胶市场价格=进口到岸美元均价×人民币汇率×（1+关税+反倾销税）+运杂费。关税为 7.5%（新加坡为零关税），反倾销税率根据不同地区取值不同，美国为 75.5%、英国为 71.9%、新加坡为 23.1%、比利时为 27.4%。运杂费根据实际情况取 200 元/吨。

3、不同地区的卤化丁基橡胶进口量及进口到岸美元均价数据来自卓创咨询（www.sci99.com），人民币汇率数据来自 Wind 资讯。

由上图可见，报告期内大部分时间，发行人的实际采购价格与市场平均价格基本接近，其中反倾销政策实施前，发行人的实际采购价格与市场平均价格差异较小；反倾销政策实施后，发行人的实际采购价格在市场加权平均价格上下有所波动。反倾销政策实施以来，发行人采购自受反倾销影响较大的美国和欧洲产地的卤化丁基橡胶金额占比与整体市场中进口自美国和欧洲的卤化丁基橡胶金额占比情况如下：

美国和欧洲产地的卤化丁基橡胶	2018 年三季度	2018 年四季度	2019 年一季度	2019 年二季度
公司采购金额占比	16.83%	12.66%	29.39%	0%
市场进口金额占比	14.29%	11.11%	6.50%	13.46%
美国和欧洲产地的卤化丁基橡胶	2019 年三季度	2019 年四季度	2020 年一季度	2021 年二季度
公司采购金额占比	29.07%	42.07%	42.22%	5.83%
市场进口金额占比	15.11%	10.40%	14.29%	18.91%

2019 年第四季度和 2020 年第一季度，发行人实际采购价格高于市场加权平均价格较多，主要系上述季度中，公司根据订单需求和生产计划，实际采购的来自受反倾销影响较大的美国和欧洲产地的卤化丁基橡胶金额占比高于整体市场中进口自美国和欧洲的卤化丁基橡胶金额占比，波动具有合理性。

综上，以我国对不同地区生产的卤化丁基橡胶进口量占比为权重，对卤化丁基橡胶市场价格进行加权计算，发行人的实际采购价格与市场加权平均价格基本接近，并在市场加权平均价格上下有所波动，具有合理性。

二、披露不同地区或国家采购的丁基橡胶是否在性能、适用性上存在明显差异，是否存在下游客户指定采购的情况

发行人已在招股说明书之“第六节 业务和技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露如下：

当前，全球用于生产药用胶塞的卤化丁基橡胶产能主要集中在北美、欧洲、日本、新加坡、沙特、俄罗斯等国家和地区，中国目前生产的可用于生产药用胶塞的卤化丁基橡胶规模相对较小。上述不同地区或国家生产的卤化丁基橡胶在性能、适用性上的对比情况如下：

项目		北美		欧洲			亚洲（除中国）			中国
		美国	加拿大	英国	比利时	俄罗斯	日本	新加坡	沙特阿拉伯	
主要品类		EMC1066	CB1240; BB2030	EMC2211	CB1240	BBK-232; CBK-139	JSR1066	BB2030	EMC2222	BIIR2828; CIIR1301
对 应 技 术 参 数 及 性 能	门尼粘度（MU）	34-42	35-41; 28-34	28-36	35-41	28-35; 33-44	34-42	28-34	28-36	28-36; 34-42
	抗氧剂（%）	0.02-0.12	0.03-0.10; 0.03-0.10	0.02-0.12	0.03-0.10	0.05; 0.05	0.02-0.12	0.03-0.10	0.02-0.12	≥0.03; ≥0.02
	氯（官能溴）含量（%）	1.18-1.34	1.22-1.28; 1.80-2.00	0.93-1.23	1.22-1.28	1.50-2.20; 1.10-1.40	1.18-1.34	1.80-2.00	0.93-1.23	1.80-2.20; 1.15~1.35
	水含量/挥发分（%）	≤0.30	≤0.35; ≤0.30	≤0.30	≤0.35	≤0.50; ≤0.70	≤0.30	≤0.30	≤0.30	≤0.70; ≤0.50
优、劣 势 分 析	装置与工艺	生产装置成熟， 工艺稳定	生产装置成熟，工 艺稳定	生产装置成熟， 工艺稳定；但近 10年无工艺更新	生产装置成熟， 工艺稳定	生产装置成熟， 工艺稳定	生产装置成熟， 工艺稳定	生产装置成熟， 工艺领先；但生 产成本较高	使用较新生产工 艺；但装置较新， 工艺有待稳定	拥有自主知识 产权，生产装 置相较新；但 工艺在完善中
	产品性能	性能稳定	性能稳定	性能稳定	性能稳定	性能稳定	性能稳定	性能稳定	性能稳定	性能有待稳定
	市场认可度	认可度高	认可度高	认可度高	认可度高	认可度高	认可度高	认可度日趋增高	认可度日趋增高	国内轮胎市场 认可度日益增 高，国际及胶 塞行业认可度 有待提高
	交货与售后	船期较长；国内 销售以经销商 为主，较为成熟	船期较长；国内销 售直销、经销均 较为成熟	船期长；国内销 售以经销商为 主，较为成熟	船期较长；国内 销售直销、经销 均较为成熟	船期长；国内销 售以经销商为主	船期较多；国内 销售以经销商为 主，较为成熟	船期较长；国内 销售直销、经销 均较为成熟	国内销售以经销 商为主，较为成 熟	销售团队业务 专业程度有待 提高
下游主要应用场景		轮胎，胶塞，密 封，减震，电容 器，胶黏剂等； 轮胎，非轮胎行 业应用均衡	轮胎，胶塞，口香 糖，密封，减震， 电容器，胶黏剂 等；轮胎，非轮胎 行业应用均衡	轮胎，胶塞，密 封，减震，电容 器，胶黏剂等； 以非轮胎市场为 主	轮胎，胶塞，密 封，减震，电容 器，胶黏剂等； 轮胎，非轮胎行 业应用均衡	轮胎，胶塞，密 封，减震，胶黏 剂等；轮胎市场 有待开发，国内 胶塞行业使用量 较高	轮胎，胶塞，塑 料，密封，减震， 电容器，胶黏剂 等；但受产能和 销售影响，非轮 胎行业开发不足	轮胎，胶塞，口 香糖，密封，减 震，电容器，胶 黏剂等；轮胎， 非轮胎行业应用 均衡	轮胎，胶塞，密 封，减震，胶黏 剂等，目前还不 是各行业首选	轮胎，胶塞， 塑料，密封， 减震，胶黏剂 等，以轮胎行 业为主

注：主要技术参数为卤化丁基橡胶生产商提供的生产标准，具体指标中：1、门尼粘度代表橡胶加工性能的好坏和分子量高低及分布范围的宽窄，门尼粘度高的橡胶不易混炼均匀及挤出加工，分子量大小影响生胶强度；2、抗氧剂为一类防止橡胶老化的添加剂，含量需控制在规定指标内；3、氯（官能溴）含量为卤化丁基橡胶中氯（溴）元素的质量占比，是反映橡胶硫化速度的重要指标；4、水含量/挥发分指标为一般是橡胶在生产后段的中加热挤出后的残留，需控制在指标范围内，不影响正常硫化。

由上表可见，上述不同地区或国家生产的卤化丁基橡胶在技术参数范围有一定区别，但整体不存在明显差异。在装置工艺、产品性能、市场认可度、交货与售后服务方面，不同地区生产的卤化丁基橡胶由于技术水平、投产时间、市场开发以及售后服务不同而存在一定的优劣势差异。但从整体来看，与国内相比，国外的卤化丁基橡胶整体的生产工艺成熟、性能稳定、市场认可度较高、销售渠道成熟，且下游应用场景较为广泛；而国内卤化丁基橡胶的生产工艺目前尚在完善中，性能有待稳定，目前仍以应用在轮胎行业为主，较少在药用胶塞的生产中使用。

结合发行人卤化丁基橡胶的采购流程，发行人目前采购的卤化丁基胶塞具体品类和采购量根据生产计划确定，而生产计划则根据产品配方和客户需求确定。部分客户从药用胶塞质量的稳定性、安全性以及与药品的相容性角度，存在指定发行人使用特定的卤化丁基橡胶的情形。因此，报告期内在反倾销政策实施后，发行人仍需采购一定比例的受反倾销税政策影响的卤化丁基橡胶，占各期销售收入的比例在20%-30%左右，主要在辉瑞制药、恒瑞医药等客户的产品生产中使用。

三、请保荐人发表明确意见

（一）核查程序

1、访谈发行人采购负责人，了解卤化丁基橡胶的采购流程；取得发行人关于采购流程的说明；

2、取得发行人报告期内卤化丁基橡胶的采购明细，核查来自受反倾销影响地区 and 不受反倾销影响地区的卤化丁基采购金额及其占比情况；

3、通过网络检索等方式，获取市场专业机构统计的卤化丁基橡胶采购价格及不同地区进口量数据，分析发行人卤化丁基采购价格与市场价格的差异情况；

4、取得不同地区的卤化丁基橡胶的技术指标情况，对比其差异情况；访谈发行人采购负责人，了解不同产地的卤化丁基橡胶在性能和适用性上的差异情况，确认是否存在下游客户指定采购的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、以我国对不同地区生产的卤化丁基橡胶进口量占比为权重，对卤化丁基橡胶

市场价格进行加权重新计算，发行人的实际采购价格与市场加权平均价格基本接近，并在市场加权平均价格上下有所波动，具有合理性。

2、不同地区或国家生产的卤化丁基橡胶在性能、适用性方面有一定区别，但整体不存在明显差异。从整体来看，国外地区生产的卤化丁基橡胶整体的生产工艺成熟、性能稳定、市场认可度较高、销售渠道成熟，下游应用场景广泛。

3、部分客户从药用胶塞质量的稳定性、安全性以及与药品的相容性角度，存在指定发行人使用特定的卤化丁基橡胶，以保证胶塞产品配方稳定的情形。

5、关于运输及装卸费

首轮问询回复显示，发行人销售收入增长主要源于覆膜胶塞销量增加、常规胶塞销量有所下滑、销售区域集中度有所提高，且外销金额有所增加但运输方式以FOB为主的情况下，报告期内公司运输及装卸费未随着营业收入的增加而出现明显增加。

请发行人结合销售数量和产品销售区域情况等进一步量化分析运输及装卸费与发行人销售数量的配比关系。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、结合销售数量和产品销售区域情况等进一步量化分析运输及装卸费与发行人销售数量的配比关系

根据产品类型，报告期内发行人运输及装卸费可分为药用胶塞类产品运费（内销与外销）和其他产品运费，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输及装卸费	593.81	100.00	1,193.17	100.00	1,193.56	100.00	1,210.73	100.00
其中：药用胶塞内销运费	508.09	85.56	1,111.50	93.16	1,139.40	95.46	1,113.00	91.93
药用胶塞外销运费	83.52	14.07	68.70	5.76	30.75	2.58	16.21	1.34
其他产品运费	2.20	0.37	12.97	1.09	23.42	1.96	81.52	6.73

注：外销主要以 FOB 为主，此处药用胶塞类产品外销运费主要为自公司运送至海关的费用以及部分出口包干相关费用。

从上表可以看出，报告期内发行人药用胶塞内销运费分别为 1,113.00 万元、1,139.40 万元、1,111.50 万元和 508.09 万元，占比分别为 91.93%、95.46%、93.16% 和 85.56%，是运输及装卸费最主要的构成部分。2017 年，药用胶塞内销运费占比较低，系当年度塑料输液容器用组合件等其他产品销售金额较大所致；2020 年 1-6 月，药用胶塞内销运费占比有所下降，主要系外销收入增长所致。

（一）药用胶塞类产品运输费用分析

发行人药用胶塞类产品在与运输公司的交易中以箱数作为计价基础，因此从量的角度来看，运输及装卸费与箱数的对比关系，比与胶塞数量的对比关系更加直接和具有相关性。报告期内，主要地区的销售箱数、销量情况，具体如下：

地区	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	箱数 (万箱)	数量 (亿只)	箱数 (万箱)	数量 (亿只)	箱数 (万箱)	数量 (亿只)	箱数 (万箱)	数量 (亿只)
华东	7.39	7.64	14.68	13.93	14.60	12.21	12.54	10.86
西南	2.81	6.61	4.12	8.49	6.32	14.59	6.11	14.94
东北	2.21	2.08	6.07	5.36	5.88	5.00	5.20	4.90
中南	2.26	2.06	5.72	4.84	6.58	5.80	6.80	5.64
华北	1.78	1.31	3.78	3.59	3.81	3.51	4.11	3.98
西北	0.38	0.31	1.13	0.81	1.39	1.13	1.40	1.02
外销	5.57	2.6	7.39	4.92	4.78	3.09	2.22	1.45
总计	22.41	22.61	42.90	41.93	43.34	45.33	38.39	42.79

注：发行人产品包装中，规格从 2,000 只/箱至 20,000 只/箱不等，因此各年度的数量和箱数的对比数会有略微差异。

1、药用胶塞内销销量与运费变动分析

单位：%

项目	地区	2020 年 1-6 月			2019 年			2018 年			2017 年
		数值	增长率	贡献率	数值	增长率	贡献率	数值	增长率	贡献率	数值
箱数 (万箱)	华东	7.39	0.75	0.31	14.68	0.56	0.21	14.60	16.39	5.68	12.54
	西南	2.81	36.54	4.24	4.12	-34.74	-5.69	6.32	3.36	0.57	6.11
	东北	2.21	-27.21	-4.65	6.07	3.23	0.49	5.88	13.01	1.87	5.20
	中南	2.26	-21.07	-3.40	5.72	-12.99	-2.22	6.58	-3.23	-0.61	6.80
	华北	1.78	-5.66	-0.60	3.78	-0.58	-0.06	3.81	-7.51	-0.85	4.11
	西北	0.38	-33.69	-1.08	1.13	-18.44	-0.66	1.39	-0.83	-0.03	1.40
	总计	16.84	-5.17	-5.17	35.51	-7.92	-7.92	38.57	6.63	6.63	36.17
运输费（万元）		508.09	-8.58	-	1,111.50	-2.45	-	1,139.40	2.37	-	1,113.00

注：1、2020 年 1-6 月增长率=（2020 年 1-6 月数值*2-2019 年数值）/2019 年数值。2、增长贡献率=（本期箱数-上期箱数）/上期总箱数。

由上表可见，公司内销药用胶塞产品的运输费变动趋势与其销量（箱数）变动一致，其中变动幅度略有差异，主要是由于药用胶塞产品不同地区定价不同以及药用胶塞产品不同地区增长结构不同，具体分析如下：

2018 年，发行人内销运费较 2017 年同比增长 2.37%，销售箱数同比增长 6.63%。从分地区贡献率来看，2018 年发行人内销运费的增长主要来自于华东地区，但因距离发行人江阴工厂较近，运输费用相对较低，因此运费增幅低于销量增幅。

2019 年，发行人内销运费较 2018 年同比下降 2.45%，销售箱数同比下降 7.92%。从分地区贡献率来看，2019 年，发行人西南地区的销售数量因当地客户太极集团对公司垫片产品的需求量减少而出现了较大幅度的下降，导致整体运费同比下降。因太极集团距离发行人重庆工厂较近，运输费用相对较低，因此运费降幅略小于销量降幅。

2020 年 1-6 月，发行人内销运费年化后较 2019 年下降 8.58%，销量箱数年化较 2019 年下降 5.17%，整体销售规模下降主要受 2020 年上半年新冠肺炎疫情影响。从分地区贡献率来看，2020 年上半年，发行人东北、中南地区的销售数量均呈现较大幅度的下降，上述地区距离较远，因此运输费用的下降幅度较大；同时西南地区的销售数量因垫片产品的需求恢复而同比增长，该地区距离较近，因此对应的运输费

用增长幅度相对较小，综合导致运费降幅略高于销量降幅。

2、药用胶塞外销销量与运费变动分析

单位：%

地区	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	数值	增长率	数值	增长率	数值	增长率	数值
外销箱数（万箱）	5.57	50.85	7.39	54.71	4.78	115.36	2.22
外销运费（万元）	83.52	21.58	68.70	123.45	30.75	89.63	16.21

注：1、2020 年 1-6 月增长率=（2020 年 1-6 月数值*2-2019 年数值）/2019 年数值。

报告期内，药用胶塞类产品外销运费金额分别为 16.21 万元、30.75 万元、68.70 万元和 83.52 万元，金额相对较小，且变动增长趋势与销量（箱数）变动趋势基本一致。其中，各年度间变动幅度略有差异主要系外销运费中包含了部分出口代理报关及装卸等代理费用，以及包装规格不同所致。

（二）其他产品运输费用分析

除药用胶塞外，公司产品还包括少量塑料输液容器用组合件产品、子公司华杨医疗生产的泌尿肛肠微创外科手术器械等，以及零星的材料销售。报告期内，其他产品及材料的销售收入及对应的运输费用具体如下：

单位：万元、%

地区	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
主营业务收入-其他产品	267.00	-25.69	718.61	1.11	710.69	-45.17	1,296.07
其他业务收入	204.43	3.59	394.68	-41.54	675.11	-28.78	947.95
其他产品运费	2.20	-66.08	12.97	-44.82	23.50	-71.17	81.52

注：1、2020 年 1-6 月增长率=（2020 年 1-6 月数值*2-2019 年数值）/2019 年数值。

报告期内，药用胶塞类产品外销运费金额分别为 81.52 万元、23.50 万元、12.97 万元和 2.20 万元，金额相对较小，且变动增长趋势与其他产品及材料的销售收入变动趋势基本一致。2017 年，发行人其他产品运费金额相对较大，主要系当年度塑料输液容器用组合件产品销量较多所致；从 2018 年开始，公司已陆续不再生产和销售该类产品，相应其他产品运费也逐步下降。

综上所述，报告期内，公司药用胶塞产品的运输费及装卸费与公司销售数量、

销售区域变动相匹配。

二、请保荐人发表明确意见

（一）核查程序

1、取得发行人销售明细表，按地区统计报告期各期的销售金额及销售数量情况，了解销售区域集中度的变化情况；

2、取得发行人销售明细表，以及销售费用中的运输及装卸费的明细表，按产品类型分析各自运费的变化情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

报告期内，公司药用胶塞产品的运输费及装卸费与公司销售数量、销售区域变动相匹配。

6、关于高阻隔性膜材料的采购依赖

首轮问询回复显示，报告期内，发行人的高阻隔性膜材料主要向科慕公司采购，这主要系在前期生产合作过程中，科慕膜产品质量稳定，能够满足下游客户的质量要求。从报告期内的采购金额及占比来看，公司在高阻隔性膜材料的采购方面对科慕公司存在一定的依赖。

请发行人：

（1）披露主要膜材料相关生产商的技术、市场规模、市占率对比、下游主要适用情况等；

（2）分析并披露贸易摩擦是否会对发行人相关采购产生重大不利影响；

（3）结合前述膜材料相关生产商情况说明除科慕公司外其他膜材料生产商产品是否满足发行人主要覆膜胶塞的技术或性能要求，发行人覆膜胶塞是否对科慕公司存在重大依赖。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、披露主要膜材料相关生产商的技术、市场规模、市占率对比、下游主要适用情况等

发行人已在招股说明书之“第六节 业务和技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露如下：

高阻隔性膜材料是一种含氟聚合物，属于氟材料。氟材料生产以萤石资源为产业链起点，以氢氟酸为基础原料，延伸出含氟制冷剂、含氟聚合物、氟精细化学品及无机氟化物四大类产品体系和完整门类。其中，氟聚合物附加值较高，具有非常高的耐化学品性、阻隔性、抗高温性及良好的电性能，应用领域广泛。其中，含氟聚合物主要包括氟树脂、氟橡胶及其制品等材料。目前，发行人使用的高阻隔性膜材料为含氟聚合物中的氟树脂。

氟聚合物是耐热电缆、耐化学品衬里、垫圈、管道、过滤器、阀、泵和电子部件、包覆材料以及耐候薄膜等产品的首选材料。许多行业（尤其是需要高纯度环境的行业）都依赖于含氟聚合物的耐化学性/耐热性，以保护设备、工具和工艺。

含氟聚合物分为非熔融加工的聚四氟乙烯（PTFE）和可熔融加工的聚全氟乙丙烯（FEP）、乙烯-四氟乙烯共聚物（ETFE）、聚偏氟乙烯（PVDF）、聚氟乙烯（PVF）等。发行人生产覆膜胶塞产品使用的高阻隔性膜材料主要是 ETFE 和 FEP，其中，对膜材拉伸强度要求较高的冻干类药用胶塞以 ETFE 为主。上述各类含氟聚合物的特点及主要用途情况，具体如下：

序号	名称	特点	主要用途	公司使用情况
1	PTFE	成型性能稍差，但综合性能最好	是含氟聚合物中产量及应用最广的产品，主要应用于化工、机械、电器、建筑、电子、汽车等诸多领域	-
2	ETFE	加工成型性好，具有较高的抗拉强度、抗冲击强度及抗撕裂能力	工业用电线电缆，原子反应堆电缆和车辆用电线及制件，工业用涂料等	ETFE 主要用于复杂化学药物、生物制品、抗肿瘤、蛋白类、抗癌类等高质量冻干类制剂。因为冻干类药用胶塞脚部分叉，因此需要拉伸（延伸）性能较高的膜材料

序号	名称	特点	主要用途	公司使用情况
3	FEP	耐应力开裂性能比 ETFE 稍差, 但防粘性和耐辐射性能优异	通讯电缆、电线、半导体、化工防腐、医用材料、汽车、工业涂料等领域	用于各类敏感性较高、对药品质量稳定性要求较高的药品
4	PVDF	阻气性好、有特殊的压电性、热电性等	建筑防腐、耐候涂料、化工防腐、压电材料、钓鱼线等	-
5	PVF	良好的耐候性和较好的耐辐射性	建筑用薄膜等	-

供应商及品牌方面，发行人使用的高阻隔性膜材料主要为科慕公司（原美国杜邦）的 Teflon 系列产品中的聚四氟乙烯-乙烯共聚物（ETFE）、聚四氟乙烯-六氟丙烯共聚物（FEP）。目前，市场上除了科慕的 Teflon 系列产品，优质的高阻隔性膜材料（ETFE）还包括法国圣戈班和日本旭硝子的产品。科慕公司、法国圣戈班、日本旭硝子相关膜材料性能比较情况，具体如下：

膜材料供应商	规格	主要技术参数及特点						是否符合公司生产要求	销量及市场占有率	下游应用场景
		拉伸强度（MPa）		断裂伸长率		电晕值（mN/m）	透湿性			
		纵向	横向	纵向	横向					
科慕公司	ETFE（100 微米；技术参数检测的参考批号：8500598371）	46.10	44.20	503.00%	541.00%	40.00	合格	在拉伸强度、断裂伸长率、电晕值等指标数值上均能满足公司生产需求	科慕公司的 FEP 和 ETFE 产品在国内医药包材领域销售情况为：2017 年约 37-38 吨；2018 年约 50 吨；2019 年：约 60 吨。整体来说，占我国覆膜胶塞领域薄膜供应的 70%左右	科慕公司在国内市场主要应用领域为医药包装、电子等行业
	FEP（75 微米；技术参数检测的参考批号：850059836）	29.20	29.70	520.00%	501.00%	38.00	合格			
日本旭硝子	ETFE（100 微米；技术参数检测批号：97F17AN）	44.20	46.90	505.80%	586.90%	36.00	合格	在拉伸强度、断裂伸长率、电晕值等指标数值上均能满足公司生产需求	2017 年至今，ETFE 薄膜销售量约 360 万/米。（按 25 微米规格进行模拟测算：1,000 米约等于 54KG，即 360 万 /1000*54=194 吨。2017-2020 年 1-6 月，约每年销售量 55 吨/年）	日本旭硝子在国内主要应用领域是室外建筑膜材、电子、医药包装等行业
	ETFE（50 微米；技术参数检测批号：20P10AG）	47.45	39.40	470.40%	535.50%	40.00	合格			
法国圣戈班	ETFE（25 微米）	51.63	39.88	899.50%	2,187.00%	36.00	合格	在拉伸强度、断裂伸长率、电晕值等指标数值上均能满足公司生产需求	法国圣戈班的 ETFE 产品在国内医药包材领域销售情况为：2018 年和 2019 年，每年销量约 15 吨	法国圣戈班在国内主要应用领域是室外建筑膜材、电子、医药包装等行业

注: 1、主要技术参数数据为公司对膜材料特定批次的自主测试结果。其中, 拉伸强度和断裂伸长率的测试方法是依据拉伸强度测定法 (YBB00112003) 测定, 测试速度为 300mm/min $\pm$ 30mm/min。电晕值的测试方法是干净无污染的膜材平铺, 选择合适达因值的电晕笔轻划, 将电晕笔内液体涂抹于膜表面, 若三秒内液体无收缩, 则达到电晕笔上所示电晕值。上述供应商相同规格产品不同批次间的测试数据无明显差异。

- 2、拉伸强度、断裂伸长度主要用于判断是否会在覆膜拉伸过程中破膜; 电晕值主要用于判断表面能值, 在覆膜压合过程中是否易于贴合。
- 3、对于透湿性指标公司会对各品牌膜材料统一进行实验测试, 日常采购不再单独每批次逐一检测。其中, 透湿性系利用卡尔费休法检测渗水率。
- 4、上述供应商的销量数据源自其各自的说明确认。

由上表可见，目前我国医药包装行业用膜材料中，科慕公司市场占有率最高；日本旭硝子、法国圣戈班的膜材料在室外建筑等领域应用较多。在膜材料的核心指标拉伸度、断裂伸长率、电晕值、透湿性等方面，上述三家供应商的产品均能满足公司覆膜胶塞产品的生产技术或性能要求。因此，若发行人不向科慕公司采购，仍可选择向日本旭硝子、法国圣戈班等其他生产商采购高阻隔性膜材料，不存在无法正常生产覆膜胶塞产品的情况。

二、分析并披露贸易摩擦是否会对发行人相关采购产生重大不利影响

发行人已在招股说明书之“第六节 业务和技术”之“四、采购情况和主要供应商”之“（一）主要原材料采购情况”中补充披露如下：

（一）中美贸易摩擦未提高发行人的采购成本

2018年6月以来，中美贸易摩擦逐渐增多，美国多次宣布对中国商品加征进口关税，其中包括含氟聚合物；但是，在我国公布的加征关税清单中，并未包含含氟聚合物。因此，中美贸易摩擦未提高发行人从科慕公司采购相关膜材料的成本，未对相关采购造成重大不利影响。

（二）我国氟化工行业整体相对成熟，未出现禁止对我国出口含氟聚合物产品的情况

我国氟化工行业及含氟聚合物产业整体发展情况良好，虽然 ETFE 等部分类型产品起步较晚，但是氟化工产业已突破绝大部分大宗、中低端氟化工产品的国外技术垄断，并形成规模优势和成本竞争优势，主要产品产能产量处于世界前列，初级产品已满足国内需求并大量出口。目前已规模产业化的含氟聚合物主要包括 PTFE、FEP、PVDF、PVF 等。

根据《中国氟化工行业“十三五”发展规划》，我国含氟聚合物整体是出口量远大于进口量，其中，PTFE 产销额占据了全部含氟聚合物的一半以上。中美贸易摩擦影响的主要是我国对美方的产品出口领域，因此影响了国内 PTFE 生产企业的相关出口业务。与发行人业务相关的 ETFE 和 FEP 产品产量占含氟聚合物产业的比例较低，并非贸易摩擦的主要目标领域；在美方的贸易禁令方面，也未曾出现禁止科慕等企业向我国出口 ETFE 等含氟聚合物产品的情形。

综上，中美贸易摩擦未提高发行人相关膜材料的采购成本，截至目前相关膜材料亦未被限制贸易，贸易摩擦未对发行人相关采购产生重大不利影响。

三、结合前述膜材料相关生产商情况说明除科慕公司外其他膜材料生产商产品是否满足发行人主要覆膜胶塞的技术或性能要求，发行人覆膜胶塞是否对科慕公司存在重大依赖

结合前述膜材料相关生产商的产品情况可以看出，除科慕公司外，法国圣戈班、日本旭硝子等公司产品能够同样可满足发行人对于覆膜胶塞产品生产的技术或性能要求。报告期内，发行人的高阻隔性膜材料主要向科慕公司采购，主要系考虑到双方长期稳定合作，同时科慕公司的膜材料质量稳定，能够满足公司下游客户的质量要求，且双方交易并未受贸易摩擦等因素影响。

发行人为应对高阻隔性膜材料的采购依赖可能带来的风险，亦开展了如下工作：

1、报告期内，发行人通过国内贸易商采购法国圣戈班和日本旭硝子等其他含氟膜材料龙头企业的产品，目前处于小批量测试阶段；经测试，相关覆膜胶塞产品性能稳定，能够满足规模化生产的条件和要求。

2、发行人从 2019 年开始提高了科慕公司膜材料的备货量，目前常规备货用量超过半年。即使出现无法向科慕公司采购高阻隔性膜材料的情形，公司亦有较长的缓冲时间应对膜材料的变更。

综上，除科慕公司外，法国圣戈班、日本旭硝子等其他膜材料生产商产品能够满足发行人主要覆膜胶塞的技术或性能要求。从可替代性角度来说，发行人覆膜胶塞产品的生产对科慕公司的膜材料不存在重大依赖。

四、请保荐人发表明确意见

（一）核查程序

1、访谈总经理、采购负责人，了解主要膜材料供应商产品的性能比较情况，以及发行人的使用情况；了解发行人与科慕公司的合作历史；了解报告期内发行人向科慕公司采购膜材料的成本情况；

2、取得科慕公司、法国圣戈班、日本旭硝子的部分批次产品性能检测报告，及公司的检测方法，了解其拉伸强度、断裂伸长率、电晕值等主要参数指标的情况；

3、了解中美贸易摩擦发展情况，中美加征关税及贸易禁令涉及的主要产品，了解含氟聚合物是否为贸易禁令的产品；

4、查阅《中国氟化工行业“十三五”发展规划》等文件，了解我国含氟聚合物产业的发展及进出口情况；

5、取得科慕公司、法国圣戈班、日本旭硝子关于各自 2017 年至今的覆膜胶塞用模材料的销量情况说明，了解市场占比情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、中美贸易摩擦未提高发行人相关膜材料的采购成本，截至目前相关膜材料亦未被限制贸易，贸易摩擦未对发行人相关采购产生重大不利影响。

2、除科慕公司外，法国圣戈班、日本旭硝子等其他膜材料生产商的膜材料产品能够满足发行人主要覆膜胶塞的技术或性能要求。从可替代性角度来说，发行人覆膜胶塞产品的生产对科慕公司的膜材料不存在重大依赖。

（以下无正文，为《关于江苏华兰药用新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第二轮审核问询函的回复》之签章页）

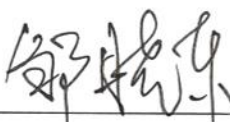
江苏华兰药用新材料股份有限公司



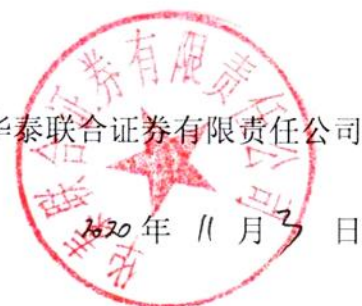
（以下无正文，为《关于江苏华兰药用新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


米 耀


邹晓东

华泰联合证券有限责任公司



保荐机构总经理声明

本人作为江苏华兰药用新材料股份有限公司保荐机构华泰联合证券有限责任公司的总经理，现就本次审核问询函回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读江苏华兰药用新材料股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，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，本次审核问询函回复不存在虚假记载、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、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构总经理：


马 骁

华泰联合证券有限责任公司

2020年 11 月 3 日