科创板投资风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

FAVORED®

Smart Nano Coating for the Future

江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司

（无锡惠山经济开发区玉祁配套区东环路 182 号）

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（注册稿）

本公司的发行上市申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

CICC 中金公司

（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

发行人声明

中国证监会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

（一）发行股票类型	人民币普通股（A 股）
（二）发行股数	本次拟公开发行股票不超过 83,868,089 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于本次发行后公司总股本的 25%，最终以中国证监会同意注册的数量为准（本次发行全部为新股，不涉及老股东公开发售其所持的公司股份）；如本次发行采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%
（三）每股面值	人民币 1.00 元
（四）每股发行价格	人民币【】元
（五）预计发行日期	【】年【】月【】日
（六）拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
（七）发行后总股本	不超过 335,472,356 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）
（八）保荐人（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
（九）招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项和风险。

一、下游应用领域、主要客户集中度较高的风险

（一）下游应用领域较为集中的风险

报告期内，公司产品主要的下游应用领域为消费电子行业，收入占比均超过97.00%，在医疗器械、汽车电子、光学材料等领域实现的收入较小，短期内消费电子行业领域仍是公司主要的业务领域和收入来源。若公司在消费电子行业以外的其他应用领域业务拓展不顺利，或未来下游消费电子行业发生重大变化，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

（二）客户集中度较高的风险

报告期各期，公司主要客户为小米、立讯精密、仁宝资讯、华为和维沃等，来自前五大客户的销售收入占当期营业收入的比重分别为 80.59%、84.45%和 79.97%，客户集中度较高，主要是由于下游消费电子行业的集中度较高。2021 年度公司来自苹果项目 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份的收入金额 14,870.46 万元，占比为 36.23%，随着苹果项目业务规模的扩大，公司来源于上述 EMS 厂商的收入占比或将进一步提高。

如未来公司与客户的合作项目受疫情、国际政治经济环境、行业政策等因素影响出现重大不利变化；或新项目开发以及拓展新客户时受行业环境、客户规划、市场竞争等多重因素的影响，出现拓展工作进展缓慢或者失败的情况，都将对公司未来经营业绩产生不利影响。

（三）经营业绩因主要客户对应产品出货量下降、与其他技术路线的成本对比等因素而下降的风险

2021 年，公司来源于主要客户华为的销售收入为 2,270.97 万元，同比下降 76.64%，主要是由于自 2020 年第三季度起，受芯片供应短缺的影响，华为智能手机出货量有所

下降；2020 年和 2021 年，来源于主要客户维沃的销售收入分别为 1,120.71 万元和 840.29 万元，同比下降 41.69%和 25.02%，主要是因为维沃采用纳米薄膜进行综合防护的产品系列减产，同时新机型出于降低成本等因素减少了纳米镀膜技术的使用。

如未来主要客户因芯片等核心原材料短缺或市场竞争力下降等原因导致其产品出货量下降，或者与其他技术路线的成本对比后改变其产品防护技术手段，或者经营情况或业务结构出现重大不利变化，都将对公司未来经营业绩产生不利影响。

二、驻外生产模式收入占比较高，业务稳定性受客户或其 EMS 厂商的生产场所影响以及客户需求不足时无法调配产能的风险

报告期各期，驻外生产模式收入占纳米薄膜产品收入的比例分别为 83.13%、87.09%和 89.52%，占比较高，公司纳米薄膜产品的主要生产模式是驻外生产模式，具体包括驻外融合生产模式和驻外独立生产模式。驻外融合生产模式下公司根据经客户确认的技术标准提前设定 PECVD 镀膜设备的工艺参数，并根据客户需求预测将设备投放于客户工厂或 EMS 厂商处进行生产，公司需要安排驻外技术支持人员负责设备中的原材料投放、开机点检、清洗等日常运营，并为客户提供技术指导。另外在驻外独立生产模式下，公司需要在上述基础上安排人员实施部分加工工序。

未来，如因政策变化、安全生产、环境保护等原因导致上述工厂出现停工、停产等情形，公司在该生产场所的生产将无法继续开展；而且，由于驻外生产模式的客户均固定，在对应客户需求不足时公司无法适时调配产能用于其他客户的产品生产，且驻外独立生产模式投入的场地、设备和人员等固定成本较高，客户需求不足时将对毛利率影响较大，并对整体经营业绩产生不利影响；另外，如毛利率较低的驻外独立生产模式的销售收入占比提升，或毛利率较高的驻外融合生产模式的收入占比下降，也将导致毛利率存在下降的风险。

三、PECVD 技术无法保持先进性和应用新领域存在不确定性的风险

公司目前主要面向的下游市场为消费电子行业，随着消费电子行业的发展，下游客户对防护技术的功能、性能等需求也随之不断变化。因此，公司需要持续保持较大

的研发投入，紧跟制造工艺、基础学科发展的最新方向，实验探索新技术路线、新设计思路、新材料性能。

但出于技术可靠性、导入新技术的成本等多方面因素的考虑，产生最早且最基础的结构防护仍然是消费电子行业应用最广泛的防护技术，三防漆、派瑞林镀膜等技术路线也占据部分市场份额，若未来 PECVD 纳米薄膜制备技术不能持续创新以提升防护效果和降低成本，或者技术创新产品不能契合下游客户需求，PECVD 技术将无法保持先进性导致替代其他防护技术路线进展缓慢甚至被其他更先进的技术替代，进而导致公司面临产品在竞争中失去市场份额的风险，对经营业绩造成不利影响。

同时，PECVD 镀膜防护技术在其他新应用领域总体仍处于前期发展阶段，商业化量产进度仍有较大不确定性，可能面临技术瓶颈和政策波动风险，使 PECVD 镀膜防护技术进入其他应用领域存在较大不确定性。

四、知识产权纠纷的风险

2018 年 8 月，P2I 公司以深圳分公司及公司客户的 EMS 厂商惠州长城开发科技有限公司为共同被告向广州知识产权法院提起专利侵权诉讼，请求确认两被告侵犯其享有的 ZL98807945.3 号发明专利权，并连带赔偿相关费用共计 789.42 万元及全部诉讼费用。2021 年 6 月，广州知识产权法院作出判决，驳回 P2I 公司的全部诉讼请求。2021 年 8 月，P2I 公司向最高人民法院提起上诉，请求撤销广州知识产权法院作出的判决，该上诉案件仍在审理中。

若在 P2I 公司针对深圳分公司的专利侵权诉讼中败诉，深圳分公司存在可能被判令赔偿损失和相关费用、销毁侵权产品的风险，并导致公司与下游客户之间销售量减少、合作终止或声誉受到严重影响等情况的发生，将会对公司经营业绩造成不利影响。上述诉讼纠纷的具体情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼、仲裁情况”。

五、公司存在累计未弥补亏损，未来一定期间无法进行利润分配的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司合并累计未分配利润为-3,900.76 万元，最近一期末

存在累计未弥补亏损。公司累计未分配利润为负的主要原因包括两部分：一方面为收购荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务形成同一控制下业务合并，合并过程中抵消公司固定资产账面价值中未实现内部交易损益导致未分配利润减少；另一方面为股改基准日 2020 年 10 月 31 日后确认股份支付费用金额较大。若公司未来经营业绩出现下滑，盈利能力受限，短期内无法覆盖未弥补亏损，公司将存在短期内无法向股东现金分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

六、财务报告审计基准日后经营状况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。**根据《关于科创板发行人财务信息披露有关事项的通知》的相关规定，立信对公司 2022 年 3 月 31 日的资产负债表，2022 年 1-3 月的利润表、现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了审阅报告（编号：信会师报字[2022]第 ZA14260 号）。**财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司的整体经营环境未发生重大变化，公司经营状况良好，公司主营业务的经营模式、主营业务的采购模式及采购价格、主要产品的生产、销售模式及价格、主要客户及供应商的构成、主要经营管理层及核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（一）审计截止日后经审阅的主要财务信息及经营状况

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动幅度
总资产	75,237.39	73,246.22	2.72%
所有者权益	47,709.26	45,431.70	5.01%
归属于母公司股东的所有者权益	47,709.26	45,431.70	5.01%
项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	9,589.67	6,131.33	56.40%
营业利润	258.37	451.31	-42.75%
利润总额	709.22	447.29	58.56%
净利润	775.47	530.54	46.17%
归属于母公司股东的净利润	775.47	530.54	46.17%
扣除非经常性损益后归属于	-119.68	533.90	-122.42%

母公司股东的净利润			
剔除股份支付后的归属于母公司股东的净利润	2,286.18	2,037.60	12.20%
经营活动产生的现金流量净额	2,815.59	2,834.57	-0.67%

注：剔除股份支付后归属于母公司所有者的净利润为归属于母公司所有者的净利润加上当期发生的股份支付费用，2021 年 1-3 月和 2022 年 1-3 月公司分别产生股份支付费用 1,507.06 万元和 1,510.71 万元，并计入经常性损益，详细情况参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、非经常性损益明细表”之“（二）股份支付”。

2022 年一季度业绩情况具体分析参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务报告审计基准日后主要财务信息及经营状况”。

（二）预计 2022 年上半年实现的经营业绩情况

结合已完成验收的订单和客户需求预测情况，公司预计 2022 年上半年实现的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	较上年同期变动情况
营业收入	16,000.00 万元至 18,200.00 万元	11,932.10	34.09%至 52.53%
销售、管理及研发费用	9,000.00 万元至 10,200.00 万元	8,052.62	11.76%至 26.67%
预计归属于母公司股东的净利润	-400.00 万元至 700.00 万元	150.32	-366.10%至 365.67%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-1,300.00 万元至 -400.00 万元	150.52	-963.67%至-365.75%
股份支付影响的净利润金额	约 3,000.00 万元	3,017.77	-0.59%
预计归属于母公司股东的净利润-剔除股份支付影响（上年同期同步剔除）	2,600.00 万元至 3,700.00 万元	3,168.09	-17.93%至 16.79%

注：2021 年 1-6 月财务数据未经审计。2021 年 1-6 月公司发生股份支付费用金额 3,017.77 万元（未经审计），2022 年 1-6 月预计发生股份支付费用金额约 3,000.00 万元，上述费用均计入经常性损益。

公司预计 2022 年 1-6 月实现销售收入 16,000.00 万元至 18,200.00 万元，较上年同期增长 34.09%至 52.53%，主要是由于苹果公司耳机类和配件类项目逐步量产后，公司来源于苹果公司 EMS 厂商立讯精密和歌尔股份的收入规模增长较大。公司预计 2022 年上半年整体毛利率较上年同期将有所下降，主要是由于以下两方面原因：1、受节假日、境外疫情以及上半年终端产品销售情况不及预期等因素的影响，公司预计

2022 年上半年苹果公司相关项目产能利用率较低，单位产品分摊的固定成本较高，毛利率较低。2、受智能手机总体需求下降的影响，公司预计来源于小米、华为等客户的收入规模有所下降，使得毛利率较高的驻外融合生产模式业务占比下降，公司整体毛利率进一步下降。

公司预计 2022 年 1-6 月销售、管理及研发费用为 9,000.00 万元至 10,200.00 万元，较上年同期上升 11.76%至 26.67%，主要是由于随着公司业务规模的扩大，公司在生产管理、技术研发等方面的投入增加。

受上述各个项目增减变动的影响，2022 年 1-6 月公司预计实现净利润-400.00 万元至 700.00 万元，较上年同期下降 366.10%至上升 365.67%，预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-1,300.00 万元至-400.00 万元，较上年同期下降 365.75%至 963.67%，净利润规模较小主要是由于当期预计发生的股份支付费用较大，剔除股份支付费用后公司预计 2022 年 1-6 月实现净利润 2,600.00 万元至 3,700.00 万元。

随着苹果公司对终端产品销量预期逐步增长，苹果公司耳机类产品镀膜数量逐步增加，2022 年 5 月相关项目的产能利用率已提升至 65.00%以上，且仍处在不断提高的过程中。公司的业务规模持续扩大，未来盈利能力将随着产能利用情况的改善持续提升。

公司上述 2022 年 1-6 月业绩预计情况未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

（三）审计截止日后业绩下滑风险

2022 年 1-3 月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-119.68 万元，较上年同期下降 122.42%，2022 年 1-6 月预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-1,300.00 万元至-400.00 万元，较上年同期下降 365.75%至 963.67%，主要是由于苹果公司耳机类项目的固定成本较高，受春节假期、终端产品销量下降、境外疫情等因素的影响公司预计该项目上半年产能利用率较低，同时受智能手机总体需求下降的影响公司预计来源于小米、华为等客户的收入规模有所下降，使得驻外融合生产模式业务占比下降，整体毛利率下降，导致净利润较上年同期有所下降。

目 录

发行人声明 1
发行概况 2
重大事项提示 3
一、下游应用领域、主要客户集中度较高的风险 3
二、驻外生产模式收入占比较高，业务稳定性受客户或其 EMS 厂商的生产场所影响以及客户需求不足时无法调配产能的风险 4
三、PECVD 技术无法保持先进性和应用新领域存在不确定性的风险 4
四、知识产权纠纷的风险 5
五、公司存在累计未弥补亏损，未来一定期间无法进行利润分配的风险 5
六、财务报告审计基准日后经营状况 6
目 录 9
第一节 释义 13
一、普通术语 13
二、专业术语 15
第二节 概览 17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 17
二、本次发行概况 17
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 19
四、发行人主营业务的经营情况 20
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 20
六、发行人选择的具体上市标准 22
七、发行人科创属性评价 23
八、公司治理特殊安排等重要事项 24
九、募集资金用途 24
第三节 本次发行概况 25
一、本次发行的基本情况 25
二、本次发行的有关当事人 26

三、发行人与中介机构关系的说明.....28
四、有关本次发行的重要时间安排.....28
第四节 风险因素.....29
一、技术风险.....29
二、经营风险.....30
三、内控及管理风险.....32
四、财务风险.....32
五、法律风险.....34
六、发行失败风险.....34
第五节 发行人基本情况.....36
一、发行人基本情况.....36
二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....36
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....44
四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况.....52
五、发行人股权结构.....52
六、发行人控股子公司、参股公司及分公司的情况.....53
七、公司主要股东及实际控制人的基本情况.....59
八、发行人股本情况.....70
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况.....92
十、发行人员工情况.....108
第六节 业务与技术.....113
一、公司主营业务及主要产品和服务情况.....113
二、公司所处行业的基本情况及公司竞争地位.....134
三、公司销售情况和主要客户.....167
四、公司采购情况和主要供应商.....173
五、公司主要固定资产和无形资产情况.....179
六、发行人取得的资质认证和许可情况.....193
七、公司的技术研发情况.....194
八、公司境外经营情况.....214
第七节 公司治理与独立性.....215

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会各专门委员会等机构的运行及人员的履职情况.....215
二、公司内部控制制度的情况.....218
三、发行人在报告期内的违法违规情况.....222
四、公司报告期内资金被控股股东及实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东及其控制的其他企业担保的情况.....222
五、发行人的独立性.....223
六、同业竞争情况.....224
七、关联方、关联关系和关联交易.....226
第八节 财务会计信息与管理层分析 242
一、重大事项或重要性水平.....242
二、财务报表.....242
三、重要会计政策、会计估计.....255
四、分部信息.....271
五、非经常性损益明细表.....272
六、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....274
七、报告期内主要财务指标.....276
八、经营成果分析.....278
九、资产质量分析.....308
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....325
十一、报告期重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并情况.339
十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....339
十三、财务报告审计基准日后主要财务信息及经营状况.....339
第九节 募集资金运用与未来发展规划 345
一、募集资金运用概况.....345
二、本次募投项目的具体情况.....349
三、募集资金运用对财务状况、经营成果及独立性的影响.....364
四、未来发展规划.....365
第十节 投资者保护 368
一、发行人关于投资者关系的主要安排.....368

二、发行人的股利分配政策.....370
三、关于发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....373
四、股东投票机制的建立情况.....374
五、存在特别表决权股份等情况下保护投资者合法权益规定的各项措施.....374
六、承诺事项.....375
第十一节 其他重要事项.....398
一、重大合同.....398
二、对外担保情况.....404
三、重大诉讼、仲裁情况.....404
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的违法违规情况.....405
五、公司的控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为.....405
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构的声明.....406
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....406
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....409
三、保荐机构/保荐人（主承销商）声明.....411
四、公司律师声明.....414
五、会计师事务所声明.....415
六、资产评估机构声明.....416
七、验资机构声明.....417
第十三节 附件.....418
一、备查文件目录.....418
二、查阅地点.....418
三、查询时间.....418

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

发行人、本公司、公司、股份公司、菲沃泰	指	江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司
菲沃泰有限	指	江苏菲沃泰纳米科技有限公司，系公司前身
本次发行	指	公司本次申请在中国境内首次公开发行人民币普通股（A 股）的行为
本次发行上市	指	公司本次申请在中国境内首次公开发行人民币普通股（A 股）并于上海证券交易所科创板上市的行为
招股说明书	指	《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》
Favored Tech（香港）	指	Favored Tech Corporation Limited，一家在香港注册的公司
Favored Tech（特拉华）	指	Favored Tech Corporation，一家在美国特拉华州注册的公司
Favored Capital	指	Favored Capital Holding, LLC，一家在美国加利福尼亚州注册的公司
上海润科	指	润科（上海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
青岛易融	指	青岛易融联合股权投资管理中心（有限合伙）
无锡元韬	指	无锡元韬创业投资合伙企业（有限合伙）
中金启泓	指	南京中金启泓投资基金合伙企业（有限合伙）
福州嘉衍	指	福州嘉衍创业投资合伙企业（有限合伙）
宁波禾悦	指	宁波梅山保税港区禾悦投资管理合伙企业（有限合伙）
中金浦成	指	中金浦成投资有限公司
无锡新投	指	无锡市新达创投合伙企业（有限合伙）
广州弘晟	指	广州弘晟创业投资合伙企业（有限合伙）
宁波纳泰	指	宁波梅山保税港区纳泰企业管理合伙企业（有限合伙）
宁波菲纳	指	宁波梅山保税港区菲纳企业管理合伙企业（有限合伙）
宁波沃泰	指	宁波梅山保税港区沃泰企业管理合伙企业（有限合伙）
无锡纳泰	指	无锡纳泰管理咨询有限责任公司
菲沃泰惠州	指	菲沃泰纳米科技（惠州）有限公司，系公司的全资子公司（已注销）
菲沃泰深圳	指	菲沃泰纳米科技（深圳）有限公司，系公司的全资子公司
菲沃泰无锡	指	菲沃泰科技（无锡）有限公司，系公司的全资子公司

菲沃泰香港	指	Favored Tech HongKong Corporation Limited，系公司的全资子公司
菲沃泰美国	指	Favored Tech USA Corporation，系菲沃泰香港的全资子公司
菲沃泰越南	指	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ NANO ƯU VIỆT（VIỆT NAM）（英文名称：Favored Nanotechnology（Viet Nam）Company Limited），系公司的全资子公司
深圳分公司	指	江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司深圳分公司
荣坚五金	指	无锡荣坚五金工具有限公司
亿欣机电	指	无锡亿欣机电有限公司
Honor Capital	指	Honor Capital, LLC，一家在美国加利福尼亚州注册的公司
中金资本	指	中金资本运营有限公司
股东大会	指	江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司董事会
监事会	指	江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司监事会
三会	指	股份公司的股东大会、董事会、监事会
高级管理人员	指	总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
基金业协会	指	中国证券投资基金业协会
保荐机构、保荐人、中金公司、主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师、公司律师、中伦律所	指	北京市中伦律师事务所
申报会计师、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、坤元	指	坤元资产评估有限公司
华为	指	华为机器有限公司
vivo、维沃	指	维沃移动通信有限公司、维沃通信科技有限公司
小米	指	小米通讯技术有限公司
OPPO	指	OPPO广东移动通信有限公司
亚马逊、Amazon	指	Amazon.com Services LLC，一家在美国特拉华州注册的公司
Apple、苹果公司	指	Apple Inc.及其下属企业
歌尔股份	指	歌尔股份有限公司
立讯精密	指	立讯精密工业（昆山）有限公司
仁宝资讯	指	仁宝资讯工业（昆山）有限公司
莱宝（天津）	指	莱宝（天津）国际贸易有限公司

普旭真空	指	普旭真空技术（上海）有限公司、普旭真空设备国际贸易（上海）有限公司
P2I 公司	指	P2I 有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	除特别注明外，根据上下文义所需，发行人当时或现行有效的公司章程及章程修正案
《公司章程（草案）》	指	《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司章程（草案）》，自发行人本次发行上市之日起适用
报告期、最近三年	指	2019 年、2020 年及 2021 年
最近一年	指	2021 年
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
募投项目、募集资金投资项目	指	公司本次在中国境内向社会首次公开发行以人民币认购和交易的普通股（A 股）获得募集资金所投资项目

二、专业术语

PVD	指	Physical Vapor Deposition 的缩写，物理气相沉积。
CVD	指	Chemical Vapor Deposition 的缩写，化学气相沉积。
APCVD	指	Atmospheric Pressure Chemical Vapor Deposition 的缩写，常压化学气相沉积。
LPCVD	指	Low Pressure Chemical Vapor Deposition 的缩写，低压化学气相沉积。
MOCVD	指	Metal-organic Chemical Vapor Deposition 的缩写，金属有机化合物化学气相沉积。
PECVD	指	Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition 的缩写，等离子体增强化学气相沉积。
ALD	指	Atomic Layer Deposition 的缩写，原子层沉积。
DLC	指	Diamond-like carbon 的缩写，类金刚石，一种由碳元素构成、在性质上和钻石类似，同时又具有石墨原子组成结构的物质，具有高硬度、高弹性，低摩擦因数和耐磨损的特性。
等离子体	指	等离子体（plasma）又叫做电浆，是由部分电子被剥夺后的原子及原子团被电离后产生的正负离子组成的离子化气体状物质。
高聚物	指	高分子聚合物，指由许多相同的、简单的结构单元通过共价键重复连接而成的高分子量化合物。
等离子体聚合	指	利用等离子体放电把单体电离离解，使其产生各类活性种，由这些活性种之间或活性种与单体之间进行加成反应形成聚合膜，是制备高聚物薄膜的一种方法。
射频电源	指	是可以产生固定频率的正弦波电压，频率在射频范围（约 3KHz-300GHz）内、具有一定功率的电源。
交联度	指	又称交联指数，通常用交联密度或两个相邻交联点之间的数均分子量或每立方厘米交联点的摩尔数来表示，表征高分子链的交联

		程度。高聚物的交联度影响其机械强度和硬度。
官能团	指	是决定有机化合物的化学性质的原子或原子团。常见官能团包括羟基、羧基、醚键、醛基、羰基等。
自由基	指	指化合物的分子在光热等外界条件下，共价键发生均裂而形成的具有不成对电子的原子或基团，化学反应活性很高。
支化度	指	是指单位体积中支化点的数目或支化点间的平均相对分子量。高聚物的支化对其力学性能的影响很大。
EMS	指	Electronic Manufacturing Services，为电子产品品牌拥有者提供制造、采购、部分设计以及物流等一系列服务的生产厂商。
PFOA	指	全氟辛酸，主要用作聚四氟乙烯、氟橡胶聚合时的分散剂，也用作制备憎水、憎油剂的原料和选矿剂。本品为强酸，能腐蚀皮肤。
PFOS	指	全氟辛烷磺酰基化合物，由全氟化酸性硫酸基酸中完全氟化的阴离子组成并以阴离子形式存在于盐、衍生体和聚合体中，当前 PFOS 已经在出口产品材料中被广泛限制。
PCB 板	指	Printed Circuit Board，即印制线路板，是一种重要的电子器件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气相互连接的载体。
PCBA 板	指	Printed Circuit Board Assembly，PCB 空板经过表面贴装技术（SMT）上件，或经过插入零件（DIP）形成的成品线路板。
绕镀性能	指	纳米薄膜制备工艺的台阶覆盖性能，即所制备的薄膜覆盖基材细小沟壑的能力。
USB	指	Universal Serial Bus 的缩写，通用串行总线，是一个外部总线标准，用于规范电脑与外部设备的连接和通讯，是应用在 PC 领域的接口技术。
Type-C	指	是一种 USB 接口外形标准，既可以应用于 PC（主设备）又可以应用于外部设备（如手机）的接口类型。
FPC	指	FPC（Flexible Printed Circuit），即柔性电路板，是以聚酰亚胺或聚酯薄膜为基材制成的一种具有高度可靠性，绝佳的可挠性印刷电路板。具有配线密度高、重量轻、厚度薄、弯折性好的特点。
TWS	指	True Wireless Stereo，真无线蓝牙耳机。
占空比	指	在一个脉冲循环内，通电时间相对于总时间所占的比例。
PSA 压敏胶带	指	Pressure Sensitive Adhesive，是一类具有对压力有敏感性的胶粘剂，常用于制备压敏胶带

注：本招股说明书中若出现表格内合计数与实际所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司	成立日期	2020 年 12 月 25 日（股份公司） 2016 年 8 月 16 日（有限公司）
注册资本	25,160.4267 万元人民币	法定代表人	宗坚
注册地址	无锡惠山经济开发区玉祁配套区东环路 182 号	主要生产经营地址	无锡惠山经济开发区玉祁配套区东环路 182 号
控股股东	Favored Tech（香港）	实际控制人	宗坚、赵静艳
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业；C35 专用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中国国际金融股份有限公司	主承销商	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	坤元资产评估有限公司
保荐人律师	北京德恒律师事务所	保荐人会计师	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 83,868,089 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），最终以中国证监会同意注册后的数量为准	占发行后总股本比例	不低于 25%

其中：发行新股数量	不超过 83,868,089 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），最终以中国证监会同意注册后的数量为准	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 335,472,356 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）		
每股发行价格	人民币【】元		
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行将采用网下向询价对象配售、网上向社会公众投资者定价发行、向战略投资者定向配售相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所科创板股票交易账户的境内自然人、法人及其他投资者（国家法律、法规、规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及公开发售，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担		
募集资金总额	募集资金总额预计【】万元		
募集资金净额	扣除新股发行费用后，募集资金净额【】万元		
募集资金投资项目	总部园区项目		
	深圳产业园区建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： （1）保荐及承销费用【】万元； （2）审计及验资费用【】万元； （3）律师费用【】万元； （4）用于本次发行的信息披露费用【】万元； （5）上市相关的手续费等其他费用为【】万元。 本次发行相关的费用均为不含增值税金额。		

（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快按照程序向上交所申请股票上市

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	73,246.22	45,159.85	17,489.99
归属于母公司所有者权益（万元）	45,431.70	35,518.97	13,018.80
资产负债率（母公司）	30.02%	19.78%	71.89%
营业收入（万元）	41,040.02	23,786.23	14,284.37
净利润（万元）	3,931.56	5,555.00	3,168.57
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,931.56	5,555.00	3,168.57
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,562.11	9,203.26	5,230.83
剔除股份支付影响后归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,889.93	8,497.88	4,021.59
基本每股收益（元）	0.16	0.91	不适用
稀释每股收益（元）	0.16	0.91	不适用
加权平均净资产收益率	9.77%	47.50%	33.49%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	4,055.23	13,360.55	5,044.34
现金分红（万元）	-	-	225.00
研发投入占营业收入的比例	9.70%	15.58%	11.80%

注：1、每股收益、加权平均净资产收益率根据归属于发行人股东的净利润计算；

2、公司于 2020 年进行股份改制，因此 2019 年基本每股收益和稀释每股收益计算不适用。

3、剔除股份支付后归属于母公司所有者的净利润为归属于母公司所有者的净利润加上当期发生的股份支付费用，2019 年公司产生股份支付费用 853.03 万元并计入非经常性损益；2020 年度公司产生股份支付费用 2,942.88 万元，其中 2,826.99 万元计入非经常性损益，115.89 万元计入经常性损益；2021 年，公司产生股份支付费用 5,958.37 万元并全部计入经常性损益，详细情况参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、非经常性损益明细表”之“（二）股份支付”。

四、发行人主营业务的经营情况

公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。目前公司的纳米薄膜产品系列包括单层阻液纳米薄膜、双层防液防气纳米薄膜和多层耐腐蚀纳米薄膜。公司的纳米薄膜产品系以自主研发的行星式转架真空纳米镀膜设备为平台，依托特定的镀膜材料配方及工艺，为客户产品制备能够实现特定需求的纳米薄膜。

公司目前具备设备研发、制造及生产加工为一体的专业化制造基地，配套设施齐全的实验室以及完善的质量、环境管理体系；可针对不同客户的需求，提供相应的纳米薄膜产品和全方位服务。目前公司产品已广泛应用于华为、小米、vivo、苹果公司、亚马逊等一系列全球头部科技企业，产品质量获得客户高度认可，与上述头部客户及其产业链企业建立了稳定的深度合作关系。报告期各期，公司分别实现营业收入14,284.37万元、23,786.23万元和41,040.02万元，净利润3,168.57万元、5,555.00万元和3,931.56万元。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

公司以高分子材料技术为基础理论，以低温等离子体技术、化学气相沉积技术为技术路线，以自动控制技术为过程控制手段制备纳米薄膜。制备过程为利用等离子发生系统激发工艺气体（主要是惰性气体）电离产生等离子体，等离子体释放能量打开化学原材料的化学键，使之形成特定的分子官能团；同时等离子体释放能量作用于待镀物件表面产生自由基，化学原材料的官能团和待镀物件表面的自由基不断结合，形成厚度可达纳米级的薄膜。

公司基于复杂应用场景的需求为电子消费品整机及零部件提供具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。公司技术先进性如下：

1、新功能的扩展：公司为客户镀膜物件进行表面改性处理，使之具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等多样化的功能，扩展了 PECVD 制备纳米薄膜的功能和应用领域。

2、丰富的适用基材：PECVD 工艺借助等离子体的电激活作用实现了在相对低温下沉积优质的纳米薄膜，公司的制备工艺能实现在低至 45 摄氏度的反应温度下进行纳米薄膜的沉积，有效地避免了过高的反应温度对待镀物件的损坏。公司制备的纳米薄膜对各种基材表面，包括塑料、玻璃和金属等，均具有较高结合力，制备的纳米薄膜能紧密地附着在被镀物件表面，因而能够在种类丰富的基材表面进行纳米镀膜，扩大了可镀基材的范围。

3、制备效率高：公司在沉积过程中引入了等离子体聚合技术，由于等离子体聚合反应具有成团沉积的特性，沉积速度较快，在低温环境下亦能以较快的速度沉积较平整的纳米薄膜，提高了纳米薄膜的制备效率。在等离子体聚合技术的基础上，公司不断研发，通过优化射频电极设计，进一步提升了成膜速率。同时，公司通过设计制造更大的反应腔体，在保证场强均匀的前提下提升了腔体可容纳的待镀物件数量，生产效率得以提升。

4、产品质量稳定：PECVD 技术制备纳米薄膜具有薄膜保型性好、薄膜纯度高、绕镀性能好等优势，能够均匀覆盖复杂、精细的表面结构，适合为精密部件制备纳米薄膜，产品质量稳定。

公司将纳米薄膜制备技术与下游客户的实际需求相结合，形成了纳米镀膜设备制造、材料配方及制备工艺、纳米镀膜定制化服务和工艺三个方面的核心技术。纳米镀膜设备方面，公司通过电源控制、功率控制等技术，实现对等离子场的精确控制，提升了生产效率、稳定了产品质量；通过大腔体设计增加可容纳待镀物件数量，提升了生产效率；通过行星转架的设计提升了纳米膜层均匀性，稳定了产品质量。材料配方及制备工艺方面，公司建有材料单体数据库，针对不同场景需求均可选择恰当的化学材料予以加工，进一步扩展了纳米薄膜的应用范围；公司的制备工艺原料的选择范围更广，从而大大拓展了聚合物质的种类，进而扩展了纳米薄膜可以实现的功能；公司工艺制备的纳米薄膜对各种基材表面（包括传统的聚合物、玻璃和金属等）具有较高的粘附性，因而能够牢固地附着在各类基材上。膜层功能的多样性加上可镀基材的广泛性，使得公司纳米薄膜的制造工艺可扩展性较强，下游可应用领域较广。

（二）研发技术产业化情况

自成立以来，公司高度注重前瞻性技术开发工作，掌握了 PECVD 镀膜设备、材料配方及制备工艺方面的多项核心技术，使公司产品品质能持续满足下游客户的需求。目前公司研发的纳米薄膜制备技术突破了国外技术垄断，并形成了具有自主知识产权的系列技术，能够在不同基材上实现疏水、疏油、防尘、防腐蚀、防硫、耐盐雾、增透、减阻等各类功能，取得了产业下游客户的高度认可。目前公司产品已广泛应用于华为、小米、苹果、vivo、亚马逊等一系列全球头部科技企业，并与其产业链企业建立了稳定的深度合作关系。

（三）未来发展战略

公司将基于化学气相沉积和低温等离子体技术，针对市场需求，不断开发高性能、多功能的纳米薄膜产品，巩固消费电子领域市场优势，拓展在安防设备、汽车电子、医疗器械等下游市场的应用。通过新产品的开发与突破、新领域的应用与实践，进一步提升企业的盈利能力与业务规模，力争成为全球纳米薄膜综合防护领域的领导者。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人本次上市选择的上市标准为《股票上市规则》第 2.1.2 条第一项，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

公司 2020 年度、2021 年度实现的归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 5,555.00 万元、3,562.11 万元，2021 年度营业收入为 41,040.02 万元，结合公司最近一年外部股权融资情况、考虑可比 A 股上市公司二级市场估值情况，预计发行后公司市值不低于人民币 10 亿元，公司满足前述上市标准。

七、发行人科创属性评价

（一）发行人符合科创板定位的行业领域

公司所属行业领域	□新一代信息技术	公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。根据中国证监会 2012 年 10 月 26 日发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司纳米薄膜材料制备属于“C 制造业之 C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（C3985 电子专用材料制造）”，公司纳米镀膜设备制造属于“C 制造业之 C35 专用设备制造业（C3569 其他电子专用设备制造）”。根据国家发展改革委等部门制定的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司纳米薄膜材料属于“新一代信息技术产业”之“1.3.5 关键电子材料制造”中的“新型电子元器件材料”；公司纳米镀膜设备属于“新一代信息技术产业”之“2.1.4 智能加工装备”中的“智能基础制造装备”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司纳米薄膜材料属于“新一代信息技术产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”中的“电子元件专用厚薄膜材料”，公司纳米镀膜设备属于“新一代信息技术产业”之“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”中的“有机蒸镀设备”。
	□高端装备	
	☑新材料	
	□新能源	
	□节能环保	
	□生物医药	
	□符合科创板定位的其他领域	

（二）发行人符合科创属性指标

科创属性相关指标一	是否符合	指标情况
最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例≥5%，或最近 3 年累计研发投入金额≥6,000 万元	☑是 □否	最近三年公司累计研发投入金额为 9,372.10 万元，占最近三年累计营业收入比例为 11.85%；剔除股份支付的影响后，最近三年发行人累计研发投入金额为 7,584.84 万元，占最近三年累计营业收入比例为 9.59%。
研发人员占当年员工总数的比例≥10%	☑是 □否	截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员数量为 79 人，占员工总数比例为 11.03%。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项	☑是 □否	截至 2021 年 12 月 31 日，公司已拥有发明专利合计 79 项（含境外发明 38 项），均与主营业务相关。剔除同一技术在不同

科创属性相关指标一	是否符合	指标情况
		国家或地区申请的发明专利后，发明专利数量为 46 项，其中 26 项已形成主营业务收入，其余 20 项发明专利所对应的核心技术暂未形成收入。
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3亿元	☑是 □否	报告期内，公司实现的营业收入分别为 14,284.37 万元、23,786.23 万元及 41,040.02 万元，2019 年至 2021 年公司营业收入年均复合增长率为 69.50%。

八、公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理方面的特殊安排。

九、募集资金用途

经公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行募集资金扣除由公司承担的发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资
1	总部园区项目	83,536.52	83,100.00
2	深圳产业园区建设项目	33,347.76	33,300.00
3	补充流动资金	50,000.00	50,000.00
总计		**166,884.28**	**166,400.00**

本次募投项目的资金缺口部分将通过公司自筹资金予以解决；若本次募集资金超过计划利用募集资金金额，公司将按照经营需要及相关管理制度，将超募资金用于补充公司流动资金等与公司主营业务相关的其他安排。

在募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金先行支付部分项目投资款，待募集资金到位后再以募集资金置换先前投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元
发行股数，占发行后总股本比例：	发行人本次发行的股票数量不超过 83,868,089 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于本次发行后总股本的 25%，最终以中国证监会同意注册的数量为准（本次发行不涉及老股东公开发售其所持的公司股份）；如本次发行采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%
每股发行价格：	【】元
发行人高管、员工参与战略配售情况：	发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售，认购本次公开发行新股。在本次公开发行股票注册后、发行前，发行人将履行内部程序再次审议该事项的详细方案，并依法进行详细披露
保荐人相关子公司参与战略配售情况：	保荐机构将安排依法设立的相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其依法设立的相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率：	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股收益确定）
发行后每股收益：	【】元/股（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率：	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式：	本次发行将采用向参与网下询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行、向战略投资者定向配售相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象：	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上交所科创板股票交易账户的境内自然人、法人及其他投资者（国家法律、法规、规范性文件禁止购买者除外）
承销方式：	余额包销
发行费用概算：	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： （1）保荐及承销费用【】万元； （2）审计及验资费用【】万元； （3）律师费用【】万元； （4）用于本次发行的信息披露费用【】万元； （5）上市相关的手续费等其他费用为【】万元。 本次发行相关的费用均为不含增值税金额。

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

保荐人（主承销商）	中国国际金融股份有限公司
法定代表人	沈如军
住所	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话	010-6505 1166
传真	010-6505 1156
保荐代表人	成杰、莫永伟
项目协办人	罗龙飞
项目经办人	徐璐、杨欣、陈柯垚、谢正华、寇艺茹、韩文钰、李村

（二）发行人律师事务所

发行人律师事务所	北京市中伦律师事务所
负责人	张学兵
住所	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层
联系电话	010-5957 2288
传真	010-6568 1838
签字律师	姚启明、赵海洋、胡怡静

（三）会计师事务所、验资机构

会计师事务所、验资机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	杨志国
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	021-2328 0000
传真	021-2328 1988
签字注册会计师	张松柏、林雯英

（四）资产评估机构

资产评估机构	坤元资产评估有限公司
法定代表人	俞华开
住所	杭州市西溪路 128 号 901 室
联系电话	0571-8821 6941
传真	0571-8717 8826
经办注册资产评估师	应丽云、应彬

（五）保荐人（主承销商）律师

保荐人（主承销商）律师	北京德恒律师事务所
负责人	王丽
住所	北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
联系电话	010-5268 2888
传真	010-5268 2999
经办律师	李勇、尹传志、赵雅慧

（六）保荐人（主承销商）会计师

保荐人（主承销商）会计师	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	谭小青
住所	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层
联系电话	010-6554 2288
传真	010-6554 7190
经办注册会计师	陈正军、杨方斌

（七）股票登记机构

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市浦东新区杨高南路 188 号
联系电话	021-5870 8888
传真	021-5889 9400

（八）申请上市证券交易所

申请上市证券交易所	上海证券交易所
住所	上海市浦东新区浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-6880 8888
传真	021-6880 4868

（九）收款银行

收款银行	中国建设银行北京市分行国贸支行
开户名称	中国国际金融股份有限公司
账号	11001085100056000400

三、发行人与中介机构关系的说明

截至本招股说明书签署日，公司本次发行的保荐人中金公司的全资子公司中金浦成持有公司 0.49%股份；中金公司的全资子公司中金资本担任执行事务合伙人并持有 1%出资份额的中金启泓持有公司 0.73%股份，且中金资本亦担任中金启泓有限合伙人中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人并持有其 0.04%出资份额；中金资本担任执行事务合伙人并持有 1%出资份额的启东金北翼母基金投资合伙企业（有限合伙）持有福州嘉衍 8.60%出资份额，并担任福州嘉衍的有限合伙人，福州嘉衍持有公司 0.73%股份。除前述外，本公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关本次发行的重要时间安排

1、刊登发行公告日期：【】年【】月【】日

2、开始询价推介日期：【】年【】月【】日

3、刊登定价公告日期：【】年【】月【】日

4、申购日期和缴款日期：【】年【】月【】日

5、股票上市日期：本次股票发行结束后将尽快申请在上交所科创板上市

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次公开发售的股票价值时，除应认真阅读本招股说明书提供的其他资料外，还应该特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

（一）PECVD 技术无法保持先进性和应用新领域存在不确定性的风险

公司目前主要面向的下游市场为消费电子行业，随着消费电子行业的发展，下游客户对防护技术的功能、性能等需求也随之不断变化。因此，公司需要持续保持较大的研发投入，紧跟制造工艺、基础学科发展的最新方向，实验探索新技术路线、新设计思路、新材料性能。

但出于技术可靠性、导入新技术的成本等多方面因素的考虑，产生最早且最基础的结构防护仍然是消费电子行业应用最广泛的防护技术，三防漆、派瑞林镀膜等技术路线也占据部分市场份额，若未来 PECVD 纳米薄膜制备技术不能持续创新以提升防护效果和降低成本，或者技术创新产品不能契合下游客户需求，PECVD 技术将无法保持先进性导致替代其他防护技术路线进展缓慢甚至被其他更先进的技术替代，进而导致公司面临产品在竞争中失去市场份额的风险，对经营业绩造成不利影响。

同时，PECVD 镀膜防护技术在其他新应用领域总体仍处于前期发展阶段，商业化量产进度仍有较大不确定性，可能面临技术瓶颈和政策波动风险，使 PECVD 镀膜防护技术进入其他应用领域存在较大不确定性。

（二）核心技术泄露风险

发行人作为研发驱动型企业，形成核心竞争力的主要技术包括纳米镀膜设备的设计制造、材料配方及制备工艺等。未来如果公司相关核心技术内控制度不能得到有效执行，或者出现重大疏忽、恶意串通、舞弊等行为而导致公司核心技术泄露，将对公司的核心竞争力产生不利影响。

二、经营风险

（一）下游应用领域、主要客户集中度较高的风险

1、下游应用领域较为集中的风险

报告期内，公司产品主要的下游应用领域为消费电子行业，收入占比均超过97.00%，在医疗器械、汽车电子、光学材料等领域实现的收入较小，短期内消费电子行业领域仍是公司主要的业务领域和收入来源。若公司在消费电子行业以外的其他应用领域业务拓展不顺利，或未来下游消费电子行业发生重大变化，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

2、客户集中度较高的风险

报告期各期，公司主要客户为小米、立讯精密、仁宝资讯、华为和维沃等，来自前五大客户的销售收入占当期营业收入的比重分别为 80.59%、84.45%和 79.97%，客户集中度较高，主要是由于下游消费电子行业的集中度较高。2021 年度公司来自苹果项目 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份的收入金额 14,870.46 万元，占比为 36.23%，随着苹果项目业务规模的扩大，公司来源于上述 EMS 厂商的收入占比或将进一步提高。

如未来公司与客户的合作项目受疫情、国际政治经济环境、行业政策等因素影响出现重大不利变化；或新项目开发以及拓展新客户时受行业环境、客户规划、市场竞争等多重因素的影响，出现拓展工作进展缓慢或者失败的情况，都将对公司未来经营业绩产生不利影响。

3、经营业绩因主要客户对应产品出货量下降、与其他技术路线的成本对比等因素而下降的风险

2021 年，公司来源于主要客户华为的销售收入为 2,270.97 万元，同比下降 76.64%，主要是由于自 2020 年第三季度起，受芯片供应短缺的影响，华为智能手机出货量有所下降；2020 年和 2021 年，来源于主要客户维沃的销售收入分别为 1,120.71 万元和 840.29 万元，同比下降 41.69%和 25.02%，主要是因为维沃采用纳米薄膜进行综合防护的产品系列减产，同时新机型出于降低成本等因素减少了纳米镀膜技术的使用。

如未来主要客户因芯片等核心原材料短缺或市场竞争力下降等原因导致其产品出

货量下降，或者与其他技术路线的成本对比后改变其产品防护技术手段，或者经营情况或业务结构出现重大不利变化，都将对公司未来经营业绩产生不利影响。

（二）驻外生产模式收入占比较高，业务稳定性受客户或其 EMS 厂商的生产场所影响以及客户需求不足时无法调配产能的风险

报告期各期，驻外生产模式收入占纳米薄膜产品收入的比例分别为 83.13%、87.09%和 89.52%，占比较高，公司纳米薄膜产品的主要生产模式是驻外生产模式，具体包括驻外融合生产模式和驻外独立生产模式。驻外融合生产模式下公司根据经客户确认的技术标准提前设定 PECVD 镀膜设备的工艺参数，并根据客户需求预测将设备投放于客户工厂或 EMS 厂商处进行生产，公司需要安排驻外技术支持人员负责设备中的原材料投放、开机点检、清洗等日常运营，并为客户提供技术指导。另外在驻外独立生产模式下，公司需要在上述基础上安排人员实施部分加工工序。

未来，如因政策变化、安全生产、环境保护等原因导致上述工厂出现停工、停产等情形，公司在该生产场所的生产将无法继续开展；而且，由于驻外生产模式的客户均固定，在对应客户需求不足时公司无法适时调配产能用于其他客户的产品生产，且驻外独立生产模式投入的场地、设备和人员等固定成本较高，客户需求不足时将对毛利率影响较大，并对整体经营业绩产生不利影响；另外，如毛利率较低的驻外独立生产模式的销售收入占比提升，或毛利率较高的驻外融合生产模式的收入占比下降，也将导致毛利率存在下降的风险。

（三）下游市场需求变化导致的风险

公司业绩与下游行业的市场需求、终端应用产品销量以及新产品的开发能力等密切相关。消费电子、无人机等下游电子设备行业产品迭代周期短、技术更新快，产品功能可能在短期内发生较大变化。如未来各类设备使用环境、用户使用习惯发生改变，导致产品对防水防尘等防护功能的需求减弱，可能致使公司纳米薄膜产品的市场空间缩小。此外，上述下游行业受宏观经济影响较大，若未来宏观经济增速放缓甚至下降，相关电子产品行业景气度亦将随之下降，终端产品厂商的生产及采购计划亦将相应削减，导致本公司订单减少。上述下游市场需求变化情况可能对公司业务开展及经营业绩造成不利影响。

（四）境外品牌原材料采购占比较高的风险

报告期内，公司境外品牌主要原材料的采购额占比分别为 39.85%、39.58%和20.72%，占比较高，主要为干泵、真空罗茨泵等纳米镀膜设备主要原材料，从采购占比角度，目前存在依赖境外的供应商和原材料采购的情形。若国际贸易政策出现变动，前述原材料价格出现持续大幅波动，或供应链稳定性受到影响，将会对公司的生产经营产生一定影响，进而影响公司的盈利水平和经营业绩。

三、内控及管理风险

（一）内部控制风险

内部控制制度是保证财务和业务正常开展的重要因素。随着未来募投项目的逐步建成投产，公司资产规模和产销规模将进一步提高，对公司内部控制制度的执行提出更高的要求。但公司仍存在有关内部控制制度不能有效地贯彻和落实或未能适应生产经营环境变化的风险，将对公司生产经营活动及规范管理构成不利影响。

（二）经营规模扩大引致的经营管理风险

在本次发行后，随着募集资金的到位和投资项目的建成，公司的生产、研发规模将逐步扩大，业务规模和管理幅度的扩张将会提高公司的运营管理难度，在生产管理、技术研发、市场营销等方面难度也随之加大，公司存在因规模扩大导致的经营管理风险。

四、财务风险

（一）公司存在累计未弥补亏损，未来一定期间无法进行利润分配的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，公司合并累计未分配利润为-3,900.76 万元，最近一期末存在累计未弥补亏损。公司累计未分配利润为负的主要原因包括两部分：一方面为收购荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务形成同一控制下业务合并，合并过程中抵消公司固定资产账面价值中未实现内部交易损益导致未分配利润减少；另一方面为股改基准日 2020 年 10 月 31 日后确认股份支付费用金额较大。若公司未来经营业绩出现下滑，盈

利能力受限，短期内无法覆盖未弥补亏损，公司将存在短期内无法向股东现金分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

（二）未来无法维持高毛利率的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 79.16%、77.83%和 58.08%，处于较高水平，主要是由于毛利率较高的驻外融合生产业务收入占比较高。如下游消费电子厂商面临产品价格下降或者销量下滑的情形，可能通过降低采购价格或其他方式加强成本管控，将影响公司产品的销售价格。如未来市场竞争对手研发出具有竞争力的产品导致市场竞争加剧，也将对公司产品的定价产生不利影响。

因此，如公司无法持续推出具备核心竞争优势的新产品、无法保证生产效率或有效管控生产成本，或驻外融合生产业务占比下降，则未来毛利率可能无法维持在目前水平，面临毛利率波动或下滑的风险。

（三）固定资产减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 8,570.89 万元、10,153.34 万元和 30,636.23 万元，占各期末资产总额的比例分别为 49.00%、22.48%和 41.83%，固定资产规模较大且占比较高，本次发行上市后，公司将进一步扩产增大固定资产投入。

上述固定资产存在由于损坏、技术升级和运营效率降低等原因存在资产减值的风险。未来，若下游市场重大变化、制备纳米薄膜的工艺发生重大变革，或出现其他更为领先的工艺，亦会导致公司固定资产出现减值的风险。由于固定资产规模较大，上述情况将对公司的生产经营产生较大不利影响。

（四）审计截止日后业绩下滑的风险

2022 年 1-3 月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-119.68 万元，较上年同期下降 122.42%，2022 年 1-6 月预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-1,300.00 万元至-400.00 万元，较上年同期下降 365.75%至 963.67%，主要是**由于苹果公司耳机类项目的固定成本较高，**受春节假期、终端产品销量下降、境外疫情等因素的影响**公司预计该项目上半年产能利用率较低，同时受智能手机总体需求下降的影响公司预计来源于小米、华为等客户的收入规模有所下降，使得驻外融合生产模式业务占比下降，整体毛利率下降，导致净利润较上年同期有所下**

降。

五、法律风险

（一）知识产权纠纷的风险

1、发明专利侵权诉讼

2018 年 8 月，P2I 公司以深圳分公司及公司客户的 EMS 厂商惠州长城开发科技有限公司为共同被告向广州知识产权法院提起专利侵权诉讼，请求确认两被告侵犯其享有的 ZL98807945.3 号发明专利权，并连带赔偿相关费用共计 789.42 万元及全部诉讼费用。2021 年 6 月，广州知识产权法院作出判决，驳回 P2I 公司的全部诉讼请求。2021 年 8 月，P2I 公司向最高人民法院提起上诉，请求撤销广州知识产权法院作出的判决，该上诉案件仍在审理中。

若在 P2I 公司针对深圳分公司的专利侵权诉讼中败诉，深圳分公司存在可能被判令赔偿损失和相关费用、销毁侵权产品的风险，并导致公司与下游客户之间销售量减少、合作终止或声誉受到严重影响等情况的发生，将会对公司经营业绩造成不利影响。上述诉讼纠纷的具体情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼、仲裁情况”。

2、其他知识产权纠纷的风险

公司拥有的商标、专利等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。随着市场竞争日趋激烈，公司未来可能出现知识产权被第三方侵犯、知识产权涉及侵权诉讼或纠纷等情形，公司需要通过法律途径维护自身权益，由此需要承担较大的人力、财力和时间成本，从而导致公司的商业利益受到一定程度的损失。同时，如果公司的相关核心技术被竞争对手获悉和模仿，公司的竞争优势可能会受到损害，从而对公司的业务发展和经营业绩产生不利影响。

六、发行失败风险

根据相关证券市场相关法规的要求，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中选择的市值与财务指标标准，或网下投资者申购数量不足导致网下初始发行比

例低于法定要求，应当中止发行；若中止发行超过 3 个月仍未恢复，则发行终止。公司本次发行情况将受到国内证券市场整体情况、公司经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种因素的综合影响，如出现部分不利因素导致公司不能满足所有发行条件，则可能导致本次发行失败。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司

英文名称：Jiangsu Favored Nanotechnology Co., Ltd.

注册资本：25,160.4267 万元

法定代表人：宗坚

菲沃泰有限成立日期：2016 年 8 月 16 日

整体变更设立股份公司日期：2020 年 12 月 25 日

公司住所：无锡惠山经济开发区玉祁配套区东环路 182 号

邮编：214183

联系电话：0510-83897881

传真号码：0510-83897664

互联网网址：www.favoredtech.com

电子信箱：ft-board@favoredtech.com

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

信息披露和投资者关系负责人、董事会秘书：孙西林

电话号码：0510-83897881

二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限责任公司设立情况

公司的前身为菲沃泰有限，由荣坚五金于 2016 年 8 月 16 日出资设立，设立时菲沃泰有限的注册资本为 1,000 万元，全部由荣坚五金认缴。

2016 年 8 月 16 日，无锡市惠山区市场监督管理局向菲沃泰有限核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91320206MA1MRM1F5E）。

菲沃泰有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	荣坚五金	1,000.00	100.00
合计		**1,000.00**	**100.00**

（二）股份有限公司设立情况

2020 年 12 月 18 日，立信出具了《审计报告及财务报表》（信会师报字[2020]第 ZA16021 号），以 2020 年 10 月 31 日为审计基准日，菲沃泰有限经审计的净资产值为 31,524.17 万元。

2020 年 12 月 19 日，坤元出具了《江苏菲沃泰纳米科技有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的相关资产及负债价值评估项目资产评估报告》（坤元评报[2020]751 号），以 2020 年 10 月 31 日为评估基准日，菲沃泰有限的净资产评估值为 36,160.24 万元。

2020 年 12 月 19 日，菲沃泰有限召开股东会，同意由菲沃泰有限现有全部股东作为发起人以发起设立方式将有限公司整体变更为股份有限公司；同日，全体发起人共同签署了《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司发起人协议》，约定菲沃泰有限以截至 2020 年 10 月 31 日经审计的净资产值 31,524.1683 万元，按比例折成公司的总股本 23,306.6667 万股，每股面值 1 元，作为股份公司的股本，未折入股本的剩余净资产 8,217.5016 万元计入股份公司的资本公积。

2020 年 12 月 21 日，公司召开创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，同意以截至 2020 年 10 月 31 日经审计的净资产 31,524.1683 万元折股，整体变更为股份有限公司。

2020 年 12 月 25 日，公司取得无锡市市场监督管理局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320206MA1MRM1F5E）。

2021 年 1 月 18 日，立信出具《验资报告》（信会师报字[2021]第 ZA10330 号），对公司截至 2020 年 12 月 21 日止菲沃泰有限整体变更为股份公司的注册资本实收情况进

行了审验，经审验，以菲沃泰有限截至 2020 年 10 月 31 日止经审计的净资产按照 1.35258:1 的比例折合股份总额 23,306.6667 万股，每股面值 1 元，合计股本总额为 23,306.6667 万元，剩余 8,217.5016 万元计入资本公积。

整体变更为股份有限公司后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数量（股）	持股比例（%）
1	Favored Tech（香港）	208,533,334	89.47
2	上海润科	6,746,667	2.90
3	青岛易融	6,501,333	2.79
4	无锡元韬	3,312,000	1.42
5	中金启泓	1,840,000	0.79
6	福州嘉衍	1,840,000	0.79
7	宁波禾悦	1,840,000	0.79
8	中金浦成	1,226,667	0.53
9	无锡新投	613,333	0.26
10	广州弘晟	613,333	0.26
合计		**233,066,667**	**100.00**

（三）报告期内的股本和股东变化情况

1、2019 年初，菲沃泰有限的股权结构

2019 年初，菲沃泰有限的注册资本为 1,000.00 万元，其股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	宗沛霖	500.00	50.00
2	宗坚	250.00	25.00
3	赵静艳	250.00	25.00
合计		**1,000.00**	**100.00**

2、2019 年 2 月，增资至 1,111 万元

2019 年 1 月 31 日，菲沃泰有限召开股东会，同意公司注册资本由 1,000 万元增加至 1,111 万元，同意 Honor Capital 以美元折合为 111 万元人民币认购新增注册资本 111 万元，全部计入注册资本。菲沃泰有限其他股东同意放弃行使优先认购权。

2019 年 2 月 18 日，菲沃泰有限在无锡市惠山区市场监督管理局就本次增资办理了变更登记手续。

本次增资完成后，菲沃泰有限的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	宗沛霖	500.00	45.00
2	宗坚	250.00	22.50
3	赵静艳	250.00	22.50
4	Honor Capital	111.00	10.00
合计		**1,111.00**	**100.00**

3、2019 年 3 月，股权转让

2019 年 2 月 20 日，菲沃泰有限召开董事会，同意宗沛霖将其持有的菲沃泰有限 45%股权（对应 500 万元出资）转让给赵静艳，转让价格为 0 元。

2019 年 2 月 20 日，宗沛霖与赵静艳签订《股权转让协议》，约定宗沛霖将其持有的菲沃泰有限 45%的股权（对应 500 万元出资）转让给赵静艳，转让价格为 0 元。菲沃泰有限其他股东同意放弃行使优先购买权。

2019 年 3 月 8 日，菲沃泰有限在无锡市惠山区市场监督管理局就本次股权转让办理了变更登记手续。

本次股权转让完成后，菲沃泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	赵静艳	750.00	67.50
2	宗坚	250.00	22.50
3	Honor Capital	111.00	10.00
合计		**1,111.00**	**100.00**

4、2019 年 8 月，股权转让

2019 年 8 月 27 日，菲沃泰有限召开董事会，同意宗坚将其持有的菲沃泰有限 22.50%股权（对应 250 万元出资）转让给 Favored Tech（香港），赵静艳将其持有的菲沃泰有限 67.50%股权（对应 750 万元出资）转让给 Favored Tech（香港），Honor Capi-

tal 将其持有的菲沃泰有限 10%股权（对应 111 万元出资）转让给 Favored Tech（香港）。

2019 年 8 月 27 日，宗坚、赵静艳、Honor Capital 分别与 Favored Tech（香港）签订《股权转让协议》，约定宗坚将其持有的菲沃泰有限的 22.5%股权（对应 250 万元出资）转让给 Favored Tech（香港），转让价格为 22.5 万美元；赵静艳其持有的菲沃泰有限的 67.5%股权（对应 750 万元出资）转让给 Favored Tech（香港），转让价格为 67.5 万美元；Honor Capital 将其持有的菲沃泰有限的 10%股权（对应 111 万元出资）转让给 Favored Tech（香港），转让价格为 10 万美元。宗坚、赵静艳、Honor Capital 同意放弃行使优先购买权。

2019 年 8 月 28 日，菲沃泰有限在无锡市惠山区市场监督管理局就上述股权转让办理了变更登记手续。

本次股权转让完成后，菲沃泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	Favored Tech（香港）	1,111.00	100.00
合计		**1,111.00**	**100.00**

5、2019 年 10 月，增资至 10,000 万元

2019 年 9 月 25 日，菲沃泰有限股东 Favored Tech（香港）作出股东决定，同意公司注册资本由 1,111 万元增至 10,000 万元。

2019 年 10 月 11 日，菲沃泰有限在无锡市新吴区市场监督管理局就上述增资办理了变更登记手续。

本次增资完成后，菲沃泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	Favored Tech（香港）	10,000.00	100.00
合计		**10,000.00**	**100.00**

6、2020 年 8 月，减资至 1,111 万元

2020 年 5 月 27 日，菲沃泰有限股东 Favored Tech（香港）作出股东决定，同意公司注册资本由 10,000 万元减少至 1,111 万元。

2020 年 6 月 4 日，菲沃泰有限在《无锡日报》刊登《减资公告》。

2020 年 8 月 11 日，菲沃泰有限在无锡市新吴区市场监督管理局就上述减资办理了变更登记手续。

本次减资完成后，菲沃泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	Favored Tech（香港）	1,111.00	100.00
合计		**1,111.00**	**100.00**

7、2020 年 9 月，增资至 9,200 万元

2020 年 9 月 4 日，菲沃泰有限股东 Favored Tech（香港）作出股东决定，同意公司以 2020 年 8 月 31 日账面未分配利润为基础，在扣除应当提取的法定公积金后，将剩余未分配利润 8,089 万元转增为注册资本，公司注册资本增至 9,200 万元。

2020 年 9 月 21 日，菲沃泰有限在无锡市新吴区市场监督管理局就上述增资办理了变更登记手续。

本次增资完成后，菲沃泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	Favored Tech（香港）	9,200.00	100.00
合计		**9,200.00**	**100.00**

8、2020 年 10 月，增资至 9,455.5556 万元及股权转让

2020 年 10 月 20 日，菲沃泰有限股东 Favored Tech（香港）作出股东决定，同意中金启泓以 3,000 万元认购新增注册资本 76.6667 万元，上海润科以 7,000 万元认购新增注册资本 178.8889 万元；同时，同意上海润科以 4,000 万元受让 Favored Tech（香港）持有的菲沃泰有限 102.2222 万元注册资本对应的股权。菲沃泰有限其他股东同意放弃同比例增资权和优先购买权。

2020 年 10 月 20 日，上海润科、中金启泓、Favored Tech（香港）、宗坚、赵静艳、菲沃泰有限、菲沃泰惠州、菲沃泰美国、菲沃泰香港就前述增资及股权转让共同签署《关于江苏菲沃泰纳米科技有限公司之投资协议》。

2020 年 10 月 21 日，菲沃泰有限在无锡市新吴区市场监督管理局就上述股权转让及增资办理了变更登记手续。

本次股权转让及增资完成后，菲沃泰的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	Favored Tech（香港）	9,097.7778	96.22
2	上海润科	281.1111	2.97
3	中金启泓	76.6667	0.81
合计		**9,455.5556**	**100.00**

9、2020 年 10 月，增资至 9,711.1111 万元及股权转让

2020 年 10 月 26 日，菲沃泰有限召开股东会，同意中金浦成以 2,000 万元认购新增注册资本 51.1111 万元；福州嘉衍以 3,000 万元认购新增注册资本 76.6667 万元；宁波禾悦以 3,000 万元认购新增注册资本 76.6667 万元；无锡新投以 1,000 万元认购新增注册资本 25.5555 万元；广州弘晟以 1,000 万元认购新增注册资本 25.5555 万元。同日，菲沃泰有限召开股东会，同意 Favored Tech（香港）将其持有的公司 270.8889 万元注册资本对应的股权转让给青岛易融，转让对价为 10,600 万元；Favored Tech（香港）将其持有的公司 138 万元注册资本对应的股权转让给无锡元韬，转让对价为 5,400 万元。菲沃泰有限其他股东同意放弃行使同比例增资权和优先认购权。

2020 年 10 月 26 日，福州嘉衍、广州弘晟、宁波禾悦、无锡新投、中金浦成、青岛易融、无锡元韬分别与 Favored Tech（香港）、宗坚、赵静艳、菲沃泰有限、菲沃泰惠州、菲沃泰美国、菲沃泰香港就上述增资或股权转让签署《关于江苏菲沃泰纳米科技有限公司之投资协议》。

2020 年 10 月 27 日，菲沃泰有限在无锡市新吴区市场监督管理局就上述股权转让及增资办理了变更登记手续。

本次股权转让及增资完成后，菲沃泰有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	Favored Tech（香港）	8,688.8889	89.47
2	上海润科	281.1111	2.90
3	青岛易融	270.8889	2.79

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
4	无锡元韬	138.0000	1.42
5	中金启泓	76.6667	0.79
6	福州嘉衍	76.6667	0.79
7	宁波禾悦	76.6667	0.79
8	中金浦成	51.1111	0.53
9	无锡新投	25.5555	0.26
10	广州弘晟	25.5555	0.26
合计		**9,711.1111**	**100.00**

10、2020 年 12 月，菲沃泰有限整体变更为股份有限公司

2020 年 12 月，菲沃泰有限整体变更为股份有限公司，详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）股份有限公司设立情况”。

11、2020 年 12 月，增资至 25,160.4267 万元

2020 年 12 月 25 日，菲沃泰召开股东大会，同意员工持股平台以 5 元/股的价格认购公司新发行股本，其中，宁波菲纳以 8,018.40 万元认购公司新发行股本 1,603.68 万股，宁波纳泰以 1,250.40 万元认购公司新发行股本 250.08 万股，出资方式均为货币出资。

2020 年 12 月 29 日，菲沃泰在无锡市市场监督管理局就上述增资办理了变更登记手续。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	持股比例（%）
1	Favored Tech（香港）	208,533,334	82.88
2	宁波菲纳	16,036,800	6.37
3	上海润科	6,746,667	2.68
4	青岛易融	6,501,333	2.58
5	无锡元韬	3,312,000	1.32
6	宁波纳泰	2,500,800	0.99
7	中金启泓	1,840,000	0.73

序号	股东名称	股份数量（股）	持股比例（%）
8	福州嘉衍	1,840,000	0.73
9	宁波禾悦	1,840,000	0.73
10	中金浦成	1,226,667	0.49
11	无锡新投	613,333	0.25
12	广州弘晟	613,333	0.25
合计		**251,604,267**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，公司的股本总额和股权结构未发生变化。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，为整合与控股股东存在的相同或相似业务，避免同业竞争以及减少关联交易，公司进行了同一控制下的业务重组，具体情况如下：

（一）与荣坚五金同一控制下业务重组

1、重组的基本情况

重组前，荣坚五金主要从事 PECVD 镀膜设备、汽车维保工具及设备的研发、生产和销售业务，公司从荣坚五金采购 PECVD 镀膜设备。为符合公司业务独立性及减少关联交易的要求，2020 年 5 月，公司与荣坚五金实施业务重组，荣坚五金将 PECVD 镀膜设备相关业务及所涉及的资产、人员、知识产权转移至公司。重组基准日后，荣坚五金未再开展 PECVD 镀膜设备相关研发、生产和销售活动。

2、同一控制下业务合并的情况

重组前，荣坚五金为 RJ Industries Limited 持有 100%股权的企业，RJ Industries Limited 为宗荣生代宗坚、赵静艳持股的企业，宗荣生为宗坚的父亲 。2020 年 7 月，RJ Industries Limited 将其持有的荣坚五金 99%的股权转让给宗坚，将其持有的荣坚五金 1%的股权转让给高绪春（现任荣坚五金总经理），荣坚五金变更为宗坚直接持股的企业。荣坚五金在重组前后均处于公司实际控制人宗坚、赵静艳的控制之下，且宗坚自荣坚五金成立至今实际参与经营管理，先后任荣坚五金经理、董事长兼总经理、执行董事，本次业务重组构成同一控制下业务合并。在编制发行人合并报表时，相关业

务视同自报告期初至合并日期间一直存在。

3、履行的法定程序

（1）交易的审批程序

2020 年 5 月 20 日，菲沃泰有限股东 Favored Tech（香港）作出股东决定，同意公司收购荣坚五金的 PECVD 镀膜设备相关业务。同日，荣坚五金股东 RJ Industries Limited 作出股东决定，同意向菲沃泰有限出售荣坚五金与 PECVD 镀膜设备相关业务。

（2）交易双方签订的重组协议

2020 年 5 月 20 日，菲沃泰有限与荣坚五金签订《江苏菲沃泰纳米科技有限公司与无锡荣坚五金工具有限公司之重组协议》（以下简称“《重组协议》”），约定荣坚五金将与 PECVD 镀膜设备业务及相关的资产、人员一并转移至菲沃泰有限，双方同意本次重组的交易对价根据评估机构以 2020 年 5 月 31 日为评估基准日的评估值协商确定。

2020 年 5 月 31 日，菲沃泰有限与荣坚五金签订《资产交割及人员劳动关系转移确认书》，明确了存货、固定资产和知识产权的具体交割范围，同时约定荣坚五金从事 PECVD 镀膜设备业务的生产、研发及部分管理人员劳动关系从荣坚五金转移至菲沃泰有限。

2020 年 10 月 19 日，菲沃泰有限与荣坚五金签订《江苏菲沃泰纳米科技有限公司与无锡荣坚五金工具有限公司之重组协议之补充协议》，约定本次业务重组的交易对价为 3,165.01 万元。

（3）交易中涉及的评估程序

2020 年 10 月 19 日，坤元资产评估有限公司出具了《江苏菲沃泰纳米科技有限公司拟收购资产涉及的无锡荣坚五金工具有限公司资产及负债价值评估项目资产评估报告》（编号：坤元评报[2020]416 号），评估基准日为 2020 年 5 月 31 日，经其评估，荣坚五金拟转入菲沃泰有限所涉及的资产的评估价值为 3,165.01 万元。

4、本次重组的具体内容及履行情况

（1）交易标的及其价格

根据立信会计师事务所于 2020 年 10 月 18 日出具的《江苏菲沃泰纳米科技有限公

司拟收购资产涉及的无锡荣坚五金工具有限公司资产审计报告》（编号：信会师报字[2020]第 ZA16020 号）、坤元资产评估有限公司于 2020 年 10 月 19 日出具的坤元评报[2020]416 号《江苏菲沃泰纳米科技有限公司拟收购资产涉及的无锡荣坚五金工具有限公司资产及负债价值评估项目资产评估报告》、《重组协议》及其补充协议、《资产交割确认书》，截至本次重组基准日 2020 年 5 月 31 日，荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务资产情况及其处置情况如下：

单位：万元

资产项目	2020 年 5 月 31 日 账面净值	评估价值	交易价格	支付方式
应收账款	9,087.93	10,470.34	-	
预付款项	356.87	356.87	-	
其他应收款	866.56	918.61	-	
存货	1,809.88	3,052.91	3,052.91	现金
流动资产合计	**12,121.25**	**14,798.74**	**3,052.91**	
固定资产	64.33	112.10	112.10	现金
递延所得税资产	230.62	230.62	-	
非流动资产合计	**294.95**	**342.72**	**112.10**	
资产总计	**12,416.20**	**15,141.46**	**3,165.01**	

根据重组协议及其补充协议，本次交易所涉及交割的资产为 PECVD 镀膜设备相关业务的存货和固定资产，双方参照评估价值确定交易价格为 3,165.01 万元。除存货和固定资产外，荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务其他资产处理情况如下：

1）应收账款：应收账款为荣坚五金与菲沃泰有限及 Favored Tech（特拉华）的 PECVD 镀膜设备销售、治具销售等交易的余额。截至 2020 年 12 月 31 日，菲沃泰已结清相关价款。

2）预付账款：预付账款为荣坚五金向供应商预付 PECVD 镀膜设备原材料采购价款的余额，相关预付款项由供应商退还至荣坚五金。截至本招股说明书签署日，相关款项均已退回。

3）其他应收款：其他应收款主要为荣坚五金与菲沃泰有限的资金拆借款余额及利息等。截至本招股说明书签署日，菲沃泰已结清相关价款。

4）递延所得税资产：递延所得税资产的未来经济利益由纳税主体荣坚五金享有，因此未纳入交割范围。

（2）交易履行情况

1）资产转移

2020 年 5 月 31 日，菲沃泰有限与荣坚五金签订《资产交割及人员劳动关系转移确认书》，明确了存货、固定资产的具体交割范围。截至 2020 年 5 月 31 日，荣坚五金已将本次交易所涉及存货、固定资产全部交付给菲沃泰有限，由菲沃泰有限验收入库并使用。

2）知识产权转移

2020 年 5 月 31 日，菲沃泰有限与荣坚五金签订《资产交割及人员劳动关系转移确认书》、《软件著作权转让合同》和《专利权或专利申请权转让合同》，约定具体知识产权交割内容。同日，荣坚五金已经向菲沃泰有限移交了 PECVD 镀膜设备相关业务所涉及的专利及软件著作权相关资料，双方启动权利人变更登记手续。截至 2020 年 11 月 30 日，上述知识产权的权利人均已变更为菲沃泰有限。

3）人员转移

2020 年 5 月 31 日，菲沃泰有限与荣坚五金于签订《资产交割及人员劳动关系转移确认书》，约定荣坚五金从事 PECVD 镀膜设备业务的生产、研发及部分管理人员劳动关系需从荣坚五金转移至菲沃泰有限。截至 2020 年 6 月 1 日，上述人员的劳动关系已全部转移至菲沃泰有限。

4）业务转移

销售方面，重组前荣坚五金的 PECVD 镀膜设备均向菲沃泰有限和 Favored Tech（特拉华）销售，因此重组时菲沃泰有限无需承接荣坚五金与其他第三方关于 PECVD 镀膜设备的销售合同。采购方面，截至 2020 年 5 月 31 日，荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务尚未履行完毕（供应商未发货）的采购合同主要通过补充签订三方协议的方式由菲沃泰有限承接。

自重组基准日起，荣坚五金不再从事 PECVD 镀膜设备研发、生产和销售活动，PECVD 镀膜设备相关业务转移至菲沃泰进行。

5）重组价款的支付

截至 2020 年 12 月 31 日，菲沃泰已经支付全部重组交易对价。

5、荣坚五金未纳入本次重组范围的相关资产情况

除上述 PECVD 镀膜设备业务外，荣坚五金还从事汽车维保工具及设备的研发、生产和销售活动。本次重组实施完成后，荣坚五金剩余资产主要是货币资金及其他与汽车维保工具业务相关的资产。

（二）与 Favored Tech （特拉华）同一控制下业务重组

1、重组的基本情况

重组前，Favored Tech（特拉华）主要从事纳米薄膜制备业务及国际业务开拓（以下简称“纳米镀膜业务”）。为符合公司独立性的要求及避免同业竞争、减少关联交易，2020 年 10 月，公司通过子公司菲沃泰美国与 Favored Tech （特拉华）实施业务重组，Favored Tech （特拉华）将纳米镀膜相关业务及所涉及的资产、人员等转移至菲沃泰美国。重组基准日后，Favored Tech （特拉华）未再开展 PECVD 镀膜设备相关研发、生产和销售活动。

2、同一控制下企业合并的情况

重组前，Favored Tech（特拉华）为 Favored Capital 持有 95%股权的企业，Favored Capital 为发行人实际控制人宗坚、赵静艳合计持有 100%股权的企业，本次业务重组构成同一控制下业务合并。在编制发行人合并报表时，相关业务视同自报告期初至合并日期间一直存在。

3、履行的法定程序

（1）交易的审批程序

2020 年 7 月 15 日，菲沃泰美国股东菲沃泰香港作出股东决定，同意菲沃泰美国收购 Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务。同日，Favored Tech （特拉华）作出决议，同意向菲沃泰美国出售 Favored Tech （特拉华）纳米镀膜业务。

（2）交易双方签订的重组协议

2020 年 10 月 20 日，菲沃泰美国与 Favored Tech（特拉华）签订《Favored Tech

USA Corporation 与 Favored Tech Corporation 之重组协议》，约定 Favored Tech（特拉华）将纳米镀膜业务有关的业务、资产及人员一并转移至菲沃泰美国，双方同意本次重组交易对价以相关资产于 2020 年 10 月 31 日的公允价值为基础协商确定。

2020 年 10 月 31 日，菲沃泰美国与 Favored Tech（特拉华）签订《资产交割及人员劳动关系转移确认书》，明确了相关资产的具体交割范围，同时约定 Favored Tech（特拉华）从事纳米镀膜业务的人员劳动关系需从 Favored Tech（特拉华）转移至菲沃泰美国。

2020 年 11 月 30 日，菲沃泰美国与 Favored Tech（特拉华）签订《Favored Tech USA Corporation 与 Favored Tech Corporation 重组协议之补充协议》，约定本次业务重组的交易对价为 192.61 万美元。

（3）交易中涉及的评估程序

2021 年 7 月，中联资产评估集团有限公司出具了《Favored Tech USA Corporation 拟购买资产涉及 Favored Tech Corporation 持有的镀膜业务相关资产及负债评估项目资产评估报告》（编号： 中联评报字[2021]第 2512 号），对 Favored Tech（特拉华）转入菲沃泰美国所涉及的资产进行了追溯评估，评估基准日为 2020 年 10 月 31 日。经其评估，Favored Tech（特拉华）拟转入菲沃泰美国所涉及的资产的评估价值为 192.61 万美元。

4、本次重组的具体内容及履行情况

（1）交易标的及其价格

截至本次重组基准日 2020 年 10 月 31 日，Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务资产情况及其处置情况如下：

单位：万美元

项目	2020 年 10 月 31 日账面价值	评估价值	交易价格	支付方式
应收账款	0.79	0.83	0.83	现金
其他应收款	32.73	34.45	2.02	现金
——菲沃泰美国（代收货款和代垫费用）	30.17	31.76	-	
——Dollinger De Anza Associates, LP（预付房租款）	0.64	0.67	-	
——Dollinger De Anza Associates, LP（房	1.92	2.02	2.02	

项目	2020 年 10 月 31 日账面价值	评估价值	交易价格	支付方式
租押金）				
流动资产合计	**33.52**	**35.28**	**2.85**	
固定资产	133.01	189.76	189.76	现金
非流动资产合计	**133.01**	**189.76**	**189.76**	
资产总计	**166.53**	**225.04**	**192.61**	

注：应收账款及其他应收款账面价值与评估价值的差异为坏账准备。

根据重组协议及其补充协议，本次交易所涉及交割的资产为纳米镀膜相关业务的应收账款、部分其他应收款和固定资产，双方参照相关资产的评估价值确定交易价格为 192.61 万美元。

本次交易中，交割的其他应收款是对 Dollinger De Anza Associates, LP 的房租押金，由于 Favored Tech（特拉华）签订的房屋租赁合同已变更至菲沃泰美国继续执行，因此上述原由 Favored Tech（特拉华）支付的押金已变更为菲沃泰美国对应的押金。除上述交割资产外，剩余部分未交割的其他应收款包括应收菲沃泰美国的往来款以及少量预付的房屋租金两部分，账面价值分别为 30.17 万美元和 0.64 万美元，其中 Favored Tech（特拉华）与菲沃泰美国的往来款已于 2020 年底结清，预付房屋租金由房屋出租方 Dollinger De Anza Associates, LP 于 2020 年 11 月退还至 Favored Tech（特拉华）。

（2）交易履行情况

1）资产和人员转移

截至 2020 年 10 月 31 日，Favored Tech（特拉华）已将本次交易所涉及应收账款、固定资产等全部交付给菲沃泰美国。人员方面，由于 Favored Tech（特拉华）全部人员均从事纳米镀膜业务，因此全部纳入重组范围。截至 2020 年 10 月 31 日，上述人员劳动关系已全部转移至菲沃泰美国。

2）业务转移

采购方面， 重组前，Favored Tech（特拉华）生产所需 PECVD 镀膜设备均从荣坚五金和菲沃泰有限采购，生产所需的直接材料和人员均由菲沃泰提供，Favored Tech（特拉华）未与第三方签订与镀膜服务相关的采购合同，因此重组时菲沃泰美国无需

承接 Favored Tech（特拉华）与其他第三方签订的镀膜服务相关采购合同。销售方面，重组前 Favored Tech（特拉华）的主要客户为小米和亚马逊，其中与小米的交易系为其在印度的工厂制备纳米薄膜。2020 年 7 月 31 日，Favored Tech（特拉华）、菲沃泰美国和小米签订三方补充协议，约定由菲沃泰美国继受原 Favored Tech（特拉华）在与小米业务合作协议项下的全部权利义务，并继续为小米制备纳米薄膜。

2020 年 5 月，Favored Tech（特拉华）与亚马逊签订采购主协议，并签订合同附件约定具体的业务内容，上述合同附件于 2020 年 10 月到期，到期后由菲沃泰美国与亚马逊签订新的合同附件，新合同附件签订完成后，由菲沃泰美国接收亚马逊的新订单，Favored Tech（特拉华）不再与亚马逊交易。截至 2020 年 10 月 31 日，除上述与亚马逊签订主协议外，Favored Tech（特拉华）不存在尚未履行完毕（需提供薄膜制备业务）的销售合同，也不再从事纳米镀膜业务。

2021 年 12 月，菲沃泰与亚马逊签署采购主协议补充协议，将原 Favored Tech（特拉华）与亚马逊签订的采购主协议合同主体变更为菲沃泰，至此亚马逊采购主协议变更完成。Favored Tech（特拉华）已于 2021 年 10 月完成公司注销手续。

3）重组价款的支付

截至本招股书签署日，菲沃泰美国已经支付全部重组交易对价。

5、Favored Tech（特拉华）未纳入本次重组范围的相关资产情况

本次重组实施后，Favored Tech（特拉华）剩余资产主要为货币资金、对 Favored Tech（香港）长期股权投资等，剩余未纳入重组范围资产属于与纳米镀膜业务无关的资产。

（三）对发行人业务、管理层、实际控制人和经营业绩的影响

根据《证券期货法律适用意见第 3 号》的规定，公司报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组的，应关注重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响情况。根据该规定，扣除公司与荣坚五金 PECVD 镀膜设备相关业务、Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务互相之间的关联交易及关联往来余额影响后，前述重组所涉业务有关的前一会计年度（年末）资产总额、营业收入和利润总额占公司相应指标的比例的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2019 年度	
	资产总额	营业收入	利润总额
荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务	13,166.73	9,742.68	2,866.87
减：内部交易	9,988.63	9,742.68	2,866.87
小计	3,178.10	-	-
Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务	450.83	672.18	287.42
减：内部交易	-	421.00	107.40
小计	**450.83**	**251.19**	**180.02**
资产重组影响额合计	3,628.93	251.19	180.02
菲沃泰	20,622.36	14,510.15	3,868.24
资产重组影响额合计占菲沃泰的比例	**17.60%**	**1.73%**	**4.65%**

注 1：荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务的资产总额已扣除对菲沃泰有限及 Favored Tech（特拉华）的应收往来余额。由于 2019 年度，荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务的营业收入和利润总额均来源于对菲沃泰有限及 Favored Tech（特拉华）的设备销售，因此扣除内部交易后，营业收入和利润总额均为 0。

注 2：2019 年度，Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务的营业收入均为纳米镀膜业务相关，其中包括对菲沃泰有限的技术服务收入 421.00 万元。利润总额已按照扣除上述营业收入后的金额占当期全部营业收入的比例计算。

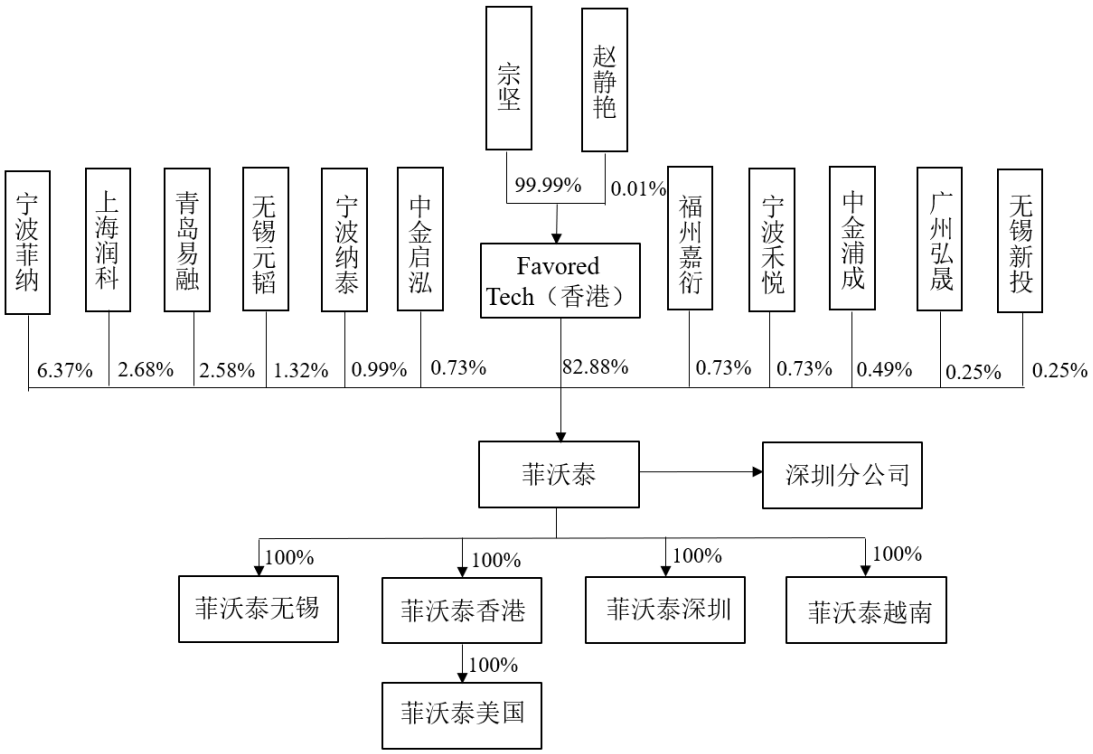
前述重组所涉业务及资产与公司的主营业务具有较强的相关性，通过重组公司实现了对 PECVD 镀膜设备业务和纳米薄膜制备业务有关资产和资源的整合，公司重组前后主营业务未发生重大变更，公司的实际控制人及管理层亦未发生变化，本次重组有利于加强公司的业务独立性和市场竞争力。

四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，公司并未在其他证券市场的上市或挂牌。

五、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构图如下：



六、发行人控股子公司、参股公司及分公司的情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 5 家全资子公司和 1 家分公司，不存在参股公司。报告期内，公司全资子公司菲沃泰惠州已于 2020 年 12 月 10 日注销。具体情况如下：

（一）全资子公司

1、菲沃泰深圳

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，菲沃泰深圳基本情况如下：

公司名称	菲沃泰纳米科技（深圳）有限公司
成立日期	2021 年 1 月 5 日
营业期限	2021 年 1 月 5 日至无固定期限
统一社会信用代码	91440300MA5GK7P406
公司类型	有限责任公司（法人独资）
法定代表人	宗坚
注册资本	1,000.00 万元

实收资本	1,000.00 万元
注册地及主要生产经营地	深圳市光明区玉塘街道田寮社区同仁路盛荟红星创智广场 301、401、501、601、1001
经营范围	纳米新材料、纳米涂层技术的研发、技术咨询、技术转让、技术服务；纳米涂层加工；表面处理设备的加工、销售、租赁；从事上述产品的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务（以上商品进出口不涉及国营贸易管理商品的，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。
主营业务及与发行人主营业务的关系	拟从事纳米薄膜制备，是公司主营业务的重要组成部分，截至本招股说明书签署日，尚未实际开展业务
股东构成及控制情况	菲沃泰持有 100.00%股权

（2）财务情况

菲沃泰深圳最近一年经立信审计的财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年 1-12 月
总资产	16,927.85
净资产	632.26
净利润	-367.74

2、菲沃泰无锡

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，菲沃泰无锡基本情况如下：

公司名称	菲沃泰科技（无锡）有限公司
成立日期	2021 年 1 月 28 日
营业期限	2021 年 1 月 28 日至无固定期限
统一社会信用代码	91320214MA2550L498
公司类型	有限责任公司（非自然投资或控股的法人独资）
法定代表人	宗坚
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	0 万元
注册地及主要生产经营地	无锡市新吴区梅村街道新洲路 228 号
经营范围	许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）；一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术

	交流、技术转让、技术推广；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；泵及真空设备制造；泵及真空设备销售；真空镀膜加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主展开经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	拟从事提供纳米薄膜制备，是公司主营业务的重要组成部分，截至本招股说明书签署日，尚未实际开展业务
股东构成及控制情况	菲沃泰持有 100.00%股权

（2）财务情况

菲沃泰无锡最近一年经立信审计的财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年 1-12 月
总资产	-
净资产	-
净利润	-

注：菲沃泰无锡尚未开展经营活动，无相关财务数据。

3、菲沃泰香港

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，菲沃泰香港基本情况如下：

公司中文名称	菲沃泰香港有限公司
公司英文名称	Favored Tech HongKong Corporation Limited
公司注册号	2946720
成立日期	2020 年 5 月 29 日
已发行股份数量	10,000 股普通股
注册地及主要生产经营地	Room 803, Lippo Sun Plaza, 28 Canton Road, Tsim Sha Tsui, Kow-loon, Hong Kong
主营业务及与发行人主营业务的关系	从事纳米薄膜制备业务，是公司主营业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	菲沃泰持有 100.00%股权

（2）财务情况

菲沃泰香港最近一年财务数据如下：

单位：万美元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年 1-12 月
总资产	867.70
净资产	120.19
净利润	-40.91

4、菲沃泰美国

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，菲沃泰美国基本情况如下：

公司名称	Favored Tech USA Corporation
公司注册号	C4608351
成立日期	2020 年 6 月 17 日
已发行股份数量	100 股普通股
注册地及主要生产经营地	1601 S. DeAnza Blvd,Suite 118 Cupertino,CA 95014
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事纳米薄膜制备及国际业务开拓，是公司主营业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	菲沃泰香港持有 100.00%股权

（2）财务情况

菲沃泰美国最近一年经立信审计的财务数据如下：

单位：万美元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年 1-12 月
总资产	358.03
净资产	137.94
净利润	36.44

5、菲沃泰越南

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，菲沃泰越南基本情况如下：

公司越文名称	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ NANO ƯU VIỆT （VIỆT NAM）
公司英文名称	FAVORED NANOTECHNOLOGY （VIET NAM） COMPANY LIMITED

公司注册号	2301180529
成立日期	2021 年 7 月 26 日
注册资本	23,100,000,000 越盾
注册地	越南北宁省桂武县桂新乡桂武 3 工业区 CN17A-1 号地块
主要生产经营地	越南北宁省桂武县桂新乡桂武 3 工业区 CN17A-1 号地块
主营业务及与发行人主营业务的关系	主要从事纳米薄膜制备业务，是公司主营业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	菲沃泰持有 100.00%股权

（2）财务情况

菲沃泰越南最近一年经立信审计的财务数据如下：

单位：万越南盾

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年 1-12 月
总资产	22,437,634.36
净资产	3,612,348.56
净利润	1,346,148.56

（二）分公司

截至本招股说明书签署日，深圳分公司基本情况如下：

公司名称	江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司深圳分公司
成立日期	2016 年 10 月 25 日
统一社会信用代码	91440300MA5DN3MU7T
公司类型	台、港、澳投资企业分公司
负责人	冯国满
营业场所	深圳市宝安区沙井街道后亭社区茅洲山工业园工业大厦全至科技创新园科创大厦 18 层 C、D、G、F
经营范围	一般经营项目是：纳米新材料、纳米涂层技术的研发、技术咨询、技术转让、技术服务；表面处理设备的销售。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：纳米涂层加工；表面处理设备的加工。

（三）报告期内注销子公司

报告期内，因子公司菲沃泰惠州自设立以来未实际开展经营活动，亦不存在开展

经营活动的计划，公司已注销菲沃泰惠州，具体情况如下：

1、基本情况

菲沃泰惠州注销前的具体情况如下：

公司名称	菲沃泰纳米科技（惠州）有限公司
成立日期	2019 年 11 月 20 日
统一社会信用代码	91441300MA542J7B7H
公司类型	有限责任公司
法定代表人	宗坚
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	0 元
注册地及主要生产经营地	惠州市仲恺高新区沥林镇智慧大道 1 号潼湖科技小镇产业-2 号楼 1 楼
经营范围	纳米新材料、纳米涂层技术的技术研发、技术咨询、技术转让、技术服务及销售；纳米涂层加工；表面处理设备的加工、销售、租赁；佣金代理（拍卖除外）；货物或技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	未实际开展经营活动
股东构成及控制情况	菲沃泰持有 100.00%股权

2、注销程序

2020 年 10 月 15 日，菲沃泰惠州股东菲沃泰有限作出股东决定，决定菲沃泰惠州解散。

2020 年 10 月 16 日，菲沃泰惠州进行了清算组备案及债权人公告。

2020 年 11 月 11 日，国家税务总局惠州仲恺高新技术产业开发区税务局出具了《清税证明》（惠仲税 税企清[2020]49340 号），证明菲沃泰惠州完成税务登记注销。

2020 年 12 月 10 日，惠州仲恺高新区市场监督管理局出具《核准注销登记通知书》（惠核注通内字[2020]第 2000639819 号，核准菲沃泰惠州注销登记。

3、注销后资产、业务的处置和人员安置情况

菲沃泰惠州设立以来未实际出资，亦未购买资产、聘请员工和开展经营活动，注销不涉及资产、业务的处置及人员安置问题。

七、公司主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，Favored Tech（香港）持有公司 82.88%的股份，为公司的控股股东。

（1）基本情况

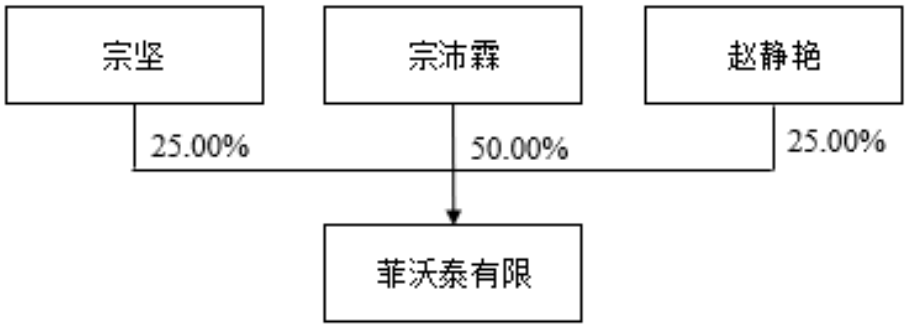
截至本招股说明书签署日，Favored Tech（香港）的基本情况如下：

公司中文名称	菲沃泰有限公司
公司英文名称	Favored Tech Corporation Limited
公司注册号	2815136
成立日期	2019 年 4 月 12 日
已发行股份数量	10,000 股普通股
注册地及主要生产经营地	Room 803 Lippo Sun Plaza, 28 Canton Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong
主营业务及与发行人主营业务的关系	投资控股，与公司主营业务不具有相关性
股东构成及控制情况	宗坚持有 99.99%股权；赵静艳持有 0.01%股权

（2）控股股东上层境外架构搭建及调整情况

1）境外架构搭建情况

为筹划境外上市，公司的实际控制人自 2019 年起搭建了境外架构。境外架构搭建前，公司的股权控制结构如下：



①2019 年 2 月，Honor Capital 向菲沃泰有限增资

2019 年 2 月，Honor Capital 以美元折合为 111 万元人民币认购菲沃泰有限新增注册资本 111 万元，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）报告期内的股本和股东变化情况”。

②2019 年 2 月，设立 Favored Capital

2019 年 2 月 26 日，Favored Capital 在美国加利福尼亚州注册成立。2019 年 3 月 8 日，Favored Capital 向宗坚发行 250,000 股，每股面值 0.001 美元；向赵静艳发行 750,000 股，每股面值 0.001 美元。2019 年 6 月 3 日，宗坚、赵静艳就向 Favored Capital 出资分别办理了境内居民个人境外投资外汇登记并于同日取得了《境内居民个人境外投资外汇登记表》。

本次发行完成后，Favored Capital 的股权结构如下：

序号	股东姓名	股份数量（股）	持股比例（%）
1	宗坚	250,000	25.00
2	赵静艳	750,000	75.00
合计		**1,000,000**	**100.00**

③2019 年 3 月，设立 Favored Tech（特拉华）

2019 年 3 月 19 日，Favored Tech（特拉华）在美国特拉华州注册成立。2019 年 3 月 25 日，Favored Tech（特拉华）向 Favored Capital 发行 9,500,000 股普通股，每股面值 0.0001 美元；向家族信托 The Andrew Wen 2019 Trust 发行 150,000 股普通股，每股面值 0.0001 美元；向家族信托 The Aimi Wen 2019 Trust 发行 150,000 股普通股，每股面值 0.0001 美元；向 GUO FENGYING 发行 200,000 股普通股，每股面值 0.0001 美元。

本次发行完成后，Favored Tech（特拉华）的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数量（股）	持股比例（%）
1	Favored Capital	9,500,000	95.00
2	GUO FENGYING	200,000	2.00
3	The Andrew Wen 2019 Trust	150,000	1.50

序号	股东姓名/名称	股份数量（股）	持股比例（%）
4	The Aimi Wen 2019 Trust	150,000	1.50
合计		**10,000,000**	**100.00**

根据美国律师事务所 Zhong Lun Law Firm,LLP 出具的关于 The Andrew Wen 2019 Trust 和 The Aimi Wen 2019 Trust《法律意见书》，The Andrew Wen 2019 Trust 和 The Aimi Wen 2019 Trust 为 GUO FENGYING 及其丈夫 WEN YUPAN 作为委托人，分别以 ANDREW WEN 和 AIMI WEN 为受益人设立的家族信托，受托人均为 WEN YUPAN、GUO FENGYING 和其朋友 LIU CHUNHONG。

④2019 年 4 月，设立 Favored Tech（香港）

2019 年 4 月 12 日，Favored Tech（香港）在香港注册成立。设立时 Favored Tech（香港）向 Favored Tech（特拉华）发行 1 股普通股，每股面值为 1 港元。

本次发行完成后，Favored Tech（香港）的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数量（股）	持股比例（%）
1	Favored Tech（特拉华）	1	100.00
合计		**1**	**100.00**

⑤2019 年 8 月，Favored Tech（香港）收购菲沃泰有限

2019 年 8 月，Favored Tech（香港）收购赵静艳持有的菲沃泰有限 67.5%股权、收购宗坚持有的菲沃泰有限 22.5%股权、收购 Honor Capital 持有的菲沃泰有限 10%股权，具体收购情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（三）报告期内的股本和股东变化情况”。

至此，公司控股股东上层境外架构搭建完毕。

2）境外架构调整情况

由于公司最终决定放弃境外上市且 Favored Tech（特拉华）与菲沃泰美国业务重组后不再开展经营活动，公司实际控制人决定调整境外架构。

①2021 年 3 月，赵静艳向宗坚转让 Favored Capital 股权

2021 年 3 月 2 日，赵静艳与宗坚签署《股权转让协议》（Assignment and Assumption of Membership Interests Agreement），约定赵静艳将其持有的 Favored Capital 74.99%的股权无偿转让给宗坚。

本次股权转让完成后，Favored Capital 的股权结构如下：

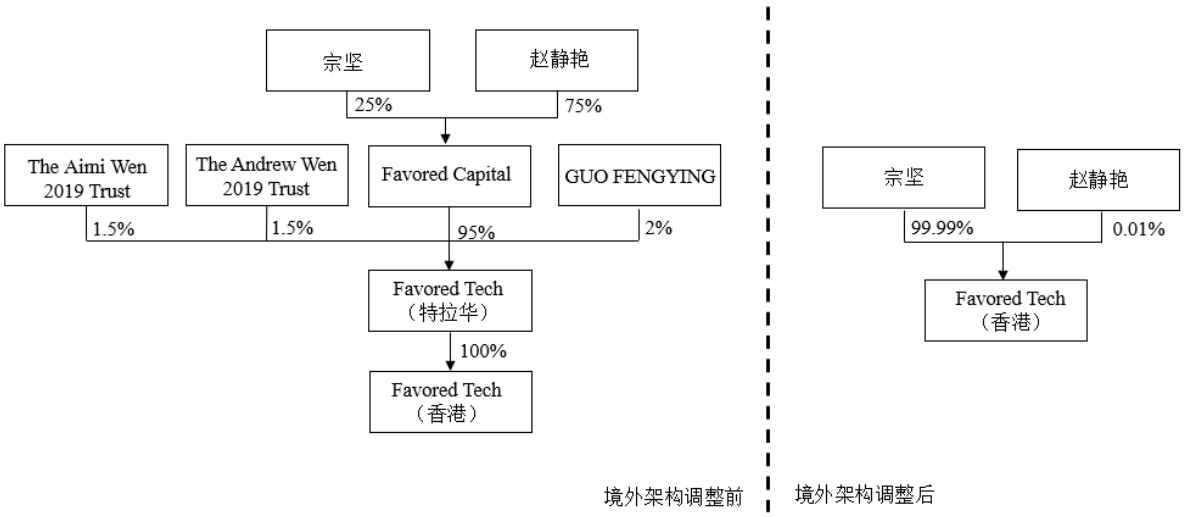
序号	股东姓名	股份数量（股）	持股比例（%）
1	宗坚	999,900	99.99
2	赵静艳	100	0.01
合计		**1,000,000**	**100.00**

②2021 年 6 月，Favored Tech（特拉华）向宗坚和赵静艳转让 Favored Tech（香港）股权

2021 年 6 月 30 日，Favored Tech（特拉华）分别与宗坚、赵静艳签署《股权转让协议》（Instrument Of Transfer），约定 Favored Tech（特拉华）向宗坚转让其持有的 Favored Tech（香港）99.99%股份，转让价格为 11,933,806.50 美元；向赵静艳转让其持有的 Favored Tech（香港）0.01%股份，转让价格为 1,193.50 美元。

截至本招股说明书签署日，Favored Capital 和 Favored Tech（特拉华）已注销。

境外架构调整前后，控股股东上层境外架构对比图如下：



（3）主要财务数据

Favored Tech（香港）最近一年及一期经立信审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	80,827.51	62,953.80
净资产	52,528.26	52,653.89
净利润	3,611.65	5,552.59

2、实际控制人

公司的实际控制人为宗坚、赵静艳，宗坚与赵静艳系夫妻关系。截至本招股说明书签署日，宗坚、赵静艳通过 Favored Tech（香港）合计控制公司 82.88%的表决权，宗坚系公司的创始人，且一直担任公司董事长、总经理，对公司重大决策及经营管理具有决定性影响。赵静艳担任公司董事，参与公司实际经营决策。宗坚和赵静艳的基本情况如下：

（1）宗坚，男，汉族，1971 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权（自 2014 年 8 月 28 日至 2021 年 5 月 17 日拥有美国永久居留权），身份证号码：3209261971********。

（2）赵静艳，女，汉族，1975 年 7 月出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，身份证号码：3202221975********。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人控制的除公司及其子公司以外的其他企业情况如下：

1、荣坚五金

截至本招股说明书签署日，荣坚五金的基本情况如下：

公司名称	无锡荣坚五金工具有限公司
成立日期	2005 年 1 月 14 日
统一社会信用代码	913202007691074134
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	宗坚
注册资本	85.00 万元
注册地及主要生产经营地	无锡惠山经济开发区玉祁配套区祁祥路和蓉塘路交叉口
经营范围	五金工具、电动工具、汽车零部件的制造、加工；自动化设备研发、设计、制造、销售；从事上述商品的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务（以上商品进出口不涉及国营贸易管理商品、涉及 配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	汽车维保工具及设备的研发、设计、制造和销售，与公司主营业务不具有相关性
股东构成及控制情况	宗坚持有 99.00%股权，高绪春持有 1.00%股权

2、亿欣机电

截至本招股说明书签署日，亿欣机电的基本情况如下：

公司名称	无锡亿欣机电有限公司
成立日期	2004 年 11 月 17 日
统一社会信用代码	91320200766538736N
公司类型	有限责任公司
法定代表人	宗坚
注册资本	413.825 万元
注册地及主要生产经营地	无锡惠山经济开发区玉祁配套区祁祥路和蓉塘路交叉口
经营范围	生产电动液压绞盘、工业弹簧、汽车零配件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 许可项目：技术进出口；货物进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
主营业务及与发行人主营业务的关系	五金零配件的制造、销售，与公司主营业务不具有相关性
股东构成及控制情况	宗坚持有 99.00%股权，赵静艳持有 1.00%股权

（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，除 Favored Tech（香港）外，持有公司 5%以上股份的其他股东为宁波菲纳及其一致行动人宁波纳泰，分别持有公司 6.37%、0.99%的股份，

其基本情况如下：

1、宁波菲纳

（1）基本信息

截至本招股说明书签署日，宁波菲纳的基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区菲纳企业管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020 年 12 月 10 日
营业期限	2020 年 12 月 10 日至 2030 年 12 月 9 日
统一社会信用代码	91330206MA2J3TCE45
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	无锡纳泰（委派代表：王志军）
认缴出资额	8,018.58 万元
实缴出资额	8,018.40 万元
注册地及主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 C2059
经营范围	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为公司的员工持股平台，除持有公司股份外，不存在其他经营业务，与公司主营业务不具有相关性

（2）合伙人情况

截至本招股说明书签署日，宁波菲纳的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	在公司任职情况	出资额（万元）	出资比例（%）
1	无锡纳泰	普通合伙人	-	0.18	0.002
2	宁波沃泰	有限合伙人	-	120.00	1.497
3	单伟	有限合伙人	董事、深圳分公司经理	2400.00	29.931
4	冯国满	有限合伙人	董事、副总经理	1800.00	22.443
5	孙西林	有限合伙人	董事、副总经理、董事会秘书	1672.80	20.862
6	韦庆宇	有限合伙人	监事会主席、核心技术人员、研发技术中心负责人	156.00	1.945
7	詹学涛	有限合伙人	营销中心部门负责人	144.00	1.796
8	李万峰	有限合伙人	监事、财务部经理	120.00	1.497
9	沈兴良	有限合伙人	研发技术中心部门负责人	120.00	1.497
10	陆勤燕	有限合伙人	营销中心销售经理	120.00	1.497

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	在公司任职情况	出资额（万元）	出资比例（%）
11	康必显	有限合伙人	职工代表监事、核心技术人员、研发技术中心部门负责人	120.00	1.497
12	郭峰	有限合伙人	人力行政部副经理	120.00	1.497
13	隋爱国	有限合伙人	核心技术人员、研发技术中心部门负责人	96.00	1.197
14	陶永奇	有限合伙人	设备制造中心部门经理	96.00	1.197
15	兰竹瑶	有限合伙人	核心技术人员、深圳分公司副经理	92.40	1.153
16	余齐红	有限合伙人	财务总监	72.00	0.898
17	王德山	有限合伙人	品质管理部经理	66.00	0.823
18	花志平	有限合伙人	研发技术中心部门负责人	60.00	0.748
19	齐婉莹	有限合伙人	人力行政部行政经理	60.00	0.748
20	苏颖	有限合伙人	总经理助理	60.00	0.748
21	蔡伟	有限合伙人	营销中心部门负责人	60.00	0.748
22	卓仁全	有限合伙人	研发技术中心项目经理	48.00	0.599
23	蔡泉源	有限合伙人	研发技术中心项目经理	48.00	0.599
24	韩辉	有限合伙人	研发技术中心部门经理	36.00	0.449
25	谢要战	有限合伙人	供应链中心部门经理	24.00	0.299
26	许世明	有限合伙人	镀膜中心部门经理	24.00	0.299
27	张琳	有限合伙人	研发技术中心部门经理	24.00	0.299
28	刘辉龙	有限合伙人	营销中心销售经理	9.60	0.119
29	余长增	有限合伙人	研发技术中心项目经理	18.00	0.224
30	刘雪英	有限合伙人	财务部高级财务经理	18.00	0.224
31	徐博超	有限合伙人	研发技术中心项目经理	18.00	0.224
32	胡本治	有限合伙人	镀膜中心部门经理	18.00	0.224
33	方艳	有限合伙人	法务部主管	14.40	0.180
34	唐莉	有限合伙人	人力行政部薪酬主管	13.20	0.165
35	李福星	有限合伙人	研发技术中心项目经理	12.00	0.150
36	朱雪源	有限合伙人	供应链中心部门主管	12.00	0.150
37	徐卫兵	有限合伙人	人力行政部经理	12.00	0.150
38	朱文君	有限合伙人	营销中心部门经理	12.00	0.150
39	黄伟	有限合伙人	研发技术中心工程师	12.00	0.150
40	陈凯	有限合伙人	研发技术中心工程师	12.00	0.150
41	吴新强	有限合伙人	研发技术中心工程师	12.00	0.150

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	在公司任职情况	出资额（万元）	出资比例（%）
42	彭桂英	有限合伙人	深圳分公司财务部主管	12.00	0.150
43	张怀献	有限合伙人	设备制造中心工程师	8.40	0.105
44	钱抗洪	有限合伙人	研发技术中心项目主管	8.40	0.105
45	周成栋	有限合伙人	设备制造中心工程师	8.40	0.105
46	代莹静	有限合伙人	研发技术中心工程师	8.40	0.105
47	张传宏	有限合伙人	研发技术中心工程师	8.40	0.105
48	胡殿江	有限合伙人	镀膜中心部门经理	6.00	0.075
49	王海龙	有限合伙人	研发技术中心工程师	6.00	0.075
合计		-	-	**8,018.58**	**100.000**

截至本招股说明书签署日，宁波菲纳的有限合伙人宁波沃泰的基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区沃泰企业管理合伙企业（有限合伙）					
成立日期	2021 年 3 月 12 日					
营业期限	2021 年 3 月 12 日至 2031 年 3 月 11 日					
统一社会信用代码	91330200MA2J5CF893					
企业类型	有限合伙企业					
执行事务合伙人	无锡纳泰（委派代表：冯国满）					
认缴出资额	120.20 万元					
实缴出资额	120.00 万元					
注册地及主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山大道商务中心二十六号办公楼 1158 室					
经营范围	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。					
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有宁波菲纳出资额外，不存在其他经营业务，与公司主营业务不具有相关性					
合伙人构成及比例	**序号**	**合伙人姓名/名称**	**合伙人性质**	**在公司任职情况**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	1	无锡纳泰	普通合伙人	-	0.20	0.166
	2	韦庆宇	有限合伙人	监事会主席、核心技术人员、研发技术中心负责人	26.40	21.963
	3	苏颖	有限合伙人	总经理助理	24.00	19.967
	4	王伟	有限合伙人	研发技术中心项目经理	12.00	9.983
	5	周帅	有限合	研发技术中心工程师	9.60	7.987

			伙人			
	6	王威	有限合伙人	品质管理部主管	9.60	7.987
	7	汪高林	有限合伙人	研发技术中心工程师	8.40	6.988
	8	武建富	有限合伙人	镀膜中心部门经理	8.40	6.988
	9	胡殿江	有限合伙人	镀膜中心部门经理	8.40	6.988
	10	彭娟娟	有限合伙人	营销中心商务经理	7.20	5.991
	11	钱抗洪	有限合伙人	研发技术中心项目主管	6.00	4.992
	合计				**120.20**	**100.000**

截至本招股说明书签署日，宁波菲纳的普通合伙人无锡纳泰的基本情况如下：

公司名称	无锡纳泰管理咨询有限责任公司			
成立日期	2020 年 8 月 11 日			
营业期限	2020 年 8 月 11 日至无固定期限			
统一社会信用代码	91320214MA226C2K4Q			
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）			
法定代表人	冯国满			
注册资本	30.00 万元			
注册地	无锡市新吴区梅村新洲路 228 号			
经营范围	一般项目：企业管理咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
股东构成及比例	**序号**	**股东名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	1	冯国满	10.20	34.00
	2	康必显	9.90	33.00
	3	李万峰	9.90	33.00
	合计		**30.00**	**100.00**
实际控制人	无实际控制人			

2、宁波纳泰

（1）基本信息

截至本招股说明书签署日，宁波纳泰的基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区纳泰企业管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020 年 12 月 10 日
营业期限	2020 年 12 月 10 日至 2030 年 12 月 9 日
统一社会信用代码	91330206MA2J3TAA95
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	无锡纳泰（委派代表：冯国满）
认缴出资额	1,250.58 万元
实缴出资额	1,250.40 万元
注册地及主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 C2060
经营范围	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为公司的员工持股平台，除持有公司股份外，不存在其他经营业务，与公司主营业务不具有相关性

（2）合伙人情况

截至本招股说明书签署日，宁波纳泰的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	职务	出资额（万元）	出资比例（%）
1	无锡纳泰	普通合伙人	-	0.18	0.014
2	李万峰	有限合伙人	监事、财务部经理	180.00	14.392
3	韩辉	有限合伙人	研发技术中心部门经理	120.00	9.596
4	韦庆宇	有限合伙人	监事会主席、核心技术人员、研发技术中心负责人	120.00	9.596
5	沈兴良	有限合伙人	研发技术中心部门负责人	120.00	9.596
6	陆勤燕	有限合伙人	营销中心销售经理	120.00	9.596
7	陶永奇	有限合伙人	设备制造中心部门经理	84.00	6.717
8	王德山	有限合伙人	品质管理部经理	66.00	5.278
9	花志平	有限合伙人	研发技术中心部门负责人	60.00	4.798
10	兰竹瑶	有限合伙人	核心技术人员、深圳分公司副经理	60.00	4.798
11	齐婉莹	有限合伙人	人力行政部行政经理	60.00	4.798
12	张琳	有限合伙人	研发技术中心部门经理	60.00	4.798
13	王志军	有限合伙人	研发技术中心工程师	24.00	1.919
14	彭吉	有限合伙人	研发技术中心工程师	24.00	1.919
15	许世明	有限合伙人	镀膜中心部门经理	24.00	1.919
16	赵天祥	有限合伙人	研发技术中心项目主管	24.00	1.919

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	职务	出资额（万元）	出资比例（%）
17	潘佳伟	有限合伙人	镀膜中心工程师	21.60	1.727
18	谢蒙	有限合伙人	研发技术中心项目主管	14.40	1.151
19	孙雪飞	有限合伙人	镀膜中心项目主管	12.00	0.960
20	孙小坤	有限合伙人	镀膜中心工程师	12.00	0.960
21	张书标	有限合伙人	研发技术中心工程师	12.00	0.960
22	彭桂英	有限合伙人	深圳分公司财务部主管	12.00	0.960
23	文毅	有限合伙人	研发技术中心工程师	12.00	0.960
24	李少杰	有限合伙人	研发技术中心工程师	8.40	0.672
合计		-	-	**1,250.58**	**100.000**

宁波纳泰的普通合伙人无锡纳泰的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人5%以上股份的主要股东情况”之“1、宁波菲纳”。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司总股本为 25,160.4267 万股，公司本次拟向社会公众投资者公开发行人民币普通股不超过 8,386.8089 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），不低于发行后总股本的 25.00%，最终以中国证监会同意注册的数量为准。

本次发行前后，公司股本结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）
1	Favored Tech（香港）	208,533,334	82.88	208,533,334	62.16
2	宁波菲纳	16,036,800	6.37	16,036,800	4.78
3	上海润科	6,746,667	2.68	6,746,667	2.01
4	青岛易融	6,501,333	2.58	6,501,333	1.94
5	无锡元韬	3,312,000	1.32	3,312,000	0.99
6	宁波纳泰	2,500,800	0.99	2,500,800	0.75

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（股）	持股比例（%）	持股数（股）	持股比例（%）
7	中金启泓	1,840,000	0.73	1,840,000	0.55
8	福州嘉衍	1,840,000	0.73	1,840,000	0.55
9	宁波禾悦	1,840,000	0.73	1,840,000	0.55
10	中金浦成	1,226,667	0.49	1,226,667	0.37
11	无锡新投	613,333	0.25	613,333	0.18
12	广州弘晟	613,333	0.25	613,333	0.18
13	公众股东	-	-	83,868,089	25.00
合计		**251,604,267**	**100.00**	**335,472,356**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东的持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	发行前直接持股数量（股）	发行前直接持股比例（%）
1	Favored Tech（香港）	208,533,334	82.88
2	宁波菲纳	16,036,800	6.37
3	上海润科	6,746,667	2.68
4	青岛易融	6,501,333	2.58
5	无锡元韬	3,312,000	1.32
6	宁波纳泰	2,500,800	0.99
7	中金启泓	1,840,000	0.73
8	福州嘉衍	1,840,000	0.73
9	宁波禾悦	1,840,000	0.73
10	中金浦成（CS）	1,226,667	0.49
合计		**250,377,601**	**99.51**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司不存在自然人股东。

（四）公司股本中的国有股份、外资股份及战略投资者持股情况

1、国有股份情况

截至本招股说明书签署日，中金浦成持有发行人 1,226,667 股股份，持股比例为 0.49%，中金浦成已完成财政部国有产权登记备案程序，并取得国有金融资本产权登记表，其证券账户已标注“CS”标识。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中有 1 名为外资股东，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	Favored Tech（香港）	208,533,334	82.88
合计		**208,533,334**	**82.88**

（五）最近一年新增股东的情况

1、新增股东的持股数量、变化情况、入股原因、入股价格及定价依据

公司首次申报前最近一年新增股东为 11 名，包括 9 名外部投资者和 2 名员工持股平台。该等新增股东的持股数量、变化情况、取得股权/股份的情况、取得时间及定价依据如下：

（1）新增外部投资者

公司首次申报前新增外部投资者 9 名。新增外部投资者因看好公司发展而决定向公司进行投资。该等外部投资者入股时的情况如下：

序号	新增股东名称	取得股权方式	取得股权情况			取得股权时间	定价依据
			出资额（万元）	持股比例（%）	价格（元/注册资本）		
1	上海润科	受让股权及增资	281.1111	2.90	39.13	2020 年 10 月	协商确定
2	青岛易融	受让股权	270.8889	2.79	39.13		
3	无锡元韬	受让股权	138.0000	1.42	39.13		
4	中金启泓	增资	76.6667	0.79	39.13		
5	福州嘉衍	增资	76.6667	0.79	39.13		
6	宁波禾悦	增资	76.6667	0.79	39.13		
7	中金浦成	增资	51.1111	0.53	39.13		

序号	新增股东名称	取得股权方式	取得股权情况			取得股权时间	定价依据
			出资额（万元）	持股比例（%）	价格（元/注册资本）		
8	无锡新投	增资	25.5555	0.26	39.13		
9	广州弘晟	增资	25.5555	0.26	39.13		

2020 年 12 月，经公司整体变更为股份公司及持股平台宁波菲纳、宁波纳泰向公司增资后，上述新增股东持股变更后的情况如下：

序号	新增股东名称	取得股份情况		
		持股数量（股）	持股比例（%）	价格（元/股）
1	上海润科	6,746,667	2.68	16.30
2	青岛易融	6,501,333	2.58	16.30
3	无锡元韬	3,312,000	1.32	16.30
4	中金启泓	1,840,000	0.73	16.30
5	福州嘉衍	1,840,000	0.73	16.30
6	宁波禾悦	1,840,000	0.73	16.30
7	中金浦成	1,226,667	0.49	16.30
8	无锡新投	613,333	0.25	16.30
9	广州弘晟	613,333	0.25	16.30

（2）新增员工持股平台

公司首次申报前最近一年新增员工持股平台股东 2 名，该等持股平台入股情况如下：

序号	新增股东名称	取得股份方式	取得股份原因	取得股份情况			取得股份时间	定价依据
				持股数量（股）	持股比例（%）	价格（元/股）		
1	宁波菲纳	增资	公司实施员工持股计划	16,036,800	6.37	5.00	2020 年 12 月	根据外部投资者入股价格、实施员工股权激励时的净资产账面价值并经股东大会审议
2	宁波纳泰	增资		2,500,800	0.99	5.00	2020 年 12 月	

2、新增股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司首次申报前最近一年新增股东的基本情况如下：

（1）宁波菲纳

宁波菲纳的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。宁波菲纳的普通合伙人为无锡纳泰，无锡纳泰无实际控制人。

无锡纳泰的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”之“1、宁波菲纳”。

宁波菲纳为公司员工持股平台，不存在公开或非公开方式募集设立的情形，自设立以来未接受委托管理私募基金，亦未委托基金管理人管理该企业，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理私募投资基金管理人登记和私募投资基金备案手续。

（2）宁波纳泰

宁波纳泰的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。宁波纳泰的普通合伙人为无锡纳泰，无锡纳泰无实际控制人。

宁波纳泰为公司员工持股平台，不存在公开或非公开方式募集设立的情形，自设立以来未接受委托管理私募基金，亦未委托基金管理人管理该企业，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理私募投资基金管理人登记和私募投资基金备案手续。

（3）上海润科

截至本招股说明书签署日，上海润科持有公司 6,746,667 股股份，占总股本的 2.68%。上海润科的基本情况如下：

企业名称	润科（上海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019 年 8 月 28 日
营业期限	2019 年 8 月 28 日至 2029 年 8 月 27 日

统一社会信用代码	91310000MA1FL6U8XD
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	润科投资管理（上海）有限公司（委派代表：李虹）
认缴出资额	200,100.00 万元
注册地址	上海市静安区汶水路 299 弄 11、12 号第一层
经营范围	股权投资、创业投资、投资管理、投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，上海润科的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	润科投资管理（上海）有限公司	普通合伙人	1,000.00	0.50
2	汉威华德（天津）投资咨询有限公司	有限合伙人	48,500.00	24.24
3	华润微电子控股有限公司	有限合伙人	40,000.00	19.99
4	重庆产业引导股权投资基金有限责任公司	有限合伙人	40,000.00	19.99
5	上海闸北创业投资有限公司	有限合伙人	30,000.00	14.99
6	湖北省长江经济带产业引导基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	10.00
7	汉江**控股发展集团有限公司**	有限合伙人	20,000.00	10.00
8	瓴尊投资管理（广东横琴新区）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	600.00	0.30
合计		-	**200,100.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，上海润科普通合伙人为润科投资管理（上海）有限公司。润科投资管理（上海）有限公司的实际控制人为中国华润有限公司。润科投资管理（上海）有限公司基本情况如下：

企业名称	润科投资管理（上海）有限公司
成立日期	2017 年 11 月 1 日
营业期限	2017 年 11 月 1 日至 2067 年 10 月 31 日
统一社会信用代码	91310000MA1FY9FP28
企业类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
法定代表人	李虹
注册资本	1,500.00 万元
注册地	上海市静安区汶水路 299 弄 11、12 号第三层

经营范围	投资管理，投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。			
股东构成及比例	**序号**	**股东名称**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	1	华润微电子控股有限公司	765.00	51.00
	2	华润投资创业（深圳）有限公司	735.00	49.00
	合计		**1,500.00**	**100.00**

上海润科已于 2019 年 10 月 18 日完成私募投资基金备案（基金编号：SJD808），其基金管理人深圳市华润资本股权投资有限公司已于 2014 年 5 月 26 日在基金业协会办理管理人备案登记（登记编号：P1002724）。

（4）青岛易融

截至本招股说明书签署日，青岛易融持有公司 6,501,333 股股份，占总股本的 2.58%。青岛易融的基本情况如下：

企业名称	青岛易融联合股权投资管理中心（有限合伙）
成立日期	2020 年 7 月 7 日
营业期限	2020 年 7 月 7 日至 2027 年 6 月 30 日
统一社会信用代码	91370211MA3TFPJ34M
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	理工创动（北京）投资管理有限公司（委派代表：郑宁）
认缴出资额	10,918.00 万元
注册地	山东省青岛市黄岛区珠海街道灵山湾路 3213 号龙泰综合楼 318-11
经营范围	企业管理咨询、股权投资、投资管理、投资咨询（非证券类业务）（以上范围未经金融监管部门依法批准，均不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，青岛易融的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	理工创动（北京）投资管理有限公司	普通合伙人	113.30	1.04
2	钱叶锋	有限合伙人	2,060.00	18.87
3	田莎莎	有限合伙人	1,998.20	18.30

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
4	宁波梅山保税港区亘厚投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,648.00	15.09
5	王倩	有限合伙人	1,545.00	14.15
6	余慧莉	有限合伙人	1,030.00	9.43
7	旬阳家润畜牧科技有限公司	有限合伙人	515.00	4.72
8	朱爱华	有限合伙人	515.00	4.72
9	范光升	有限合伙人	412.00	3.77
10	陈桢	有限合伙人	309.00	2.83
11	宋良杰	有限合伙人	206.00	1.89
12	杨睿	有限合伙人	206.00	1.89
13	闫格	有限合伙人	154.50	1.42
14	吴俣	有限合伙人	103.00	0.94
15	李月琴	有限合伙人	103.00	0.94
合计		-	**10,918.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，青岛易融普通合伙人为理工创动（北京）投资管理有限公司，理工创动（北京）投资管理有限公司的实际控制人为段豫龙。理工创动（北京）投资管理有限公司基本情况如下：

企业名称	理工创动（北京）投资管理有限公司			
成立时间	2016 年 11 月 3 日			
营业期限	2016 年 11 月 3 日至 2036 年 11 月 2 日			
统一社会信用代码	91110302MA009B8W99			
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）			
法定代表人	崔继红			
注册资本	1,000.00 万元			
注册地	北京市丰台区万丰路 318 号院 1 号楼 5 层 02 室			
经营范围	投资咨询、投资管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
股东构成及比例	**序号**	**股东姓名**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**

	1	段豫龙	730.00	73.00
	2	崔继红	270.00	27.00
	合计		**1,000.00**	**100.00**

青岛易融已于 2020 年 11 月 23 日完成私募投资基金备案（基金编号：SNB775），其基金管理人理工创动（北京）投资管理有限公司已于 2019 年 5 月 20 日在基金业协会办理管理人备案登记（登记编号：P1069789）。

（5）无锡元韬

截至本招股说明书签署日，无锡元韬持有公司 3,312,000 股股份，占总股本的 1.32%。无锡元韬的基本情况如下：

企业名称	无锡元韬创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020 年 9 月 30 日
营业期限	2020 年 9 月 30 日至无固定期限
统一社会信用代码	91320214MA22LC0H97
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	无锡富鑫创业投资管理有限公司（委派代表：周驰）
认缴出资额	5,410.00 万元
注册地	无锡市新吴区清源路 18 号 530 大厦 D 栋 706-1 室
经营范围	一般项目：创业投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，无锡元韬的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	无锡富鑫创业投资管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.02
2	洪冬平	有限合伙人	5,409.00	99.98
合计		-	**5,410.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，无锡元韬普通合伙人为无锡富鑫创业投资管理有限公司，无锡富鑫创业投资管理有限公司的实际控制人为吴强。无锡富鑫创业投资管理有限公司基本情况如下：

企业名称	无锡富鑫创业投资管理有限公司			
成立日期	2014 年 12 月 10 日			
营业期限	2014 年 12 月 10 日至 2024 年 12 月 9 日			
统一社会信用代码	91320214323922122F			
企业类型	有限责任公司（法人独资）			
法定代表人	许国强			
注册资本	100.00 万元			
注册地	无锡新吴区清源路 18 号太湖国际科技园传感网大学科技园 530 大厦 D205 号			
经营范围	创业投资；受托管理私募股权投资基金，从事投资管理及相关咨询服务业务；企业管理服务；实业投资；受托资产管理（不含国有资产）；社会经济咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股东构成及比例	**序号**	**股东名称**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	1	上海锡鑫投资管理有限公司	100.00	100.00
	合计		**100.00**	**100.00**

无锡元韬已于 2020 年 10 月 26 日完成私募投资基金备案（基金编号：SNB925），其基金管理人无锡富鑫创业投资管理有限公司已于 2015 年 6 月 17 日在基金业协会办理管理人备案登记（登记编号：P1015972）。

（6）中金启泓

截至本招股说明书签署日，中金启泓持有公司 1,840,000 股股份，占总股本的 0.73%。中金启泓的基本情况如下：

企业名称	南京中金启泓投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018 年 11 月 28 日
营业期限	2018 年 11 月 28 日至 2038 年 11 月 27 日
统一社会信用代码	91320191MA1XJ0FG90
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	中金资本（委派代表：陆垠）
认缴出资额	151,820.00 万元
注册地	南京市江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生命科学产业园一期 A 栋 929-6 室
经营范围	受托管理私募股权投资基金；从事股权投资管理及相关服务。（依法须经批准的项目，经相关许可部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，中金启泓的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中金资本	普通合伙人	1,520.00	1.00
2	厦门珑耀投资有限公司	有限合伙人	60,000.00	39.52
3	东方邦信创业投资有限公司	有限合伙人	30,000.00	19.76
4	中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000.00	19.76
5	南京高新创业投资有限公司	有限合伙人	20,000.00	13.17
6	南京生物医药谷建设发展有限公司	有限合伙人	10,000.00	6.59
7	南京泓禄股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	300.00	0.20
合计		-	**151,820.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，中金启泓普通合伙人为中金资本，中金资本为中金公司的全资子公司。中金资本基本情况如下：

企业名称	中金资本运营有限公司			
成立日期	2017 年 3 月 6 日			
营业期限	2017 年 3 月 6 日至长期			
统一社会信用代码	91110000MA00CCPN2L			
企业类型	有限责任公司（法人独资）			
法定代表人	黄朝晖			
注册资本	200,000.00 万元			
注册地	北京市朝阳区建国门外大街 1 号（二期）9 层 09-11 单元			
经营范围	资产管理；投资管理；项目投资；投资咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
股东构成及比例	**序号**	**股东名称**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	1	中金公司	200,000.00	100.00
	合计		**200,000.00**	**100.00**

中金启泓已于 2019 年 8 月 21 日完成证券公司私募投资基金备案（基金编号：SGT006），其基金管理人中金资本已于 2017 年 12 月 13 日在基金业协会办理管理人备案登记（登记编号：PT2600030375）。

（7）福州嘉衍

截至本招股说明书签署日，福州嘉衍持有公司 1,840,000 股股份，占总股本的 0.73%。福州嘉衍的基本情况如下：

企业名称	福州嘉衍创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019 年 11 月 26 日
营业期限	2019 年 11 月 26 日至 2026 年 11 月 25 日
统一社会信用代码	91350105MA33E18485
企业类型	外商投资有限合伙企业
执行事务合伙人	北京沃衍资本管理中心（有限合伙）（委派代表：成勇）
认缴出资额	69,769.00 万元
注册地	福州市马尾区湖里路 27 号 2#楼 2Z-12D 室（自贸试验区内）
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；创业空间服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得在《外商投资准入负面清单》禁止外商投资的领域开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，福州嘉衍的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	北京沃衍资本管理中心（有限合伙）	普通合伙人	698.00	1.00
2	福州添衍创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	8,901.00	12.76
3	启东金北翼母基金投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,000.00	8.60
4	上海顺昱企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	6,000.00	8.60
5	远海明晟（苏州）股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	6,000.00	8.60
6	义乌惠商紫荆二期投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	7.17
7	廊坊立邦涂料有限公司	有限合伙人	5,000.00	7.17
8	福州紫荆海峡科技投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	7.17
9	苏威（上海）有限公司	有限合伙人	3,000.00	4.30
10	舟山市尚雅投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	4.30
11	旭化成（中国）投资有限公司	有限合伙人	2,150.00	3.08
12	南京星纳芬股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,100.00	3.01
13	上海至纯洁净系统科技股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.87

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
14	赢创（中国）投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.87
15	沙特基础工业（中国）投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.87
16	王飞	有限合伙人	2,000.00	2.87
17	上海金山科技创业投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	2.87
18	汉高股份有限公司	有限合伙人	1,920.00	2.76
19	圣戈班（中国）投资有限公司	有限合伙人	1,500.00	2.15
20	明苜管理（深圳）有限公司	有限合伙人	1,500.00	2.15
21	上海新金山工业投资发展有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.43
22	巴斯夫创业投资（上海）有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.43
合计		-	69,769.00	**100.00**

截至本招股说明书签署日，福州嘉衍普通合伙人为北京沃衍资本管理中心（有限合伙），北京沃衍资本管理中心（有限合伙）的实际控制人为成勇。北京沃衍资本管理中心（有限合伙）基本情况如下：

企业名称	北京沃衍资本管理中心（有限合伙）			
成立日期	2011 年 3 月 1 日			
营业期限	2011 年 3 月 1 日至长期			
统一社会信用代码	91110101569480571X			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	成勇			
认缴出资额	3,833.34 万元			
注册地	北京市东城区建国门内大街 8 号中粮广场 C 座 206 室			
经营范围	投资管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
出资人构成及比例	**序号**	**合伙人姓名**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	1	成勇	2,108.34	55.00
	2	蒋炳荣	383.33	10.00
	3	苏金其	575.00	15.00
	4	丁哲波	766.67	20.00

	合计	**3,833.34**	**100.00**

福州嘉衍已于 2020 年 9 月 1 日完成私募投资基金备案（基金编号：SLH803），其基金管理人北京沃衍资本管理中心（有限合伙）已于 2015 年 2 月 15 日在基金业协会办理管理人备案登记（登记编号：P1008585）。

（8）宁波禾悦

截至本招股说明书签署日，宁波禾悦持有公司 1,840,000 股股份，占总股本的 0.73%。宁波禾悦的基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区禾悦投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018 年 1 月 8 日
营业期限	2018 年 1 月 8 日至 2038 年 1 月 7 日
统一社会信用代码	91330206MA2AGNMBXM
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海富禾私募基金管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：郭英）
认缴出资额	10,000.00 万元
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 F3132
经营范围	投资管理，资产管理，实业投资，项目投资，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，宁波禾悦的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海富禾私募基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	1.00
2	中天金融集团股份有限公司	有限合伙人	8,000.00	80.00
3	上海聚创投资集团有限公司	有限合伙人	500.00	5.00
4	朱峙	有限合伙人	500.00	5.00
5	赵海艳	有限合伙人	400.00	4.00
6	张雷	有限合伙人	300.00	3.00
7	屈梓钧	有限合伙人	200.00	2.00
合计		-	**10,000.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，宁波禾悦普通合伙人为上海富禾私募基金管理合伙企业（有限合伙），上海富禾私募基金管理合伙企业（有限合伙）的实际控制人为张苧月。上海富禾私募基金管理合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

<table>
<tr><td>企业名称</td><td colspan="4">上海富禾私募基金管理合伙企业（有限合伙）</td></tr>
<tr><td>成立日期</td><td colspan="4">2017 年 6 月 6 日</td></tr>
<tr><td>营业期限</td><td colspan="4">2017 年 6 月 6 日至 2037 年 6 月 5 日</td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td colspan="4">91520115MA6E3EW33E</td></tr>
<tr><td>企业类型</td><td colspan="4">有限合伙企业</td></tr>
<tr><td>执行事务合伙人</td><td colspan="4">张苧月</td></tr>
<tr><td>认缴出资额</td><td colspan="4">2,000.00 万元</td></tr>
<tr><td>注册地</td><td colspan="4">上海市崇明区城桥镇三沙洪路 89 号 3 幢 828 室</td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="4">一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">出资人构成及比例</td><td>序号</td><td>合伙人名称/姓名</td><td>出资额（万元）</td><td>出资比例（%）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>中天金融集团股份有限公司</td><td>1,600.00</td><td>80.00</td></tr>
<tr><td>2</td><td>张苧月</td><td>200.00</td><td>10.00</td></tr>
<tr><td>3</td><td>朱峙</td><td>200.00</td><td>10.00</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>2,000.00</td><td>100.00</td></tr>
</table>

宁波禾悦已于 2018 年 3 月 21 日完成私募投资基金备案（基金编号：SCJ907），其基金管理人贵阳富禾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）已于 2017 年 10 月 30 日在基金业协会办理管理人备案登记（登记编号：P1065614）（注：贵阳富禾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）于 2022 年 1 月 28 日变更名称为上海富禾私募基金管理合伙企业（有限合伙））。

（9）中金浦成

截至本招股说明书签署日，中金浦成持有公司 1,226,667 股股份，占总股本的 0.49%。中金浦成的基本情况如下：

企业名称	中金浦成投资有限公司
成立日期	2012 年 4 月 10 日
营业期限	2012 年 4 月 10 日至无固定期限

统一社会信用代码	91310000594713322Q
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	刘健
注册资本	600,000.00 万元
注册地	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴环路 1233 号汇亚大厦 29 层 2904A 单元
经营范围	投资管理，投资咨询，从事货物及技术的进出口业务，国内货物运输代理服务，仓储（除危险品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，中金浦成的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中金公司	600,000.00	100.00
合计		**600,000.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，中金公司的控股股东为中央汇金投资有限责任公司。

中金浦成由其股东以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金备案和私募基金管理人登记手续。

（10）无锡新投

截至本招股说明书签署日，无锡新投持有公司 613,333 股股份，占总股本的 0.25%。无锡新投的基本情况如下：

企业名称	无锡市新达创投合伙企业（有限合伙）
成立日期	2020 年 6 月 5 日
营业期限	2020 年 6 月 5 日至 2030 年 6 月 4 日
统一社会信用代码	91320214MA21N0AK4Q
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	无锡新投金石创业投资管理有限公司（委派代表：陈钰波）
认缴出资额	3,000.00 万元

注册地	无锡市新吴区清源路 18 号传感网大学科技园 530 大厦 A318-6
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，无锡新投的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	无锡新投金石创业投资管理有限公司	普通合伙人	30.00	1.00
2	王利军	有限合伙人	1,200.00	40.00
3	庄华	有限合伙人	600.00	20.00
4	无锡市新区科技金融创业投资集团有限公司	有限合伙人	570.00	19.00
5	陈云良	有限合伙人	450.00	15.00
6	赵飞	有限合伙人	150.00	5.00
合计		-	**3,000.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，无锡新投普通合伙人为无锡新投金石创业投资管理有限公司，无锡新投金石创业投资管理有限公司的实际控制人为无锡市新区科技金融创业投资集团有限公司。无锡新投金石创业投资管理有限公司基本情况如下：

企业名称	无锡新投金石创业投资管理有限公司			
成立日期	2017 年 11 月 30 日			
营业期限	2017 年 11 月 30 日至无固定期限			
统一社会信用代码	91320214MA1TCXKH7H			
企业类型	有限责任公司（法人独资）			
法定代表人	周剑			
注册资本	2,000.00 万元			
注册地	无锡市新吴区清源路 18 号 530 大厦 A317			
经营范围	股权投资；投资管理；利用自有资金对外投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股东构成及比例	**序号**	**股东名称**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	1	无锡市新区科技金融创业投资集团有限公司	2,000.00	100.00
	合计		**2,000.00**	**100.00**

无锡新投已于 2020 年 8 月 6 日完成私募投资基金备案（基金编号：SLG667），其

基金管理人无锡新投金石创业投资管理有限公司已于 2018 年 9 月 17 日在基金业协会办理管理人备案登记（登记编号：P1069035）。

（11）广州弘晟

截至本招股说明书签署日，广州弘晟持有公司 613,333 股股份，占总股本的 0.25%。广州弘晟的基本情况如下：

企业名称	广州弘晟创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019 年 1 月 30 日
营业期限	2019 年 1 月 30 日至 2028 年 1 月 29 日
统一社会信用代码	91440101MA5CLL0W0U
企业类型	合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	宁波弘晟致和投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：甘芳）
认缴出资额	25,000.00 万元
注册地	广州市黄埔区科珠路 232 号 2 栋 G10 房
经营范围	创业投资；企业管理咨询服务；投资咨询服务

截至本招股说明书签署日，广州弘晟的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）
1	宁波弘晟致和投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1,250.00	5.00
2	广东宏睿实业有限公司	有限合伙人	5,250.00	21.00
3	黄埔投资控股（广州）有限公司	有限合伙人	2,000.00	8.00
4	广州市新兴产业发展基金管理有限公司	有限合伙人	5,000.00	20.00
5	珠海横琴逸东投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	6.00
6	广东甘稻夫农业投资发展有限公司	有限合伙人	3,000.00	12.00
7	叶青	有限合伙人	3,000.00	12.00
8	王诗华	有限合伙人	2,000.00	8.00
9	付关红	有限合伙人	1,000.00	4.00
10	聂友容	有限合伙人	1,000.00	4.00
合计		-	**25,000.00**	**100.00**

截至本招股说明书签署日，广州弘晟普通合伙人为宁波弘晟致和投资管理合伙企业（有限合伙），宁波弘晟致和投资管理合伙企业（有限合伙）的实际控制人为甘芳。宁波弘晟致和投资管理合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

<table>
<tr><td>企业名称</td><td colspan="4">宁波弘晟致和投资管理合伙企业（有限合伙）</td></tr>
<tr><td>成立日期</td><td colspan="4">2018 年 2 月 11 日</td></tr>
<tr><td>营业期限</td><td colspan="4">2018 年 2 月 11 日至 2028 年 2 月 10 日</td></tr>
<tr><td>统一社会信用代码</td><td colspan="4">91330211MA2AH7LT2E</td></tr>
<tr><td>企业类型</td><td colspan="4">有限合伙企业</td></tr>
<tr><td>执行事务合伙人</td><td colspan="4">宁波弘德常顺投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：甘芳）</td></tr>
<tr><td>认缴出资额</td><td colspan="4">1,000.00 万元</td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="4">浙江省宁波市镇海区庄市街道中官西路 1818 号</td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="4">投资管理、受托资产管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">出资人构成及比例</td><td>序号</td><td>合伙人名称/姓名</td><td>出资额（万元）</td><td>出资比例（%）</td></tr>
<tr><td>1</td><td>宁波弘德常顺投资管理合伙企业（有限合伙）</td><td>700.00</td><td>70.00</td></tr>
<tr><td>2</td><td>宁波镇海高晟创业投资管理有限公司</td><td>300.00</td><td>30.00</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>1,000.00</td><td>100.00</td></tr>
</table>

广州弘晟已于 2019 年 3 月 20 日完成私募投资基金备案（基金编号：SGA807），其基金管理人宁波弘晟致和投资管理合伙企业（有限合伙）已于 2018 年 9 月 26 日在基金业协会办理管理人备案登记（登记编号：P1069066）。

3、新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系

最近一年新增股东与公司其他股东之间的关联关系详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（六）本次发行前各股东间的关联关系及持股比例”。

最近一年新增股东与公司董事、监事、高级管理人员之间的关联关系主要如下：

序号	股东名称	直接持股数量（股）	直接持股比例（%）	关联关系
1	宁波菲纳	16,036,800	6.37	公司董事、副总经理冯国满直接持有宁波菲纳 22.443%出资份额、持有无锡纳泰 34%股权（无锡纳泰系宁波菲纳及其有限合伙人宁波沃泰的普通合伙人）

序号	股东名称	直接持股数量（股）	直接持股比例（%）	关联关系
				公司董事单伟持有 29.931%出资份额的企业
				公司董事、副总经理、董事会秘书孙西林持有 20.862%出资份额的企业
				公司监事会主席韦庆宇直接持有 1.945%出资份额、持有其有限合伙人宁波沃泰 21.963%出资份额的企业
				公司监事李万峰直接持有宁波菲纳 1.497%出资份额、持有无锡纳泰 33%股权
				公司职工代表监事康必显直接持有宁波菲纳 1.497%出资份额、持有无锡纳泰 33%股权
				公司财务总监余齐红持有 0.898%出资份额的企业
2	宁波纳泰	2,500,800	0.99	公司监事会主席韦庆宇持有 9.596%出资份额的企业
				公司监事李万峰直接持有宁波纳泰 14.392%出资份额、持有无锡纳泰 33%股权
				公司董事、副总经理冯国满持有其普通合伙人无锡纳泰 34%股权的企业
				公司职工代表监事康必显持有其普通合伙人无锡纳泰 33%股权的企业
3	上海润科	6,746,667	2.68	公司董事 ALLEN YEN 担任上海润科普通合伙人润科投资管理（上海）有限公司的总经理，持有上海润科有限合伙人瓴尊投资管理（广东横琴新区）合伙企业（有限合伙）40%出资份额

除此之外，最近一年新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

4、新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系

截至本招股说明书签署日，公司本次发行的保荐人中金公司的全资子公司中金浦成持有公司 0.49%股份；中金公司的全资子公司中金资本担任执行事务合伙人并持有 1%出资份额的中金启泓持有公司 0.73%股份，且中金资本亦担任中金启泓有限合伙人中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人并持有其 0.04%出资份额；中金资本担任执行事务合伙人并持有 1%出资份额的启东金北翼母基金投资合伙企业（有限合伙）持有福州嘉衍 8.60%出资份额，并担任福州嘉衍的有限合伙人，福州嘉衍持有公司 0.73%股份。除前述外，公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

5、新增股东是否存在股份代持情形

最近一年新增股东中直接股东层面不存在股份代持情形，股东宁波菲纳的有限合伙人层面曾存在合伙份额代持情形，具体情况如下：

（1）合伙份额代持的形成及原因

2020 年 12 月，公司实施员工持股计划，因公司原员工李思越系香港居民，办理变更登记手续需对宁波菲纳全体合伙人进行公证，为简化流程，授予李思越的宁波菲纳 1.497%合伙份额暂由公司原员工须濛代为持有，李思越已于 2020 年 12 月 21 日将前述合伙份额对应的出资额 120 万元支付给须濛。

（2）合伙份额代持的解除

2021 年 3 月 31 日，须濛与宁波沃泰签署《财产份额转让协议书》，将其持有的宁波菲纳 1.497%合伙份额转让给宁波沃泰（宁波沃泰系李思越作为唯一有限合伙人持有 99.834%合伙份额、无锡纳泰作为普通合伙人持有 0.166%合伙份额的企业）。至此，前述代持情形解除。

2021 年 8 月 3 日，李思越因离职将其持有的宁波沃泰 99.834%合伙份额转让给韦庆宇等员工，前述人员均已向李思越支付转让价款。本次合伙份额转让完成后，宁波沃泰的合伙人构成详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”之“1、宁波菲纳”。经对须濛、李思越的访谈确认，就代持解除事项，不存在任何争议、纠纷或未决事项。

截至本招股说明书签署日，新增股东不存在股份代持情形。

6、新增股东股份锁定情况

最近一年新增股东均已出具《关于股份流通限制的承诺函》，具体内容详见“第十节 投资者保护”之“六、承诺事项”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等的承诺”。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及持股比例

截至本招股说明书签署日，公司股东之间的关联关系主要如下：

1、公司实际控制人宗坚与赵静艳系夫妻关系、宗坚与公司股东宁波菲纳的有限合伙人单伟系舅甥关系，前述股东直接或间接持股数量及占比情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
宗坚	208,512,481	82.87
赵静艳	20,853	0.01
单伟	4,799,892	1.91

2、中金启泓与中金浦成存在以下关系：中金启泓执行事务合伙人为中金资本，中金资本为中金公司全资子公司，中金浦成为中金公司全资子公司。前述股东的直接或间接持股数量及占比情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
中金启泓	1,840,000	0.73
中金浦成	1,226,667	0.49

3、宁波菲纳与宁波纳泰存在以下关系：宁波菲纳与宁波纳泰均为公司的员工持股平台，其普通合伙人均为无锡纳泰，构成一致行动人。前述股东的直接或间接持股数量及占比情况如下：

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
宁波菲纳	16,036,800	6.37
宁波纳泰	2,500,800	0.99

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份的情况。

（八）发行人股东之间曾约定的特殊权利安排及终止情况

1、特殊权利安排签署情况

2020 年 10 月，上海润科、中金启泓、中金浦成、青岛易融、无锡元韬、福州嘉衍、宁波禾悦、无锡新投、广州弘晟与宗坚、赵静艳、菲沃泰有限、菲沃泰惠州、Favored Tech（香港）、菲沃泰美国及菲沃泰香港共同签署《关于江苏菲沃泰纳米科技

有限公司之股东协议》，协议约定了投资者享有的公司治理、反稀释权、回购权、优先清算权、共同出售权等特殊权利条款，其中回购权条款涉及的回购义务人为公司的控股股东 Favored Tech（香港）及实际控制人宗坚、赵静艳。

2、特殊权利安排终止情况

2021 年 9 月 16 日，上海润科、中金启泓、中金浦成、青岛易融、无锡元韬、福州嘉衍、宁波禾悦、无锡新投、广州弘晟及 Favored Tech（香港）、宗坚、赵静艳、菲沃泰、菲沃泰香港、菲沃泰美国签署《江苏菲沃泰纳米科技有限公司股东协议之补充协议》，确认上述股东协议中股东享有的优先权利自菲沃泰所在地有权主管证监局对公司科创板上市的辅导验收完成之日起自动终止且在任何条件下不再恢复其法律效力。同时，各方确认，截至该补充协议签署日，除上海润科的董事委派权外，股东优先权利从未被触发，且各方从未实际行使其股东优先权利；上述优先权利终止后，菲沃泰及其控股股东、实际控制人与投资者之间不存在任何其他对赌协议、优先权利条款或特殊安排。

截至本招股说明书签署日，菲沃泰已通过辅导验收，上述特殊权利安排已终止，相关股东不再具有特殊权利。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

1、董事基本情况

公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名为独立董事。全体董事均由公司股东大会选举产生，每届任期三年。公司现任董事情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	宗坚	董事长、总经理	Favored Tech（香港）	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
2	赵静艳	董事	Favored Tech（香港）	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
3	ALLEN YEN	董事	上海润科	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
4	冯国满	董事、副总经理	Favored Tech（香港）	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
5	单伟	董事	Favored Tech（香港）	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
6	孙西林	董事、副总经理、董事会秘书	Favored Tech（香港）	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
7	吴兴华	独立董事	Favored Tech（香港）	2021 年 6 月 30 日起至 2023 年 12 月 25 日
8	竹民	独立董事	Favored Tech（香港）	2021 年 6 月 30 日起至 2023 年 12 月 25 日
9	GAO JUN	独立董事	Favored Tech（香港）	2021 年 6 月 30 日起至 2023 年 12 月 25 日

上述董事简历如下：

（1）宗坚，男，1971 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权（2014 年 8 月 28 日至 2021 年 5 月 17 日期间拥有美国永久居留权），机械制造专业，硕士研究生学历。1993 年 8 月至 1994 年 7 月，任无锡万新机械有限公司工程师；1994 年 7 月至 2004 年 11 月，任无锡震达机电有限公司工程师、技术部经理；2004 年 11 月至今，先后任亿欣机电董事兼总经理、董事长兼总经理、执行董事；2005 年 1 月至今，先后任荣坚五金经理、董事长兼总经理、执行董事；2005 年 9 月至 2021 年 11 月，任 EC Industries Limited 董事；2019 年 2 月至 2021 年 9 月，任 Favored Capital 首席执行官；2019 年 3 月至 2021 年 9 月，任 Favored Tech（特拉华）首席执行官，2019 年 3 月至 2021 年 10 月，任 Favored Tech（特拉华）董事；2019 年 4 月至今，任 Favored Tech（香港）董事；2016 年 8 月至 2020 年 12 月，先后任菲沃泰有限执行董事、董事长兼总经理；2019 年 11 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰惠州执行董事兼经理；2020 年 5 月至今，任菲沃泰香港董事；2020 年 6 月至 2020 年 10 月，任无锡市荣坚科技有限公司执行董事；2020 年 6 月至今，任菲沃泰美国董事、首席执行官；2020 年 12 月至今，任菲沃泰董事长、总经理；2021 年 1 月至今，任菲沃泰深圳执行董事、总经理及菲沃泰无锡执行董事、总经理；2021 年 7 月至今，任菲沃泰越南经理。

（2）赵静艳，女，1975 年 7 月出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，财务管理专业，大专学历。1994 年 9 月至 2004 年 12 月，任无锡震达机电有限公司技术员；2005 年 1 月至 2013 年 8 月，任亿欣机电会计；2013 年 8 月至 2018 年 2 月，任荣坚五金会计；2018 年 3 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限副总经理；2021 年 4 月至今，任上海中智普陀人力资源有限公司人力资源顾问；2005 年 11 月至 2021 年 11 月，任 RJ

Industries Limited 董事；2006 年 2 月至今，先后任荣坚五金董事、监事；2006 年 3 月至今，先后任亿欣机电董事、监事；2014 年 12 月至 2018 年 4 月，任深圳菲沃泰科技有限公司执行董事、总经理；2021 年 9 月至 2021 年 10 月，任 Favored Tech（特拉华）首席执行官；2019 年 1 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限董事；2020 年 12 月至今，任菲沃泰董事。

（3）ALLEN YEN，男，1959 年 11 月出生，美国国籍，材料科学专业，博士研究生学历。1995 年 6 月至 1997 年 8 月，任仙童半导体公司研究员；1997 年 8 月至 2006 年 8 月，任杰尔系统公司总监、DMTS（优秀科技专家）；2006 年 9 月至 2011 年 5 月，任美国半导体行业协会董事总经理；2011 年 6 月至 2015 年 6 月，任中航（重庆）微电子有限公司（现名称：华润微电子（重庆）有限公司）副总经理；2015 年 6 月至 2016 年 6 月，任北京紫光通信科技集团有限公司副总裁；2016 年 6 月至 2018 年 6 月，任上海武岳峰高科技创业投资顾问合伙企业（有限合伙）合伙人、副总裁；2018 年 6 月至今，任润科投资管理（上海）有限公司总经理；2020 年 5 月至今，任重庆物奇微电子有限公司董事；2020 年 7 月至今，任瓴尊投资管理（广东横琴新区）合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2020 年 12 月至今，任矽磐微电子（重庆）有限公司董事；2020 年 12 月至今，任广东美信科技股份有限公司董事；2021 年 5 月至今，任无锡硅动力微电子股份有限公司董事；2021 年 6 月至今，任润高达科技（襄阳）有限公司董事长、总经理；2021 年 8 月至今，任福建国光新业科技有限公司董事；2021 年 8 月至今，任重庆睿博光电股份有限公司董事；2021 年 12 月至今，任重庆蓝岸科技股份有限公司（曾用名：重庆蓝岸通讯技术有限公司）董事；2021 年 12 月至今，任深圳市开步电子有限公司董事；2022 年 2 月至今，任武汉理岩控制技术有限公司董事；2020 年 10 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限董事；2020 年 12 月至今，任菲沃泰董事。

（4）冯国满，男，1975 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工商管理专业，硕士学位。1994 年 9 月至 1995 年 12 月，任安徽池州塑料总厂办事员；1996 年 1 月至 1998 年 2 月，任广州广美家庭用品有限公司主管助理、行政助理；1998 年 3 月至 2002 年 4 月，任香港禾泰钟表（深圳）有限公司办公室主任；2002 年 5 月至 2006 年 12 月，任香港绍天玩具制造（深圳）有限公司工厂经理；2007 年 1 月至 2007 年 9 月，任黄山市绿洲国际旅行社市场经理；2007 年 10 月至 2013 年 12 月，任黄山工业泵制造有限公司副总经理、人力资源总监；2014 年 1 月至 2016 年 8 月，任

荣坚五金总经理办公室主任、总经理助理；2016 年 8 月至 2019 年 1 月，任菲沃泰有限监事；2016 年 8 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限总经理助理、副总经理、人力资源总监；2016 年 10 月至今，任深圳分公司负责人；2019 年 11 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰惠州监事；2020 年 8 月至今，任无锡纳泰执行董事、经理；2020 年 12 月至今，任菲沃泰董事、副总经理。

（5）单伟，男，1987 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造与自动化专业，本科学历。2007 年 12 月至 2018 年 11 月，先后任荣坚五金生产技术员、机械工程师、采购经理、高级采购工程师；2018 年 11 月至今，任深圳分公司经理；2019 年 1 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限监事；2020 年 12 月至今，任菲沃泰董事。

（6）孙西林，男，1971 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计及制造专业，硕士研究生学历。1993 年 7 月至 1996 年 5 月，任国营南海机电厂设计员；1996 年 6 月至 1997 年 5 月，任江苏海外企业集团苏州有限公司（现名称：江苏海外集团苏州有限公司）品质工程师；1997 年 6 月至 1998 年 8 月，任杜邦（苏州）聚脂有限公司现场建设部机械完工主管；1998 年 8 月至 2000 年 2 月，任贝克曼库尔特实验系统（苏州）有限公司设施主管；2000 年 3 月至 2003 年 7 月，任荷康莱保健品（苏州）有限公司工程和设施副经理；2003 年 7 月至 2012 年 4 月，历任罗杰斯科技（苏州）有限公司项目经理、流程改善经理和生产经理；2012 年 5 月至 2014 年 3 月，任荣坚五金副总经理；2014 年 4 月至 2015 年 10 月，任罗杰斯科技（苏州）有限公司项目经理；2015 年 11 月至 2020 年 10 月，任罗杰斯材料科技（苏州）有限公司总经理；2020 年 11 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限副总经理；2020 年 12 月至今，任菲沃泰董事、董事会秘书、副总经理。

（7）吴兴华，男，1963 年 9 月出生，中国国籍，拥有香港永久居留权，工商管理专业，硕士研究生学历。1987 年 7 月至 1994 年 9 月，先后任中国建设银行、中国建设银行成都分行、中国建设银行总行投资调查部项目经理；1994 年 10 月至 1995 年 6 月，任中国投资咨询有限责任公司投资顾问部副总经理；1995 年 7 月至 1996 年 7 月，就读于英国帝国理工大学商学院；1996 年 8 月至 1997 年 7 月，任英国汇丰银行私募股权投资部门、保险部门和商业银行部门项目经理；1997 年 8 月至 2005 年 9 月，先后任中国国际金融有限公司资产管理部部门负责人、投资银行部副总经理；2005 年 10 月至 2009 年 4 月，任兴达国际控股公司执行董事；2007 年 6 月至今，任江苏兴达特种金

属复合线有限公司监事；2010 年 5 月至 2015 年 9 月，任北京建信股权投资基金（有限合伙）管理合伙人、董事、总经理；2013 年 7 月至今，任建信聚源（北京）投资管理有限公司执行董事、经理；2015 年 6 月至今，任日照兴业汽车配件股份有限公司独立董事；2015 年 7 月至今，任北京秦王威达科技发展有限公司监事；2015 年 10 月至今，任乌鲁木齐聚源股权投资管理有限公司执行董事、总经理；2015 年 11 月至今，任鑫联环保科技股份有限公司监事； 2018 年 5 月至今，任新疆聚源祥瑞股权投资有限合伙企业执行事务合伙人；2019 年 8 月至今，任北京厚益石榴管理咨询有限公司执行董事；2021 年 6 月至今，任菲沃泰独立董事。

（8）竹民，男，1965 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，电子工程专业，本科学历。1987 年 6 月至 1994 年 6 月，任上海市专利事务所专利代理人；1994 年 7 月至 1997 年 6 月，任三菱重工业（中国）有限公司上海事务所经理助理；1997 年 7 月至今，任上海市华诚律师事务所合伙人、律师、专利代理师；2016 年 6 月至 2021 年 12 月，任上海九百股份有限公司独立董事；2014 年 4 月至 2020 年 8 月，任上海申毅投资股份有限公司董事；2020 年 4 月至今，任通博（上海）拍卖有限公司监事；2021 年 6 月至今，任菲沃泰独立董事。

（9）GAO JUN，男，1975 年 8 月出生，澳大利亚国籍，上海财经大学国际会计专业毕业，经济学学士，中国注册会计师协会会员 （CICPA），英国特许会计师工会资深会员 （FCCA），国际注册内审师 （CIA），国际内审协会会员，英国皇家特许管理会计师协会会员 （ACMA），全球特许管理会计师 （CGMA）。1997 年至 1999 年，任普华永道商务咨询（上海）有限公司商业保证及咨询部门高级审计师；1999 年至 2000 年，任铂金软件系统（上海）有限公司财务经理；2000 年至 2001 年，任英斯克技术有限公司业务拓展专员；2001 年至 2007 年，任 Foster Wheeler AG 中国财务经理、亚太区合规总监及项目管控总监；2007 年至 2008 年，任 City North Infrastructure Pty Ltd.高级分析师；2008 年至 2009 年，任 Rio Tinto Group 高级财务；2009 年至 2010 年，任 Felix Resources Ltd.高级财务；2010 年 6 月至 2011 年 5 月，任沪港联合控股有限公司内审总监；2011 年 5 月至 2015 年 12 月，任麦王环境技术股份有限公司副总裁、首席财务官、董事会秘书；2016 年 4 月至 2016 年 10 月，任上海智臻智能网络科技股份有限公司财务总监、董事会秘书；2016 年 11 月至 2021 年 9 月，任杭州泰格医药科技股份有限公司副总经理、财务负责人；2017 年 3 月至 2019 年 3 月，任上海晟通国际物

流有限公司董事；2017 年 7 月至 2021 年 4 月，任北京康利华咨询服务有限公司董事；2017 年 9 月至今，任嘉兴益新泰格医药科技有限公司董事；2018 年 4 月至今，任北京泰格兴融投资管理有限公司董事；2018 年 4 月至 2021 年 10 月，任益新泰格（南通）医药科技有限公司监事；2018 年 4 月至今，任 Frontage Holdings Corporation 董事；2019 年 4 月至 2021 年 9 月，任杭州泰格医药科技股份有限公司董事会秘书；2020 年 8 月至今，任方达医药技术（上海）有限公司董事；2021 年 9 月至今，先后任上海多宁生物科技股份有限公司首席财务官、董事兼首席财务官；2022 年 3 月至今，任上海乐枫生物科技有限公司董事；2021 年 6 月至今，任菲沃泰独立董事。

2、监事基本情况

公司监事会由 3 名监事组成，其中 2 名股东代表监事，由公司股东大会选举产生，每届任期三年；1 名职工代表监事，由公司职工大会选举产生，每届任期三年。

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	韦庆宇	监事会主席	菲沃泰全体发起人	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
2	李万峰	监事	菲沃泰全体发起人	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
3	康必显	职工代表监事	职工大会	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日

上述监事简历如下：

（1）韦庆宇，男，1978 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工程及自动化专业，本科学历。2001 年 7 月至 2006 年 6 月，任桂林机床股份有限公司电气工程师；2006 年 7 月至 2007 年 6 月，任苏州海廷机床制造有限公司电气工程师；2007 年 7 月至 2009 年 12 月，任上海汉虹精密机械有限公司电气工程师；2010 年 1 月至 2015 年 8 月，任常州市祺科机械制造有限公司研发主任；2015 年 9 月至 2018 年 3 月，任荣坚五金项目经理；2018 年 3 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限研发技术中心负责人；2020 年 12 月至今，任菲沃泰研发技术中心负责人；2020 年 12 月至今，任菲沃泰监事会主席。

（2）李万峰，男，1974 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，财务会计专业，大专学历。1995 年 10 月至 2004 年 5 月，任安徽阜阳百货大楼（集团）股份公司主办会计；2004 年 5 月至 2005 年 6 月，任深圳市方华塑料制品加工有限公司财务经理；2005 年 6 月至 2010 年 12 月，任深圳市凌云志塑胶制品有限公司财务经理；

2011 年 3 月至 2012 年 5 月，任科创聚合物（苏州）有限公司财务经理；2012 年 5 月至 2017 年 5 月，任常熟市长发铝业有限公司财务经理；2017 年 5 月至 2017 年 12 月，任荣坚五金财务经理；2018 年 1 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限财务部经理；2020 年 12 月至今，任菲沃泰财务部经理；2020 年 12 月至今，任菲沃泰监事。

（3）康必显，男，1986 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，化学工程专业，硕士研究生学历。2013 年 6 月至 2018 年 5 月，任上海化工研究院有限公司事业部部长、课题组组长；2018 年 6 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限研发技术中心部门负责人；2020 年 12 月至今，任菲沃泰研发技术中心部门负责人；2020 年 8 月至今，任无锡纳泰监事；2020 年 12 月至今，任菲沃泰职工代表监事；2021 年 1 月至今，任菲沃泰无锡及菲沃泰深圳监事。

3、高级管理人员

公司现任高级管理人员包括总经理 1 名、副总经理 2 名、财务总监 1 名，董事会秘书 1 名。公司高级管理人员由公司董事会选举产生，每届任期三年。

序号	姓名	职务	任职期间
1	宗坚	董事长、总经理	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
2	冯国满	董事、副总经理	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
3	孙西林	董事、副总经理、董事会秘书	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日
4	余齐红	财务总监	2020 年 12 月 25 日起至 2023 年 12 月 25 日

上述高级管理人员简历如下：

（1）宗坚的简历，参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（2）冯国满的简历，参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（3）孙西林的简历，参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（4）余齐红，男，1982 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计专业，本科学历，注册会计师。2006 年 4 月至 2008 年 4 月，任安徽新华集团投资有限公司会

计；2008 年 4 月至 2012 年 6 月，任天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计师；2012 年 6 月至 2013 年 6 月，任祥源茶业股份有限公司财务副总经理；2013 年 9 月至 2014 年 4 月，任安徽三荷投资有限公司董事；2014 年 4 月至 2017 年 4 月，任合肥火花创业投资管理有限公司财务经理；2017 年 5 月至 2020 年 3 月，任安徽山河药用辅料股份有限公司董事、副总经理、财务总监、董事会秘书；2020 年 8 月至 2020 年 12 月，任菲沃泰有限财务负责人；2020 年 12 月至今，任菲沃泰财务总监。

4、核心技术人员

公司共有 5 名核心技术人员，为宗坚、韦庆宇、康必显、兰竹瑶、隋爱国，其简历如下：

（1）宗坚的简历，参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（2）韦庆宇的简历，参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（3）康必显的简历，参见本节“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

（4）兰竹瑶，女，1990 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，材料工程专业，硕士研究生学历。2016 年 6 月至 2018 年 3 月，任荣坚五金工艺工程师；2018 年 4 月至今，任深圳分公司副经理。

（5）隋爱国，男，1987 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高分子化学与物理专业，博士研究生学历。2015 年 1 月至 2018 年 12 月，任深圳光启高等理工研究院研发主管；2018 年 12 月至今，先后任研发技术中心部门经理、部门负责人。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职企业与发行人的关联关系
宗坚	董事长、总经理、核心	菲沃泰深圳	执行董事、总经理	公司的全资子公司
		菲沃泰无锡	执行董事、总经理	公司的全资子公司

姓名	职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职企业与发行人的关联关系
	技术人员	菲沃泰香港	董事	公司的全资子公司
		菲沃泰美国	董事、首席执行官	公司的全资子公司
		菲沃泰越南	经理	公司的全资子公司
		Favored Tech（香港）	董事	公司的控股股东、实际控制人控制的企业
		荣坚五金	执行董事	实际控制人控制的企业
		亿欣机电	执行董事	实际控制人控制的企业
赵静艳	董事	荣坚五金	监事	实际控制人控制的企业
		亿欣机电	监事	实际控制人控制的企业
		上海中智普陀人力资源有限公司	人力资源顾问	实际控制人任职的其他企业
ALLEN YEN	董事	润科投资管理（上海）有限公司	总经理	公司股东上海润科的执行事务合伙人
		重庆物奇微电子有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		矽磐微电子（重庆）有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		广东美信科技股份有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		无锡硅动力微电子股份有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		瓴尊投资管理（广东横琴新区）合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司董事任职的其他企业
		福建国光新业科技有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		润高达科技（襄阳）有限公司	董事长、总经理	公司董事担任董事、高级管理人员的其他企业
		重庆睿博光电股份有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		重庆蓝岸科技股份有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		深圳市开步电子有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
		武汉理岩控制技术有限公司	董事	公司董事担任董事的其他企业
冯国满	董事、副总经理	深圳分公司	负责人	公司的分公司
		无锡纳泰	执行董事、经理	持股平台宁波菲纳、宁波纳泰和宁波沃泰的普通合伙人、公司董事担任董事、高级管理人员的其他企业
GAO JUN	独立董事	上海多宁生物科技股份有限公司	董事兼首席财务官	无

姓名	职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职企业与发行人的关联关系
		Frontage Holdings Corporation	董事	无
		嘉兴益新泰格医药科技有限公司	董事	无
		北京泰格兴融投资管理有限公司	董事	无
		方达医药技术（上海）有限公司	董事	无
		上海乐枫生物科技有限公司	董事	无
竹民	独立董事	上海市华诚律师事务所	合伙人、律师、专利代理师	无
		通博（上海）拍卖有限公司	监事	无
吴兴华	独立董事	建信聚源（北京）投资管理有限公司	执行董事、经理	公司独立董事控制的企业
		北京秦王威达科技发展有限公司（已吊销）	监事	无
		乌鲁木齐聚源股权投资管理有限公司	执行董事、总经理	公司独立董事控制的企业
		鑫联环保科技股份有限公司	监事	无
		江苏兴达特种金属复合线有限公司	监事	无
		北京厚益石榴管理咨询有限公司	执行董事	无
		日照兴业汽车配件股份有限公司	独立董事	无
		新疆聚源祥瑞股权投资有限合伙企业	执行事务合伙人	公司独立董事控制的企业企业
康必显	职工代表监事、核心技术人员、研发技术中心部门负责人	菲沃泰深圳	监事	公司的全资子公司
		菲沃泰无锡	监事	公司的全资子公司
		无锡纳泰	监事	持股平台宁波菲纳、宁波纳泰和宁波沃泰的普通合伙人

截至本招股说明书签署日，除上表所列兼职情况外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外兼职的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股书签署日，除公司董事长、总经理宗坚与公司董事赵静艳为夫妻关系，宗坚与公司董事单伟为舅甥关系外，公司其他董事、监事、高级管理人员以及其他核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（四）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与领取薪资的董事（不含独立董事）、高级管理人员、监事及核心技术人员签订了《劳动合同》《保密协议》《竞业限制协议》《知识产权归属约定书》，与独立董事签署了《聘任协议》，协议签署双方均依照协议约定履行相关义务，不存在违约情况。

截至本招股说明书签署日，除上述协议外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签订其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有的公司股份状态

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有的公司股份均不存在质押、冻结或诉讼纠纷情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

1、最近两年公司董事的变动情况

2019 年 2 月 20 日至 2020 年 10 月 26 日，公司董事为宗坚、赵静艳、GUO FENGYING。

2020 年 10 月 26 日，公司召开股东会，同意增补 ALLEN YEN 为公司董事，公司董事增至 4 人，ALLEN YEN 系公司新增投资人股东上海润科提名。

2020 年 12 月 21 日，公司召开创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，同意选举宗坚、赵静艳、ALLEN YEN、冯国满、单伟、孙西林为公司董事，公司董事增至 6 人，其中冯国满、单伟系公司内部培养产生。

2021 年 6 月 30 日，公司召开 2020 年年度股东大会，同意选举 GAO JUN、竹民、吴兴华为公司独立董事，公司董事增至 9 人。

2、最近两年公司监事的变动情况

2019 年 1 月 31 日至 2020 年 12 月 21 日，公司设监事一人，为单伟。

2020 年 12 月 21 日，公司召开职工大会，选举康必显为职工代表监事。

2020 年 12 月 21 日，公司召开创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，选举韦庆宇、李万峰为股东代表监事。

3、最近两年公司高级管理人员的变动情况

2019 年 1 月 31 日，公司召开董事会，同意聘任宗坚为公司总经理。

2020 年 12 月 21 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任冯国满为副总经理，聘任余齐红为财务总监，聘任孙西林为副总经理、董事会秘书。其中，冯国满系公司内部培养产生。

综上，最近两年公司董事、监事及高级管理人员不断扩充，是为了加强经营管理层架构、满足公司治理的需求，公司董事、监事及高级管理人员的扩充符合法律法规和规范性文件以及公司章程等有关规定，未发生重大不利变动。

4、最近两年公司核心技术人员的变动情况

最近两年，公司核心技术人员任职稳定，未发生重大不利变动或重要人才流失的情况。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	对外投资企业	认缴出资额	出资比例
宗坚	董事长、总经理、核心技术人员	荣坚五金	84.15 万元	99.00%
		亿欣机电	409.69 万元	99.00%
		Favored Tech（香港）	9,999.00 港元	99.99%
赵静艳	董事	亿欣机电	4.14 万元	1.00%
		Favored Tech（香港）	1.00 港元	0.01%
		甘肃苏润投资管理有限公司（已吊销）	100.00 万元	10%
冯国满	董事、副总经理	无锡纳泰	10.20 万元	34.00%
		宁波菲纳	1,800.00 万元	22.443%
单伟	董事、深圳分公司经理	宁波菲纳	2,400.00 万元	29.931%
孙西林	董事、副总经理、董事会秘书	宁波菲纳	1,672.80 万元	20.862%
ALLEN YEN	董事	瓴尊投资管理（广东横琴新区）合伙企业（有限合伙）	240 万元	40%
GAO JUN	独立董事	上海多桦管理咨询合伙企业（有限合伙）	9 万元	2%
		Solaris Optimum Ltd.	100 股（无面值）	100%

姓名	本公司职务	对外投资企业	认缴出资额	出资比例
		Perennial Health Biological Technology (HK) Limited	429.00 港元	30%
吴兴华	独立董事	乌鲁木齐聚源股权投资管理有限公司	200.00 万元	100.00%
		建信聚源（北京）投资管理有限公司	980.00 万元	98.00%
		新疆聚源祥瑞股权投资有限合伙企业	4,000.00 万元	78.43%
		建信天然（北京）投资顾问有限公司	5.00 万元	50.00%
		北京聚源恒盛投资管理中心（有限合伙）	25.00 万元	7.69%
		优仕村（北京）教育科技有限公司	5.00 万元	1.00%
		北京建信滇祥投资管理中心（有限合伙）	10.00 万元	0.31%
		北京秦王威达科技发展有限公司（已吊销）	400.00 万元	40.00%
韦庆宇	监事会主席、核心技术人员、研发技术中心负责人	宁波菲纳	156.00 万元	1.945%
		宁波纳泰	120.00 万元	9.596%
		宁波沃泰	26.40 万元	21.963%
康必显	职工代表监事、研发技术中心部门负责人、核心技术人员	无锡纳泰	9.90 万元	33.00%
		宁波菲纳	120.00 万元	1.497%
李万峰	监事、财务部经理	无锡纳泰	9.90 万元	33.00%
		宁波菲纳	120.00 万元	1.497%
		宁波纳泰	180.00 万元	14.392%
余齐红	财务总监	合肥光与盐股权投资合伙企业（有限合伙）	10.00 万元	0.33%
		宁波菲纳	72.00 万元	0.898%
兰竹瑶	核心技术人员、深圳分公司副经理、	宁波菲纳	92.40 万元	1.153%
		宁波纳泰	60.00 万元	4.798%
隋爱国	核心技术人员、研发技术中心部门负责人	宁波菲纳	96.00 万元	1.197%

注：甘肃苏润投资管理有限公司成立于 2014 年 3 月 18 日，后因疏于办理年度报告和注销事宜于 2016 年 11 月 24 日被吊销营业执照。该公司自成立以来未实际开展经营活动，根据《公司法》等相关法律法规，其被吊销营业执照不影响实际控制人之一赵静艳的董事任职资格。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在直接对外投资情况及相关承诺和协议，上述对外投资情况与公司不存在利益冲突。

（八）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股权情况

1、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接和间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有公司股份的情况如下：

姓名	公司职务	直接持股数量（股）	间接持股数量（股）	合计持股比例（%）
宗坚	董事长、总经理、核心技术人员	-	208,512,481	82.87
赵静艳	董事	-	20,853	0.01
冯国满	董事、副总经理	-	3,599,491	1.43
单伟	董事、深圳分公司经理	-	4,799,892	1.91
孙西林	董事、副总经理、董事会秘书	-	3,345,587	1.33
ALLEN YEN	董事	-	8,092	0.0032
韦庆宇	监事会主席、核心技术人员、研发技术中心负责人	-	604,497	0.24
李万峰	监事、财务部经理	-	600,322	0.24
康必显	职工代表监事、核心技术人员、研发技术中心部门负责人	-	240,422	0.10
余齐红	财务总监	-	144,010	0.06
兰竹瑶	核心技术人员、深圳分公司副经理	-	304,779	0.12
隋爱国	核心技术人员、研发技术中心部门负责人	-	191,961	0.08
合计		-	**222,372,387**	**88.39**

注 1：以上间接持股情况的计算方式为公司直接股东对公司的持股数量乘以上述人员对公司直接股东的持股比例。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属不存在直接或间接持有公司股份的情况。

2、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持公司股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成、确定依据、履行的程序

经股东大会审议，公司内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资、年终奖等构成，相关薪酬系根据公司的薪酬标准和相关制度确定；公司外部董事（不含独立董事）不从公司领取薪酬或享有其他福利待遇；公司独立董事享有固定数额的津贴，除此以外不再享有其他报酬、福利待遇等。

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员 2021 年度从公司及其关联企业领取收入的情况如下：

姓名	职务	2021 年度从发行人领薪（万元）	最近一年是否在关联企业领薪
宗坚	董事长、总经理、核心技术人员	138.82	否
赵静艳	董事	18.00	否
ALLEN YEN	董事	-	否
冯国满	董事、副总经理	87.73	否
单伟	董事、深圳分公司经理	63.90	否
孙西林	董事、副总经理、董事会秘书	120.09	否
GAO JUN	独立董事	5.00	否
竹民	独立董事	5.00	否
吴兴华	独立董事	5.00	否
韦庆宇	监事会主席、研发技术中心负责人、核心技术人员	70.00	否
李万峰	监事、财务部经理	40.76	否
康必显	职工代表监事、研发技术中心部门负责人、核心技术人员	60.68	否
余齐红	财务总监	63.39	否
兰竹瑶	深圳分公司副经理、核心技术人员	73.50	否
隋爱国	研发技术中心部门负责人、核心技术人员	60.45	否

除领取上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员最近一年未在公司及其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

2、报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司各期利润总额的比例如下：

单位：万元

时间	薪酬总额	利润总额	比重
2019 年度	383.76	3,815.12	10.06%
2020 年度	675.94	6,845.91	9.87%
2021 年度	812.32	5,299.42	15.33%

（十）股权激励及其他制度安排和执行情况

本次公开发行申报前，公司通过宁波菲纳和宁波纳泰及宁波沃泰实施员工持股计划，其中，宁波菲纳和宁波纳泰为公司的直接员工持股平台，宁波菲纳直接持有公司6.37%股份，宁波纳泰直接持有公司 0.99%股份；宁波沃泰为公司的间接员工持股平台，持有宁波菲纳 1.497%出资份额。除此以外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他已经制定或正在实施的股权激励及相关安排。

1、持股平台人员构成

截至本招股说明书签署日，通过宁波菲纳和宁波纳泰及宁波沃泰参与公司员工持股计划的人员共计 63 名，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司主要股东及实际控制人的基本情况” 之“（四） 其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

2、持股平台遵循“闭环原则”及履行登记备案程序情况

上述员工持股平台未承诺自上市之日起至少 36 个月的锁定期，未遵循“闭环原则”运行。同时，上述持股平台的有限合伙人均为公司员工，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》以及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理相关备案手续。

3、人员离职后的股份处理

根据公司制定的《股权激励管理办法》的规定，通过宁波菲纳持股的员工应自取

得宁波菲纳合伙份额之日起在公司及公司控股子公司全职工作不少于 3 年（以下简称“服务期”），员工在公司上市前或服务期内离职的，公司董事会选任的专项工作组有权要求其向执行事务合伙人或执行事务合伙人指定的第三方转让其所持的全部或部分持股平台合伙份额。员工在公司完成上市且服务期届满后离职的，可选择继续持有或在证券交易市场集中出售。

通过宁波纳泰持股的员工无服务期要求，如员工于公司完成上市前转让其持有的合伙份额，应向其他符合《股权激励管理办法》规定的激励对象按双方协商确定的价格进行转让。员工在公司完成上市后离职的，可选择继续持有或在证券交易市场集中出售。

4、持股平台股份锁定情况

上述员工持股平台持有公司股份的锁定承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、承诺事项”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等的承诺”。

十、发行人员工情况

（一）员工人数及最近三年的变化情况

报告期各期末，公司及子公司的员工人数如下：

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
员工人数（人）	716	424	271

注：本节 2019 年末统计的员工人数不包括同一控制下业务重组中被纳入合并范围的荣坚五金和 Favored Tech（特拉华）员工。

（二）员工专业结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及子公司员工的专业结构如下：

专业构成	员工人数（人）	占总人数比例（%）
管理及行政人员	61	8.52
研发人员	79	11.03
驻外技术支持人员	129	18.02

专业构成	员工人数（人）	占总人数比例（%）
销售人员	31	4.33
生产人员	416	58.10
合计	**716**	**100.00**

（三）员工学历结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及子公司员工的受教育程度如下：

学历	员工人数（人）	占总人数比例（%）
博士研究生	4	0.56
硕士研究生	29	4.05
本科及大专	464	64.80
中专及以下	219	30.59
合计	**716**	**100.00**

（四）社会保险和住房公积金的缴纳情况

报告期内，公司按照国家和有关地方规定执行社会保障制度，为员工办理了养老、医疗、生育、工伤、失业等社会保险和住房公积金。

1、社会保险的缴纳情况

报告期内各期末，公司及境内子公司、分公司社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月末	2020 年 12 月末	2019 年 12 月末
已缴费人数	638	380	242
未缴费人数	6	40	29
员工人数	644	420	271
社会保险缴纳比例	99.07%	90.48%	89.30%
员工人数与缴费人数差异的原因	①新入职 3 人（含原单位未及时办理减员 2 人）；②退休返聘 1 人；③中国台湾籍员工自愿放弃缴纳 1 人；④临时工 1 人	①新入职 16（含原单位未及时办理减员工 4 人）；②退休返聘 1 人；③中国台湾籍员工自愿放弃缴纳 1 人；④社保关系未转入 1 人；⑤临时工 21 人	①新入职 2 人；②试用期 23 人；③退休返聘 1 人；④员工自愿放弃缴纳 1 人；⑤社保关系未转入公司 1 人；⑥临时工 1 人

注：上表 2021 年 12 月末及 2020 年 12 月末员工人数不包括菲沃泰美国员工，根据境外律师事务所 Zhong Lun Law Firm, LLP 出具的法律意见书，加利福尼亚州法律要求雇主为员工购买劳工赔偿保险，菲沃泰美国已为其全体员工购买劳工赔偿保险。上表 2021 年 12 月末员工人数亦不包括菲沃泰越南员工，根据境外律师事务所北京炜衡律师事务所越南分所出具的法律意见书，菲沃泰越南应为劳动者缴纳社会保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、工伤及职业病基金。菲沃泰越南依法为劳动者缴纳相关强制性保险，在劳动用工方面不存在违法违规行为。

2、住房公积金的缴纳情况

报告期末，公司及境内子公司、分公司住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月末	2020 年 12 月末	2019 年 12 月末
已缴费人数	637	381	131
未缴费人数	7	39	140
员工人数	644	420	271
住房公积金缴纳比例	98.91%	90.71%	48.34%
员工人数与缴费人数差异的原因	①新入职 4 人（含原单位未及时办理减员 2 人）；②退休返聘 1 人；③中国台湾籍员工自愿放弃缴纳 1 人；④临时工 1 人	①新入职 16 人（含原单位未及时办理减员 1 人）；②退休返聘 1 人；③中国台湾籍员工自愿放弃缴纳 1 人；④临时工 21 人	①新入职 2 人；②试用期 23 人；③退休返聘 1 人；④员工自愿放弃缴纳 1 人；⑤临时工 1 人；⑥因内部管理不规范未为部分基层工人缴纳 112 人

注：上表 2021 年 12 月末及 2020 年 12 月末员工人数不包括菲沃泰美国员工，根据境外律师事务所 Zhong Lun Law Firm, LLP 出具的法律意见书，加利福尼亚州法律要求雇主为员工购买劳工赔偿保险，菲沃泰美国已为其全体员工购买劳工赔偿保险。上表 2021 年 12 月末员工人数亦不包括菲沃泰越南员工。根据境外律师事务所北京炜衡律师事务所越南分所出具的法律意见书，菲沃泰越南应为劳动者缴纳社会保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、工伤及职业病基金。菲沃泰越南依法为劳动者缴纳相关强制性保险，在劳动用工方面不存在违法违规行为。

3、报告期内未缴纳社会保险和住房公积金的金额，如足额缴纳对持续经营的影响

若公司需补缴社会保险及住房公积金，结合公司及深圳分公司当地社会保险和住房公积金主管部门的规定及公司实际缴纳情况，以当地社会保险和住房公积金最低标准为基数测算补缴金额，测算结果如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
需补缴的社会保险金额	3.20	2.68	12.82

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
需补缴的住房公积金金额	0.22	11.39	7.22
合计	**3.42**	**14.07**	**20.04**
利润总额	5,299.42	6,845.91	3,815.12
补缴金额占利润总额的比例	**0.06%**	**0.21%**	**0.53%**

经测算，公司报告期内未缴纳社会保险和住房公积金的金额占公司各期利润总额的比例均较低，若足额缴纳社会保险、住房公积金对公司各期经营业绩不构成重大不利影响，不会对发行人的持续经营能力造成重大不利影响。

4、员工社会保险和住房公积金缴纳合法合规情况

2021 年 4 月 14 日、2021 年 10 月 20 日及 2022 年 1 月 25 日，公司所在地无锡市惠山区人力资源和社会保障局出具证明，公司报告期内遵守劳动和社会保障方面的法律法规，未发现有违反劳动和社会保障法律和规章的行为，也未因违法而受到行政处罚或行政处理的不良记录。2021 年 4 月 20 日，深圳分公司所在地深圳市人力资源和社会保障局出具的证明，深圳分公司自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日内没有因违反劳动法律法规而被行政处罚的记录；2022 年 3 月 3 日，深圳分公司开具《企业信用报告》，证明未发现深圳分公司自 2019 年 1 月 2 日至 2022 年 1 月 2 日期间在人力资源社会保障领域因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚的记录。2022 年 3 月 16 日，菲沃泰深圳开具《企业信用报告》，证明未发现菲沃泰深圳自 2019 年 1 月 15 日起至 2022 年 1 月 15 日期间在人力资源社会保障领域因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚的记录。

2021 年 4 月 20 日、2021 年 10 月 21 日及 2022 年 2 月 16 日，公司所在地无锡市住房公积金管理中心惠山分中心出具的证明，公司报告期内没有因违反公积金法规而受到被追缴、罚款或其他形式的行政处罚的情形。2021 年 4 月 16 日，深圳分公司所在地深圳市住房公积金管理中心出具的证明，深圳分公司自 2017 年 11 月至 2021 年 3 月期间没有因违法违规而被其处罚的情况。2022 年 3 月 3 日，深圳分公司开具《企业信用报告》，证明未发现深圳分公司自 2019 年 1 月 2 日至 2022 年 1 月 2 日期间在住房公积金领域因违反公积金相关法律法规而受到行政处罚的记录。2022 年 3 月 16 日，菲沃泰深圳开具《企业信用报告》，证明未发现菲沃泰深圳自 2019 年 1 月 15 日起至 2022 年

1 月 15 日期间在住房公积金领域因违反公积金相关法律法规而被其处罚的情况。

5、控股股东、实际控制人对公司缴纳社会保险、住房公积金出具的承诺函

针对公司及下属分公司、子公司应为员工缴纳社会保险、住房公积金的义务，公司控股股东 Favored Tech（香港）、实际控制人宗坚和赵静艳承诺如下：

“如果公司及下属分公司、子公司就其本次发行上市前的社会保险和住房公积金的实际缴纳情况和用工情况而被有关主管部门要求补缴社会保险或住房公积金，或因社会保险和住房公积金的缴纳问题或用工问题被有关主管部门处以行政处罚或受有任何损失，本企业/本人将及时、无条件地足额补偿公司及其下属分公司、子公司因此产生的支出、费用或所受的损失、损害、索赔，以确保公司及其下属分公司、子公司不会因前述事项造成任何经济损失。”

（五）劳务外包情况

由于公司预计通过驻外独立生产模式在立讯精密及仁宝资讯开展纳米镀膜制备的规模较大，且辅助作业所涉岗位人员流动性较大，公司分别于 2021 年 4 月、2021 年 10 月与昆山星火企业管理服务有限公司、昆山科通人力资源有限公司签订了《劳务外包合作协议书》，约定将镀膜辅助作业的相关生产业务外包给昆山星火企业管理服务有限公司、昆山科通人力资源有限公司实施。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务及主要产品和服务情况

（一）公司主营业务概况

公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。报告期内，公司主要根据不同应用场景的需求，为电子消费品整机及零部件提供具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。

报告期内，公司产品的主要应用领域为手机、耳机、电子阅读器、可穿戴电子设备、无人机等电子消费品。公司制备的纳米薄膜不仅可以对电子消费品外部提供整体防护，还可以对其内部重要零部件进行精准防护。在手机防护领域，公司提供手机整机防护方案，增加产品整机缝隙疏水功能，实现产品生活防水，并进一步为手机 PCBA 板、Type-C 组件、听筒网等重要零部件提供具备防水、防腐蚀等功能的纳米薄膜产品，防止部件失效。在耳机防护领域，公司可提供耳机整机防护以实现整体防水防汗，并为耳机 PCBA 板、出音网等零部件提供具备防水、防腐蚀等功能的纳米薄膜产品，以实现防汗液腐蚀、防堵塞等功能。其他电子消费品领域，公司为电子阅读器、可穿戴电子设备、无人机等提供用于整体或关键零部件防护的纳米薄膜产品。此外，公司正在研发中的 DLC 纳米薄膜，具有高硬度、高电阻率以及良好的光学性能，可用于折叠手机屏幕的耐磨性强化；正在研发中的超亲水纳米薄膜可以实现防雾功能，在各类相机镜头、加湿器出雾道、空调交换机部件、智能家居摄像头盖等产品及部件中具有广泛的应用空间。

公司是工信部和省市各级单位认定的专精特新“小巨人”企业，设有江苏省企业院士工作站，自主研发的纳米镀膜设备于 2018 年被认定为江苏省首台（套）重大装备产品。目前公司产品已广泛应用于华为、小米、苹果、vivo、亚马逊等一系列全球头部科技企业。公司曾获得华为颁发的“2018 年仪器装备质量奖”和小米颁发的“优秀合作伙伴奖”，产品质量获得客户高度认可，与上述头部客户及其产业链企业建立了稳定的深度合作关系。

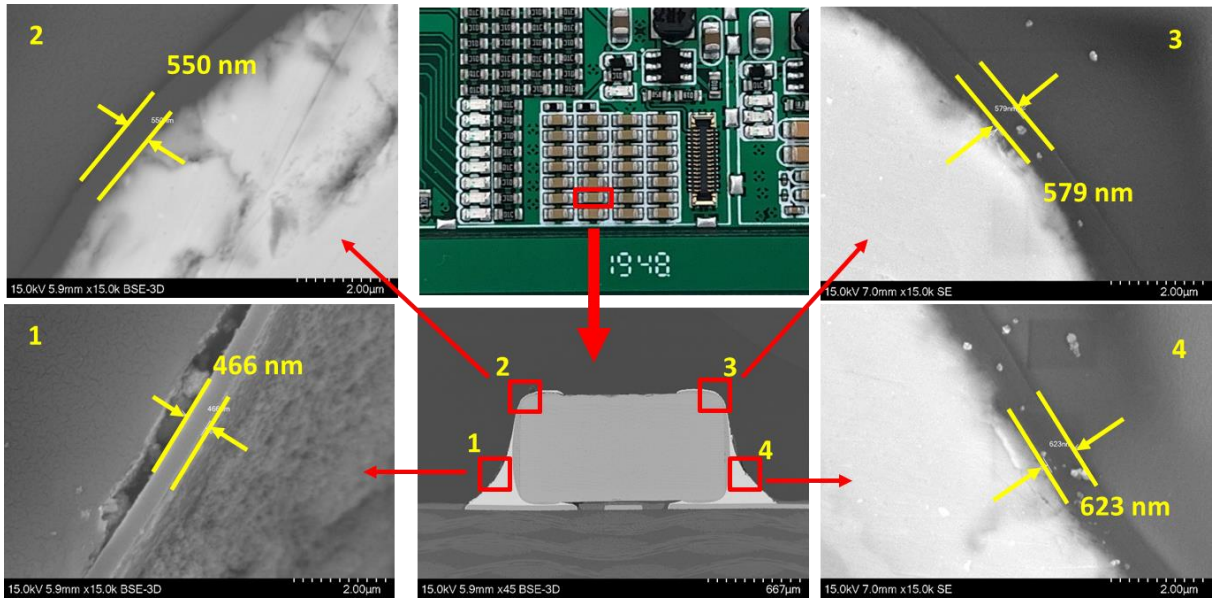
（二）公司主要产品情况

公司基于多年的技术积累和行业经验沉淀，形成了纳米镀膜设备、材料及制备工艺等领域优势，为客户提供高性能、多功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。目前公司的纳米薄膜产品系列包括单层阻液纳米薄膜、双层防液防气纳米薄膜和多层耐腐蚀纳米薄膜。公司的纳米薄膜产品系以自主研发的行星式转架真空纳米镀膜设备为平台，依托特定的镀膜材料配方及工艺，为客户产品制备能够实现特定需求的纳米薄膜。

1、纳米薄膜产品及配套的镀膜服务

纳米薄膜产品是根据客户对膜层功能和性能的需求，应用公司的纳米镀膜设备并采用定制化的材料配方和制备工艺在客户的待镀物件上沉积聚合一层纳米薄膜。由于公司纳米薄膜产品膜层厚度可达纳米级，须紧密附着在客户的已镀膜物件表面，不能脱离已镀膜物件独立存在，故公司向客户销售纳米薄膜产品时需同时提供配套的定制化镀膜服务将薄膜沉积在客户的待镀产品上，因此公司为客户提供的纳米薄膜产品兼具产品和定制化服务的双重属性。

以公司为 PCBA 板制备的双层防液防气纳米薄膜为例，选取已镀膜的 PCBA 板上的一个电容进行切片，并选取四个观测点在电子显微镜下对切片的截面进行观测，测得膜厚在 466 纳米-623 纳米之间，膜层厚度较为均匀，截面如下图所示：

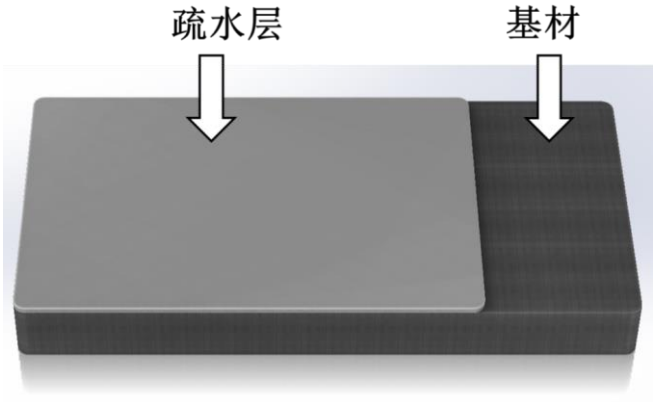


公司报告期内形成主营业务收入的纳米薄膜产品主要有以下三类：

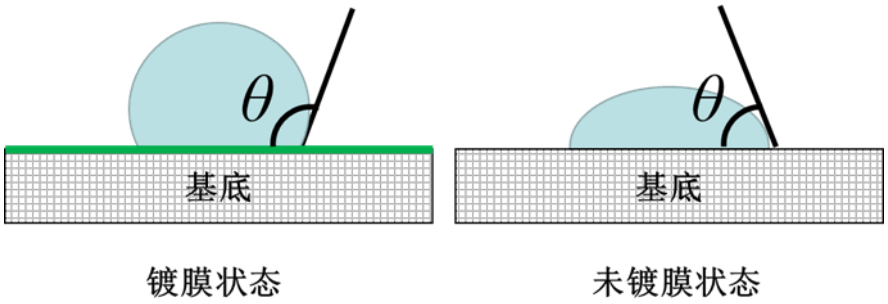
（1）单层阻液纳米薄膜

1）薄膜结构介绍

单层阻液纳米薄膜的基本原理是在待镀物件表面沉积聚合一层具有阻液性的高分子纳米薄膜涂层，单层阻液纳米薄膜膜层结构主要如下图所示：



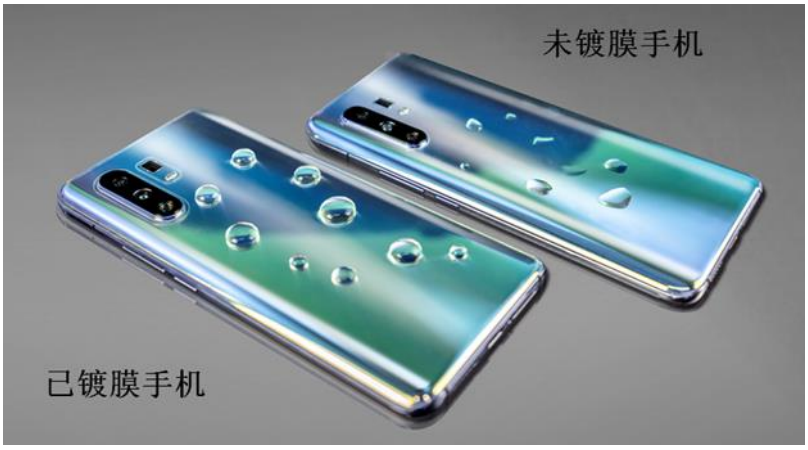
单层阻液纳米薄膜能通过自身的阻液性能使滴落到基材表面的液体不易驻留在基材表面，而是收缩成液珠滑落，从而起到保护被镀物件的目的。基材表面与液体接触角的大小能直接反应其阻液性能：接触角 θ<90°，则基材表面是亲水性的；接触角 θ>90°，则基材表面是疏水性的，接触角越大疏水性越好。孔隙大小一定的情况下，接触角 θ 越大，孔隙越容易利用水的表面张力将水滴阻挡在外，水滴不易通过孔隙渗入。经公司镀膜处理后的基材表面水滴角能达到大于 90 度的疏水性效果，可以为被镀基材提供良好的防护效果。



2）薄膜功能及应用领域

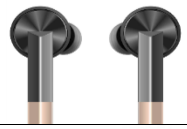
单层阻液纳米薄膜能使产品表面达到疏水、疏油的效果，对水、油、饮料等液体具有排斥性，液滴不易通过产品表面的孔隙渗入产品内部。由于膜层厚度较低，单层阻液纳米薄膜具有良好的散热性，不影响智能终端产品信号，不影响基材光学特性和

色泽，主要适用于整机或外部器件的生活防水应用场景，例如各类电子产品整机（如手机整机、耳机整机、耳机充电盒整机等）及电子产品外部器件（如音响罩）。单层阻液纳米薄膜对手机整机的防护效果如下图所示：



单层阻液纳米薄膜：整机阻液效果实物图

单层阻液纳米薄膜的主要应用场景及功能如下：

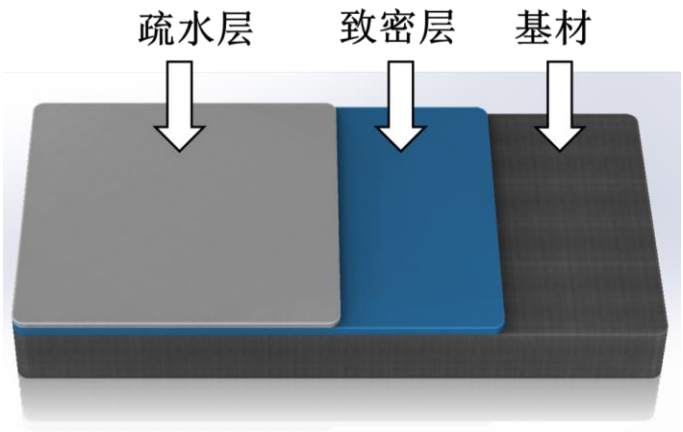
应用场景	应用图片	功能
手机整机		增加产品整机缝隙疏水功能，实现产品生活防水，且不影响手机信号接发、散热以及屏幕的显示效果
耳机整机		增加产品整机缝隙疏水功能，实现产品防水防汗且不影响耳机信号接发
耳机充电盒		增加产品防水功能，减少设备故障可能性
音响罩		增强产品的疏水功能，防止液体通过音响罩进入音响内部造成损坏

（2）双层防液防气纳米薄膜

1）薄膜结构介绍

双层防液防气纳米薄膜的基本原理是在待镀物件表面沉积聚合两层高分子聚合纳米薄膜。双层防液防气纳米薄膜的涂层结构是一种复合构造：首先在被镀物件的表面沉积聚合一层高度交联的致密层，然后在致密层之上再沉积一层单层阻液纳米薄膜。底层的致密层具有良好的化学惰性和物理稳定性，即使较长时间接触液体也不会被液

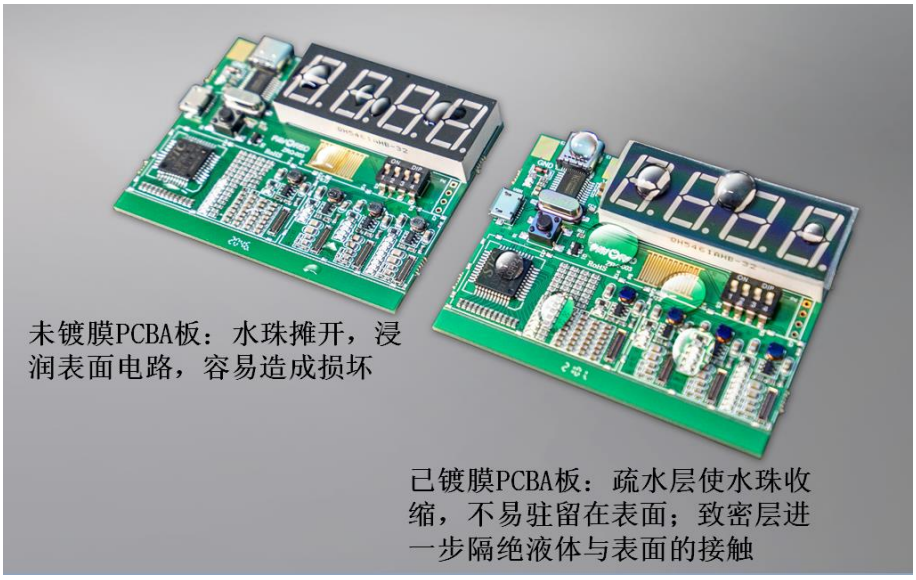
体浸入或者被化学物质溶解，从而起到保护被镀物件的作用。顶层的单层阻液纳米薄膜疏水层可以进一步提高纳米薄膜的阻液效果，减少液体与致密层的接触，形成双重防护。双层防液防气纳米薄膜膜层结构主要如下图所示：



2）薄膜功能及应用领域

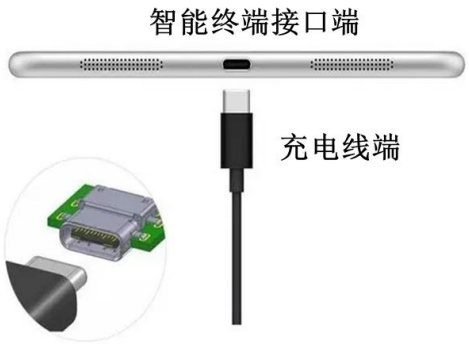
双层防液防气纳米薄膜能在不影响产品散热的条件下使产品表面达到耐液体溅射、耐液体浸泡、耐盐雾、耐热交变冲击（耐热交变冲击是指在温湿度的变化环境下，产品能够保持其本身功能正常）、长时间防潮、耐硫蒸汽侵蚀、耐高温水蒸气侵蚀等功能。

双层防液防气纳米薄膜提供的功能具有多样性，且防护效果优良，因此适用于具有高等级、多维度防护需求的电子产品，例如手机主板及副板、TWS 耳机的软板及软硬结合板、充电盒的 PCBA 板、无人机的线圈及 PCBA 板等各类组件。此类内部组件在液体浸泡环境下很容易失效，且没有外观方面的要求，因此适合采用膜层较厚、耐液体浸泡的双层防液防气纳米薄膜。当外部防液措施失效、液体浸入之后，双层防液防气纳米薄膜能够为此类内部部件在液体浸泡的情况下提供防护。



双层防液防气纳米薄膜：板级防液效果实物图

除各类内部元器件之外，双层防液防气纳米薄膜的应用领域还包括连接智能终端内外部的 Type-C 组件、透音网、USB 小板等。以 Type-C 组件为例，Type-C 组件主要包括充电线端和智能终端接口端。这两种端口内部均存在电路，水滴一旦进入 Type-C 接口内部很容易形成短路。为 Type-C 组件制备双层防液防气纳米薄膜，顶层的单层阻液纳米薄膜可以将水滴“托”住从而阻止水滴渗透进组件内部，达到阻液的效果。



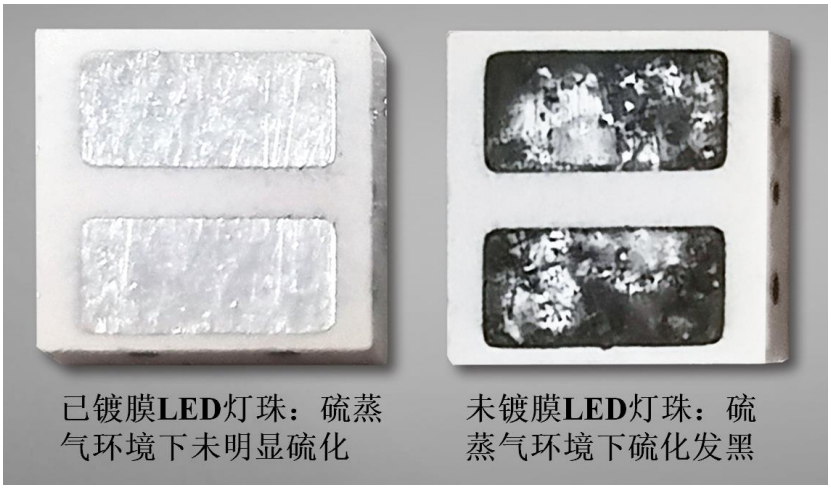


Type-C组件充电线端及智能终端接口端 **双层防液防气纳米薄膜：Type-C接口阻液效果实物图**

如仍有水滴进入 Type-C 接口内部，纳米薄膜的致密层亦可以起到阻挡水滴与电路接触的作用，保持电路正常运行。

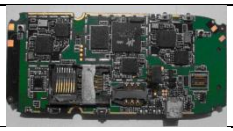
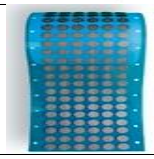
此外，双层防液防气纳米薄膜亦适用于有特定耐气体腐蚀需求的产品领域，目前主要包括 LED 产品的耐湿热潮气、键盘膜软膜的耐硫化等。以 LED 灯灯珠为例，

LED 灯珠镀银层接触含硫气体会生成硫化银，导致光源发黑失效。双层防液防气纳米薄膜能够防止镀银层硫化，保护 LED 灯珠。根据实验结果，在 75 摄氏度，硫粉添加量 1.3mg/ml 的硫蒸气环境下储存 96 小时后，未处理灯珠的镀银层生成硫化银变色发黑，已镀膜的灯珠镀银层未见明显变化，其效果对比如下图所示。



双层防液防气纳米薄膜：LED灯珠防硫化效果实物图

双层防液防气纳米薄膜的主要应用场景及功能如下：

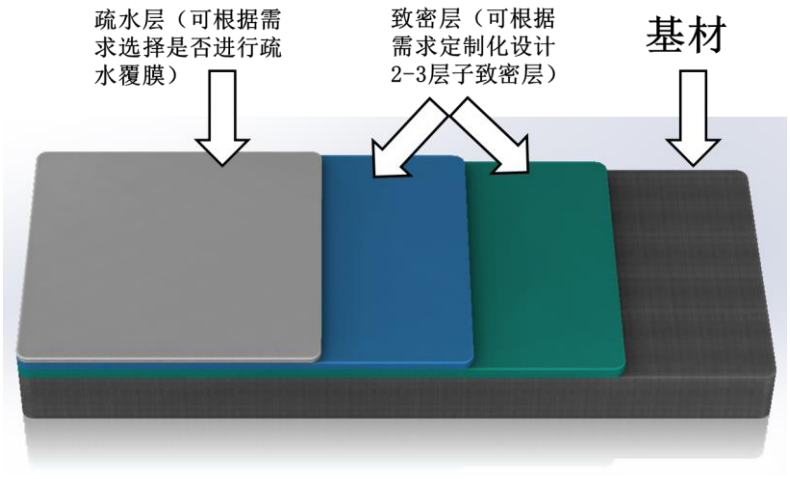
应用场景	应用图片	功能
手机 PCBA 板		增强手机主板的防水功能，与结构防护、整机镀膜相互配合，实现更高强度的防水功能
Type-C 组件		增加 Type-C 接口疏水功能，防止 Type-C 接口进液短路
透音网		增加透音网疏水疏油功能，防止听筒网堵塞
USB 接口		增加 USB 接口疏水功能，防止 USB 接口进液短路
LED 产品		增强 LED 产品的耐湿热潮气的性能，避免湿热气体影响电路板的正常工作，从而减少短路、器件损坏的风险；增强耐硫化性能，避免 LED 的镀银层与空气中的硫发生反应形成硫化银从而导致镀银层发黑、灯珠变暗、色温漂移乃至死灯的情况

应用场景	应用图片	功能
电子烟 PCBA 板、感应咪头、防油咪头等部件		电子烟烟液是油性物质，薄膜可增强电子烟主要部件的防油功能，避免烟液损坏部件
键盘膜软膜		增强键盘耐潮气、耐液体浸泡的性能，防止键盘内部银丝硫化导致的键盘失灵

（3）多层耐腐蚀纳米薄膜

1）薄膜结构介绍

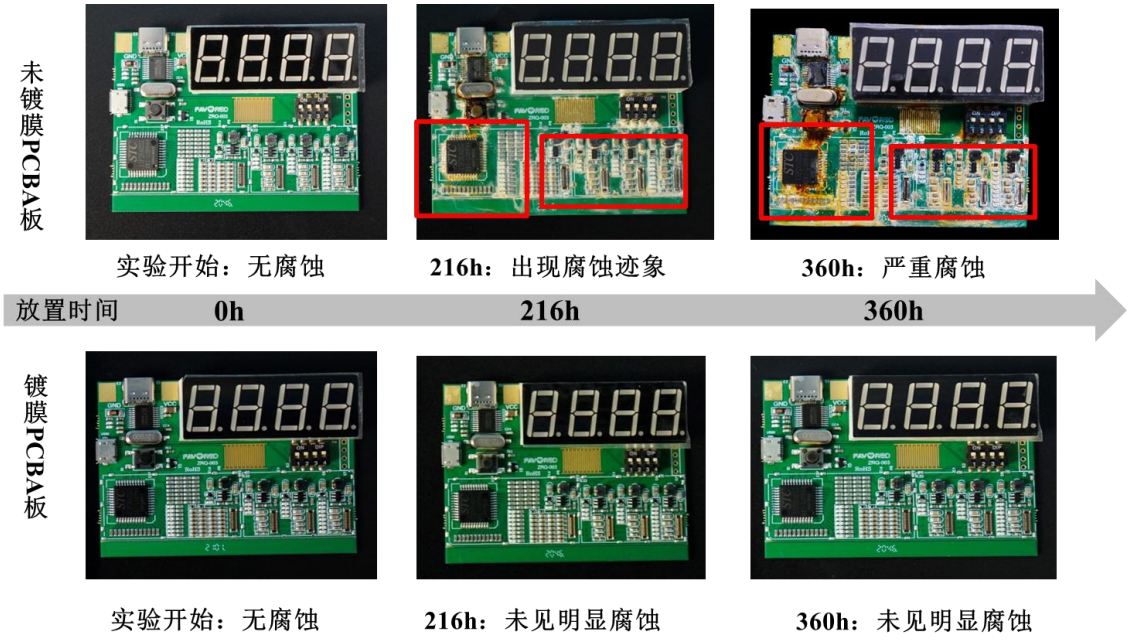
多层耐腐蚀纳米薄膜的基本原理是在待镀物件表面沉积聚合多层具有耐腐蚀的高分子纳米薄膜。与双层防液防气纳米薄膜相比，耐腐蚀涂层的致密层更厚（一般为 1000 纳米以上），为了获得更好的耐腐蚀性能，薄膜制备过程采用“循环镀膜”方式，即致密层又分为两至三层子致密层。最下层的子致密层是一层能与基材紧密结合的致密层，确保膜层与基材的结合更为牢固。子致密层可根据不同腐蚀液体的特性进行定制化设计，采用多样化的材料配方和制备工艺，从而实现防汗液腐蚀、防盐水腐蚀、防盐雾腐蚀、耐化学品浸泡等不同功能。在致密层之上还可以根据具体需求再覆上一层单层阻液纳米薄膜，以强化防护效果。多层耐腐蚀纳米薄膜膜层结构主要如下图所示：



2）薄膜功能及应用领域

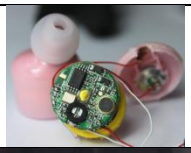
由于较厚的膜层设计及定制化的子致密层，多层耐腐蚀纳米薄膜能够在腐蚀液体长时间循环滴落或包裹浸泡的情况下维持物理稳定性和化学惰性，从而实现对被镀物

件的防腐蚀保护，具有耐盐水浸泡、耐汗液浸泡及耐盐雾的功能。根据实验结果，将未镀膜及已镀膜的 PCBA 板放置在盐雾箱内，以浓度为 5%的盐水通过喷雾装置进行喷雾，在放置 48 小时、216 小时及 360 小时后 PCBA 板的腐蚀情况对比如下图所示：



多层耐腐蚀纳米薄膜：PCBA板防腐蚀效果实物图

多层耐腐蚀纳米薄膜适用于长期暴露在腐蚀环境下的物品及其组件，比如长期与人体汗液接触的耳机 PCBA 板、耳机充电盒的 PCBA 板、虚拟现实眼镜 PCBA 板等。此外，电子阅读器的显示屏、PCBA 板、电池等部件也是多层耐腐蚀纳米膜的主要适用场景。

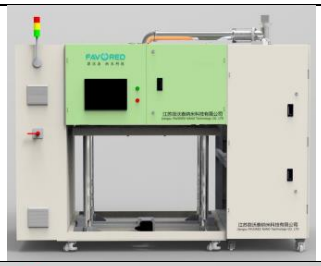
应用场景	应用图片	功能
耳机 PCBA 板		增强耳机 PCBA 板防水功能，提升产品耐汗液及其他液体腐蚀的性能
耳机充电盒 PCBA 板		增强耳机充电盒 PCBA 板防水功能，提升产品耐汗液及其他液体腐蚀的性能
电子阅读器显示屏、PCBA 板、电池等		增强电子阅读器显示屏、PCBA 板、电池等部件的防水、防腐蚀性能

应用场景	应用图片	功能
虚拟现实眼镜 PCBA 板		增强虚拟现实眼镜 PCBA 板防水功能，提升产品耐汗液及其他液体腐蚀的性能

2、行星式转架真空纳米镀膜设备

（1）纳米镀膜设备概况

报告期内，公司自主设计并生产了六种型号的纳米镀膜设备，其中 FT-35X、FT36X、FT-35XMC 和 FT-36S 四种型号的纳米镀膜设备已实现量产并用于制备纳米薄膜。截至本招股说明书签署日，FT-1680、FT-900 两种型号的纳米镀膜设备已生产出实体验证机。报告期内，除 2021 年第三季度公司向亚马逊的 EMS 厂商仁宝资讯实现 5 台 FT-35XMC 型号的纳米镀膜设备销售以外，其余型号的纳米镀膜设备均主要用于为客户制备纳米薄膜，未对外出售。各型号设备具体情况如下：

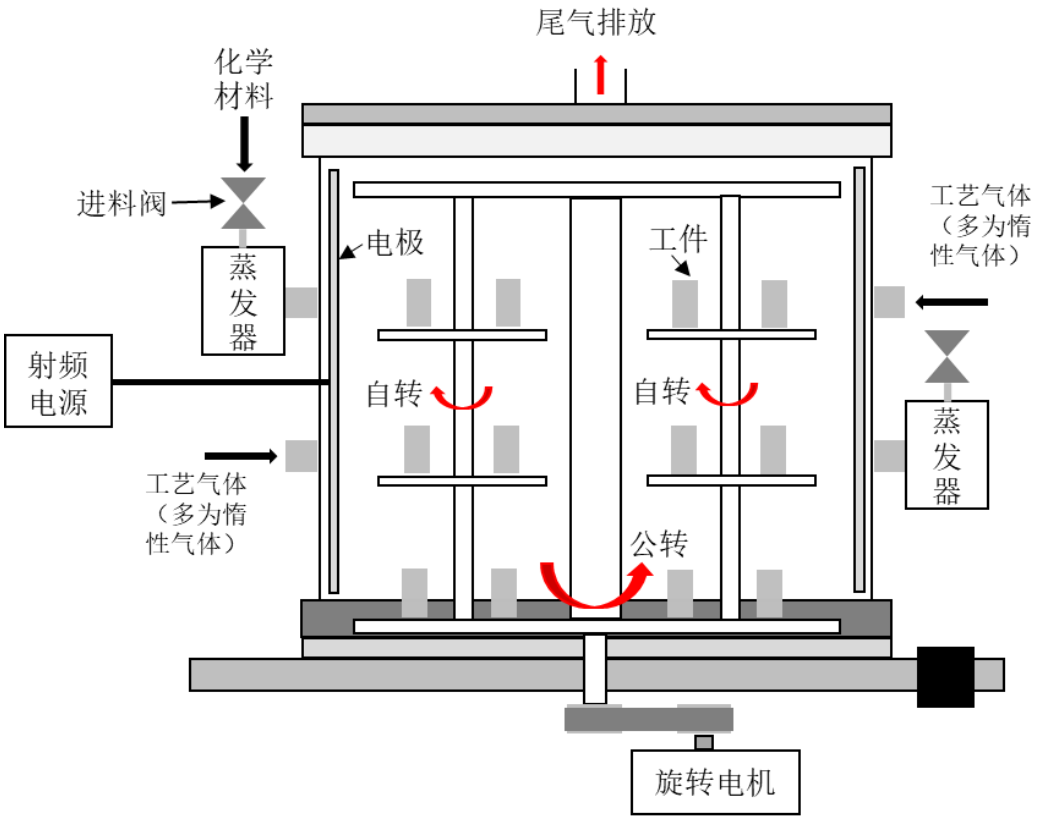
序号	产品型号	产品图示	产品特点	主要应用领域	产品状态
1	FT-35X		镀膜腔体容量约 600L，待镀物件尺寸最大约 650mm*400mm*50mm	适用于为正常尺寸的电子设备整机、外部零部件制备疏水、疏油等功能的纳米薄膜	大规模量产并用于制备纳米薄膜
2	FT-36X		在 FT-35X 基础上，改进了化学单体系统，增加了蒸发器的容量，提高化学单体汽化速度		
3	FT-35XMC		升级了化学单体系统提高进料效率，并优化了射频电极设计，使镀膜速度和膜厚一致性提升，进一步降低镀膜成本，提升膜层品质	适用于为正常尺寸的待镀物件制备膜层厚度更大的、具有耐腐蚀等功能的纳米薄膜	

序号	产品型号	产品图示	产品特点	主要应用领域	产品状态
4	FT-36S		小型真空镀膜设备，镀膜腔体容积 100L，待镀物件尺寸最大约 350mm*300mm*50mm，配置 6 路单体系统，能同时进 6 种化学材料（其他设备一般配置 3-4 路单体系统），满足更多研发工艺需求	适用于实验室工艺验证以及为尺寸较小待镀物件制备防水、防腐蚀、防硫等功能的纳米薄膜	小批量生产并用于制备纳米薄膜
5	FT-1680		镀膜腔体容量约 1700L，待镀物件尺寸最大约 1500mm*400mm*50mm	适用于为超大尺寸待镀物件制备阻液、阻气、耐腐蚀等功能的纳米薄膜	研发项目进入小试阶段，已生产实体验证机，尚未用于制备纳米薄膜形成收入
6	FT-900		类金刚石（DLC）镀膜设备，镀膜腔体容积约 900L。待镀物件最大尺寸约 800mm*500mm*50mm	适用于制备耐磨、耐刮擦、高透光率的 DLC 涂层	

（2）纳米镀膜设备工作原理

公司制备纳米薄膜过程中采用的主要工艺原理为等离子体增强化学气相沉积（PECVD）和等离子体聚合，其中 PECVD 是利用微波或射频等能量使含有薄膜成分元素的气体电离，产生高化学活性的等离子体，在基材上沉积出具有所需功能的薄膜。等离子体聚合是利用等离子体能量使有机类气态原料电离离解，并在其处于等离子状态时进行聚合反应。制备纳米薄膜的反应过程均在纳米镀膜设备中完成。公司纳米镀膜设备分为升降旋转系统、真空压力系统、工艺气体系统、反应腔室系统等九大系统。

沉积过程在纳米镀膜设备的反应腔室系统中完成，具体过程如下：等离子体释放能量作用于化学材料气体从而形成特定的分子官能团，同时作用于待镀物件表面产生自由基，官能团和待镀物件表面的自由基点不断结合，形成厚度可达纳米级的薄膜。公司纳米镀膜设备反应腔结构如下图所示：



菲沃泰纳米镀膜设备反应腔结构简图

（三）主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入金额及占比如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比（%）	收入	占比（%）	收入	占比（%）
单层阻液纳米薄膜	16,844.41	42.34	17,858.99	75.41	8,277.58	58.30
双层防液防气纳米薄膜	5,184.49	13.03	4,553.75	19.23	5,654.07	39.82
多层耐腐蚀纳米薄膜	15,162.79	38.12	1,269.72	5.36	267.61	1.88
纳米镀膜设备	2,589.14	6.51	-	-	-	-
主营业务收入总计	**39,780.82**	**100.00**	**23,682.46**	**100.00**	**14,199.26**	**100.00**

（四）主营业务经营模式

1、盈利模式

公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。公司主要采用驻外生产和集中生产模式为客户提供定制化纳米薄膜产品及配套的镀膜服务来实现收入和利润。

2、研发模式

公司主要采用自主研发的模式，以市场需求为导向开展研发活动。公司围绕自身的发展战略方向，结合纳米膜材料制备的前沿理论和实践经验，自发地进行研发活动。同时，公司与客户建立了良好的双向沟通机制，及时准确地了解下游行业的发展态势及下游客户的新需求，基于对现有或潜在市场的预测进行针对性的研发。研发形成的成果用于向目标市场推广或用于技术储备。

公司的研发主要包括概念研发、小试、中试、量产四个阶段。

（1）概念研发阶段

概念研发是根据公司的战略发展方向，进行产品及方案的前瞻性开发设计，为公司的持续创新储备技术。

（2）小试阶段

小试是指公司对概念研发获得的储备技术进行更深一步的可行性研究，通过小批量试制对技术路线、产品方案进行调整及优化，为该技术产业化可能性提供评估依据和优化方向。

（3）中试阶段

中试是指对已通过小试的技术路线、产品方案进行放大研究，是产品批量导入市场之前的重要环节。中试主要解决因放大效应引起的新问题，并根据规模效应进一步调整技术路线和降低成本。

（4）量产阶段

经过试产、检验、产能评估后，预计能导入量产的研发成果将针对部分目标客户进行推广，并在小范围试生产中收集客户反馈意见，再根据客户反馈意见进行相关的调整及优化，确定最终的量产方案。

研发体制及相关情况详见本章节“七、公司的技术研发情况”之“（五）研发机构与研发人员情况”。

3、采购模式

公司生产性物料采用“以产订购”的采购模式，根据产品市场情况、客户订单、生产计划、库存情况等多方面因素综合考虑，并制定采购计划，由供应链中心具体实施，供应链中心下设采购部、物流部、仓库三个子部门，采购部负责产品采购过程的控制，物流部负责物流发运、快递、进出口、报关等业务，仓库负责相关物料的接收及保管。

为保证公司产品的质量和性能，公司制定了严格的供应商选择和评估制度。公司主要考察供应商的经营资质、生产能力、质量管控能力、产品品种、价格、交货周期、研发和设计能力等诸多因素，结合供应商配合程度、约定付款周期、试制件情况等指标综合评定是否将其纳入公司合格供应商清单。

4、生产模式

公司设有设备制造中心和镀膜中心两个部门，分别负责纳米镀膜设备的生产和纳米薄膜的制备。

（1）纳米镀膜设备生产模式

公司依据纳米薄膜制备业务的客户需求安排纳米镀膜设备的生产。纳米镀膜设备研发生产周期较长，公司根据客户订单量、行业环境等信息综合评估设备的需求量，并依据判断结果进行生产，设备生产过程主要涉及机械装配、电气装配、工艺验证等工序。

（2）纳米薄膜产品生产模式

公司采用“订单式生产”的模式开展纳米薄膜的制备业务。纳米薄膜的生产主要有驻外生产和集中生产两种模式。

1）驻外生产模式

对于需求量较大且稳定的客户或保密要求较高的待镀物件，公司通常采用驻外生产模式进行生产。驻外生产模式下，公司根据经客户确认的技术标准提前设定 PECVD 镀膜设备的工艺参数，并根据客户需求预测将设备投放于客户工厂或 EMS 厂商处进行生产。驻外生产模式下，客户能够增加纳米薄膜生产工序与其他生产工序协调性，提高生产工序的连续性及生产效率，并节约物流运输时间和成本，同时降低客户产品的泄密风险。

报告期内，按照生产过程中加工工序操作人员以及场地和能源等成本费用承担对象不同，驻外生产模式可分为两类：

成本项目	成本承担对象	
	驻外融合生产模式	驻外独立生产模式
纳米镀膜设备和相关配件等	公司	除亚马逊项目仁宝资讯自行采购纳米镀膜设备外，其他均为公司承担
遮蔽工序耗材（如 PSA 压敏胶带等）	主要是苹果公司耳机类项目，耗材成本主要由公司承担	
化学材料费用	公司	
技术支持人员薪酬		
加工工序操作人员薪酬	客户或其 EMS 厂商	公司
场地和能源费用等		

如上表所示，两种驻外模式下，除亚马逊项目纳米镀膜设备由其 EMS 厂商仁宝资讯自行采购后相关成本由仁宝资讯承担外，公司均需要依照实际需求于客户工厂或 EMS 厂商处投放纳米镀膜设备并提供制备纳米薄膜所需的原材料，同时安排驻外技术支持人员负责设备中的原材料投放、开机点检、清洗等日常运营，并为客户提供技术指导。

两种模式的区别点主要在于：在驻外融合生产模式下，客户或其 EMS 厂商负责装盘、上下料等加工工序操作人员以及场地和电费等，此类成本由客户或其 EMS 厂商承担。在驻外独立生产模式下，上述成本均由公司承担，具体方式为委托劳务外包公司或者 EMS 厂商安排人员实施部分加工工序并进行结算，同时向 EMS 厂商承租生产场所、根据电力等能源使用情况与 EMS 厂商进行结算，上述结算方式的形成主要是由于公司需在 EMS 厂商的场地内独立负责完整的纳米薄膜制备以及相关工序，各方基于生产管理和项目收益的划分的需要商业谈判的结果。

2）集中生产模式

对于镀膜需求较小或波动较大的客户，公司通常采用集中生产模式进行生产。集中生产模式下，客户将待镀物件运送至公司镀膜中心，公司依据经客户确认的技术标准于待镀物件表面制备纳米薄膜。此模式下 PECVD 镀膜设备存放于公司场地，制备纳米薄膜所需的原材料、操作人员、场地及能源均由公司提供。生产完成后，公司将产品发往客户指定地点。

5、销售模式

公司主要通过参加行业专业展会、依托行业地位和口碑吸引客户、原有客户介绍或主动拜访等方式进行营销和拓展新客户资源。销售策略上，公司坚持优先与行业大客户进行深度合作，再向中小客户下沉的战略。前期主要向下游各应用领域的龙头企业进行推广与试验，提升大客户的使用体验，开拓新产品的市场空间。经龙头企业引入成功并批量采购后，新产品在市场上形成品牌效应，公司进一步向市场中小客户推广。利用该战略，公司通过各行业大客户为公司赢得了市场地位和美誉度，同时又有数量庞大的中小客户为公司提供长期潜在业务机会。

公司目前主要下游应用领域为消费电子行业，下游客户对其供应链体系的要求较高、管控较严，公司须根据下游客户提出的需求提供纳米薄膜产品，经过打样、测试，合格后方可进入下游客户供应链。公司销售模式以直销为主，同时存在少量的经销业务。直销模式下，公司销售模式具体可分为消费电子品牌商自主采购、消费电子品牌商通过 EMS 厂商采购以及 EMS 厂商自主采购三种模式。

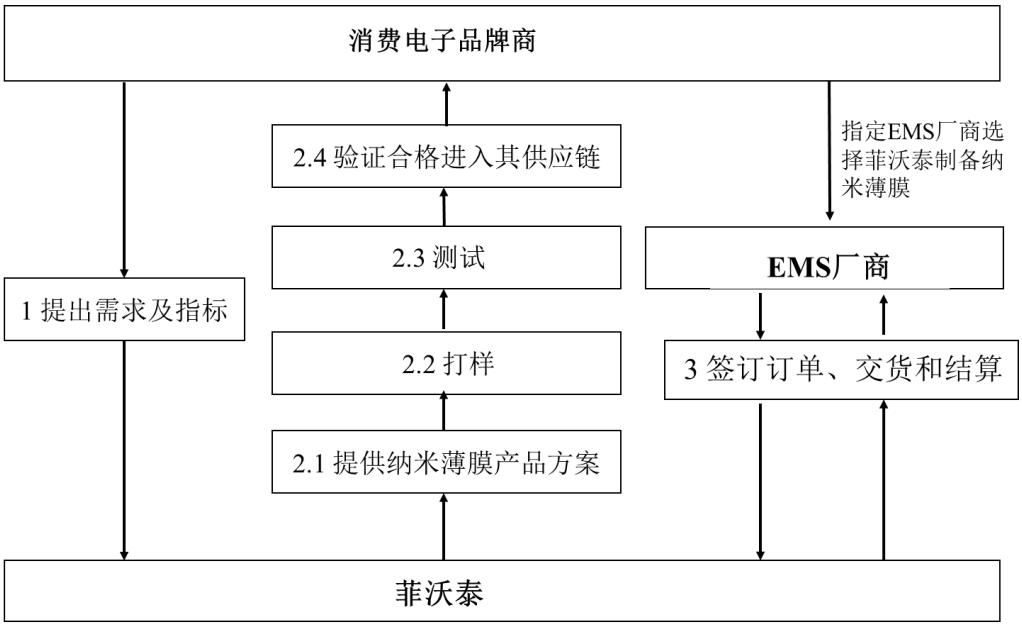
（1）消费电子品牌商自主采购

下游消费电子品牌商会根据其产品对纳米薄膜的需求直接向公司采购。该种模式下，公司与消费电子品牌商采用直销的销售模式，通过框架协议及订单等方式约定产品交付条件、结算账期等条款。消费电子品牌商根据自身实际情况选择采用驻外生产或集中生产的方式。采用该种模式的消费电子品牌商主要有华为、小米、vivo 等。

（2）消费电子品牌商通过 EMS 厂商采购

消费电子品牌商通过其 EMS 厂商向公司下达订单，由 EMS 厂商与公司进行结算，结算价格由消费电子品牌商与公司直接确定。目前采用该模式的消费电子品牌商为苹果公司、亚马逊，其中苹果公司的 EMS 厂商主要为立讯精密和歌尔股份，亚马逊的

EMS 厂商主要为仁宝资讯。



（3）EMS 厂商自主采购模式

公司在与消费电子品牌商及其 EMS 厂商合作过程中获取 EMS 厂商的认可，当 EMS 厂商为消费电子品牌商生产的产品有纳米镀膜的需求时，EMS 厂商自主向公司采购纳米薄膜产品。

公司在与消费电子品牌商、EMS 厂商的长期合作中，加深了对下游应用场景需求的理解，与相关厂商建立了深厚、稳定的合作关系，能够在新产品开发阶段即参与其中，因此公司的纳米薄膜产品能与客户需求深度融合，定制化程度高，进入客户供应链后容易形成较高的客户粘性，建立长期的合作关系。

同时，报告期内，公司与客户采用多种结算方式，主要情况如下：

项目	具体方式	适用生产模式	主要客户
按件收费	约定单件镀膜价格，按实际镀膜件数收取费用，部分客户同时约定当每月结算金额低于保底费时，则按保底费支付结算价款	驻外生产/集中生产	华为、小米（2018 年 5 月-2019 年 6 月）等
按件收费且含基础费用	每月收取固定的基础费用，另按约定单价和实际镀膜件数收取费用	驻外生产	vivo 的部分工厂、亚马逊和仁宝资讯
按时长计费	每月依据每台设备实际使用天数采用阶梯式计价	驻外生产	小米（2019 年 6 月-2020 年 12 月、2022 年 1 月至今）
	按每台设备收取固定的包月费	驻外生产	小米（2021 年 1 月至

项目	具体方式	适用生产模式	主要客户
			2021 年 12 月）

报告期内，公司按件收费和按时长收费的收入金额合计均大于 90%，为主要的结算方式。公司通常按月就镀膜件数或投放设备数量及其使用天数等与客户进行对账，客户于对账完成后一定账期内支付价款。

6、影响经营模式的关键因素、变化情况及未来变化趋势

报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计短期内公司的经营模式不会发生重大变化。

（五）主营业务自设立以来的变化情况

自设立以来，公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。公司主营业务、主要产品及服务等均未发生重大变化。

1、初创阶段（2016 年-2017 年）

公司成立于 2016 年 8 月，经过积极的市场调研及充分的项目论证，公司开展了纳米镀膜设备研发攻坚工作，同年 10 月完成纳米镀膜设备图纸设计和生产工艺制定。2016 年 12 月成功生产出国内首台 FT-35X 行星转架纳米镀膜等离子化学气相沉积装备，该设备于 2018 年通过江苏省新产品新技术鉴定，被认定为江苏省首台（套）重大装备产品。

2、发展开拓阶段（2017 年-2021 年）

公司不断研发，持续研发具有更多功能、更高性能的纳米薄膜产品。公司最初开发的纳米薄膜产品为主要应用于手机整机、耳机整机的单层阻液纳米薄膜，2017 年，公司开发出了应用于电子设备内部 PCBA 板的双层防液防气纳米薄膜，并于 2018 年 1 月投入量产。2018 年，公司成功研发出多层耐腐蚀纳米薄膜，较大规模地应用于耳机等电子消费品的板级镀膜。

在丰富产品系列的同时，公司不断对纳米镀膜设备进行研发升级。2018 年，公司

在 FT35X 的基础上改进了化学单体系统，使进料速率得以提升，从而提高了生产效率。2019 年，公司通过改进化学单体系统和等离子电源系统研发出了更适合制备大厚度纳米薄膜的 FT-35XMC 设备。2020 年为满足实验室研发和为尺寸较小产品制备纳米薄膜的需求，公司研发出 FT-36S 设备。

随着设备研发及工艺验证的顺利完成，公司大力发展开拓国内外市场。2017 年，公司成为华为手机纳米薄膜产品供应商。2018 年，公司进入 vivo 和小米公司供应链。

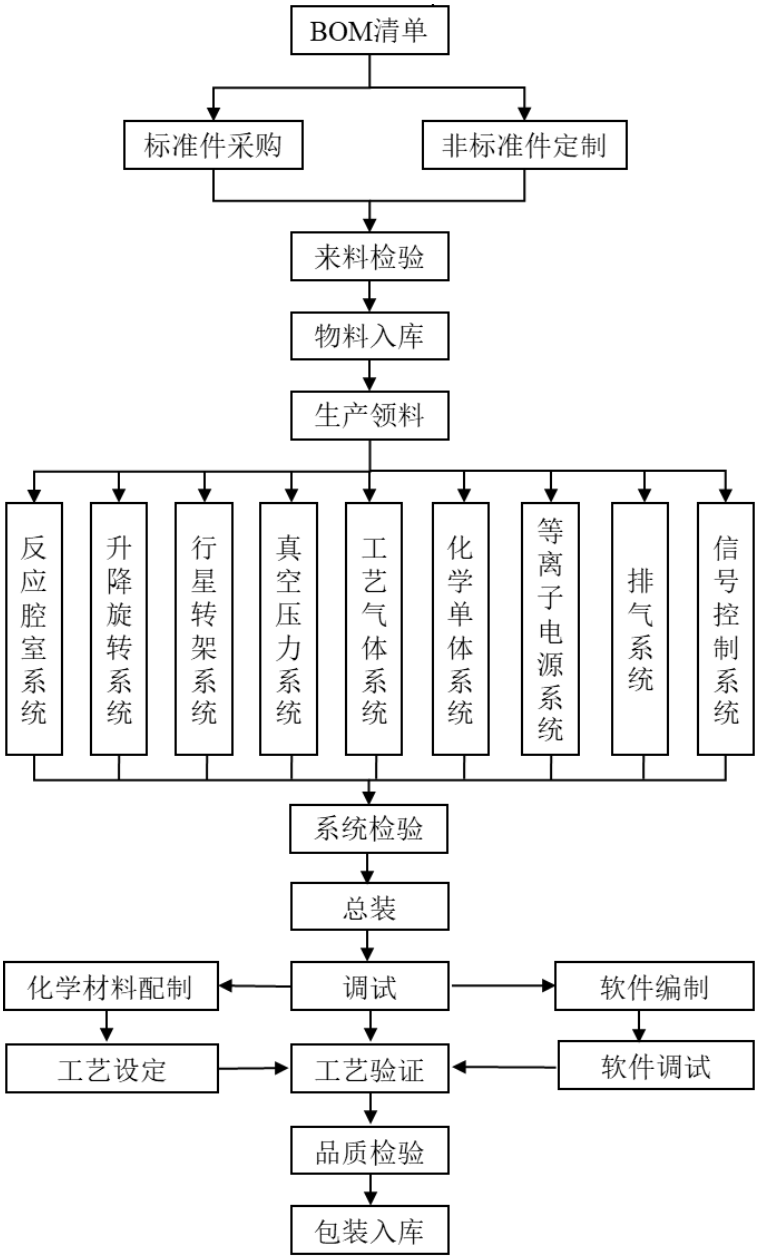
公司在国内消费电子行业龙头企业供应链中取得重要地位后，着眼于进一步开拓市场。2019 年，公司海外市场业务获得突破，开始为小米在印度的工厂提供纳米薄膜产品。2020 年，公司通过了亚马逊的供应商验证并展开了与亚马逊的深度合作，同年公司通过苹果公司多项供应商技术验证。2021 年 6 月和 8 月，公司在苹果公司的 EMS 厂商为其耳机类和配件类产品提供的纳米薄膜产品分别实现量产，并持续推进新项目的研发。

3、创新突破阶段（2021 年至今）

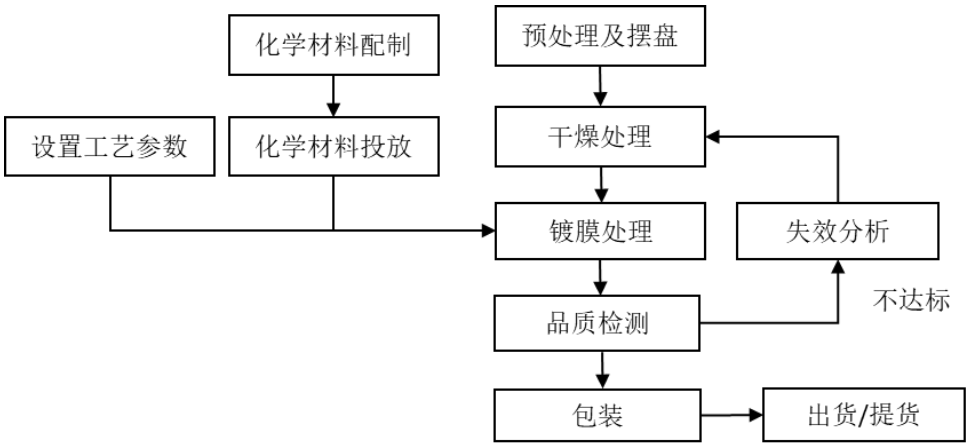
公司在开拓市场的同时，持续进行着新产品、新工艺、新技术的研发。设备方面，公司正在开发可用于大尺寸待镀物件覆膜的大腔体设备和 DLC 纳米薄膜制备设备，分别用于更大体积的物品覆膜和在低温下沉积具有耐磨、耐刮功能的纳米薄膜，进一步拓展纳米薄膜应用场景；材料和工艺方面，公司不断研发新的材料配方和覆膜工艺，不断强化和丰富纳米薄膜功能，在超亲水、超疏水或耐磨防刮等特殊功能的纳米薄膜技术领域取得大量突破。公司以客户需求为核心，持续优化产品性能并寻求适用于更多领域的技术创新突破。

（六）主要产品的生产流程图

公司的纳米镀膜设备生产工艺流程图如下：


BOM清单
标准件采购
非标准件定制
来料检验
物料入库
生产领料
反应腔室系统
升降旋转系统
行星转架系统
真空压力系统
工艺气体系统
化学单体系统
等离子电源系统
排气系统
信号控制系统
系统检验
总装
化学材料配制
调试
软件编制
工艺设定
工艺验证
软件调试
品质检验
包装入库

公司纳米薄膜制备的工艺流程图如下：



（七）公司生产经营中涉及的环境污染物及主要处理情况

1、生产经营中所涉及的主要环境污染物及处理措施

公司生产经营过程中产生的主要环境污染物包括废气、废水、固体废弃物和噪声等。废气主要包括焊接烟尘和含氟废气，经配套的处理装置处理后排放。废水包括工业废水和生活污水，工业废水主要为实验室及实验器具清洗废水，工业废水交由有资质单位拉运处理；职工生活污水经化粪池处理后接入污水处理厂集中处理。固体废弃物包括生产过程中产生的抽真空废液、废氧化铝滤芯和废空桶等危险废物和涂层废渣、包装废料等一般固体废弃物及生活垃圾，固体废弃物交由有资质单位处置，生活垃圾由环卫进行清运；设备运行过程中存在少量噪声，通过采用隔声罩降噪、消声器、防震装置及厂房隔声等方式处理后符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

2、公司取得的排污登记情况

根据《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定，公司不属于需实行排污许可重点管理或简化管理的单位，仅需登记管理，公司已根据规定在全国排污许可证登记信息平台进行了排污登记并取得了《固定污染源排污登记回执》，具体如下：

序号	登记单位	生产地址	登记编号	有效期限
1	菲沃泰	无锡惠山经济开发区玉祁配套区东环路 182 号	91320206MMW	2021 年 3 月 5 日至 2026 年 3 月 4 日

序号	登记单位	生产地址	登记编号	有效期限
2	深圳分公司	深圳市宝安区沙井街道后亭社区茅洲山工业园工业大厦全至科技创新园科技大厦18层C、D、G、F	91440300MDY	2021年3月19日至2026年3月18日

3、公司环保投资情况

报告期内，公司环保投入和相关费用成本支出分别为 11.29 万元、31.18 万元和 147.39 万元。公司不属于重污染企业，生产过程中产生的污染物较少。报告期内，公司按照环保相关要求配置污染物处理设施，环保处理设施运作正常有效，能够保障有效处理公司生产经营所产生的污染物。

4、公司环保处罚情况

报告期内，公司不存在环保处罚的情况。

二、公司所处行业的基本情况及公司竞争地位

（一）所属行业及确定所属行业的依据

根据证监会实施的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）及国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）规定，公司纳米薄膜材料制备属于“C 制造业之 C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（C3985 电子专用材料制造）”，公司纳米镀膜设备制造属于“C 制造业之 C35 专用设备制造业（C3569 其他电子专用设备制造）”。

（二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规和政策

1、行业监管体制及政策法规

目前，公司所属行业行政主管部门主要为国家发改委、工信部。国家发改委主要负责相关产业政策的研究制定、行业的管理与规划等；拟定并组织实施国民经济和社会发展战略和中长期规划；统筹协调经济社会发展。工信部主要负责制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科研成果产业化。

我国尚未建立电子消费产品纳米镀膜的相关行业协会组织。但公司所属的行业大

类——电子专用材料制造行业建立有中国电子材料行业协会。中国电子材料行业协会是从事电子材料的生产、研制、开发、经营、应用、教学的单位及其他相关的企、事业单位自愿结合组成的全国性的行业社会团体，其主要职能为协助政府部门组织制订本行业的国家标准、行业标准，促进本行业的技术进步。

2、行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响

（1）行业主要法律法规和政策

序号	年份	政策名称	颁布单位	主要内容
1	2021	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人大	实施产业基础再造工程，加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板。依托行业龙头企业，加大重要产品和关键核心技术攻关力度，加快工程化产业化突破。实施重大技术装备攻关工程，完善激励和风险补偿机制，推动首台（套）装备、首批次材料、首版次软件示范应用
2	2020	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	国家发改委、科技部、工信部、财政部	加快拓展石墨烯、纳米材料等在光电子、航空装备、新能源、生物医药等领域的应用
3	2019	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发改委	新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材、真空镀膜材料、高性能铜箔材料；改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂、水处理剂，分子筛固汞、无汞等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气、高性能液晶材料等新型精细化学品的开发与生产属于“鼓励类”项目范畴
4	2018	《知识产权重点支持产业目录（2018 年本）》	国家知识产权局	《目录》确定了 10 个重点产业，细化为 62 项细分领域，明确了国家重点发展和亟需知识产权支持的重点产业。其中包括：先进电子材料、先进结构材料、先进功能材料（高性能膜材料）、纳米材料与器件、纳米基因工程
5	2018	《国家新材料生产应用示范平台建设方案》	工信部、财政部	国家新材料生产应用示范平台以新材料生产企业和应用企业为主联合组建，吸收产业链相关单位，衔接已有国家科技创新基地，打破技术与行业壁垒，实现新材料与终端产品协同联动。围绕《新材料产业发展指南》明确的十大重点，力争到 2020 年在关键领域建立 20 家左右
6	2018	《战略性新兴产业分类（2018）》	统计局	本分类规定的战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业，包括新材料产业等 9 大领域
7	2017	《增强制造业核心竞争力三年行动计划》	国家发改委	新材料产业是国民经济发展的重要基础，产业化的重点任务是加快先进金属及非金属关键材料产业化、加快先进有机材料关键技术产业化、提升先进复合材料

序号	年份	政策名称	颁布单位	主要内容
				生产及应用水平等
8	2017	《新材料产业发展指南》	财政部、科技部、工信部、 国家发改委	将布局一批前沿新材料列为重点任务之一，提出要提升纳米材料规模化制备水平，开发结构明确、形貌/尺寸/组成均一的纳米材料，扩大粉体纳米材料在涂料、建材等领域的应用，积极开展纳米材料在光电子、新能源、生物医用、节能环保等领域的应用
9	2016	《国家重点支持的高新技术领域》	科技部、财政部、国家税务总局	新材料（三）高分子材料“2、新型高分子功能材料的制备及应用技术：新化合物的合成、物理及化学改性等先进的加工成型技术，膜组件；光电信息，高分子材料；液晶高分子材料；形状记忆高分子材料；高分子相变材料，高分子转光材料；具有特殊功能，高附加值的特种高分子材料及以上材料的应用技术。”
10	2016	《轻工业发展规划（2016-2020 年）》	工信部	重点发展应用于新能源、生物医药、信息等领域新产品，多功能、高性能塑料新材料及助剂；重点发展光学膜、新型柔性/液晶显示屏、高阻隔多层复合共挤薄膜等功能性膜材料及产品
11	2016	《关于加快新材料产业创新发展的指导意见》	工信部、国家发改委、科技部、财政部	重点发展先进基础材料，突破一批关键战略材料，积极开发前沿材料
12	2015	《2015 年原材料工业转型发展工作要点》	工信部	强化新材料发展顶层设计，推动建立并支持各地探索建立新材料首批次应用风险补偿机制，努力形成上下游良性互动、产学研用紧密结合的协同创新体系
13	2015	《中国制造 2025》	国务院	提出大力推动重点领域突破发展，新材料以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料和先进复合材料为发展重点，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈；高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制，加快基础材料升级换代

（2）对发行人经营发展的影响

公司所属的新材料产业是国家重点鼓励发展的产业，国家产业政策对行业发展具备积极的促进作用。目前国务院、国家发改委、工信部等各部门已经通过各类文件多层次、多角度、多领域对新材料领域予以全产业链、全方位的指导，相继出台了多项支持我国新材料产业发展的产业政策，为行业发展提供了有力的支持和良好的环境。

同时，公司经营的发展很大程度上取决于下游应用领域的需求，目前公司主要的下游应用领域消费电子行业受到国家相关政策的大力支持，市场规模逐步扩大，也不断促进、推动了公司业务的发展。

（三）公司所处行业的基本情况

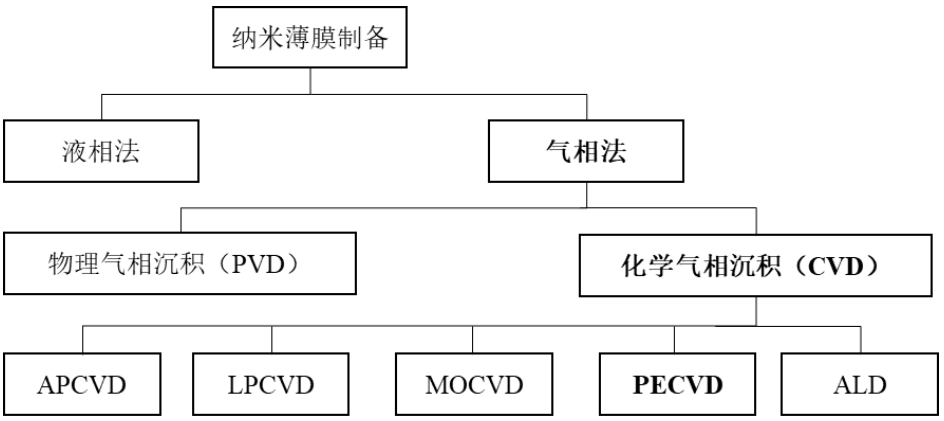
1、纳米材料制造行业概述

纳米材料是指在三维空间中至少有一维处于纳米尺寸（1-100 nm）或由它们作为基本单元构成的材料，这大约相当于 5-500 个原子紧密排列在一起的尺度。由纳米材料制成的物体在光学、热学、电学、磁学、力学、化学等方面的性质往往与传统材料制成的物体存在显著差异，因而在制造业的诸多领域得到了广泛应用。

纳米材料可分为零维纳米材料、一维纳米材料、二维纳米材料。其中零维纳米材料主要是纳米粉末、纳米颗粒，一般指粒度在 100 纳米以下的粉末或颗粒，是一种介于原子、分子与宏观物体之间处于中间物态的固体颗粒材料，可作为高密度磁记录材料、吸波隐身材料、磁流体材料等。一维纳米材料指直径为纳米尺度而长度较大的线状材料，可作为微导线材料、微光纤（未来量子计算机与光子计算机的重要元件）材料、新型激光或发光二极管材料等。二维纳米材料包括纳米薄膜、纳米片等，可作为阻隔材料、气体催化（如汽车尾气处理）材料、过滤器材料、高密度磁记录材料、光敏材料等。公司制备的纳米薄膜即为一种二维纳米材料。

2、纳米膜材料常用制备方法

制备纳米膜材料的方法主要包括液相法和气相法。纳米膜材料的主要制备工艺路线如下图所示：



（1）液相法下纳米薄膜的制备

液相法将含有多种成膜组分的液体化学材料，采用刷涂、喷涂等工艺将液体材料涂覆于待镀物件表面，再经室温固化、加温固化、紫外光固化等步骤形成一层高分子

防护薄膜。

液相法制备的薄膜主要用于传统工业领域机械设备及零部件的防水、防腐蚀、防磨损，但膜厚一般是微米级。用液相法制备纳米级的薄膜，膜厚和均匀性均难以控制。同时，液相法工艺为湿法工艺，需要对基材进行浸泡，不适用于电子产品、电子元器件等不可浸泡的基材。

（2）气相沉积纳米薄膜的制备

气相沉积技术是利用气相中发生的物理、化学过程，在表面沉积具有特殊性能的薄膜。采用气相沉积技术制备的纳米薄膜纯度高、杂质污染少，而且可以通过调节真空度、沉积温度等因素实现对纳米材料的组成成分、尺寸和维度的精准调控。按照沉积过程可将气相沉积技术分为物理气相沉积技术和化学气相沉积技术。物理气相沉积中没有化学反应，不产生新的物质，形成纳米薄膜只是材料形态的改变。化学气相沉积过程中有化学反应，多种材料相互反应生成新的纳米材料。

1）物理气相沉积技术（PVD）

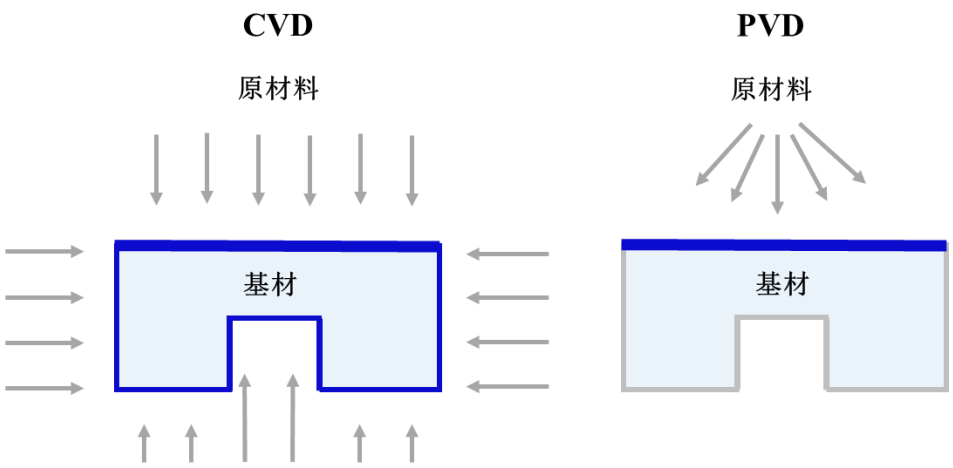
物理气相沉积技术指的是在真空条件下，将原材料汽化成气态原子、分子或部分电离成离子，在基材表面沉积具有某种特殊功能的薄膜的技术。物理气相沉积技术可沉积金属膜、合金膜、陶瓷、化合物膜、聚合物膜等。

PVD 技术可用于半导体领域导电薄膜的制备、改变基材表面的光学特性、减少光线反射以提高光电转换效率、改变电子产品显示屏幕的分辨率、透光率等。将 PVD 技术应用于半导体领域的企业主要有美国应用材料公司、瑞士 Evatec 公司、日本 Ulvac 公司以及北方华创（002371.SZ）。

PVD 技术所需的反应温度一般较高，且难以对基材实现全方位覆盖，一般适用于平面基材的膜层制备。电子消费品整机及不耐高温、表面多细小沟壑的部件不适合用 PVD 技术制备纳米薄膜。

2）化学气相沉积技术（CVD）

化学气相沉积技术较物理气相沉积技术绕镀性能更佳，能够覆盖更复杂、更精细的表面结构，更适合为精密部件制备纳米薄膜。



CVD较PVD绕镀性能更优，薄膜材料能均匀覆盖基材表面沟壑

PVD与CVD绕镀性能对比图

化学气相沉积根据反应条件、所用材料的不同，主要可分为以下五类：

技术路线	优势	劣势	代表性领域及企业
常压化学气相沉积技术（APCVD）	沉积是在常压下进行的，无需真空环境，所以其设备较简单，操作方便，常用于制备微米级的薄膜，是早期的主要方法	在生成薄膜材料的同时各种副产物也将产生；而且常压下分子的扩散速率小，不能及时排出副产物，这既限制了沉积速率，又加大了膜层污染的可能性，导致薄膜的质量下降	-
低压化学气相沉积技术（LPCVD）	克服了 APCVD 沉积速率慢、膜层污染严重等缺点，因而所制备薄膜的均匀性好、缺陷少、质量高，并可同时在大批量的基板上沉积薄膜，易于实现自动化、高效率	LPCVD 沉积温度一般较高，若用于为电子消费品整机及元器件等不耐高温的基材镀膜，一般须先在高温腔体中对化学材料进行裂解，再导入低温腔体中进行沉积。采用该技术手段制备纳米薄膜单次镀膜时间较长，生产加工效率较低，膜层较易从基材上脱落	消费电子领域：HZO 公司采用的派瑞林工艺制备纳米防水涂层即采用了 LPCVD 的方式
金属有机化学气相沉积技术（MOCVD）	镀膜成分、晶相等品质容易控制，可在形状复杂的基材、衬底上形成均匀镀膜，拥有结构致密、附着力良好的优点	参与反应材料（包括部分金属有机化合物和氢化物）具有较大的毒性	半导体领域：美国维易科（纳斯达克证券交易所上市公司代码：VECO）、爱思强（法兰克福证券交易所上市公司代码：A0WMPJ）以及中微公司（688012.SH）
等离子体增强化学气相沉积（PECVD）	在相对较低的反应温度下形成高致密度、高性能的薄膜，其操作方法灵活，工艺重复性好，尤其是可以在不同复杂形状的基板上沉积各种薄膜	绕镀性能不及 ALD 技术	光伏领域：捷佳伟创（300724.SZ）； 半导体领域：拓荆科技、北方华创（002371.SZ）； 消费电子领域：菲沃泰、P2I 公司

技术路线	优势	劣势	代表性领域及企业
原子层沉积技术（Atomic layer deposition，ALD）	每次反应只沉积一层原子，对薄膜厚度可以精确控制	沉积速度较慢	半导体领域：美国应用材料公司、泛林半导体、拓荆科技

3、等离子体聚合纳米薄膜的行业应用

公司以等离子体增强化学气相沉积和等离子体聚合技术为核心制备高性能、多功能的纳米有机高分子薄膜。采用有机高分子材料进行聚合反应是制备纳米薄膜的一种有效手段。等离子体聚合是一种仅在等离子体条件下使物质进行聚合的特殊过程。与普通聚合物薄膜制备方法相比，等离子体聚合制备纳米薄膜在工艺上具有以下几个特点：

第一，所用原料气体可以不包含传统聚合反应官能团类型，原料的选择范围更广，大大拓展了聚合物质的种类。尽管各种单体所含的官能团不同，性质各异，但从本质上讲几乎所有能被汽化的有机物质都可以用作反应原料，极大地扩展了纳米薄膜可以实现的功能；

第二，形成的薄膜对各种基材表面，包括传统的聚合物、玻璃和金属等，均具有较高结合力，因而能够对更多种类的基材进行镀膜；

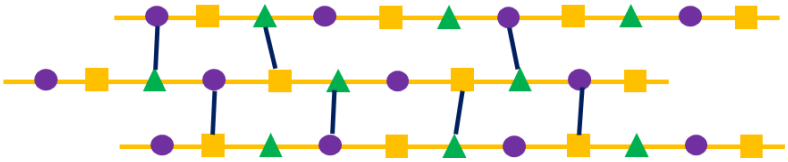
第三，镀层厚度可精确到纳米级，能形成超薄、无针孔的聚合物薄膜；

第四，聚合反应效率高。等离子体聚合不要求单体有不饱和单元，也不要求含有多个的特征官能团，在常规情况下不能进行的或难以进行的聚合反应，在此体反应体系中容易聚合且速度很快；

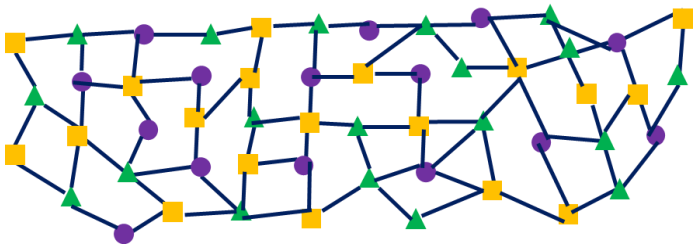
第五，工艺过程温度较低，可应用于不耐高温的产品防护需求。与普通聚合物相比，其激活反应物的方式为等离子体粒子，活性物质被被镀物件表面吸附而反应形成薄膜。由于等离子体聚合反应具有成团沉积的特性，沉积速度较快，在低温环境下亦能以较快的速度沉积较平整的纳米薄膜。

等离子体聚合薄膜与普通聚合物薄膜相比，不是由规则的重复单元形成链节，而是形成具有不规则三维交联网状的结构。因此即使使用相同的单体进行反应，等离子体聚合物的化学结构和物理性质也可能与普通的聚合物大不相同。等离子体聚合形成

的纳米薄膜具有高密度网络结构，且网络的大小和支化度在一定程度上可以控制。



普通聚合物薄膜结构



等离子体聚合薄膜结构

在等离子体增强化学气相沉积法下利用等离子体聚合技术，能够实现在较低的反应温度下以较快的速度沉积薄膜，适用于不耐高温的基材，在以下领域有着广泛的应用：

（1）防护材料的应用

公司的等离子体聚合纳米薄膜目前主要作为防护材料应用。为使材料有良好的物理、化学耐久性和外观，过去多采用电镀或者喷涂的涂层技术，这种湿法制成的表面保护膜较厚，形成使材料表面与外界隔断的壁障。当基材是电子材料或磁性材料时，为了不损害材料的功能，特别需要使膜尽可能薄，且不能在高温和液相环境下进行薄膜制备以避免基材损坏。电镀或喷涂制作纳米级别的薄膜非常不易，容易产生膜厚不均匀或针孔问题，特别是对表面凹凸不平的基材来说更为困难。

与其他方法相比，等离子体聚合纳米薄膜具有以下优点：一是干式工艺适合于不能用液体浸泡的基材，例如当基材性质容易受液体影响时，干式工艺可以极其有效地隔断湿气与基材的接触，消除液体对基材的影响（如溶解、腐蚀、氧化等）；当基材是电子元器件或电子消费品整机时，干式工艺能够避免对基材造成损害。二是等离子体聚合纳米膜具有良好的化学惰性和物理稳定性，因其有高度交联的网状结构，具有耐溶剂性、耐化学腐蚀性、耐热性、耐磨损性等化学、物理性质。三是与基材的黏接性良好。四是在凹凸极不规则的基材表面也可以形成均匀的薄膜，具有良好的均镀能力

和深镀能力。

基于以上优势，等离子体聚合纳米膜在作为防护材料时具有如下应用：

1）耐腐蚀性保护膜

等离子体聚合纳米薄膜可用于基材的防腐蚀。首先，耐腐蚀膜层对腐蚀介质具有良好的排斥性，使得腐蚀介质（如各类溶液）不易在膜层表面上残留；其次，膜层具有稳定的化学惰性，使得膜层很难与各种液体、气体发生反应；最后，膜层致密交联的网状高分子结构可以阻隔液体以及腐蚀性环境与基材的接触，达到优异且全面的防护效果。因此等离子体纳米聚合膜常用作电子元器件的防腐蚀涂层。

2）表面硬化膜

塑料已在各个领域代替玻璃或金属广泛使用，但其有易损伤的缺点。采用硅烷、烯烃系单体制备等离子体聚合纳米薄膜，可以起到表面硬化的效果，增强塑料的硬度。

3）减摩、耐磨损性膜

磁带、磁盘等磁性材料表面防磁头磨损的保护膜是必不可少的，这种保护膜不只是简单的表面硬化，从减轻与磁头摩擦的方面来说还要求减小接触阻力。含硅的氟代烃聚合膜具有润滑性，且与基材能够有效黏附，常用于作为磁性材料的耐磨损性保护膜层。

4）疏水疏油膜

等离子体聚合纳米膜产生的低表面能以及交联的三维网状结构，能使接触涂层表面的液体在表面张力的作用下变为液滴状从表面滑落，达到不易残留在基材表面上的效果，从而保护内部材料不受液体侵蚀。

超疏水纳米薄膜表面能实现“滴水不沾”，在抗菌涂料领域具有极高的应用价值，能有效抑制细菌、病原体在其表面附着。同时由于纳米级的疏水膜层因超薄而几乎呈透明状态，具有良好的光学特性，因而在光伏领域亦有巨大的应用潜力：如果光伏板被潮气、污染物附着，则会阻碍太阳光的吸收，对光电转换造成不利影响。疏水纳米膜层可防止太阳能电池板被污浊物附着，使之维持长效的生产效能。

疏水疏油纳米薄膜在消费电子防护领域也有巨大潜力。等离子体聚合纳米膜能对消费电子产品进行有效的液体防护，同时超薄的膜层结构不会阻挡信号，特别适用于

具有信号接发功能的电子设备。等离子体聚合纳米膜广泛应用于消费电子产品以及电子元器件的防水防油。例如，手机整机、PCBA 电路板的防水处理，以及电子烟 PCBA 板的防油处理。

（2）光学材料的应用

通过等离子体聚合法可以形成与光的波长同一尺度的膜厚，这样厚度的膜可以与光发生各种作用，具有吸收、透射、反射、折射、偏光等作用。利用这些特性，可以制作具有减反射、消光等功能的光学薄膜。

（3）医用材料的应用

等离子体聚合纳米膜可增强医用基材的生体适应性，抑制医用材料埋入生物体后的炎症反应，因此可用于人工食道、人工气管、人工胸壁、人工心脏、人工血管、人工肺、人工肾脏等人工器官的表面处理；亦可用于增强接触透镜表面的人体组织适应性，制作亲水性较好的隐形眼镜；还可用于调节药剂胶囊壳的孔径，控制药剂进入人体后的释放速度。

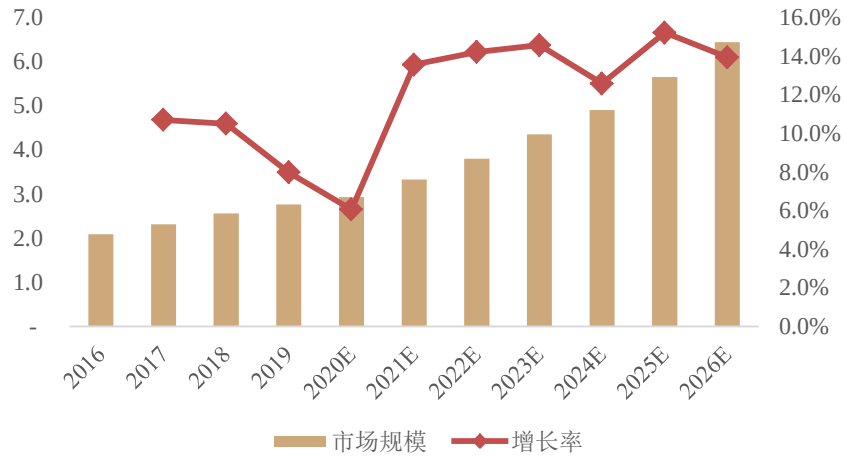
（4）电子材料的应用

等离子体聚合纳米膜具有良好的耐热性能，能有效防止电容、电阻的绝缘层因发热而引起的破坏。此外，在半导体元件中，为了在硅基板上形成半导体元件电路，亦可以用等离子体聚合纳米薄膜作为绝缘膜，用于对硅元件的接合钝化、金属配线间的层间绝缘。

4、行业发展概况

（1）新材料行业发展概况

前瞻产业研究院数据显示，全球新材料产业近年来保持快速增长，未来航空航天、电气电子、医疗器械、汽车等工业的发展将会对新材料产生大量需求，2026 年有望突破 6 万亿美元。

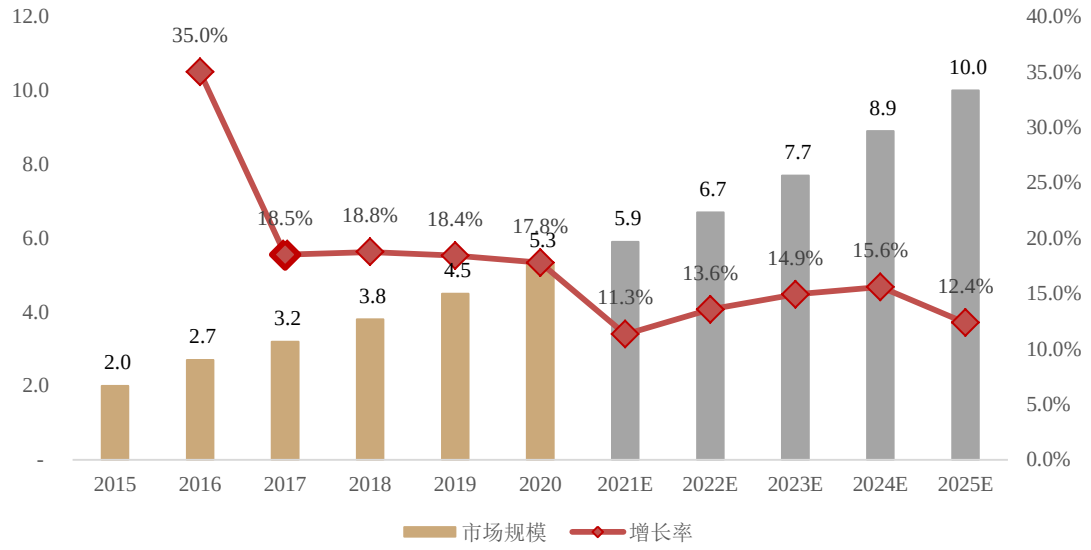


数据来源：前瞻产业研究院

在“十三五”规划期间，中国新材料产业规模一直保持稳步增长，由 2015 年的 2 万亿元增长至 2020 年的 5.3 万亿元，年均复合增长率约 21.5%。伴随新一代信息技术、新能源、高端装备制造等应用领域的快速发展，材料基础研究及技术创新的稳步推进。预计中国新材料产业将保持良好发展势头，2025 年新材料产业总产值有望达到 10 万亿规模，2020 至 2025 年年均复合增长率达 13.5%。

2015-2025年国内新材料市场规模

单位：万亿元



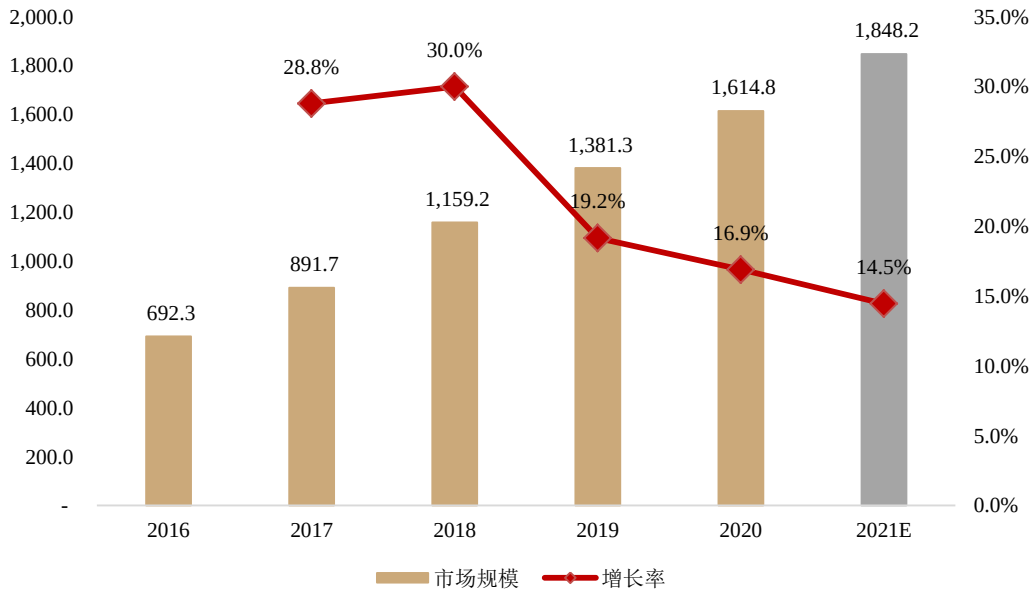
数据来源：工信部，头豹研究院

（2）纳米材料行业发展概况

纳米材料因其不同于宏观材料的特殊性质，在光学、机械、磁学、电子、化学和生物学等各个领域有着广阔的应用前景。中国经济的高速发展为纳米材料的应用提供了广阔空间，根据中商产业研究院数据，我国纳米材料产业规模已由 2016 年的 692.3 亿元增至 2020 年的 1,614.8 亿元，年均复合增长率为 23.58%，预计 2021 年我国纳米材料市场规模可达 1,848.2 亿元。

2016-2021年国内纳米材料市场规模预计及预测

单位：亿元



数据来源：中商产业研究院整理

（3）PECVD 纳米薄膜终端应用及市场容量情况

1）PECVD 纳米薄膜终端应用情况

等离子体聚合纳米薄膜材料功能丰富，可根据不同下游需求定制出具有防护、透光、减阻等不同特性的材料。从终端应用角度分析，等离子体聚合纳米薄膜主要可应用于以下方面：

应用层面	行业广度									
	菲沃泰已覆盖应用领域							待开拓应用领域		
	智能手机	耳机	电子阅读器	可穿戴设备	无人机	室外电子设备	电脑	光学仪器	安防设备	汽车、医疗等其他
整机	 √	 √								
模组及元器件	 √	 √	 √	 √	 √	 √	 √			

注：标注对钩（√）的为公司已投入量产的领域。此外，公司已在安防设备、汽车电子、医疗器械等多种新行业进行了开发和推广。

从行业广度来看，等离子体聚合纳米薄膜材料的防水、防腐蚀、阻气功能已经在智能手机、耳机、电子阅读器、可穿戴设备、无人机等电子消费品领域获得了广泛应用。特别是物联网产业的兴起，带动各类电子产品种类不断丰富、应用场景不断拓宽，纳米薄膜产品将在消费电子行业各细分领域获得广泛应用。在消费电子领域之外，纳米薄膜在光学仪器、汽车电子、医疗器械等各行业领域也有着广阔的应用前景，例如汽车工业中的胎压传感器保护、方向盘开关表面保护、电池防水，医疗领域的助听器组件防水、医疗器械组件防护。

从行业深度来看，等离子体聚合纳米薄膜在各个细分应用领域从整机、结构件的表面防护逐渐渗透到对其内部元器件、电路板及芯片的保护。以手机、耳机为例，不仅手机整机、耳机整机、耳机充电盒逐渐开始采用纳米薄膜防护技术进行防护，手机、耳机的各内外部模组及元器件，包括手机的透音网、Type-C 组件、显示屏幕、充电线、PCBA 板等以及耳机的充电线、充电接口组件、PCBA 板等均为纳米薄膜防护技术的潜在市场。推而广之，各个面临着复杂使用环境的物品，纳米薄膜防护技术均有望从整机层面到关键零部件层面提供相应的防护。从整机到零部件的深入渗透，使得纳米薄膜防护技术在各个应用领域均有着广阔的市场空间。

报告期内，公司主要为电子消费品提供 PECVD 纳米薄膜，包括手机、耳机、电子阅读器、可穿戴智能设备等。

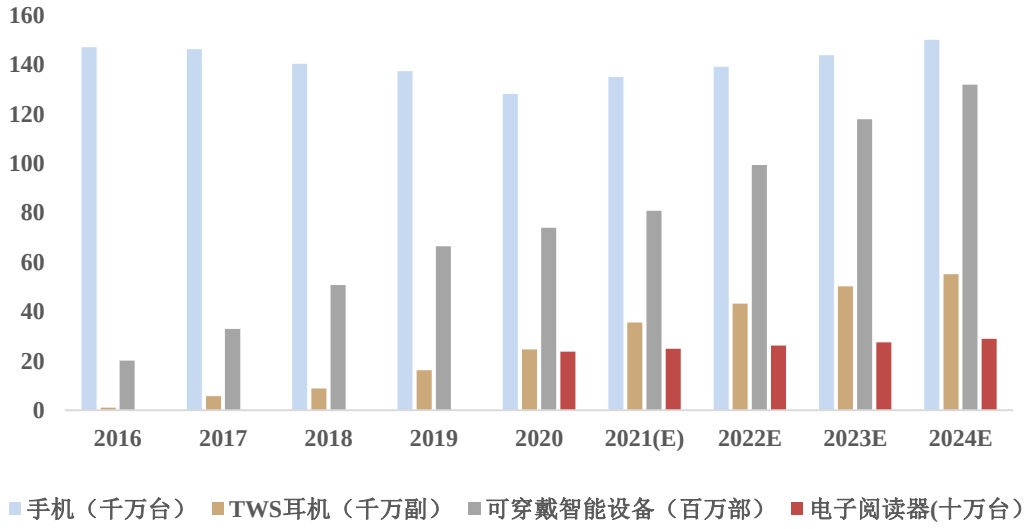
手机市场方面，根据 IDC 的预测，随着 5G 应用的普及和新兴市场的需求增长，预计全球智能手机市场将维持平稳增长态势，2020 年-2025 年全球智能手机出货量年

复合增长率为 3.5%，2025 年智能手机出货量可达到 15.20 亿台。

耳机市场方面，TWS 耳机等无线音频类产品受益于无线传输技术的成熟以及消费者使用习惯向无线化方向转变，市场需求旺盛。据 Canalys 和 Counterpoint 预测，2024 年全球品牌 TWS 耳机出货量有望超过 5 亿副，2020-2024 年的年均复合增长率可达 22%。

电子阅读器市场方面，Frost&Sullivan 预测中国电子阅读器市场规模将在 2023 年达 59.4 亿元，2018 年至 2023 年复合年增长率为 8.50%。智研咨询预测 2020 年中国电子阅读器出货量为 237 万台，到 2023 年将增长至 275 万台。

可穿戴智能设备市场方面，根据 IDC 预测，全球智能穿戴产品出货量至 2026 年将达到 147 亿部，2021 年-2026 年的年复合增长率将达到 12.7%。



数据来源：IDC、Frost&Sullivan、Canalys、Counterpoint、智研咨询

除此之外，纳米薄膜因其丰富灵活的性能，在服务器光模块组件、无人机、室外电子设备、电脑、光学仪器、安防设备、汽车等电子设备器件的综合防护，以及精密光学仪器防液防尘、医疗器械防液防尘及抑菌等众多行业领域均有十分广泛的应用需求，市场前景广阔。

2）PECVD 纳米薄膜市场容量情况

结合公司目前已经拓展的应用领域及其未来发展情况，公司预测纳米镀膜技术未来销售数量及市场空间情况如下表所示：

①PECVD 纳米镀膜技术在未来各终端应用的市场规模测算

报告期内，公司产品主要应用于耳机、手机等消费电子行业，结合已经拓展的应用领域，假设未来下述应用领域均采用 PECVD 纳米镀膜技术，即技术渗透率为 100%，各终端应用的未来市场规模情况如下表所示：

单位：亿台、亿元

项目	行业领域		说明	2022 年	2023 年	2024 年
出货量	耳机市场	苹果体系	注 1	1.37	1.54	1.58
		安卓体系		2.95	3.48	3.93
		小计		4.32	5.02	5.51
	手机		注 2	13.90	14.40	15.00
	苹果电脑配件		注 3	0.20	0.20	0.20
	笔记本电脑		注 4	2.63	2.61	2.62
	服务器光模块			0.14	0.15	0.15
	平板电脑			1.48	1.42	1.43
	可穿戴设备			1.00	1.18	1.32
	无人机			0.21	0.28	0.38
	电子阅读器			0.02	0.02	0.02
市场规模	耳机市场	苹果体系	注 1	13.61	15.30	15.69
		安卓体系		7.20	8.49	9.59
		小计		20.81	23.79	25.28
	手机市场	手机整机	注 2	14.87	15.41	16.05
		主板及电路板		6.87	7.12	7.41
		部件及其他		3.61	3.74	3.90
		小计		25.36	26.27	27.36
	苹果电脑配件		注 3	0.25	0.25	0.25
	笔记本电脑		注 4	3.43	3.40	3.41
	服务器光模块			2.87	3.02	3.18
	平板电脑			2.59	2.49	2.50
	可穿戴设备			0.77	0.91	1.02
	无人机			0.60	0.81	1.09
	电子阅读器			0.06	0.06	0.06
市场规模小计				56.72	60.98	64.15

注 1：苹果体系、安卓体系耳机出货量数据来源于《2021TWS 耳机行业白皮书》。苹果体系耳

机方面，根据现有技术方案，苹果公司在 Airpods 耳机、充电盒的主板及电路板等处制备纳米薄膜，公司根据上述产品的现行定价进行 Airpods 相关市场规模测算，同时发行人正在与苹果公司就其 Beats 耳机进行技术验证，公司根据相关产品报价及出货量对其进行市场规模测算。安卓体系耳机方面，公司结合对华为的部分耳机项目在 2021 年 1-9 月平均销售单价及市场对安卓体系耳机出货量进行预测。

注 2：手机出货量数据来源于 IDC。根据现有客户的技术方案，发行人纳米镀膜技术可应用于手机整机、主板及电路板、部件及其他领域。整机方面，公司依据 2021 年 1-9 月按件计费模式下手机整机镀膜平均单价预测市场规模，主板及电路板、部件及其他方面，公司依据主要客户 2021 年 1-9 月相关产品平均销售单价进行预测。

注 3：苹果电脑出货量数据来源于天风研究，配件与苹果电脑的数量匹配关系为按照 1:1 预测，单价为根据现有量产项目的定价进行预测。

注 4：笔记本电脑、服务器光模块、平板电脑、电子阅读器、可穿戴设备、无人机的出货量数据来源于 IDC、智研咨询、EVTank 和华泰研究。对于笔记本电脑、平板电脑、无人机、电子阅读器、可穿戴设备，公司依据该产品应用领域 2021 年 1-9 月平均销售单价预测市场规模；对于服务器光模块，公司根据产品报价进行市场规模测算。

②不同技术渗透率下 PECVD 纳米镀膜技术的市场容量测算

目前，各类终端应用防护需求的技术手段除 PECVD 纳米镀膜技术外还主要包括结构防护、三防漆、派瑞林镀膜等，因此 PECVD 纳米镀膜技术的渗透率受终端客户选择的技术路线影响较大。但如上文所述，能精准控制膜层厚度、膜层性能更优、绕镀性能更好、适用性更广泛的 PECVD 纳米镀膜正在逐步占据原有的三防漆、派瑞林镀膜的市场。

但由于技术路线为各类产品的重要商业机密，各个终端应用的 PECVD 纳米镀膜技术渗透率无法准确量化，下文按照不同比例的 PECVD 纳米镀膜技术渗透率计算市场容量（由于苹果公司新一代和未来将推出的耳机均将采用 PECVD 纳米镀膜技术，因此下文的技术渗透率均预计达到 70%具有合理性）：

单位：亿元

项目	预测渗透率	2022 年	2023 年	2024 年
耳机市场-苹果体系	70%	9.53	10.71	10.99
除苹果公司耳机类产品外	假设一：30%	12.93	13.71	14.54
市场容量合计		22.46	24.41	25.52
除苹果公司耳机类产品外	假设二：60%	25.87	27.41	29.08
市场容量合计		35.39	38.12	40.06
除苹果公司耳机类产品外	假设三：90%	38.80	41.12	43.61

综上所述，基于公司已经拓展的应用领域，在不同的假设渗透率下，未来几年 PECVD 纳米薄膜的市场容量均有着数十亿的规模。

从行业广度上来看，面临着复杂使用环境的产品均有可能使用愈加成熟的

PECVD 纳米薄膜技术进行防护，行业应用尚存在较大的扩展空间，除消费电子行业以外，PECVD 纳米薄膜在新能源、安防设备、汽车电子、医疗器械等均可能得到大量的应用。以新能源领域为例，NTC（Negative Temperature Coefficient，负温度系数）热敏电阻在新能源汽车中应用广泛（例如用于检测电池温度），其焊接位置易遭受冷凝水和湿气的腐蚀，影响热敏电阻（NTC）的正常工作。传统的点胶遮蔽工艺无法阻止湿气从接触面空隙进入，而 PECVD 纳米薄膜能够起到较好的防护效果，具有潜在的应用空间，公司目前正在进行相关技术研究，尚未实现正式应用。从行业深度上来看，PECVD 纳米薄膜在各细分应用行业均有望从整机层面到关键零部件层面提供相应的防护。

因此，随着 PECVD 纳米薄膜技术的进步，市场容量及未来市场空间尚存在不断释放、不断扩大的空间。

（四）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来的发展趋势

1、纳米薄膜防护技术作为新技术在电子消费品中的应用逐渐增多

根据技术路线的不同，满足电子消费品防护需求的技术手段主要包括结构防护、三防漆、派瑞林镀膜以及 PECVD 镀膜。派瑞林镀膜和 PECVD 镀膜均属于纳米薄膜防护技术，PECVD 纳米镀膜与派瑞林镀膜相比，能够在更低温的环境下制备纳米薄膜，更适合对不耐高温的电子消费品进行防护，是一种新的电子消费品防护技术。随着电子消费品向轻薄化、小型化、精细化方向发展，纳米薄膜防护技术在电子消费品中的应用逐渐扩大。

各技术路线的优劣势对比如下：

技术路线	主要方式	优势	劣势
结构防护	结构防护主要应用于外观件、PCBA 主板等部位。防水胶圈、胶条、胶黏剂、密封扣座等均为常见的结构防护形式	在外部结构件，如缝隙处和接口处的防水处理上成本较低	（1）无论是从设计还是从制作过程，结构件防水对于耳机孔、充电孔等裸露在外的部位很难保护 （2）对整机外表美观造成影响 （3）结构件老化、摔落磕绊等意外磨损将导致防水性能明显下降
三防漆	采用喷涂工艺，技术起步较早，也较为传统，主要是将特殊配方的涂料涂敷在线路板的表面，形成防潮、防盐雾、防霉的保护	技术门槛较低	（1）由于操作的精细度问题，会导致 PCBA 板上边角处无覆盖、无保护，在芯片管脚处不易涂覆 （2）需要用到大量有机溶剂，污染严重

技术路线	主要方式	优势	劣势
	膜，保护电路免受损		（3）膜层厚、产品增重，影响元器件整体散热效果和电子信号传输
派瑞林镀膜	采用 LPCVD 技术路线，在低压环境下进行化学气相沉积在待镀物件上形成薄膜	薄膜绝缘性好，工艺路线简单，可同时在大批量基板上沉积薄膜，易于实现自动化	（1）单次镀膜时间长，生产加工效率较低 （2）单位厚度的膜层防护力较弱，膜层整体相对较厚 （3）部分特殊位置（如频繁插拔部位）存在膜层脱落风险，需与结构件防护相配合实现完善的防护功能
PEVCD 纳米薄膜	利用微波或射频等能量使含有薄膜成分元素的气体电离，产生高化学活性的等离子体，在待镀物件上沉积出具有所需功能的薄膜	膜层致密，无针孔，仅通过纳米级膜层即可实现优异的防护性能，并且制备过程自动化程度高，制备效率高。适合轻薄设计的电子消费品，不影响其散热、不阻挡信号，且能对电子消费品整机进行防护	（1）镀膜设备复杂昂贵，设备生产成本较高 （2）镀膜设备的维护技术门槛较高 （3）部分特殊位置（如频繁插拔部位）存在膜层脱落风险，需与结构件防护相配合实现完善的防护功能

目前市场上电子消费品防护主要有结构防护和以三防漆、派瑞林镀膜以及 PECVD 镀膜为主的涂层防护两种方式。电子消费品防护市场呈现出结构防护和涂层防护相互补充、相互替代的格局；涂层防护则呈现出多种技术手段并存的格局。

（1）结构防护为产生最早、最基础、目前应用最广泛的电子消费品防护技术

结构防护是形成时点最早、最基础的防护技术，作为基础防护手段的结构防护在电子消费品防护领域应用范围最广。目前主要的消费电子结构防护供应商包括广东方振新材料精密组件有限公司、Starlim&sterner、3M 公司等。但由于结构防护存在易于老化、摔落磕绊以及难以对裸露在外的部位形成有效保护的固有缺陷，一旦失效使得液滴进入电子消费品内部则结构防护完全失效，同时结构防护对电子消费品的轻薄化、小型化、精细化造成了一定影响，因此能弥补结构防护上述缺陷的涂层防护开始兴起，结构防护和涂层防护相互补充、相互替代。

（2）涂层防护的三种技术手段处于迭代阶段，目前消费电子涂层防护市场呈现出三种技术手段并存的格局

三防漆为最初的涂层防护手段，但具有膜层致密性差、厚度大、污染重、难以完全涂覆产品表面的缺点。目前生产三防漆的主要厂商主要有回天新材（300041.SZ）、唯特偶（已申报创业板）、Dow Corning（道康宁）、Humiseal（西米化学）等，其生产

的三防漆主要用于保护电路板免受外部环境的侵蚀。

派瑞林镀膜较三防漆涂覆具有更好的膜层性能、更强的绕镀能力。但派瑞林镀膜通过加热的方式为反应提供能量，膜层沉积速率较低，高温条件下膜层亦容易产生形变，从而降低薄膜的附着力。目前采用派瑞林技术路线的公司主要有 HZO、百腾科技（苏州）有限公司等。

与派瑞林镀膜相比较，PECVD 镀膜在膜层性能、绕镀能力和适用基材的广度上有提升，具体如下： 1）膜层性能：PECVD 技术制备的纳米薄膜具有薄膜保型性好、薄膜纯度高的优势，单位厚度的膜层防护性能更好，提升了膜层性能； 2）绕镀能力：PECVD 技术制备的纳米薄膜膜厚更容易控制，能够更均匀地覆盖复杂、精细的表面结构，适合为精密部件制备纳米薄膜； 3）适用基材的广度：PECVD 纳米镀膜采用了等离子体放电的形式为反应提供能量，因此 PECVD 镀膜能够在更低温的环境下制备纳米薄膜，更适合对不耐高温的电子消费品进行防护。PECVD 技术制备的纳米薄膜对各种基材表面，包括塑料、玻璃和金属等，能紧密地附着在被镀物件表面，具有较高结合力，因此对基材具有更强的附着力，更不容易脱落，扩大了可镀基材的范围。目前采用 PECVD 技术路线的公司主要有菲沃泰、P2I、HZO、Europlasma 等。

综上所述，随着电子消费品的设计日趋复杂化、精细化、防护要求越来越高，不占用设计空间、能弥补结构防护缺陷的涂层防护应用愈加广泛，而涂层防护中能够精准控制膜层厚度、膜层性能更优、绕镀性能更好、适用性更广泛的 PECVD 纳米镀膜正在逐步占据原有的三防漆、派瑞林镀膜的市场，并开拓出更多新的应用领域。以手机整机为例，报告期内，公司采用 PECVD 技术路线为手机整机的镀膜数量占全球出货量的比例分别为 5.33%、13.53%和 12.72%，整体呈上升趋势。但出于技术可靠性、成本等多方面因素的考虑，部分厂商对新技术的采用较为谨慎，在原有技术尚能满足需求的情况下倾向于继续采用原有技术，因此，三防漆、派瑞林镀膜仍然占据部分市场份额。

2、纳米薄膜材料在新产业中的应用范围逐步扩大

纳米薄膜由于材料组分、膜层结构丰富多样，能实现的功能较多，在下游领域有着良好的可扩展性，因而在新产业中的应用范围逐步扩大。除电子消费品以外，理论上所有有着防水防腐蚀需求的电子产品整机、模组及其印制电路板均可能通过纳米薄

膜技术进行防护。

此外，纳米薄膜材料可用于帮助光学器件、声学器件、外观装饰件等产品提高硬度从而达到增强耐刮伤性能的目的；可用于帮助人工关节、人工心脏瓣膜等提升机械性能、耐腐蚀性能和生物相容性，从而增加医学部件的使用寿命；可用于食品医药包装材料的防潮和隔气；可用于相机镜头、加湿器出雾道、空调交换机部件、智能家居摄像头盖等产品的防雾。基于不同的功能，纳米薄膜材料不断扩展可应用的行业领域。

目前公司已经在安防设备、汽车电子、医疗器械等多种新行业进行了开发和推广。随着纳米薄膜适用性的逐步提升，公司不断推进新工艺、新技术、新设备在产业中的应用，以满足客户多样化的需求。

（五）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

通过多年在 PECVD 和等离子体聚合技术领域的钻研与投入，结合对下游各行业客户多样化需求的深入理解，公司取得了较为丰富且与主营业务密切相关的科技成果。截至 2021 年 12 月 31 日公司及其子公司共拥有 135 项专利，其中发明专利 79 项（含境外发明专利 38 项），实用新型专利 55 项及 1 项外观设计专利。公司已取得高新技术企业资质，生产出国内首台行星转架纳米镀膜 PECVD 装备，该设备通过江苏省新产品新技术鉴定，于 2018 年被认定为江苏省首台（套）重大装备产品。2021 年，公司高性能多功能纳米防护涂层开发项目获得无锡市人民政府第三届“创响无锡”全民创业大赛一等奖。为了加强产业融合程度，更有效地满足市场需求，公司根据行业发展趋势有针对性地开展技术创新工作，在新设备研发、生产工艺改进及产品性能提升等方面均取得了大量关键性突破。

1、深入挖掘客户需求，拓展纳米薄膜应用领域

报告期内，公司主要业务收入来自为手机、耳机及相关配件等电子消费品提供的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，该部分业务规模实现了持续增长。在此基础上，公司积极跟踪已有客户的产品发展路径，敏锐捕捉新型号设备及对应电子元器件、结构件对纳米薄膜防护性能、光学性能、信号透过率等性能的新需求，不断迭代、更新纳米薄膜产品技术水平，持续提升客户服务能力，与众多知名客户建立了长期、稳定的合作关系。与此同时，公司积极拓展纳米薄膜应用领域，针对不同细分行业的应用场景推出了相应的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，在新兴电子消费品、安防设备、汽

车电子、医疗器械等多种行业进行了开发和推广。

2、不断推出新型的纳米防护技术

为了满足当前世界对材料环保提出的高要求，公司在 2020 年初推出了无氟、无卤素的纳米涂层，该涂层本身及其生产过程均不产生任何含卤有害化学物质（如欧盟法规规定的限制物质 PFOA、PFOS、氯、溴等卤素及其衍生物），不仅绿色环保，还延续了原有氟碳纳米涂层优异的防护性能和高等级防护优点，防汗、耐腐蚀等防护性能也大幅提升，相关材料的性能获得客户的高度认可。此外，公司还着力于研发可用于电子显示屏幕、光学仪器、医疗器械等领域的 DLC 膜、超亲水膜等，以提供功能更丰富、质量更优良的产品，满足不同行业应用发展的需求。

（六）公司产品和服务的市场地位

1、公司主要产品和服务的市场地位

（1）公司与下游龙头厂商合作稳定，市场地位稳固

公司目前具备设备研发、制造及生产加工为一体的专业化制造基地，配套设施齐全的实验室以及完善的质量、环境管理体系；可针对不同客户的需求，提供相应的纳米薄膜产品和全方位服务。目前公司产品已广泛应用于华为、小米、苹果、vivo、亚马逊等一系列全球头部科技企业，产品质量获得客户高度认可，与上述头部客户及其产业链企业建立了稳定的深度合作关系。公司与主要下游客户的合作情况如下：

客户名称	镀膜物件	合作情况
小米	手机整机	（1）2018 年公司进入小米供应链； （2）2019 年获得小米颁发的“优秀合作伙伴奖”； （3）报告期内对小米的收入分别达到 1,725.45 万元、7,637.62 万元和 12,097.76 万元。
华为	手机整机、部件、主板及电路板	（1）2017 年公司进入华为供应链； （2）2018 年获得华为颁发的“2018 年仪器装备质量奖”； （3）报告期内对华为的收入分别达到 7,000.53 万元、9,722.97 万元和 2,270.97 万元。
苹果	耳机类产品、零配件	（1）2021 年 6 月公司开始通过苹果的 EMS 厂商立讯精密和歌尔股份为苹果耳机类产品制备的纳米薄膜产品量产； （2）2021 年 8 月开始通过苹果的 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份为苹果配件类产品制备的纳米薄膜产品量产，并持续推进新项目的合作。 （3）2021 年度，通过苹果公司指定的 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份累计实现苹果项目相关销售收入 14,870.46 万元。
亚马逊	电子阅读器主板及电路板	（1）2020 年，公司通过了亚马逊的供应商验证，开始在亚马逊的 EMS 厂仁宝资讯为电子阅读器的主板电路板制备纳米

客户名称	镀膜物件	合作情况
		薄膜产品；2020 年和 2021 年累计实现销售收入 15.81 万元和 628.40 万元。 （2）2021 年 5 月，亚马逊通过其 EMS 厂商仁宝资讯向公司下达 5 台纳米镀膜设备的采购订单，并于 2021 年 9 月验收，实现纳米镀膜设备销售收入 2,589.14 万元。

公司在持续深耕消费电子市场基础上，逐步进军安防设备、无人机等市场，加强并巩固自身在设备防护领域的市场地位。

公司结合手机整机、TWS 耳机整机的全球出货量数据和公司的镀膜数量，对报告期内手机整机和 TWS 耳机整机的市场占有率情况测算如下：

单位：亿台

项目	2021 年	2020 年	2019 年
公司手机整机镀膜数	1.77	1.80	0.79
全球手机出货量	13.90	13.31	14.79
手机整机市场占有率	12.72%	13.53%	5.33%
公司 TWS 耳机镀膜数	0.22	0.06	0.005
全球 TWS 耳机出货量	3.00	2.46	1.62
耳机整机市场占有率	7.44%	2.44%	0.29%

注：全球手机出货量、全球 TWS 耳机出货量数据来源于前瞻产业研究院，Canalys，Counterpoint。

基于公开信息获取的各龙头厂商报告期内手机出货量以及公司手机整机镀膜数量匡算，公司在华为手机整机镀膜中的渗透率从 2019 年的 21.97%提升到 2021 年的 54.85%；在小米手机整机镀膜中的渗透率从 2019 年的 16.16%提升到 2021 年的 74.73%。

（2）未来市场拓展空间

公司采用 PECVD 技术为电子消费品整机及零部件制备纳米薄膜，公司未来市场拓展空间主要来源于对现有消费电子防护技术的替代以及新业务领域的拓展。

1）对现有消费电子防护技术的替代

①PECVD 替代结构防护的情况

引入 PECVD 纳米薄膜作为涂层防护手段后，电子消费品对结构防护的依赖程度

随之下降，主要有两方面的原因：其一，引入 PECVD 纳米薄膜进行疏液处理后，液滴难以通过缝隙、孔径等部位渗入电子消费品内部，因此对结构防护的密封等级要求降低，可以减少相关的结构件，从而实现提升防水性能、降低成本的目的。其二，通过引入 PECVD 纳米薄膜对内部器件进行保护，能够隔绝液滴与内部器件的接触，防止内部器件失效、腐蚀，从根本上强化了内部器件本身的防护性能，从而也降低了对结构防护的密封要求。

②PECVD 替代三防漆、派瑞林镀膜的情况

随着电子消费品的设计日趋复杂化、精细化，能够精准控制膜层厚度、膜层性能更优、绕镀性能更好、适用性更广泛的 PECVD 纳米镀膜正在逐步占据原有的三防漆、派瑞林镀膜的市场，并开拓出更多新的应用领域。但出于技术可靠性、成本等多方面因素的考虑，部分厂商对新技术的采用较为谨慎，在原有技术尚能满足需求的情况下倾向于继续采用原有技术，因此，三防漆、派瑞林镀膜仍然占据部分市场份额。

2）新应用领域的拓展

PECVD 纳米薄膜因其丰富灵活的性能，在服务器光模块、无人机、室外电子设备、电脑、光学仪器、安防设备、汽车等电子设备器件的综合防护，以及精密光学仪器防液防尘、医疗器械防液防尘及抑菌等众多行业领域均有十分广泛的应用需求，市场前景广阔。

2、公司的主要竞争对手及与同行业公司的对比情况

（1）主要竞争对手及与同行业公司基本情况

公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。

与公司从事类似业务的同行业公司主要为 P2I 公司、HZO 公司和 Europlasma 公司，三者均未在境内外上市。目前国内没有通过制备纳米薄膜对电子消费品进行综合防护或生产该类纳米薄膜沉积设备的上市公司。选取采用结构防护、三防漆、派瑞林技术路线的厂商作为采用其他技术路线的竞争对手。基于纳米薄膜材料制备业务，在 A 股中选取应用场景类似的世华科技（688093.SH）、方邦股份（688020.SH）作为功能性材

料制造领域的财务可比公司。

1）同行业公司

①P2I 公司：英国公司，该公司较早采用氟碳高分子材料进行疏水镀膜，主要为汽车、无人机、智能电子、消费电子产品、医疗用品提供镀膜服务，以避免液体对其的损伤。

②HZO：美国公司，主要在美国开展业务。HZO 拥有 LPCVD（主要为派瑞林）涂层工艺和设备制造技术，可保护各类电子设备免受水和有害物质的侵入，目前主要应用于消费电子产品、汽车、物联网及工业器件等领域。2018 年，HZO 通过收购英国纳米防护涂层及防水技术供应商 Semblant 公司获得了 PECVD 相关技术。

③Europlasma：法国公司，总部位于比利时，从事低温等离子体设备的设计和生产，其业务包括采用 PECVD 技术为可穿戴电子设备、无纺布、功能性纺织物、电子元器件及医用导管、口罩等医用器材制备具有防水、防汗、亲水等功能的纳米薄膜，以及危险废弃物等离子处理。

2）采用其他技术路线的竞争对手

除上文所述采用 PECVD 技术的同行业可比公司 P2I、HZO、Europlasma 属于公司主要竞争对手外，采用结构防护、三防漆、派瑞林技术路线的竞争对手主要如下：

技术路线	竞争对手	成立时间	注册资本	简介
结构防护	广东方振新材料精密组件有限公司	2008-04-09	4,643.97 万元	长盈精密（300115.SZ）的子公司，是一家以硅胶制品、液态硅胶及防水新材料为主的精密结构件解决方案供应商，也是国内外知名品牌精密防水硅胶产品的供应商，主要为各种消费电子产品客户提供精密结构件的模具研发、硅胶油压成型、硅胶射出成型、注塑成型、多种材料复合成型、表面处理等产品和服务
	Starlim&sterner	1974 年	未见公开信息	奥地利企业，是全球液态硅胶加工领域中的龙头企业，主要产品包括汽车工业领域的密封垫、集电极密封件、插接头密封件等零组件，医疗领域的密封输液系统等产品以及日常消费、工业等领域的密封导水件等产品
	3M 公司	1929 年	3,000.00 万美元	是全球性的专注于材料服务及材料产品的多元化跨国企业，拥有研磨材料、胶带、粘合剂等产品，被广泛应用于电子、汽车、家电、建筑、航空、造船、体育用品、家具等领域
三防漆	回天新材（300041.SZ）	1998-09-03	43,088.83 万元	专业从事胶粘剂和新材料研发、生产、销售的高新技术企业，生产用于电子电路板 PCBA 板防护的低气味聚氨酯三防漆、UV-湿气双重固化三防漆
	唯特偶（已申报创业板）	1998-01-19	4,398.00 万元	国内集电子焊接材料科研、开发、生产、销售、服务为一体的综合型企业集团公司。该公司生产用于民用及商

技术路线	竞争对手	成立时间	注册资本	简介
				业应用、汽车工业以及电子工业领域的三防漆，用于保护线路板免受环境的侵蚀
	Dow Corning（道康宁）	1851 年	190,000.00 万美元	美国公司，是有机硅材质三防漆的标杆企业
	Humiseal（西米化学）	1946 年	未见公开信息	美国公司，是一家专门生产用于电子线路板防水、防潮、防霉、防腐等的三防漆公司
派瑞林	HZO	2011 年	未见公开信息	美国公司，拥有 LPCVD（主要为派瑞林）涂层工艺和设备制造技术，可保护各类电子设备免受水和有害物质的侵入，目前主要应用于消费电子产品、汽车、物联网及工业器件等领域
	百腾科技（苏州）有限公司	2001-11-08	80.00 万美元	新加坡独资公司，专业生产销售派瑞林真空气相沉积镀膜机、派瑞林原料以及提供派瑞林纳米涂层加工

注：资料来源为 wind 数据库及互联网公开信息。

3）财务可比公司

①世华科技（688093.SH）：是一家从事功能性材料研发、生产及销售的高新技术企业，具备功能性材料的核心设计合成能力，专注于为客户提供定制化功能性材料。根据功能、应用场景差异，世华科技产品主要包括精密制程应用材料、电子复合功能材料和光电显示模组材料，材料具有以粘接特性（初粘力、剥离强度、保持力等）、物理特性（导热、导电、电磁屏蔽、绝缘、防水等）、化学特性（耐腐蚀、阻燃等）、耐候性等功能的特点，直接下游客户主要为消费电子行业的功能性器件厂商。

②方邦股份（688020.SH）：是一家电子材料及解决方案供应商，主要产品包括用于抑制电磁对 FPC 板干扰的电磁屏蔽膜、用于为电子元器件与线路板之间提供机械连接和电气连接的导电胶膜、作为 FPC 加工基材的极薄挠性覆铜板以及用于制造覆铜板及印制电路板的超薄铜箔等，下游客户主要是 FPC 厂商。

除此之外，由于 2021 年公司实现镀膜设备的对外销售，选取捷佳伟创、拓荆科技及北方华创相关产品的毛利率作为财务可比指标进行比较。

（2）与主要竞争对手及与同行业公司的对比

1）与同行业直接竞争对手技术指标、应用领域的比较

公司同行业公司包括 P2I 公司、HZO、Europlasma。通过多年技术研发和产品迭代，公司在与境内外同行业直接竞争对手的竞争中获得客户认可，成为全球头部科技企业的稳定供应商。公司查询公开信息并搜集了竞争对手公布的全部技术参数进行对

比，公司与同行业直接竞争对手的关键指标比较如下：

功能	菲沃泰				Europlasma				P2I	HZO
	膜厚	接触角	防护等级	镀膜时长	膜厚	接触角	防护等级	镀膜时长		
阻液	10-20nm	大于 120 度	IPX2-IPX4，拒油测试等级可达到 7	55 分钟	50-500 nm	大于 120 度	IPX2 - IPX4，拒油测试等级可到达 8	0.5-1 小时	公开市场缺少竞争对手产品技术指标详细信息。报告期内，公司在与上述厂商的竞争中获得客户认可，成为客户的稳定供应商	
防汗、防腐蚀	1-2μm	-	IPX7-IPX8	3-5 小时	1-5 μm	-	IPX5 – IPX8	2-3 小时		
亲水	10-30nm	小于 10 度	-	尚未量产	10-50 nm	小于 10 度	-	-		

注：1、接触角指标说明：接触角越大，疏水性能越好；接触角越小，亲水性能越好。

2、防水等级指标说明：国际工业防水等级标准，共分为 IPX0-IPX8 九个等级，级别越高防水性能越好。

3、拒油测试等级越高，疏油性能越好；

4、Europlasma 的代理商在公开资料中公布了 Nanofics110、Nanofics120、NanoficsS、NanoficsSE、PlasmaGuard、Nanofics10 六种纳米薄膜产品，其中 Nanofics110、Nanofics120 为疏水疏油系列下的 2 类产品，NanoficsS、NanoficsSE、PlasmaGuard 为防汗、防腐蚀、防盐水系列下的 3 类产品，Nanofics10 为亲水系列产品。为方便比较，公司选取了 Europlasma 各系列产品所能达到的最高技术指标进行比较；

5、菲沃泰的镀膜时长数据均来自于对主要客户量产的纳米薄膜产品的镀膜时长。

各竞争对手基于保密性等考虑，较少公布其纳米薄膜产品的相关性能参数。公司的纳米薄膜产品与 Europlasma 的各型纳米薄膜比较情况如下：

①阻液功能的纳米薄膜：二者均能使水滴接触角大于 120 度，实现 IPX2-IPX4 级别的防水，但公司能以 10-20 纳米的膜厚实现上述性能，Europlasma 的同类产品膜层厚度为 50-500 纳米；拒油测试等级公司能达到 7 级，Europlasma 同类产品拒油测试等级能到达 8 级，Europlasma 能达到的防油效果高于公司；镀膜时长公司为 55 分钟，Europlasma 为 0.5-1 小时；

②防汗、防腐蚀功能的纳米薄膜：公司的纳米薄膜产品能以 1-2 微米的膜厚实现最高至 IPX8 级别的防水性能，Europlasma 的同类产品膜层厚度为 1-5 微米；镀膜时长公司为 3-5 小时，Europlasma 为 2-3 小时，Europlasma 的镀膜时长较公司更短；

③亲水功能的纳米薄膜：二者均能制备使水滴接触角小于 10 度的纳米薄膜，公司的纳米薄膜厚度范围为 10-30 纳米，Europlasma 的纳米薄膜厚度范围为 10-50 纳米。

综上所述，与 Europlasma 的各型纳米薄膜产品相比，除阻液功能纳米薄膜的疏油等级外，公司能以较低的膜层厚度实现同样的防护性能，达到国际先进水平。

公司与直接竞争对手的下游客户及行业应用领域对比如下：

项目	菲沃泰	P2I 公司	HZO	Europlasma
主要直接和间接客户	华为、小米、vivo、歌尔、苹果、亚马逊等	小米、华为、OPPO、三星、联想、瑞声达、摩托罗拉、西门子等	亚马逊等	未检索到公开信息
行业覆盖	消费电子、无人机、室外电子设备、LED 显示器等	汽车、无人机、物联网、消费电子、医疗器械等	汽车、物联网、消费电子、工业、医疗器械、军工、农业、航天、媒体通信等	助听器、户外运动装备等

注：P2I、HZO、Europlasma 客户和行业覆盖信息来自官网及公开资料检索。

2）根据下游客户的工艺验证情况对主要技术参数的比较情况

报告期内，某主要客户计划通过提升整机纳米镀膜防护等级的方式减少结构物料的采用，以达到降低整体成本的目的，因此对公司和 P2I 的工艺进行了对比评估并出具了评估文件，公司摘录了该评估文件中所有对公司和 P2I 进行了直接比较的技术参数，对比情况如下：

项目	技术指标	公司	P2I	分析
镀膜效果		均匀	不均匀	公司占优
可重工性		可用氧气除膜，可控制除膜具体厚度	不能重工，仅能手工擦拭	
膜层功能		IPX3 以上膜的功能：耐磨+防水	无耐磨功能	
IPX2 工艺	镀膜时间	整机镀膜 55 分钟	整机镀膜 60 分钟	时间越短效率越高，公司占优
	水滴角	110 度	110 度	水滴角越大，疏水性能越好，两家相同
	膜厚	厚度要求：20nm，偏差：标准+/-10%，优于其他厂商镀膜效果	厚度要求：20nm，偏差：标准+/-35%	膜厚与功能不成直接的关系，但一般功能要求越多则膜厚越厚。膜厚偏差越小越均匀，公司占优
IPX3 工艺	镀膜时间	整机镀膜 55 分钟	整机镀膜 90 分钟	时间越短效率越高，公司占优
	水滴角	110 度	110 度	水滴角越大，疏水性能越好，两家相同
	膜厚	15-30nm	15-30nm	膜厚区间相同
IPX5 工艺	镀膜时间	整机镀膜 55 分钟；主板、电路板及部件 1.5-2	暂未提供方案	不可比

项目	技术指标	公司	P2I	分析
		小时		
	水滴角	不测试水滴角		
	膜厚	10-250nm		

注：国际防护标准等级 IP（International Protection）定义了对固态微粒和液态的防护能力。IP 国际防护标准等级中，紧接在 IP 后面的两个数字，分别表示“防尘等级”与“防水等级”。“防水等级”数字范围是 0~8，对应 IPX1-IPX8，分别表示对从垂直水滴到水底压力情况下的防护，数字越大，防水能力越强。

综合分析，公司的镀膜效果更均匀，且纳米薄膜可控制除膜厚度。从膜层功能上来看，公司能达到的防水等级最高为 IPX5，P2I 只提供到 IPX3，IPX5 暂未提供方案；从镀膜时间来看，公司的镀膜效率更高；从疏水指标水滴角来看，公司与 P2I 相同。

综上所述，公司的整体技术实力和产品性能优于 P2I。

3）公司与上述可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

针对技术实力及核心竞争力，公司选取研发费用率、发明专利数量作为指标与主要竞争对手及与同行业公司进行比较。公司与上述公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

公司名称	经营情况	市场地位	2021 年度研发费用占收入的比例	发明专利数量
菲沃泰	公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，2021 年主营业务收入为 3.98 亿元	目前公司产品已广泛应用于华为、小米、苹果、维沃、亚马逊等一系列全球头部科技企业，产品质量获得客户高度认可，与上述头部客户及其产业链企业建立了稳定的深度合作关系	9.70%	截至 2021 年末，共有发明专利 79 项
P2I	主要应用 PECVD 技术为汽车、无人机、智能电子、消费电子产品、医疗用品提供镀膜服务	P2I 纳米镀膜方案保护范围涵盖从智能手机到过滤系统的各种产品。拥有 90 多项已授予或正在申请的专利，并累计保护了超过 5 亿台设备，客户遍布五大洲和十八个国家	未见公开信息	
HZO	主要应用派瑞林或 PECVD 技术为消费电子产品、汽车、物联网及工业器件等提供防护涂层	HZO 的解决方案每年应用于数百万台设备，曾被评选为美国十大新兴纳米公司之一	未见公开信息	
Europlasma	从事低温等离子体设备的设计和生产，其业务包括采用 PECVD 技术为可穿戴电子设备、无	Europlasma 在等离子技术领域拥有超过 25 年的经验，于 1996 年推出第一台工业纳米涂层机。其专利纳米涂层技术平台 Nanofics 和 PlasmaGuard 能够在复杂的三	未见公开信息	

公司名称	经营情况	市场地位	2021 年度研发费用占收入的比例	发明专利数量
	纺布、功能性纺织物、医用器材等制备具有防水、防汗、亲水等功能的纳米薄膜	维形状上应用防水或其他功能性超薄涂层		
广东方振新材料精密组件有限公司	2021 年营业收入为 4.19 亿元，主营业务为硅胶橡胶制品	为许多世界 500 强企业提供注射成型塑胶,液体硅橡胶和热固化橡胶配件,OEM 和 ODM 解决方案。现已成为可以自主开发、设计、制造高难度手机按键和各种精密医疗器械,汽车配件和电子产品配件的专业制造企业	未见公开信息	
Star-lim&sterner	主营业务为液态硅胶的加工	总部位于奥地利，是目前全球液态硅胶加工领域中的龙头企业，产品主要应用于汽车和医疗领域。	未见公开信息	
3M 公司	2021 年营业收入为 2,254 亿元，主营业务为粘合剂、研磨剂、电子产品、显示产品以及医疗产品的研发与生产	一家多元化跨国企业，其开发生产的产品多达 5 万种，业务方向包括通信、交通、工业、汽车、航天、航空、电子、电气、医疗、建筑、文教办公及日用消费等诸多领域	5.64%	未见公开信息
回天新材（300041.SZ）	2021 年营业收入为 29.54 亿元，主营业务为胶粘剂和新材料的研发与生产	国内工程胶粘剂行业的龙头企业，在新产品开发、产品质量、技术服务等方面均处于国内行业领先水平，在部分细分领域产品的技术指标、性能达到或超过国际竞争对手，逐步实现替代进口，是我国工程胶粘剂行业中规模最大的、所涵盖的产品种类最多、应用领域范围最广的内资企业之一	4.62%	截至 2021 年 12 月 31 日，共有发明专利 100 项
唯特偶（已申报创业板）	2021 年营业收入为 8.63 亿元，主营业务为微电子焊接材料的研发、生产及销售	一家集研发、生产、销售、技术咨询及培训为一体的大型电子化工高新技术企业，广泛应用于消费电子、LED、智能家电、通信、计算机、工业控制、光伏、汽车电子、安防等多个行业	3.02%	截至 2022 年 3 月 18 日，共有发明专利 23 项
Dow Corning（道康宁）	主营业务为有机硅材质三防漆的研发与生产	从建立以来致力于开发有机硅潜能，是有机硅材质三防漆的标杆企业	未见公开信息	
Humiseal（西米化学）	主营业务为三防漆的研发与生产	美国三防漆品牌，也是全球三防漆领头品牌，是一家专门生产用于电子线路板防水、防潮、防霉、防腐等的三防漆公司	未见公开信息	
百腾科技（苏州）有限公司	主营业务为纳米材料、真空镀膜设备的研发、生产与销售	一家新加坡独资公司，提供派瑞林纳米涂层加工，在派瑞林等特殊涂层领域具有强大的开发创新能力	未见公开信息	

注：以上信息均来自于 wind、相关公司官方网站、互联网公开信息。

（七）公司的竞争优势与劣势

1、公司的竞争优势

（1）技术优势

等离子体聚合纳米薄膜的制备是高分子材料技术、低温等离子体技术、纳米气相沉积技术和自动控制技术的融合，具有较高的技术壁垒。公司在高分子材料、等离子体物理、化学气相沉积、机械制造工艺等方面掌握多项核心技术，能够自主设计生产纳米镀膜设备，掌握具有自主知识产权的材料配方及制备工艺，所制备的纳米薄膜具有功能丰富、适用基材范围广、制备效率高以及产品质量稳定等技术优势。

公司目前已建立完善的研发体系，具备在设备设计、材料配方研制、制备工艺改进等各方面的持续创新能力，拥有行业一线实践经验与创新前沿技术协同的研发运行模式，在巩固公司现有市场地位的基础上紧跟纳米材料行业发展趋势，在新兴行业应用领域持续积累技术储备，提前布局。

（2）市场及客户优势

公司现有客户主要分布于消费电子行业，公司目前已成为华为、小米、苹果、vivo、亚马逊等国内外智能终端龙头厂商纳米薄膜产品的直接或间接供应商，具有重要的市场地位。

消费电子行业对产品质量、可靠性、安全性、环保性具有较高的要求，针对客户某项定制化需求而开发的新技术需要从客户产品研发、设计阶段就开始进行技术论证和评估，并且需要经过反复的打样、测试，该周期可能需要经过一至二年。因此，企业在与供应商正式确立合作关系后，置换成本较高，双方均倾向于持续合作，新进入市场的竞争者在不具备明显技术优势的情况下获取客户的难度较大。这种合作模式使得公司客户粘性较高。

公司通过设备驻外生产、集中生产两种方式为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。尤其驻外生产的方式大大节省了物料运输、打样试产的时间成本，可以满足客户交期短、定制化的要求。通过不断迅速响应客户需求并提供定制化的产品，加深了对客户需求的理解，能够迅速适应下游客户不断变化的工艺需求，帮助客户降低生产成本。基于以上优势，公司建立了较为稳固的销售渠道和市场进入壁垒。

在传统消费电子领域之外，公司持续扩展产品应用领域，如海康威视、大疆等安防设备、无人机行业龙头企业均已成为公司客户。与竞争对手相比，公司在技术可扩展性、产品质量、经济性等方面均具有较强的竞争力。

（3）质量与服务优势

公司设有专门的品质管理部门对公司产品实施生产过程进行质量控制。公司建立了覆盖设计开发、采购、生产制造、服务等全生命周期的质量管理和保证体系，保障了产品的高可靠性和质量稳定性。2018 年公司获得华为颁发的“2018 年仪器装备质量奖”，2019 年公司获得小米颁发的“优秀合作伙伴奖”，体现出客户对公司产品及服务质量的高度认可。

同时，公司向各个驻外生产点长期派驻技术支持人员，形成了覆盖重点客户、重点区域的售后服务网络，能够随时响应客户的需要、及时处理突发事件，规范有序地为客户提供全方位服务。

（4）专业人才优势

公司立足于自主研发，拥有一批掌握行业核心技术、高端技能和经营管理能力的复合型团队，技术团队专业背景涵盖材料工程、化学工程与工艺、高分子化学与物理、机械制造与自动化等领域。公司持续关注境内外先进纳米薄膜制备技术的发展方向，研发与技术团队不断进行化学材料配方、薄膜制备工艺和纳米镀膜设备相关的基础理论和应用拓展研究，持续创新。具有丰富行业经验的管理团队多年来带领公司准确把握行业发展机遇与方向，实现跨越式发展。

此外，公司与外部学术机构建立了良好合作关系，与中国科学院宁波材料所联合成立“功能性纳米涂层联合实验室”，建立了 “无锡市薛群基院士工作站”，与大连理工大学联合成立“先进等离子体技术联合实验室”，推进材料、工艺、设备等各层面上的纳米薄膜技术深入研究，进一步打造在行业内有较大知名度和影响力的专业技术团队。

2、公司的竞争劣势

（1）新进入行业领域尚待积淀

近年来，公司在深耕消费电子行业的同时，利用自身技术和产品质量、服务优势

积极寻求进入安防设备、汽车电子、医疗器械等新行业领域。但公司作为上述领域的新进入者，在行业认知、市场熟悉程度、客户关系等方面可能与较早进入市场的企业存在一定差距，面临行业竞争、客户接受程度等多方面不确定性因素的影响。公司需加快熟悉市场、开拓并维护客户关系、持续投入人力资源和技术开发资源以适应新进入行业领域的需求。

（2）资金制约

公司所在的纳米材料行业前期研发投入大，技术更新速度快，为保持竞争优势并巩固海外市场开拓进展，公司在产能建设、技术开发、产品升级、业务拓展和人力资源等方面都需要投入大量的资金以满足快速发展的市场需求，以支持跨越式业务增长。目前，公司发展主要依赖于自有资金及私募股权融资，资金来源较为单一；在本次上市后，公司将利用直接融资方式募集资金，增强公司资金实力，满足公司快速扩张的需求。

（八）公司面临的主要机遇与挑战

1、公司面临的主要机遇

（1）国家政策支持行业发展

公司所处行业为新材料行业，属于国家重点扶持和发展的战略性新兴产业，在国家经济中占有重要位置。目前国务院、国家发改委等各部门已经通过纲领性文件、指导性文件、规划发展目标与任务等文件多层次、多角度、多领域对新材料领域予以全产业链、全方位的指导，相继出台了多项支持我国纳米材料产业发展的产业政策，例如 2021 年全国人大颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中明确提出“加快补齐基础零部件及元器件、基础软件、基础材料、基础工艺和产业技术基础等瓶颈短板……推动首台（套）装备、首批次材料、首版次软件示范应用”，2019 年国家发改委在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中将真空镀膜材料等新型精细化学品的开发与生产纳入“鼓励类”项目范畴，2017 年多部门联合颁发的《新材料产业发展指南》中提出“要提升纳米材料规模化制备水平，开发结构明确、形貌/尺寸/组成均一的纳米材料”等。上述指导和鼓励政策为纳米材料行业发展提供了有力的支持，营造了良好的发展环境。

（2）技术进步和需求增长使应用场景深度、广度快速扩张

纳米薄膜最早用于实现电路板与电子元器件的防水功能，随着相关技术的不断进步，其防护性能、光学性能、导电性能、信号通过率等技术指标均在持续改善，在功能上逐步替代结构件防护、喷涂防护涂层等方式，将应用领域加深至关键模组乃至整机防护环节。纳米薄膜已在以智能手机为代表的消费电子整机及元器件产业链中得到广泛应用，实现了对相关应用场景的深度覆盖，此外，纳米薄膜在无人机、室外电子设备、光学仪器、汽车、医疗等各行业领域也有着广阔的应用前景，在防护、减阻、增透、抗生物吸附等功能方面均能发挥重要作用。随着物联网产业的兴起，各类电子产品种类不断丰富、应用场景不断拓宽，互联终端产品从电脑、笔记本、手机逐步扩展至可穿戴设备、智能家电、乘用汽车等，互联场景也从个人逐步向家庭、写字楼、工厂、城市等场景拓展。互联终端的不断丰富和互联场景的持续拓宽，使得相关设备的使用环境越来越复杂化，仅单一或少数种类的产品难以满足客户多元化的需求，这对纳米薄膜材料的性能和功能提出了更高的要求。

公司纳米薄膜技术积淀深厚，材料配方多样，制造工艺可扩展性强，能为各行业下游客户提供兼具应用深度和广度的高性能、多功能纳米薄膜产品，因此现有场景下更深入的技术渗透和新增应用场景下更多样的应用领域为公司发展创造了有利条件。国内功能性纳米薄膜材料需求日益扩大、应用方式不断创新，为公司快速发展带来了契机。

（3）国内产业链日趋完善

在我国综合国力持续增强、国民经济各领域稳定发展的背景下，国内纳米薄膜产业链日趋完善。上游化工原材料产业向精细化工方向持续转型升级，为纳米薄膜生产商提供了高质量的原材料供应；下游消费电子、医疗、汽车等各行业领域发展势头良好，产业链下游需求持续扩大，对本土自主供应商的认可程度也随着产品质量的提升和成本的有效控制而逐渐提高。公司拥有完善的自主研发和生产体系，能够充分发挥国内齐全的产业配套优势，快速响应下游客户需求，为不同行业领域的客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，进一步建立和巩固在各个领域的市场优势。

2、公司面临的主要挑战

（1）其他竞争对手的挑战

近年来，基于纳米薄膜为电子消费品提供综合防护这一产业的市场关注度持续提升，部分传统防护领域公司或具有相应行业背景的其他机构尝试进入这一领域，在技术研发和市场拓展方面投入了一定资源，其产品及服务方案可能对公司的地位造成冲击，对公司经营产生不利影响。

（2）防护技术方案被新技术迭代的风险

纳米镀膜产品和纳米镀膜设备的研发需要经过概念研发、小试、中试、量产等多个环节，具有开发环节多、生产工艺难度大、生产线自主定制化程度高等特点，公司在纳米薄膜产品上已投入了较多资源。公司的下游市场如消费电子等行业领域产品迭代速度快，对产品防护的需求变化较快，如出现综合性能更优秀的防护技术方案，可能导致公司的技术路线落后，公司将面临现有技术被新技术迭代的风险，从而对公司的经营业绩和长期发展产生不利影响。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品和服务的规模及收入情况

1、主要产品销售收入

报告期内，公司产品销售主营业务收入构成情况如下所示：

单位：万元

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比（%）	收入	占比（%）	收入	占比（%）
单层阻液纳米薄膜	16,844.41	42.34	17,858.99	75.41	8,277.58	58.30
双层防液防气纳米薄膜	5,184.49	13.03	4,553.75	19.23	5,654.07	39.82
多层耐腐蚀纳米薄膜	15,162.79	38.12	1,269.72	5.36	267.61	1.88
纳米镀膜设备	2,589.14	6.51	-	-	-	-
主营业务收入总计	**39,780.82**	**100.00**	**23,682.46**	**100.00**	**14,199.26**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入主要来源于单层阻液纳米薄膜、双层防液防气纳米

薄膜销售，具体情况参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

2、产能、产量及产能利用率情况

公司纳米薄膜制备流程主要包括待镀物件预处理和摆盘、干燥、镀膜处理等环节，其中，镀膜处理环节是纳米薄膜制备流程中的主要生产流程，在 PECVD 纳米镀膜设备中进行，因此公司的最大产能按照投入生产使用的 PECVD 纳米镀膜设备的产能进行核定。

由于不同客户需制备的纳米薄膜种类存在差异，且待镀物件种类繁多，体积、结构各异，因此 PECVD 纳米镀膜设备每批次处理的待镀物件数量及制备纳米薄膜所需时间有所不同。公司以上述生产设备的理论工作时长总和来衡量产能，并采用当期制备各类薄膜的加工时间之和作为设备实际工作时长来衡量产量，以此计算产能利用率。此外，公司以当期销售的各类薄膜的镀膜加工时间之和衡量实际销量，并结合前述实际产量计算方式计算产销率。

报告期内，公司主要产品产量、产能、产能利用率情况如下表：

单位：小时

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产能	521,405.38	364,259.14	193,942.27
产量	368,388.07	296,999.30	199,707.74
产能利用率	70.65%	81.54%	102.97%
销量	344,182.96	299,366.10	180,286.44
产销率	93.43%	100.80%	90.28%

注：1、产能以投入生产使用的 PECVD 纳米镀膜设备的产能进行核定，产能=Σ（生产设备投入使用台数*投入使用月数）*每月理论工作小时数

2、产量=Σ（各类薄膜生产完成量*标准单片工时），其中，各类薄膜生产完成量为各类待镀物件的镀膜加工数量，下同

3、销量=Σ（各类薄膜实际销量*标准单片工时）

4、对于计费模式为按时长计费的驻外加工客户，由于各类产品实际产量数据无法取得，公司依据计费天数和每天理论工作小时数衡量产量。

目前，公司的纳米薄膜制备技术主要应用于消费电子领域，由于消费电子行业的季节性特点较为显著，公司通常会根据下游客户的需求高峰生产和投放设备，以配合

客户的生产计划。因此，随着客户合作的逐渐深入及新客户的拓展，公司投产PECVD纳米镀膜设备的数量有所增长，总产能持续扩大。

报告期内，公司的产能利用率分别为102.97%、81.54%和70.65%。2020年公司产能利用率较上年有所下降，主要是受疫情影响公司的开工时间减少，且华为于2020年下半年开始减产。2021年度，受华为、维沃等客户部分机型减产的影响相关产品产量减少，设备产能利用率降低，使得公司整体产能利用率有所下降。

2019年，公司的产销率有所下降，主要是由于业务规模持续扩大导致当年末存货规模有所增加。受华为于2020年下半年开始减产的影响，2020年末相关业务存货规模有所减少，产销率较上年同期有所提高。2021年度，公司产销率仍保持在较高水平。

3、主要产品销售价格变动情况

公司主要采用按件收费和按时长计费的方式进行结算。

（1）按件收费模式

按件收费模式下，公司主要产品销售平均价格变动情况如下：

单位：元/件

产品名称	2021年度		2020年度		2019年度
	平均价格	变动比例	平均价格	变动比例	平均价格
单层阻液纳米薄膜	0.76	-26.21%	1.03	-3.50%	1.07
双层防液防气纳米薄膜	0.16	6.67%	0.15	4.21%	0.14
多层耐腐蚀纳米薄膜	2.59	132.73%	1.10	-25.03%	1.46

单层阻液纳米薄膜产品主要应用于手机整机、耳机整机等领域。2019年至2020年，单层阻液纳米薄膜产品的平均单价呈小幅下降趋势，主要是由于耳机整机镀膜单价低于手机整机，随着耳机整机镀膜业务规模增长，单层阻液纳米薄膜产品的平均单价有所下降。2021年度，单层阻液纳米薄膜产品单价下降幅度较大，主要是由于按件收费下应用于单价相对较高的手机整机业务占比由92.06%下降至66.94%，而应用于单价较低的耳机整机业务占比则有所提升，同时应用于手机整机的产品为维护战略客户关系对价格进行小幅下调以及应用于耳机的产品受结构的影响平均价格也有所下降，上述原因综合导致单层阻液纳米薄膜整体平均单价下降。

双层防液防气纳米薄膜产品主要应用于手机的主板及电路板、部件等领域，报告期内单价较为稳定。

多层耐腐蚀纳米薄膜产品主要应用于耳机的主板及电路板、部件等领域。2020 年度，多层耐腐蚀纳米薄膜产品的单价较上年下降 25.03%，主要是由于主板及电路板、部件等物件体积小、镀膜单价较低，随着相关产品的销售规模逐年扩大，因此产品平均销售单价有所降低。2021 年度，多层耐腐蚀纳米薄膜产品的平均单价增长较高，由于苹果公司耳机类项目的技术要求较高，生产工艺较为复杂，且主要采用驻外独立生产模式，因此定价较高。随着苹果项目逐步进入量产业务规模扩大，多层耐腐蚀纳米薄膜产品的平均单价有所提高。

（2）按时长计费模式

报告期期初，公司与小米采用按件收费模式进行结算。随着合作深入，双方协商将结算模式改为按时长计费。按时长计费模式下，公司相关产品平均价格的变动情况如下：

单位：万元/月/台

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	平均价格	变动比例	平均价格	变动比例	平均价格
按时长计费	13.07	-2.75%	13.44	28.49%	10.46

按时长计费模式下，2020 年平均价格上升主要是因为 2020 年机型升级后相应对价格进行提升。2021 年度，按时长计费的单价基本稳定。

4、各生产模式下的主营业务收入情况

报告期内，各生产模式下主营产品的销售情况如下所示：

单位：万元

产品	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米薄膜产品	驻外融合生产	21,521.16	54.10%	20,608.10	87.02%	11,801.81	83.12%
	驻外独立生产	11,773.32	29.60%	15.82	0.07%	-	-
	驻外生产小计	33,294.48	83.69%	20,623.92	87.09%	11,801.81	83.12%
	集中生产	3,897.20	9.80%	3,058.54	12.91%	2,397.45	16.88%

产品	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	总计	37,191.68	93.49%	23,682.46	100.00%	14,199.26	100.00%
纳米镀膜设备		2,589.14	6.51%	-	-	-	-
合计		**39,780.82**	**100.00%**	**23,682.46**	**100.00%**	**14,199.26**	**100.00%**

报告期内，公司驻外生产业务收入占主营业务收入的比重分别为 83.12%、87.09%和 83.69%，占比较高，主要是由于公司主要客户均为消费电子行业龙头企业，适用于驻外生产模式。

5、各销售模式下的主营业务收入情况

报告期内，公司多种销售模式下实现的主营业务收入及其占比情况如下：

单位：万元

销售模式		2021 年度		2020 年		2019 年	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
直销	消费电子品牌商自主采购	16,218.00	40.77	19,011.12	80.28	11,070.42	77.96
	消费电子品牌商通过 EMS 厂商采购	17,112.55	43.02	0.72	0.00	-	
	EMS 厂商自主采购	6,417.63	16.13	4,639.30	19.59	3,100.48	21.84
经销		32.64	0.08	31.32	0.13	28.36	0.20
合计		**39,780.82**	**100.00**	**23,682.46**	**100.00**	**14,199.26**	**100.00**

报告期内，公司主要的销售模式为直销，经销占比较低，公司在业务拓展初期对部分客户开发时采用了经销模式。

如上表所示，2019 年至 2020 年，公司主要通过消费电子品牌商自主采购模式实现销售，主要客户为华为、小米和维沃等，各期销售占比约为 80%左右，较为稳定。2021 年度，由于亚马逊通过仁宝资讯向公司采购纳米镀膜设备以及苹果公司通过 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份向公司采购纳米薄膜，因此消费电子品牌商通过 EMS 厂商采购的销售金额提升，销售占比相应提高至 43.02%。

（二）主要客户情况

单位：万元

年度	序号	客户	金额	占比
2021 年度	1	小米	12,097.76	29.48%
	2	立讯精密及其关联方	10,451.95	25.47%
	3	歌尔股份及其关联方	4,678.02	11.40%
	4	仁宝资讯	3,320.78	8.09%
	5	华为	2,270.97	5.53%
	2021 年度前五名客户销售额合计		**32,819.48**	**79.97%**
2020 年度	1	华为	9,722.97	40.88%
	2	小米	7,637.62	32.11%
	3	vivo	1,120.71	4.71%
	4	歌尔股份	1,074.02	4.52%
	5	东莞景丰塑胶制品有限公司	532.11	2.24%
	2020 年度前五名客户销售额合计		**20,087.43**	**84.45%**
2019 年度	1	华为	7,000.53	49.01%
	2	vivo	1,921.98	13.46%
	3	小米	1,725.45	12.08%
	4	TCL 及其关联公司	434.14	3.04%
	5	东莞景丰塑胶制品有限公司	430.23	3.01%
	2019 年度前五名客户销售额合计		**11,512.32**	**80.59%**

注：前五名客户按照受同一控制实际控制人控制或归属于同一集团公司的采购情况以合并口径列示。具体如下：

1、TCL 及其关联公司包含通力科技股份有限公司、惠州 TCL 移动通信有限公司。

2、2019 年，公司与维沃通信科技有限公司进行交易；2020 年及 2021 年度，公司与维沃移动通信有限公司进行交易，维沃通信科技有限公司、维沃移动通信有限公司为维沃控股有限公司全资子公司。

3、立讯精密及其关联方包含立讯电子科技（昆山）有限公司、美特科技（苏州）有限公司、东莞立德精密工业有限公司、兴宁立讯技术有限公司、立鼎电子科技（东莞）有限公司、江西立讯智造有限公司、昆山联滔电子有限公司、LUXSHARE - ICT (VAN TRUNG) COMPANY LIMITED、LUXSHARE PRECISION LIMITED。

4、歌尔股份及其关联方包括歌尔股份有限公司以及 GOERTEK TECHNOLOGY VINA CO.,LTD。

报告期内，公司的纳米薄膜制备技术主要应用于智能手机、耳机及其他消费电子产品，主要客户为全球消费电子行业中处于领先地位的厂商，如华为、小米、vivo、苹果公司 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份等。公司与主要客户交易的基本情况如下：

客户名称	产品	应用领域	生产模式	结算模式	销售模式
小米	单层阻液纳米薄膜	手机整机	驻外融合生产	按件收费（2018.05-2019.06）、按时长计费（2019.06-至今）	消费电子品牌商自主采购
华为	单层阻液纳米薄膜、双层阻液纳米薄膜	手机整机、部件、主板及电路板	驻外融合生产	按件收费	消费电子品牌商自主采购
vivo	单层阻液纳米薄膜、双层阻液纳米薄膜	手机整机、部件、主板及电路板	驻外融合生产	按件收费（2018.02-2020.06）、按件收费且含基础费用（2020.07-至今）	消费电子品牌商自主采购
东莞景丰塑胶制品有限公司	双层阻液纳米薄膜	部件	集中生产	按件收费	EMS 厂商自主采购模式
歌尔股份及其关联方	单层阻液纳米薄膜、双层阻液纳米薄膜、多层阻液纳米薄膜	耳机整机、部件、主板及电路板	驻外融合生产、集中生产、驻外独立生产	按件收费	EMS 厂商自主采购模式、消费电子品牌商通过 EMS 厂商采购
TCL 及其关联公司	单层阻液纳米薄膜、双层阻液纳米薄膜	手机整机、部件、主板及电路板	驻外融合生产	按件收费	EMS 厂商自主采购模式
仁宝资讯	多层耐腐蚀纳米薄膜、纳米镀膜设备	主板及电路板	驻外独立生产	按件收费且含基础费用	消费电子品牌商通过 EMS 厂商采购
立讯精密	多层耐腐蚀纳米薄膜	主板及电路板、部件	驻外独立生产、驻外融合生产	按件收费	消费电子品牌商通过 EMS 厂商采购

注：公司与立讯精密及其关联方的交易主体较多，但金额较大的主要为与立讯精密的交易，因此上表列示的交易情况为与立讯精密的情况。

报告期内，公司不存在向单一客户的销售金额超过当期销售总额 50%的情况，不存在过度依赖于单一客户的情况。

截至 2021 年 12 月 31 日，持有公司股权 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员、核心技术人员与上述客户不存在关联关系。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）主要采购情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司生产所需主要原材料包括干泵、真空罗茨泵等 PECVD 镀膜设备

原材料及纳米薄膜制备所需化学原料，主要原材料采购情况如下：

单位：万元

原材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
干泵	1,288.10	7.02	986.26	13.79	943.28	12.95
真空罗茨泵	851.81	4.64	490.65	6.86	668.88	9.19
化学原料主料	1,166.98	6.36	646.84	9.04	398.07	5.47
蝶阀	529.50	2.89	243.57	3.40	317.70	4.36
真空计	300.87	1.64	148.39	2.07	239.44	3.29
射频电源	831.44	4.53	962.17	13.45	732.22	10.06
电柜	413.12	2.25	150.00	2.10	270.90	3.72
磁吸式治具夹具	2,734.04	14.90	-	-	-	-
PSA 压敏胶带	1,594.59	8.69	0.55	0.01	-	-
合计	**9,710.45**	**52.93**	**3,628.43**	**50.72**	**3,570.49**	**49.03**

公司主要原材料的采购价格情况如下：

单位：万元/件、万元/套、万元/千克

原材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
干泵	10.22	-23.33%	13.33	31.46%	10.14
真空罗茨泵	7.04	6.18%	6.63	-10.77%	7.43
化学原料主料	0.05	-16.67%	0.06	-14.29%	0.07
蝶阀	3.53	0.00%	3.53	0.00%	3.53
真空计	1.58	0.00%	1.58	10.49%	1.43
射频电源	5.54	-18.29%	6.78	1.80%	6.66
电柜	3.15	5.00%	3.00	-0.33%	3.01
磁吸式治具夹具	0.04	/	-	-	-
PSA 压敏胶带	0.10	11.11%	0.09	-	-

报告期内，公司主要原材料的采购价格主要受原材料类型、市场价格变化以及采购量变动的影响，具体分析如下：

（1）干泵：公司的真空压力系统主要采用干泵将镀膜设备腔室内空气抽出。

2020 年干泵的平均采购价格有所上涨，主要是由于莱宝（天津）的供货周期较长，为保证 PECVD 纳米镀膜设备的完工时间，公司选择另一单价更高的德国进口型号作为临时替代方案。此外，为保持主要原材料供应的稳定性，公司于 2019 年新增了普旭真空设备国际贸易（上海）有限公司作为干泵供应商，普旭真空的干泵单价较莱宝（天津）更高。2021 年度，莱宝（天津）的干泵供货周期有所缩短且价格更有优势，公司提高了对莱宝（天津）的采购比例，因此当期干泵的平均采购价格有所降低。

（2）真空罗茨泵：公司主要采用真空罗茨泵作为补充动力系统在低压环境下持续将空气抽出，真空罗茨泵通常与干泵配套使用。2020 年，真空罗茨泵的采购价格较上年降低了 10.78%，主要是由于公司为生产 FT-36S 型号设备采购了单价较低的小功率真空罗茨泵。此外，由于 2020 年度普旭干泵的采购量较大，为增强干泵和真空罗茨泵的匹配性，公司提高了单价较低的普旭罗茨泵的采购比例。2021 年度，由于当期未投产 FT-36S 型号设备，公司对小功率真空罗茨泵的采购量减少，因此当期平均采购价格较 2020 年有所提高。

（3）化学原料主料：化学原料主料采购量随着纳米薄膜制备业务规模的扩大而持续上升。公司的化学原料主料通过经销商进行采购。2019 年 7 月，随着公司业务规模的扩大，公司对供应商的议价能力提高，直接交易对手切换为一级总代理，化学原料主料采购单价有所降低。2020 年，化学原料主料的采购价格基本稳定，因此全年平均采购价格较上年低。2021 年度，公司的化学原料主料采购单价有所下降，主要是由于随着多层耐腐蚀纳米薄膜收入占比的提高，部分单价较低的化学原料的采购规模上升，使得化学原料主料整体平均采购单价有所下降。

（4）蝶阀：报告期内，蝶阀的采购价格较为稳定。

（5）真空计：报告期内，蝶阀的采购价格较为稳定。

（6）射频电源：随着业务规模的扩大，公司对供应商的议价能力增强，相同型号的射频电源采购价格有所下降。2020 年，射频电源的采购单价小幅上升，主要是由于公司为进行等离子电源系统研发项目采购了部分单价较高的 ICP 射频电源及匹配器。由于上述项目仍处于研发阶段，公司未采购上述单价较高 ICP 射频电源及匹配器，同时公司采购规模持续增长，议价能力进一步提高，因此 2021 年度射频电源平均采购价格有所降低。

（7）电柜：报告期内，公司的电柜采购平均单价小幅下降再上升，主要是由于业务规模逐渐扩大，使得公司对供应商的议价能力增强。2021 年度，公司在电柜生产过程中增加了部分工序，因此电柜的采购单价小幅上升。

（8）磁吸式治具夹具和 PSA 压敏胶带：磁吸式治具夹具为公司纳米薄膜制备业务中的周转材料，PSA 压敏胶带为纳米薄膜制备过程中涉及的遮蔽工序所使用的耗材。2021 年度，发行人根据苹果项目需求陆续采购了一批磁吸式治具夹具和 PSA 压敏胶带用于生产。

2、主要能源使用情况

公司纳米薄膜制备所需的主要能源为电力。驻外融合生产模式下，电力由客户采购提供；集中生产模式和驻外独立生产模式下，电力由公司提供。报告期内，公司的电力消耗情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购量（万度）	925.85	264.18	150.56
金额（万元）	833.09	247.24	157.97
平均价格（元/度）	0.90	0.94	1.05

报告期内，公司的用电量随着业务规模的扩大而增长。2020 年度，随着无锡总部的业务规模持续扩大，无锡总部的用电量占总用电量的比例持续提高，且无锡地区的电价较低，因此公司的平均电价较 2019 年有所降低。2021 年度，电力单价小幅下降，主要是由于公司驻外独立生产模式下自 EMS 厂商处采购的电力单价较低，随着该生产模式业务占比上升，公司平均电价小幅下降。

（二）主要供应商

报告期内，公司前五名原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商	采购内容	金额	占比
2021年度	1	昆山富骏达电子有限公司	磁吸式治具夹具及其配件	2,773.48	15.12%
	2	莱宝（天津）国际贸易有限公司	干泵、真空罗茨泵及配件	1,415.25	7.71%
	3	苏州市达瑞电子材料有限公司	PSA 压敏胶带	1,200.57	6.54%

年度	序号	供应商	采购内容	金额	占比
	4	SEREN IPS INC	射频电源	831.44	4.53%
	5	上海牧镁实业有限公司	胶水等	787.42	4.29%
	2021 年度前五名供应商采购额合计			**7,008.17**	**38.20%**
2020 年度	1	普旭真空及其关联公司	干泵、真空罗茨泵及配件	1,258.87	17.60%
	2	SEREN IPS INC	射频电源	793.86	11.10%
	3	济南憬凯科技发展有限公司	化学原料主料	644.69	9.01%
	4	无锡市奥维尔自动化设备有限公司	自动控制模块	439.75	6.15%
	5	莱宝（天津）国际贸易有限公司	干泵、真空罗茨泵及配件	325.22	4.55%
	2020 年度前五名供应商采购额合计			**3,462.38**	**48.40%**
2019 年度	1	莱宝（天津）国际贸易有限公司	干泵、真空罗茨泵及配件	1,570.53	21.57%
	2	SEREN IPS INC	射频电源	656.36	9.01%
	3	无锡市奥维尔自动化设备有限公司	自动控制模块	598.75	8.22%
	4	无锡晨皓电气科技有限公司	电柜及配件	408.87	5.61%
	5	徽拓真空阀门（上海）有限公司	蝶阀及配件	318.39	4.37%
	2019 年度前五名供应商采购额合计			**3,552.91**	**48.79%**

注：前五名供应商按照受同一控制的采购情况以合并口径列示。具体如下：普旭真空及其关联公司包含普旭真空技术（上海）有限公司、普旭真空设备国际贸易（上海）有限公司。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%或严重依赖少数供应商的情况。

截至 2021 年 12 月 31 日，持有公司股权 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员、核心技术人员与以上供应商不存在关联关系。

（三）外协加工情况

1、外协加工基本情况

为提高生产经营效率，公司主要对 PECVD 镀膜设备生产过程中装配、基础机加工和表面处理等非核心工序采用委外加工的方式进行生产，具体情况如下：

序号	工序	对应产品	工序介绍	是否关键生产工序	是否涉及核心技术	合理性和必要性
1	装配	电柜、外协线	将电气原件、电线等进行连接组装，并打	否	否	工序简单但需投入较多人力进行重复性的

序号	工序	对应产品	工序介绍	是否关键生产工序	是否涉及核心技术	合理性和必要性
			点检查			工作，发行人为提高生产效率采用委托加工形式
2	基础机加工	腔体、机架等零配件	主要包括切割、焊接、热处理、打孔、抛光等，通过机械设备加工改变工件的基本形状、尺寸等	否	否	该工序所使用的相关生产设备价格较高，且需配备专业操作人员，发行人需求量较小，为提高生产效率采用委托加工形式
3	表面处理-喷涂	真空泵框架、设备主体框架、活动板	通过抛丸清理工件表面，然后进行喷粉达到防锈的效果	否	否	
4	表面处理-氧化	机加工铝件	用于机加工铝件的表面处理，提高产品的耐腐蚀性、增加耐磨性和表面硬度	否	否	

报告期内，公司委外加工费用分别为 539.94 万元、400.42 万元和 828.20 万元，占当期采购总额的比例分别为 7.41%、5.60%和 4.51%，外协加工费用金额较小，占各期采购总额的比例较低。

2、主要外协供应商相关情况

报告期内，公司主要外协供应商具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	委外加工工序	2021 年		2020 年		2019 年度	
		金额	占委托加工费用比例	金额	占委托加工费用比例	金额	占委托加工费用比例
无锡晨皓电气科技有限公司	装配	447.17	53.99%	225.66	56.36%	310.64	57.53%
无锡市新特电机有限公司	基础机加工	148.62	17.94%	75.15	18.77%	43.09	7.98%
武进高新区顺隆模具厂	基础机加工	7.81	0.94%	23.69	5.92%	42.55	7.88%
其他		224.60	27.12%	75.92	18.95%	143.66	26.61%
合计		**828.20**	**100.00%**	**400.42**	**100.00%**	**539.94**	**100.00%**

五、公司主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产

公司及其子公司拥有的主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、通用设备及运输设备。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值
机器设备	19,564.92	7,222.97	12,341.96
运输设备	376.76	138.86	237.90
通用设备	3,394.99	829.10	2,565.89
房屋及建筑物	15,552.04	61.56	15,490.48
合计	**38,888.71**	**8,252.48**	**30,636.23**

1、房屋建筑情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司自有房屋情况如下：

序号	所有权人	房屋坐落	产权证书编号	用途	面积	他项权利
1	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片区，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 1 栋 301	粤（2022）深圳市不动产权第 0022850 号	厂房	1,536.61 m²	抵押
2	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 1 栋 401	粤（2022）深圳市不动产权第 0022929 号	厂房	1,387.96 m²	抵押
3	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 1 栋 501	粤（2022）深圳市不动产权第 0022979 号	厂房	1,271.91 m²	抵押
4	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 1 栋 601	粤（2022）深圳市不动产权第 0022931 号	厂房	1,188.48 m²	抵押
5	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 1 栋 1001	粤（2022）深圳市不动产权第 0022981 号	厂房	1,193.37 m²	抵押
6	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1108	粤（2022）深圳市不动产权第 0025118 号	宿舍	27.57 m²	无
7	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1110	粤（2022）深圳市不动产权第 0024083 号	宿舍	27.63 m²	无
8	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广	粤（2022）深圳市不动产权第 0025093 号	宿舍	27.74m²	无

序号	所有权人	房屋坐落	产权证书编号	用途	面积	他项权利
		场 2 栋 1112				
9	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1309	粤（2022）深圳市不动产权第 0025044 号	宿舍	27.57m²	无
10	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1310	粤（2022）深圳市不动产权第 0025151 号	宿舍	27.63m²	无
11	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1311	粤（2022）深圳市不动产权第 0025124 号	宿舍	27.59m²	无
12	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1412	粤（2022）深圳市不动产权第 0025122 号	宿舍	27.74m²	无
13	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1709	粤（2022）深圳市不动产权第 0025096 号	宿舍	27.57m²	无
14	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1710	粤（2022）深圳市不动产权第 0025048 号	宿舍	27.63m²	无
15	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1711	粤（2022）深圳市不动产权第 0024073 号	宿舍	27.59m²	无
16	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 1811	粤（2022）深圳市不动产权第 0025791 号	宿舍	27.59m²	无
17	菲沃泰深圳	深圳市光明高新西片，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 2 栋 2105	粤（2022）深圳市不动产权第 0024085 号	宿舍	27.57m²	无

2、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司承租房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	产权证书编号	用途	面积	租赁期限	租赁备案情况
1	菲沃泰	亿欣机电	无锡惠山经济开发区玉祁配套区东环路 182 号	苏（2021）无锡市不动产权第 0223671 号	办公、生产、食堂等	11,418.06 m²	2021 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日	已备案
2	深圳分公司	深圳市佳领域实业有限公司	茅洲山工业园工业大厦全至科技创新园科创大厦 18 层 C	深房地字第 5000334775 号	综合仓库	593.25 m²	2020 年 6 月 1 日至 2023 年 5 月 31 日	已备案
3			茅洲山工业园工业大厦全至科技创新园科创大厦 18 层 D		车间	593.25 m²	2020 年 6 月 1 日至 2023 年 5 月 31 日	已备案
4			茅洲山工业园工业大厦全至科技		办公	931.57 m²	2020 年 6 月 1 日至 2023 年	已备案

序号	承租方	出租方	房屋坐落	产权证书编号	用途	面积	租赁期限	租赁备案情况
			创新园科创大厦18层G				5月31日	
5			茅洲山工业园工业大厦全至科技创新园科创大厦18层F		车间	954.88 m²	2020年11月15日至2023年5月31日	已备案
6	菲沃泰美国	Dollinger De Anza Associates, LP	1601 S. De Anza Blvd., Suite 118, Cupertino, CA 95014	-	办公	1,451.00f²	2019年2月1日至2022年7月31日	-
7	菲沃泰越南	Công ty Cổ phần Mỹ Á（美亚股份公司）	越南北宁省桂武县桂新乡桂武三工业区CN17A-1号地块	-	厂房及办公	4,965m²	2021年9月16日至交接完成后5年	-
8	菲沃泰越南	Hứa Thị Thắm（许氏深）	越南北宁省北宁市宁社坊清平公寓楼CT1单元1803室	-	住宿	51.46 m²	2021年11月11日至2022年11月11日	-

注 1：根据美国律师事务所 Zhong Lun Law Firm LLP 出具的《法律意见书》，菲沃泰美国与 Dollinger De Anza Associates, LP 之间的租赁协议有效签署，菲沃泰美国合法使用上述租赁房产。

注 2：根据北京炜衡律师事务所越南分所出具的《有关菲沃泰纳米科技（越南）有限公司相关情况的法律意见书》，菲沃泰越南与美亚股份公司、许氏深之间的租赁合同符合越南法律规定，受越南法律保护，合同的履行目前不存在纠纷或违约情形；美亚股份公司具备房屋出租的法律资质条件。

3、主要生产设备情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

设备名称	设备数量（台）	账面原值	账面净值	成新率
PECVD 纳米镀膜设备	304	19,407.79	12,376.68	63.77%

注：成新率=账面净值/账面原值。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司共拥有 1 宗国有土地使用权，具体情况如下：

不动产权证书编号	位置	取得方式	用途	土地面积（m^2）	使用年限	他项权利
苏（2021）无锡市不动产权第 0152789 号	无锡市新吴区新华路以东、群兴路以北	出让	生产研发用地	29,208.60	至 2070 年 1 月 20 日	有

注：2020 年 7 月 28 日，公司与宁波银行股份有限公司无锡分行签订《最高额抵押合同》，公司将上述国有土地使用权作为抵押物，为公司与宁波银行股份有限公司无锡分行签订的《线上流动资金贷款总协议》项下形成的债务提供金额为 2,438.92 万元的最高额抵押担保。

2、商标

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司共拥有 22 项境内商标、15 项境外商标，具体情况如下：

（1）境内商标情况

序号	商标	注册人	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	有无权利限制
1	FAVORED	菲沃泰	18052676	7	2016 年 11 月 21 日至 2026 年 11 月 20 日	继受取得	无
2	FAVORED	菲沃泰	18052713	40	2016 年 11 月 21 日至 2026 年 11 月 20 日	继受取得	无
3	菲沃泰	菲沃泰	39284311	9	2020 年 2 月 28 日至 2030 年 2 月 27 日	原始取得	无
4	菲沃泰	菲沃泰	39326588	7	2020 年 3 月 7 日至 2030 年 3 月 6 日	原始取得	无
5	菲沃泰	菲沃泰	39343623	40	2020 年 3 月 7 日至 2030 年 3 月 6 日	原始取得	无
6	FAVORET	菲沃泰	39284269	40	2020 年 3 月 21 日至 2030 年 3 月 20 日	原始取得	无
7	FAVORED	菲沃泰	39337310	7	2020 年 6 月 14 日至 2030 年 6 月 13 日	原始取得	无
8	FAVORED	菲沃泰	39337513	40	2020 年 6 月 14 日至 2030 年 6 月 13 日	原始取得	无
9	FAVORED	菲沃泰	39337534	9	2020 年 9 月 14 日至 2030 年 9 月 13 日	原始取得	无
10	FAVORED	菲沃泰	39284321	9	2020 年 9 月 21 日至 2030 年 9 月 20 日	原始取得	无
11	FAVORET	菲沃泰	39326426	9	2020 年 9 月 21 日至 2030 年 9 月 20 日	原始取得	无
12	FAVORET	菲沃泰	39349769	7	2020 年 9 月 21 日至 2030 年 9 月 20 日	原始取得	无
13	Favored Tech	菲沃泰	44471383	40	2020 年 11 月 21 日至 2030 年 11 月 20 日	原始取得	无
14	Favored Tech	菲沃泰	44487124	7	2020 年 11 月 21 日至 2030 年 11 月 20 日	原始取得	无

序号	商标	注册人	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	有无权利限制
15	Favored Tech	菲沃泰	44488967	9	2020 年 11 月 28 日至 2030 年 11 月 27 日	原始取得	无
16	FT-35XM	菲沃泰	51537405	7	2021 年 8 月 28 日至 2031 年 8 月 27 日	原始取得	无
17	纳の魂	菲沃泰	54895595	33	2021 年 10 月 14 日至 2031 年 10 月 13 日	原始取得	无
18	771ab	菲沃泰	54900195	42	2021 年 11 月 21 日至 2031 年 11 月 20 日	原始取得	无
19	Vapor Coating	菲沃泰	56465594	9	2021 年 12 月 28 日至 2031 年 12 月 27 日	原始取得	无
20	Vapor Coating	菲沃泰	56465616	40	2021 年 12 月 28 日至 2031 年 12 月 27 日	原始取得	无
21	Vapor Coating	菲沃泰	56471088	2	2021 年 12 月 28 日至 2031 年 12 月 27 日	原始取得	无
22	FT-35X	菲沃泰	51530957	7	2021 年 12 月 28 日至 2031 年 12 月 27 日	原始取得	无

（2）境外商标情况

序号	商标	注册人	注册号	国际分类	有效期限	注册地	取得方式	有无权利限制
1	FAVORED	菲沃泰	IDM000716097	7	2018 年 12 月 4 日至 2028 年 12 月 4 日	印度尼西亚	原始取得	无
2	FAVORED	菲沃泰	4021352	7	2018 年 12 月 8 日至 2028 年 12 月 8 日	印度	原始取得	无
3	FAVORED	菲沃泰	01992199	7	2019 年 6 月 16 日至 2029 年 6 月 15 日	中国台湾地区	原始取得	无
4	FAVORED	菲沃泰	5799510	7	2019 年 7 月 9 日至 2029 年 7 月 8 日	美国	原始取得	无
5	FAVORED	菲沃泰	018091864	7	2019 年 7 月 5 至 2029 年 7 月 5 日	欧盟	原始取得	无
6	FAVORED	菲沃泰	018091864	40	2019 年 7 月 5 至 2029 年 7 月 5 日	欧盟	原始取得	无
7	FAVORED	菲沃泰	40-1545374	7	2019 年 11 月 19 日至 2029 年 11 月 18 日	韩国	原始取得	无
8	FAVORED	菲沃泰	02039846	40	2020 年 2 月 1 日至 2030 年 1 月 31 日	中国台湾地区	原始取得	无
9	FAVORED	菲沃泰	5981968	40	2020 年 2 月 11 日至 2030 年 2 月 11 日	美国	原始取得	无
10	FAVORED	菲沃泰	917681975	7	2020 年 2 月 11 日至 2030 年 2 月 11 日	巴西	原始取得	无
11	FAVORED	菲沃泰	917682262	40	2020 年 2 月 11 日至 2030 年 2 月 11 日	巴西	原始取得	无
12	FAVORED	菲沃泰	6242130	7	2020 年 4 月 2 日至 2030 年 4 月 1 日	日本	原始取得	无

序号	商标	注册人	注册号	国际分类	有效期限	注册地	取得方式	有无权利限制
13	FAVORED	菲沃泰	6257029	40	2020年6月4日至2030年6月3日	日本	原始取得	无
14	FAVORED	菲沃泰	40-1628318	40类	2020年7月27日至2030年7月27日	韩国	原始取得	无
15	FAVORED	菲沃泰	IDM000835635	40	2019年7月5日至2029年7月5日	印尼	原始取得	无

3、专利

截至2021年12月31日，公司及其子公司共拥有135项专利，包括41项境内发明专利、38项境外发明专利及55项境内实用新型专利及1项外观设计专利，具体情况如下：

（1）境内发明专利情况

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日	专利期限	类型	取得方式	有无权利限制
1	一种栅控等离子体引发气相聚合表面涂层的装置及方法	菲沃泰	ZL201610319573.X	2016年5月13日	20年	发明	继受取得	无
2	一种纳米镀膜设备旋转货架装置	菲沃泰	ZL201611077033.1	2016年11月30日	20年	发明	继受取得	无
3	一种多源小功率低温等离子体聚合涂层装置及方法	菲沃泰	ZL201611076507.0	2016年11月30日	20年	发明	继受取得	无
4	一种纳米镀膜设备行星回转货架装置	菲沃泰	ZL201611076982.8	2016年11月30日	20年	发明	继受取得	无
5	一种等离子体聚合涂层装置	菲沃泰	ZL201611076904.8	2016年11月30日	20年	发明	继受取得	无
6	一种交联度可控的涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710049172.1	2017年1月23日	20年	发明	继受取得	无
7	一种梯度递增结构防液涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710049183.X	2017年1月23日	20年	发明	继受取得	无
8	一种梯度递减结构防液涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710049239.1	2017年1月23日	20年	发明	继受取得	无
9	一种低粘附、耐蚀涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710049243.8	2017年1月23日	20年	发明	继受取得	无
10	一种防水耐电击穿涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710049269.2	2017年1月23日	20年	发明	继受取得	无
11	一种具有多层结构防液涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710049296.X	2017年1月23日	20年	发明	继受取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日	专利期限	类型	取得方式	有无权利限制
12	一种防尘表面的制备方法	菲沃泰	ZL201710049332.2	2017 年 1 月 23 日	20 年	发明	继受取得	无
13	一种小功率连续放电制备多功能性纳米防护涂层的方法	菲沃泰	ZL201710361310.X	2017 年 5 月 21 日	20 年	发明	继受取得	无
14	一种循环小功率连续放电制备多功能性纳米防护涂层的方法	菲沃泰	ZL201710360355.5	2017 年 5 月 21 日	20 年	发明	继受取得	无
15	一种大占空比脉冲放电制备多功能性纳米防护涂层的方法	菲沃泰	ZL201710360383.7	2017 年 5 月 21 日	20 年	发明	继受取得	无
16	一种循环大占空比脉冲放电制备多功能性纳米防护涂层的方法	菲沃泰	ZL201710360382.2	2017 年 5 月 21 日	20 年	发明	继受取得	无
17	一种周期交替放电制备多功能性纳米防护涂层的方法	菲沃泰	ZL201710360378.6	2017 年 5 月 21 日	20 年	发明	继受取得	无
18	一种循环周期交替放电制备多功能性纳米防护涂层的方法	菲沃泰	ZL201710360379.0	2017 年 5 月 21 日	20 年	发明	继受取得	无
19	一种调制结构的有机硅纳米防护涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710729755.9	2017 年 8 月 23 日	20 年	发明	继受取得	无
20	一种具有调制结构的高绝缘纳米防护涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710729732.8	2017 年 8 月 23 日	20 年	发明	继受取得	无
21	一种复合结构高绝缘硬质纳米防护涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710729416.0	2017 年 8 月 23 日	20 年	发明	继受取得	无
22	一种有机硅纳米防护涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710729754.4	2017 年 8 月 23 日	20 年	发明	继受取得	无
23	一种有机硅硬质纳米防护涂层的制备方法	菲沃泰	ZL201710730242.X	2017 年 8 月 23 日	20 年	发明	继受取得	无
24	一种以巯基化合物作为过渡层的涂层制备方法	菲沃泰	ZL201810200079.0	2018 年 3 月 12 日	20 年	发明	原始取得	无
25	一种耐磨自交联的纳米涂层及其制备方法	菲沃泰	ZL201811242689.3	2018 年 10 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无
26	一种聚氨酯纳米涂层及其制备方法	菲沃泰	ZL201811242690.6	2018 年 10 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无
27	一种高透明低色差纳米涂层及其制备	菲沃泰	ZL201811242640.8	2018 年 10 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日	专利期限	类型	取得方式	有无权利限制
	方法							
28	一种高粘附性耐老化纳米涂层及其制备方法	菲沃泰	ZL201811242691.0	2018 年 10 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无
29	一种丙烯酰胺纳米涂层及其制备方法	菲沃泰	ZL201811245255.9	2018 年 10 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无
30	一种含硅共聚物纳米涂层及其制备方法	菲沃泰	ZL201811245258.2	2018 年 10 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无
31	一种防静电防液纳米涂层及其制备方法	菲沃泰	ZL201811245283.0	2018 年 10 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无
32	一种环氧纳米涂层及其制备方法	菲沃泰	ZL201811242687.4	2018 年 10 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无
33	用于制备 DLC 的镀膜设备及其应用	菲沃泰	ZL201911325608.0	2019 年 12 月 20 日	20 年	发明	原始取得	无
34	疏水性的低介电常数膜及其制备方法	菲沃泰	ZL 201910410096.1	2019 年 5 月 17 日	20 年	发明	原始取得	无
35	低介电常数膜及其制备方法	菲沃泰	ZL201910413247.9	2019 年 5 月 17 日	20 年	发明	原始取得	无
36	疏水性表面涂层及其制备方法	菲沃泰	ZL202010112881.1	2020 年 2 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无
37	防水膜层及其制备方法和产品	菲沃泰	ZL202010419177.0	2020 年 5 月 18 日	20 年	发明	原始取得	无
38	疏水性表面涂层及其制备方法	菲沃泰	ZL202010112882.6	2020 年 2 月 24 日	20 年	发明	原始取得	无
39	防水膜层及其制备方法、应用和产品	菲沃泰	ZL202010419173.2	2020 年 5 月 18 日	20 年	发明	原始取得	无
40	一种复合涂层、制备方法及器件	菲沃泰	ZL202110242082.0	2021 年 3 月 4 日	20 年	发明	原始取得	无
41	电连接装置和带有电连接装置的设备	菲沃泰	ZL201911088769.2	2019 年 11 月 8 日	20 年	发明	原始取得	无

（2）境外发明专利情况

序号	专利名称	专利权人	权利期限	专利号	申请地	类型	取得方式	有无权利限制
1	Multi-source low-power low-temperature plasma polymerized coating device and method	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	US10541116	美国	发明	原始取得	无
2	Preparation method of waterproof and electric-breakdown-resistant coating	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	IN342611	印度	发明	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	权利期限	专利号	申请地	类型	取得方式	有无权利限制
3	플라즈마 중합 코팅 장치	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	KR102175721	韩国	发明	原始取得	无
4	Method for preparing waterproof and electric breakdown-resistant coating	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	EP3569733	欧盟	发明	原始取得	无
5	耐水性と耐電気的破壊性を有するコーティングの製造方法	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	JP6771108	日本	发明	原始取得	无
6	一種丙烯醯胺奈米塗層及其製備方法	菲沃泰	2021 年 2 月 1 日至 2039 年 10 月 20 日	TWI717869	中国台湾	发明	原始取得	无
7	一種高粘附性耐老化奈米塗層及其製備方法	菲沃泰	2021 年 2 月 1 日至 2039 年 10 月 20 日	TWI717870	中国台湾	发明	原始取得	无
8	Plasma polymerization coating apparatus	菲沃泰	2019 年 9 月 24 日至 2037 年 8 月 23 日	US10424465	美国	发明	原始取得	无
9	NANO-COATING PROTECTION METHOD FOR ELECTRICAL CON-NECTORS	菲沃泰	2021 年 6 月 22 日至 2039 年 5 月 6 日	US11041244	美国	发明	原始取得	无
10	VERFANREN ZUR HERSTELLUNG EINER WAS-SERFESTEN UND ELEKTRISCHEN DURCHSCHLAG-FESTEN BES-CHICHTUNG	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	DE602017036912	德国	发明	原始取得	无
11	Plasma polymerized coating device	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	EP3539676	欧盟	发明	原始取得	无
12	Substrate-moving type apparatus and method for preparing NANO coating by means of plasma discharge	菲沃泰	2017 年 11 月 27 日至 2037 年 11 月 27 日	IN356357	印度	发明	原始取得	无
13	Method for preparing multi-functional protec-tive NANO coating by means of cyclical large-duty-ratio pulse dis-	菲沃泰	2017 年 11 月 27 日至 2037 年 11 月 27 日	IN364155	印度	发明	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	权利期限	专利号	申请地	类型	取得方式	有无权利限制
	charge							
14	一種環氧奈米塗層及其製備方法	菲沃泰	2021 年 5 月 21 日至 2039 年 10 月 20 日	TWI728517	中国台湾	发明	原始取得	无
15	NANO-COATING PROTECTION METHOD FOR ELECTRICAL CONNECTORS	菲沃泰	2021 年 4 月 13 日至 2039 年 5 月 6 日	US10975471	美国	发明	原始取得	无
16	NANO-COATING PROTECTION METHOD FOR ELECTRICAL CONNECTORS	菲沃泰	2021 年 4 月 13 日至 2039 年 5 月 6 日	US10975472	美国	发明	原始取得	无
17	NANO-COATING PROTECTION METHOD FOR ELECTRICAL CONNECTORS	菲沃泰	2021 年 3 月 2 日至 2039 年 5 月 6 日	US10934623	美国	发明	原始取得	无
18	PERANGKAT UNTUK PEMBENTUKAN PELAPISAN POLIMER PLASMA	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	IDP000074011	印尼	发明	原始取得	无
19	PERANTI RAK PUTAR BERBENTUK PLANET UNTUK ALAT PENYALUTAN NANO	菲沃泰	2017 年 11 月 24 日至 2037 年 11 月 24 日	IDP000074969	印尼	发明	原始取得	无
20	一種含矽共聚物奈米塗層及其製備方法	菲沃泰	2021 年 6 月 1 日至 2039 年 10 月 20 日	TWI729536	中国台湾	发明	原始取得	无
21	PLASMA-POLYMERISATIONSBESCHICHTUNGVORRICHTUNG	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	DE602017042300	德国	发明	原始取得	无
22	Plasma polymerization coating device	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	CZ3539676	捷克	发明	原始取得	无
23	Preparation method for liquid-proof coating adopting gradient increasing structure	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	IN371747	印度	发明	原始取得	无
24	방수 및 전기 절연 파괴 저항 코팅층의 제조방법	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	KR102299304	韩国	发明	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	权利期限	专利号	申请地	类型	取得方式	有无权利限制
25	周期性大デューティサイクルパルス放電による多機能ナノ保護コーティングの製造方法	菲沃泰	2017 年 11 月 27 日至 2037 年 11 月 27 日	JP6920547	日本	发明	原始取得	无
26	순환 고듀티비 펄스 방전 다기능성 나노 보호코팅층 제조방법	菲沃泰	2017 年 11 月 27 日至 2037 年 11 月 27 日	KR102299313	韩国	发明	原始取得	无
27	変調構造を有する高絶縁性ナノ保護コーティングの製造方法	菲沃泰	2018 年 4 月 12 日至 2038 年 4 月 12 日	JP6937430	日本	发明	原始取得	无
28	Planetary rotary shelf device for nano-coating apparatus	菲沃泰	2017 年 11 月 24 日至 2037 年 11 月 24 日	EP3540093	欧盟	发明	原始取得	无
29	Methods for preparing nanoprotective coating	菲沃泰	2018 年 4 月 12 日至 2038 年 4 月 12 日	US11185883	美国	发明	原始取得	无
30	ナノコーティング装置用の遊星回転棚装置	菲沃泰	2017 年 11 年 24 日至 2037 年 11 月 24 日	JP6990705	日本	发明	原始取得	无
31	METODE UNTUK MEMBUAT LAPISAN PELINDUNG NANO ISOLASI TINGGI DENGAN STRUKTUR MODULASI	菲沃泰	2018 年 4 月 12 日至 2038 年 4 月 12 日	IDP000202002276	印尼	发明	原始取得	无
32	**변조구조를 갖는 고절연 나노 보호코팅층의 제조방법**	菲沃泰	2018 年 4 月 12 日至 2038 年 4 月 12 日	KR1020207005150	韩国	发明	原始取得	无
33	Preparation method for high insulation nano-protective coating having modulation structure	菲沃泰	2018 年 4 月 12 日至 2038 年 4 月 12 日	IN379002	印度	发明	原始取得	无
34	プラズマ重合コーティング装置	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	JP6990704	日本	发明	原始取得	无
35	METODE UNTUK MENYIAPKAN LAPISAN TAHAN AIR DAN LISTRIK	菲沃泰	2017 年 4 月 25 日至 2037 年 4 月 25 日	IDP000079736	印尼	发明	原始取得	无

序号	专利名称	专利权人	权利期限	专利号	申请地	类型	取得方式	有无权利限制
36	Apparatus and method for surface coating by means of grid control and plasma-initiated gas-phase polymeriza-tion	菲沃泰	2016 年 11 月 8 日至 2036 年 11 月 8 日	US11154903	美国	发明	原始取得	无
37	低介電常數膜及其製備方法	菲沃泰	2021 年 10 月 21 日至 2040 年 5 月 17 日	TWI743790	中国台湾	发明	原始取得	无
38	一種防靜電防液納米塗層及其製備方法	菲沃泰	2021 年 11 月 11 日至 2039 年 10 月 20 日	TWI745769	中国台湾	发明	原始取得	无

（3）境内实用新型专利情况

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日	专利期限	类型	取得方式	有无权利限制
1	一种有害气体排气控制装置	菲沃泰	ZL201620433950.8	2016 年 5 月 13 日	10 年	实用新型	继受取得	无
2	一种向真空腔体内添加药剂装置	菲沃泰	ZL201620448691.6	2016 年 5 月 17 日	10 年	实用新型	继受取得	无
3	一种真空压力控制装置	菲沃泰	ZL201620437449.9	2016 年 5 月 13 日	10 年	实用新型	继受取得	无
4	一种管状大容积等离子体聚合涂层装置	菲沃泰	ZL201621295989.4	2016 年 11 月 30 日	10 年	实用新型	继受取得	无
5	一种磁场微波放电等离子体聚合表面涂层装置	菲沃泰	ZL201621295878.3	2016 年 11 月 30 日	10 年	实用新型	继受取得	无
6	一种紫外辐照辅助等离子体聚合表面涂层装置	菲沃泰	ZL201621296043.X	2016 年 11 月 30 日	10 年	实用新型	继受取得	无
7	一种电火花等离子体引发聚合表面涂层装置	菲沃泰	ZL201621296508.1	2016 年 11 月 30 日	10 年	实用新型	继受取得	无
8	一种等离子体聚合涂层装置	菲沃泰	ZL201621296613.5	2016 年 11 月 30 日	10 年	实用新型	继受取得	无
9	一种改善纳米镀膜设备等离子体均匀性装置	菲沃泰	ZL201720006290.X	2017 年 1 月 4 日	10 年	实用新型	继受取得	无
10	一种纳米镀膜设备进料装置	菲沃泰	ZL201720006054.8	2017 年 1 月 4 日	10 年	实用新型	继受取得	无
11	一种纳米镀膜设备旋转升降载物平台装置	菲沃泰	ZL201720006410.6	2017 年 1 月 4 日	10 年	实用新型	继受取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日	专利期限	类型	取得方式	有无权利限制
12	一种纳米镀膜设备化学原料汽化装置	菲沃泰	ZL201720129986.1	2017 年 2 月 14 日	10 年	实用新型	继受取得	无
13	一种基材运动式等离子体放电制备纳米涂层的设备	菲沃泰	ZL201720565383.6	2017 年 5 月 21 日	10 年	实用新型	继受取得	无
14	一种带有定转电极组的等离子体引发聚合装置	菲沃泰	ZL201720521649.7	2017 年 5 月 11 日	10 年	实用新型	继受取得	无
15	一种化学原料进料管道吹扫装置	菲沃泰	ZL201720530875.1	2017 年 5 月 15 日	10 年	实用新型	继受取得	无
16	一种尾气安全检测装置	菲沃泰	ZL201720530871.3	2017 年 5 月 15 日	10 年	实用新型	继受取得	无
17	一种向密闭腔体内充气保护装置	菲沃泰	ZL201720560403.0	2017 年 5 月 15 日	10 年	实用新型	继受取得	无
18	一种真空压力控制和测量装置	菲沃泰	ZL201720530812.6	2017 年 5 月 15 日	10 年	实用新型	继受取得	无
19	一种可变形电极及其应用设备	菲沃泰	ZL201821728410.8	2018 年 10 月 24 日	10 年	实用新型	原始取得	无
20	一种用于放置镀膜部件的装置	菲沃泰	ZL201821843543.X	2018 年 11 月 9 日	10 年	实用新型	继受取得	无
21	一种货物运送装置	菲沃泰	ZL201821846938.5	2018 年 11 月 10 日	10 年	实用新型	继受取得	无
22	电压可调节式检测装置	菲沃泰	ZL201920544973.X	2019 年 4 月 19 日	10 年	实用新型	原始取得	无
23	一种干冰自动清洗机	菲沃泰	ZL201920685188.6	2019 年 5 月 14 日	10 年	实用新型	继受取得	无
24	一种化学气相沉积设备及其恒压原料保护装置	菲沃泰	ZL201920709469.0	2019 年 5 月 17 日	10 年	实用新型	继受取得	无
25	镀膜装置的镀膜系统	菲沃泰	ZL201922155240.X	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	原始取得	无
26	镀膜设备	菲沃泰	ZL201922151677.6	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	原始取得	无
27	镀膜设备及其电极装置	菲沃泰	ZL201922151657.9	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	原始取得	无
28	支架和镀膜设备	菲沃泰	ZL201922151761.8	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	继受取得	无
29	镀膜设备	菲沃泰	ZL201922151833.9	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	继受取得	无
30	镀膜设备	菲沃泰	ZL201922152448.6	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	原始取得	无
31	支撑结构、支架和镀膜设备	菲沃泰	ZL201922155324.3	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	继受取得	无
32	镀膜设备	菲沃泰	ZL201922153851.0	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	继受取得	无

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日	专利期限	类型	取得方式	有无权利限制
33	电极装置	菲沃泰	ZL201922151788.7	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	继受取得	无
34	镀膜装置的门连接装置	菲沃泰	ZL201922153566.9	2019 年 12 月 4 日	10 年	实用新型	继受取得	无
35	液体进料装置	菲沃泰	ZL202020717944.1	2020 年 4 月 30 日	10 年	实用新型	继受取得	无
36	LED 屏镀膜治具	菲沃泰	ZL202020493807.4	2020 年 4 月 7 日	10 年	实用新型	原始取得	无
37	用于镀膜设备的镀膜组件	菲沃泰	ZL202021051622.4	2020 年 6 月 9 日	10 年	实用新型	原始取得	无
38	溅射镀膜设备	菲沃泰	ZL202021050327.7	2020 年 6 月 9 日	10 年	实用新型	原始取得	无
39	镀膜支架	菲沃泰	ZL202021050748.X	2020 年 6 月 9 日	10 年	实用新型	原始取得	无
40	镀膜设备	菲沃泰	ZL202021509116.5	2020 年 7 月 27 日	10 年	实用新型	原始取得	无
41	真空镀膜装置	菲沃泰	ZL202021412068.8	2020 年 7 月 16 日	10 年	实用新型	原始取得	无
42	进料装置和镀膜设备	菲沃泰	ZL202022280144.0	2020 年 10 月 13 日	10 年	实用新型	原始取得	无
43	统一加热蒸发装置和镀膜设备	菲沃泰	ZL202022280143.6	2020 年 10 月 13 日	10 年	实用新型	原始取得	无
44	统一进料蒸发装置和镀膜设备	菲沃泰	ZL202022280141.7	2020 年 10 月 13 日	10 年	实用新型	原始取得	无
45	连续镀膜设备	菲沃泰	ZL202022530253.3	2020 年 11 月 4 日	10 年	实用新型	原始取得	无
46	镀膜装置	菲沃泰	ZL202021509120.1	2020 年 7 月 27 日	10 年	实用新型	原始取得	无
47	镀膜装置及其进气组件	菲沃泰	ZL202120573198.8	2021 年 3 月 19 日	10 年	实用新型	原始取得	无
48	镀膜装置及其进料组件	菲沃泰	ZL202120574359.5	2021 年 3 月 19 日	10 年	实用新型	原始取得	无
49	电感耦合等离子体镀膜组件	菲沃泰	ZL202120288593.1	2021 年 2 月 1 日	10 年	实用新型	原始取得	无
50	等离子体镀膜设备和射频放电装置	菲沃泰	ZL202120288592.7	2021 年 2 月 1 日	10 年	实用新型	原始取得	无
51	ICP 激发装置	菲沃泰	ZL202120288937.9	2021 年 2 月 1 日	10 年	实用新型	原始取得	无
52	镀膜装置	菲沃泰	ZL202022529671.0	2020 年 11 月 4 日	10 年	实用新型	原始取得	无
53	耳机盒镀膜设备	菲沃泰	ZL202120892997.1	2021 年 4 月 27 日	10 年	实用新型	原始取得	无
54	镀膜系统的供料设备	菲沃泰	ZL202023222241.0	2020 年 12 月 28 日	10 年	实用新型	原始取得	无
55	单体进料装置	菲沃泰	ZL202022278364.X	2020 年 10 月 13 日	10 年	实用新型	原始取得	无

上述继受取得的专利均为从荣坚五金继受取得，均系核心技术人员带领的研发团队自主研发取得。

（4）外观设计情况

序号	专利名称	专利权人	专利号	申请日	专利期限	类型	取得方式	有无权利限制
1	镀膜机	菲沃泰	ZL202130060557.5	2021 年 1 月 27 日	10 年	外观设计	继受取得	无

4、计算机软件著作权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司在中国境内已取得共计 1 项计算机软件著作权证书，具体情况如下：

序号	作品名称	著作权人	登记号	开发完成日期	权利取得方式	权利范围	有无权利限制
1	荣坚等离子纳米镀膜设备 PLC 自动控制软件 V2.3	菲沃泰	2020SR1250142	2016 年 10 月 30 日	继受取得	全部权利	无

注：该计算机软件著作权系从荣坚五金继受取得，系核心技术人员带领的研发团队自主研发取得。

（三）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

六、发行人取得的资质认证和许可情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的资质认证及业务许可主要包括：

（一）高新技术企业证书

序号	公司名称	资质/证书名称	编号	核发日期	有效期	发证单位
1	菲沃泰	高新技术企业证书	GR202132009923	2021 年 11 月 30 日	三年	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅和国家税务总局江苏省税务局

（二）进出口业务许可

序号	公司名称	资质/证书名称	编号	核发日期	有效期	发证单位
1	菲沃泰	对外贸易经营者备案登记表	04119124	2021 年 1 月 7 日	-	对外贸易经营者备案登记（江苏无锡）
2	菲沃泰	海关进出口货物收发货人备案回执	3202939843	2021 年 1 月 21 日	长期	无锡海关

（三）资质认证

序号	公司名称	资质/证书名称	编号	发证日期	有效期	发证单位
1	菲沃泰	CE 认证证书	8600683	2017 年 5 月 19 日	2017 年 5 月 19 日至 2022 年 5 月 18 日	LL-C（Certification） Italy S.r.l.
2	菲沃泰	ISO 14001:2015 环境管理体系认证证书	1711172R	2017 年 8 月 6 日	2017 年 8 月 6 日至 2023 年 8 月 5 日	ACM-CCAS Limited
3	菲沃泰	ISO 9001:2015 质量管理体系认证证书	1711172Q	2017 年 8 月 6 日	2017 年 8 月 6 日至 2023 年 8 月 5 日	ACM-CCAS Limited
4	菲沃泰	GB/T 29490-2013 知识产权管理体系认证证书	18122IP0131R1M	2022 年 3 月 1 日	2022 年 3 月 1 日至 2025 年 2 月 17 日	中规（北京）认证有限公司
5	菲沃泰	CE 认证证书	8602023	2021 年 4 月 8 日	2021 年 4 月 8 日至 2026 年 4 月 7 日	LL-C（Certification） Czech Re-public a.s.

七、公司的技术研发情况

（一）公司主要产品或服务的核心技术

公司自 2016 年成立以来，一直以技术创新为业务开展的基础，将纳米薄膜制备技术攻关与下游客户的实际需求相结合，形成了纳米镀膜设备制造、材料配方及制备工艺、纳米镀膜定制化服务和工艺三类核心技术。

1、公司核心技术来源及专利情况

公司始终将技术创新放到企业发展的首位，经过多年技术积累，拥有了自主开发的核心技术。公司核心技术所对应的发明专利均为核心技术人员带领的研发团队自主

研发取得，截至 2021 年 12 月 31 日，公司已拥有发明专利合计 79 项（含境外发明 38 项），计算机软件著作权 1 项，均与主营业务相关。剔除同一技术在不同国家或地区申请的发明专利后，发明专利数量为 46 项，其中 26 项已形成主营业务收入，其余 20 项发明专利所对应的核心技术暂未形成收入。具体核心技术情况如下：

产品应用情况	序号	核心技术名称	技术内容	技术来源	对应知识产权
纳米镀膜设备	1	等离子体稳定控制技术	为了解决现有等离子体放电技术电源结构复杂、放电不稳定、等离子体空间分布不均匀等问题，公司在纳米镀膜设备的真空反应腔中设置多个放电腔，并利用金属栅网控制等离子体的释放，使镀膜过程中的等离子体稳定，在真空反应腔中空间浓度分布均匀，批处理产品涂层质量稳定可靠。	自主研发	ZL201610319573.X ZL201611076507.0 US10541116 US11154903
	2	气相沉积流场均匀分布控制技术	为了解决现有镀膜技术中化学单体、等离子体浓度在空间上存在浓度梯度问题，公司创新性地设计了可进行特定形式旋转的货架，使沉积在物件表面上的纳米涂层均匀，量产性好。	自主研发	ZL201611077033.1 ZL201611076982.8 IDP000074969 IN356357 EP3540093 IDP000079736
	3	先进等离子体气相沉积设备设计技术	为了解决等离子体纳米涂层加工现有技术存在的批量小、效率低、成本高、批处理均匀性差的问题，公司通过对纳米镀膜设备的腔体形状、电极结构、货架、进料系统、尾气收集装置等进行综合设计优化，制备纳米涂层时批量处理量大、均匀性好、质量高。 为了获得一种结构简单，成本较低，适于大批量制备高质量的 DLC 薄膜的镀膜设备，公司设计一种新型的 DLC 镀膜设备供电装置电连接于所述电极支架作为电极使用，以供镀膜设备通过化学气相沉积的方式在基材的表面制备 DLC 薄膜。	自主研发	ZL201611076904.8 US10424465 IDP000074011 KR102175721 EP3539676 ZL201911325608.0 DE602017042300 CZ3539676 JP6990704

产品应用情况	序号	核心技术名称	技术内容	技术来源	对应知识产权
					ZL201911088769.2
	4	等离子纳米镀膜设备自动控制技术	通过自主研发编写的软件代码，采用总线通讯方式，对等离子真空镀膜设备的各子系统进行高效的数据传输，实现对等离子真空镀膜设备的全自动化控制。根据采集的压力、温度、流量、速度等主要过程数值，采用闭环控制方式，使各子系统按照预先设定好的配方参数自动运行；可精确控制不同功率模式下的射频电源输出功率，结合交变频率和循环工艺，可制备不同功能的纳米涂层；通过上位机直观的组态画面，实现配方参数编辑、数据曲线跟踪、报警信息显示、生产报表生成等功能，为纳米薄膜制备过程提供全面的参考信息。	自主研发	2020SR1250142
纳米薄膜产品	5	等离子体放电控制平台技术	为了进一步提升纳米涂层的防护功能，公司利用循环大占空比脉冲放电、小功率连续放电、循环小功率连续放电、大占空比脉冲放电、周期交替放电、循环周期交替放电等不同的等离子体放电形式与化学官能特性进行匹配，获得不同的多功能纳米防护涂层。	自主研发	ZL201710360382.2 IN364155 ZL201710361310.X ZL201710360355.5 ZL201710360383.7 ZL201710360378.6 ZL201710360379.0 JP6920547 KR102299313
	6	纳米涂层	为了解决电子产品、金属制品等因接触水等液体造成腐蚀的问题，公司通过设计	自主研发	ZL201710049243.8 ZL201710049269.2

产品应用情况	序号	核心技术名称	技术内容	技术来源	对应知识产权
		防护功能设计技术	致密网状结构纳米涂层，该涂层可有效地防护电子产品、金属制品在接触到水等液体时不被腐蚀；电子产品即使在通电情况下，也可获得防水耐电击穿的功能。		IN342611
					JP6771108
					EP3569733
					DE602017036912
					US10934623
					US10975471
					US10975472
					US11041244
					KR102299304
					IDP000079736
	7	纳米涂层微观结构调控技术	为了满足不同使用场景对纳米涂层的不同要求，公司通过调节涂层的成分梯度变化、软硬涂层交替、共聚、交联度控制等对涂层的微观结构进行调节，获得了具有不同功能的纳米涂层。	自主研发	ZL201710049183.X
					ZL201710049296.X
					ZL201811245258.2
					TWI729536
					ZL201710049172.1
					ZL201710049239.1
					IN371747
	8	特种功能纳米涂层	为了获得具有特定功能的纳米涂层，公司通过在纳米涂层中添加对应功能的单体材料或在单体中引入新官能团，同时控制 PECVD 工艺与之匹配，获得了特种功	自主研发	ZL201811245283.0
					ZL201811242691.0
					TWI717870

产品应用情况	序号	核心技术名称	技术内容	技术来源	对应知识产权
		材料设计技术	能纳米涂层。		ZL201910413247.9
					ZL201910410096.1
					ZL202010112881.1
					ZL201710049332.2
					ZL201710729416.0
					ZL201811242689.3
					ZL201811242640.8
					TWI743790
					TWI745769
	9	新型材料制备纳米涂层技术	为了制备新型纳米涂层，公司开拓了用于制备纳米涂层的单体种类，新的单体种类给纳米涂层产品带来了新的功能特性，可应用于新的使用场景中。	自主研发	ZL201811245255.9
					TWI717869
					ZL201811242687.4
					TWI728517
					ZL201810200079.0
					ZL201811242690.6
					ZL202010419177.0
					ZL202010112882.6
					ZL202010419173.2
					ZL202110242082.0
	10	致密纳米	涂层的防护阻隔能力与涂层本身的致密性有高度的关联性，涂层越致密，防护能	自主研发	ZL201710730242.X

产品应用情况	序号	核心技术名称	技术内容	技术来源	对应知识产权
		涂层制备技术	力就越好；公司通过引入有机硅提升了制备了致密、交联的纳米涂层，提高了涂层的防护性能。		ZL201710729755.9 ZL201710729732.8 ZL201710729754.4 JP6937430 US11185883 IDP00202002276 KR1020207005150 IN379002
纳米镀膜定制化服务和工艺	11	精准镀膜控制技术	根据不同的防护侧重点、不同的应用场景需求，通过调节镀膜工艺中的时间及过程参数以及定制化辅助工装设计，提高了在特定基材上纳米薄膜的沉积效率及其与基材的结合力。	自主研发	非专利技术

注：除从荣坚五金继受取得的知识产权外，其余知识产权均为原始取得。所有知识产权均为核心技术人员带领的研发团队自主研发取得。由于公司的发明专利、软件著作权及非专利技术是相关技术的核心组成部分，为简化相关信息，在此表内未列式实用新型。

2、核心技术产品占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例为：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术产品收入	39,780.82	23,682.46	14,199.26
营业收入	41,040.02	23,786.23	14,284.37
占比	**96.93%**	**99.56%**	**99.40%**

3、核心技术保护措施情况

在公司的快速发展过程中，核心技术是公司赖以生存和在市场竞争中取得优势地位的重要依靠，核心技术的保护是公司商业信息安全的重中之重。

（1）公司在中国及全球范围内进行专利布局，通过申请专利保护自身的核心技术；

（2）公司对涉及核心技术实行分级管理。包括控制核心技术的披露范围和对工艺流程进行分割，防止技术方案泄密；

（3）公司与相关核心技术人员签署《员工保密协议书》、《知识产权归属约定书》和《竞业限制协议》，通过法律手段保护公司的核心技术；

（4）公司对技术人员、商务人员等可能接触到技术秘密的员工定期进行知识产权、保密方面的培训，提高员工保护核心技术的意识。

（二）公司技术先进性及具体表征

公司针对行业和市场发展动态，逐步探索并明确研发方向。公司以高分子材料技术为基础理论，以低温等离子体技术、化学气相沉积技术为技术路线，以自动控制技术为过程控制手段制备纳米薄膜。制备过程为利用等离子发生系统激发工艺气体（主要是惰性气体）电离产生等离子体，等离子体释放能量打开化学原材料的化学键，使之形成特定的分子官能团；同时等离子体释放能量作用于待镀物件表面产生自由基，化学原材料的官能团和待镀物件表面的自由基不断结合，形成厚度可达纳米级的薄膜。

1、公司技术先进性

公司基于复杂应用场景的需求为电子消费品整机及零部件提供具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求

销售纳米镀膜设备。公司技术先进性如下：

（1）功能丰富

公司采用有机材料作为形成纳米薄膜的原料，引入等离子体聚合技术制备等离子体聚合纳米薄膜。公司所用的化学原料气体可以不包含传统聚合反应官能团类型，原料的选择范围更广，大大拓展了聚合物质的种类。尽管各种单体所含的官能团不同，性质各异，但从本质上讲几乎所有能被汽化的有机物质都可以用作反应原料，极大地扩展了纳米薄膜可以实现的功能。目前行业内对 PECVD 技术制备纳米薄膜的主要应用是以金属材料或无机非金属材料为原料，为光伏产品中的硅表面制备减反射薄膜以及为集成电路制备绝缘薄膜、金属薄膜。公司以有机物为原材料，扩展了纳米薄膜的可实现的功能范围，为 PECVD 制备纳米薄膜开拓了新的应用领域。

报告期内，公司为客户待镀物件进行表面改性处理，使之具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等多样化的功能，扩展了 PECVD 制备纳米薄膜的功能和应用领域。

（2）适用基材范围广

1）制备工艺适用不耐高温基材

PECVD 工艺借助等离子体的电激活作用实现了在相对低温下沉积优质的纳米薄膜，公司的制备工艺能实现在低至 45 摄氏度的反应温度下进行纳米薄膜的沉积，有效地避免了过高的反应温度对待镀物件的损坏，更适用于电子消费品整机及零部件这类不耐高温的基材，丰富了可镀物件的范围。

2）纳米薄膜产品附着力强

公司制备的纳米薄膜对各种基材表面，包括塑料、玻璃和金属等，均具有较高结合力，制备的纳米薄膜能紧密地附着在被镀物件表面，因而能够在种类丰富的基材表面进行纳米镀膜，扩大了可镀基材的范围。与以往应用较为广泛的派瑞林镀膜工艺相比，公司 PECVD 工艺制备的纳米薄膜通过化学材料官能团与镀膜基材表面物质自由基的紧密结合，对基材具有更强的附着力，更不容易脱落。

（3）制备效率高

公司在沉积过程中引入了等离子体聚合技术，由于等离子体聚合反应具有成团沉积的特性，沉积速度较快，在低温环境下亦能以较快的速度沉积较平整的纳米薄膜，

提高了纳米薄膜的制备效率。在等离子体聚合技术的基础上，公司不断研发，通过优化射频电极设计，进一步提升了成膜速率。同时，公司通过设计制造更大的反应腔体，在保证场强均匀的前提下提升了腔体可容纳的待镀物件数量，生产效率得以提升。

（4）产品质量稳定

PECVD 技术制备纳米薄膜具有薄膜保型性好、薄膜纯度高、绕镀性能好等优势，能够均匀覆盖复杂、精细的表面结构，适合为精密部件制备纳米薄膜，产品质量稳定。

2、公司技术先进性的具体表征

公司将纳米薄膜制备技术与下游客户的实际需求相结合，形成了纳米镀膜设备制造、材料配方及制备工艺、纳米镀膜定制化服务和工艺三个方面的核心技术。

公司主要的核心技术难点及技术来源情况如下：

技术环节	技术核心	技术难点	技术来源	公司创新性	实现的功能
纳米镀膜设备制造	等离子场控制	（1）功率控制：不同官能基团的化学键能量不同，需对等离子场需要的功率进行控制 （2）均匀稳定性：腔体越大，场强的均匀稳定越难控制 （3）等离子真空腔：受密闭性、均匀性影响，容积越大，制造难度成倍加大 （4）传动结构：为确保商业化推广和经济效益，需高效的传动结构提高效率	自主研发	（1）电源控制：使用探针测试内部强度变化，利用可编程逻辑控制器闭环控制等离子场的强度、密度等参数 （2）功率控制技术：多源小功率射线技术、电磁场栅极能量控制技术 （3）大容积：腔体容积 500L 至 600L，并采用圆柱形保证镀膜均匀性 （4）行星传动：独创性结构，提高生产效率	（1）通过电源控制、功率控制等技术，实现对等离子场的精确控制，提升生产效率、稳定产品质量 （2）通过大腔体设计增加可容纳待镀物件数量，提升生产效率 （3）行星转架的设计提升纳米膜层均匀性，稳定产品质量
材料配方及制备工艺	化学官能基团重构	（1）分子结构论：掌握不同官能基团的化学能量、断开与结合的反应条件 （2）化学气相沉积：按定制化要求实现纳米薄膜分层结构 （3）基材差异性大、客户需求多样	自主研发	（1）掌握多种材料配方的分子官能团特性，配合等离子场控制参数，得到符合不同应用需求的纳米薄膜 （2）多层结构纳米薄膜，实现单个制程内完成多层薄膜制备 （3）可设定多个工艺配方，通过调整工艺参数精准控制放电能量，获得符合性能要求的纳米薄膜	（1）使用有机材料进行等离子体聚合反应，降低反应所需温度，可对不耐高温基材镀膜 （2）丰富的材料体系能实现新功能的扩展 （3）制备工艺实现对膜层结构的控制，实现可镀基材适用范围及新功能的扩展

技术环节	技术核心	技术难点	技术来源	公司创新性	实现的功能
纳米镀膜定制化服务和工艺	定制化设计和镀膜过程控制	针对以下差异需进一步进行定制化设计和镀膜过程控制： （1）客户需求差异性：即使客户的产品类似、整体需求相似，但不同客户对涂层性能的要求侧重点存在差异性； （2）应用场景差异性：相同或类似产品在不同应用场景中，对纳米薄膜性能要求不一样	自主研发	（1）定制化设计：通过定制化辅助工装的设计，优化制程并减少镀膜成本； （2）镀膜过程控制： 1）通过调整制程中不同镀膜阶段的时间，对纳米薄膜的各项防护性能指标进行调节； 2）针对不同应用场景，综合考虑镀膜压力、放电频率、进料速率、转架旋转速度等参数，提高镀膜效率和结合力，使膜层微观结构与应用场景的需求相匹配	根据不同的防护侧重点、不同的应用场景需求，通过定制化辅助工装设计以及调节镀膜工艺中的时间及过程参数，提高了在特定基材上纳米薄膜的沉积效率及其与基材的结合力

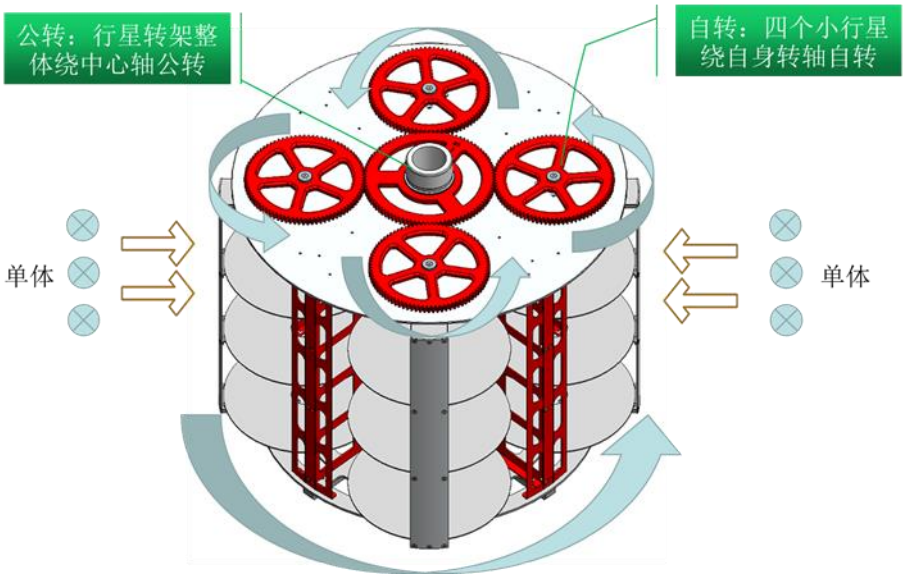
（1）纳米镀膜设备创新

公司自主研发生产的行星式转架真空镀膜设备，具有镀膜效率高、加工精度高、单炉容量大、自动化程度高等特点。公司自主开发、设计了除等离子电源外的核心硬件结构及用于纳米镀膜生产过程的核心控制算法，等离子真空系统、行星转架设计及核心控制算法均具有独创性。

公司纳米镀膜设备技术创新点如下：

1）镀膜设备的行星转架具有公转轴、自转轴两类旋转轴，镀膜过程中待镀物件在围绕真空腔中心旋转轴公转的同时围绕行星货架的旋转轴自转，该设计有利于将进入腔室内的化学单体气体充分混合均匀，避免造成特定区域的待镀物件涂层厚度不均匀现象。

公司纳米镀膜设备及行星转架设计原理如下图所示：



2）中心轴位置的中空管设置通孔，可以使进入腔室内的化学单体气体形成沿每层置物台径向往通孔位置扩散的趋势，气体分布更加均匀。

3）等离子脉冲栅极控制技术，可精确控制单体材料聚合所需的等离子能量，避免出现聚合不完全或聚合过度等品质异常现象。

4）全自动工序制程控制，可一键完成抽真空、注入反应气体、发射等离子体脉冲能量、薄膜沉积等工序制程，大幅降低人工操作压力，提升控制效率。

基于以上创新点，公司设计制造的纳米镀膜设备克服了功率控制、场强均匀性控制与阻抗匹配等技术难点：通过调节设备的放电形式、放电功率等工艺参数，结合不同化学单体活性基团的结构特性，使输入的等离子体能量与材料本身的化学特性精确匹配，达到对涂层功能性、结构致密性、防护功能全面性等要素的有效控制，克服了等离子体技术复杂性导致的镀膜工艺稳定性较差的难题。此外，该镀膜设备还对进料系统、温度/压力等工艺条件控制系统、远程监控控制系统、行星式复合转动系统等子系统进行了精心设计，使反应腔内的等离子体分布趋于均匀，在提高膜层均匀性和结构一致性的同时，进一步扩展了腔体的有效使用空间，提高单炉容量和生产效率。

（2）材料配方及制备工艺可拓展性强

公司以纳米镀膜设备为平台，利用丰富的材料配方及制备工艺实现对纳米薄膜成分、膜层结构的控制，从而制备出适用不同基材的、多功能的纳米薄膜。

公司使用不同的有机化学材料制备出各种功能的等离子体聚合纳米薄膜，可满足客户的个性化要求。公司建有材料单体数据库，针对不同场景需求均可选择恰当的化学材料予以加工，进一步扩展了纳米薄膜的应用范围。同时，由于公司掌握了不同材料的分子结构和化学、物理性质，因而具备在材料配方上不断研发开拓的能力。

PECVD 技术配合等离子体聚合技术制备纳米薄膜的工艺路线具有很强的应用扩展性，其所用的原料气体可以不包含传统聚合反应官能团类型，原料的选择范围更广，从而大大拓展了聚合物质的种类，进而扩展了纳米薄膜可以实现的功能；同时，等离子体聚合物形成的薄膜相比于其他薄膜，对各种基材表面（包括传统的聚合物、玻璃和金属等）具有较高的粘附性，因而能够牢固地附着在各类基材上。膜层功能的多样性加上可镀基材的广泛性，使得公司纳米薄膜的制造工艺可扩展性较强，下游可应用领域较广。

目前，公司已通过有机材料制备单层阻液纳米薄膜降低镀膜物件的表面能，实现了表面疏水的功能；通过制备不同层数的高度交联的致密层实现了隔绝液体与镀膜物件表面的接触从而实现了防液体浸泡、防腐蚀等功能。具备上述功能的纳米薄膜已实现了产业化应用。此外，公司尚在进行更多材料配方、制备工艺的研发，以期进一步扩展不同功能纳米薄膜的产业化应用。公司正在研发的 DLC 纳米薄膜具有耐磨性强、透光度高、硬度高等特性，可用于手机屏幕的抗刮、抗磨；正在研发的亲水纳米薄膜通过增加待镀物件的表面能，可用于相机镜头、加湿器出雾道、空调交换机部件等的防雾。

（3）纳米镀膜定制化服务和工艺实现精准镀膜控制

随着公司应用领域的不断扩展，相同或类似的客户产品对纳米薄膜的防护性能侧重点提出了不同需求，为了能更加定制化、精准化地设计纳米薄膜产品以满足客户的需求，公司积累了丰富的非专利技术，通过定制化辅助工装的针对性设计以及制程中镀膜工艺参数的精细化调整，精确满足客户待镀物件的防护要求，提升了成膜质量和成膜效率，协助对客户产品的精准镀膜控制，降低了镀膜成本。

（三）发行人核心技术科研实力和成果情况

公司多次荣获相关科技荣誉，具体获取科技荣誉情况如下表所示：

序号	资质/荣誉名称	认定部门	获取时间
1	无锡市准独角兽企业培育库	无锡市科学技术局	2021 年
2	工业和信息化部专精特新“小巨人”	工业和信息化部	2021 年
3	江苏省专精特新“小巨人”	江苏省工业与信息化厅	2021 年
4	第三届“创响无锡”全民创业大赛一等奖	无锡市人民政府	2021 年
5	第十三届无锡市专利奖金奖	无锡市人民政府	2021 年
6	江苏省企业技术中心	江苏省工业与信息化厅	2020 年
7	无锡市专精特新“小巨人”企业	无锡市工业与信息化局	2020 年
8	江苏省企业院士工作站	江苏省科学技术厅	2019 年
9	无锡市企业院士工作站	无锡市科学技术局	2019 年
10	无锡市工程技术研究中心	无锡市科学技术局	2019 年
11	无锡市企业技术中心	无锡市工业和信息化局	2019 年
12	优秀合作伙伴奖	小米通讯技术有限公司	2019 年
13	江苏省首台（套）重大装备产品	江苏省工业和信息化厅	2018 年
14	2018 年仪器装备质量奖	华为技术有限公司	2018 年

（四）公司技术储备及在研项目情况

1、技术储备

纳米薄膜制备技术的研究开发除了需要基础的核心研发技术外，还需要在实验室进行大量的基础实验与数据测试。公司在基于客户需求及市场发展趋势进行研发的过程中，也积累了大量的纳米薄膜材料性能参数与多种纳米薄膜的制备技术储备。公司现有技术储备包括亲水纳米涂层制备技术、超疏水纳米涂层制备技术、DLC 纳米涂层制备技术等。公司可根据未来市场趋势变化及客户需求，将相关技术储备转化为纳米薄膜材料产品以满足市场需求。

2、正在从事的研发项目

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在研项目情况如下：

公司在研项目情况

单位：万元

序号	项目	预计达到的目标	项目负责人	阶段	预算投入
1	F1680 真空等离	研发一种大腔体真空等离子体镀膜设备，不仅能够满足	花志平	小试	1,600

序号	项目	预计达到的目标	项目负责人	阶段	预算投入
	子镀膜机的设备开发	大批量、高效率、低成本镀膜的需要，而且可以为大尺寸待镀物件镀膜、PECVD 镀膜及多功能组合镀膜提供设备研发平台			
2	PECVD 制备透明、耐刮擦类金刚石涂层关键技术与装备研制	围绕触控屏、柔性屏表面耐磨、耐刮擦等技术需求，采用 PECVD 技术制备透明纳米 DLC 涂层，设计并开发适合量产的镀膜设备，通过优化设备及工艺参数，扩大设备产能，推进 DLC 涂层的市场化应用	陈凯	小试	850
3	复合高机械强度防护涂层的开发	能够提供一种复合高机械强度的防护涂层，丰富公司纳米薄膜产品体系，解决磨擦后或者样品运输后涂层防护失效等问题	彭吉	概念研发	600
4	高透明度防护涂层的开发	研发一类全新的具备高透明度的纳米等级防护涂层	蔡泉源	小试	600
5	无氟无卤素镀膜技术的开发	开发一种全新的无氟无卤素的防护涂层	康必显	中试	600
6	氧化物纳米镀膜技术及性能研究	利用电子束蒸发、磁控溅射或 PECVD 等薄膜沉积技术，在相关基材表面沉积单层或多层氧化物薄膜；研究氧化铝、氧化硅及氧化钛等金属氧化物镀层在特定的镀膜技术下表现出的不同的物理和化学性能。通过选择相关的镀膜技术及控制沉积薄膜的材料及厚度等参数，使无机或有机基材表面具备特定的性能，譬如阻隔水氧性能、耐磨抗刮性能、疏水亲水性能和增透性能等	陈海力	概念研发	700

3、研发投入情况

公司自成立至今一直坚持把技术创新作为提升企业核心竞争力的主要方式，积极开展研发活动。报告期内，公司的研发费用及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	3,979.60	3,706.47	1,686.02
研发费用占营业收入比例	9.70%	15.58%	11.80%
研发费用（剔除股份支付）	3,423.02	2,475.80	1,686.02
研发费用（剔除股份支付）占营业收入比例	8.34%	10.41%	11.80%

4、合作研发情况

除自主研发外，公司还与高校、科研机构开展了合作研究。通过自主研发与产学研合作研发相结合的方式，利用外部机构在前沿基础理论研究、现有检测设备等优势，结合公司对下游行业的理解与技术积累，研发符合市场需求和公司发展战略的新技术、

新工艺、新产品，强化公司的技术优势。

2018 年 1 月 1 日至招股说明书签署日，公司的合作研发情况如下：

（1）与中国科学院宁波材料技术与工程研究所（以下简称“中科院宁波材料所”）合作研发情况

1）合作研发基本情况

公司与中科院宁波材料所先后签署两份《技术开发（委托）合同》，合作期限分别为自 2017 年 7 月至 2020 年 7 月、自 2021 年 1 月至 2024 年 12 月，研究开发经费分别为 120 万元、220 万元。

2）合作协议的主要内容及权利义务划分及采取的保密措施

①指导公司低温等离子体纳米涂层的开发，指导公司解决生产过程中遇到的其他技术问题等。②合作期内（如双方合作期大于六年且经费全部到位，合同期内及合同期结束后三年内）未经公司书面许可，中科院宁波材料所不得与任何第三方进行低温等离子体防水涂层领域任何形式的技术合作和商业合作；③公司应分期支付研究开发经费。④在合同执行期内（就双方签署的合同有效期自 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的技术开发合同，还包括合同终止后三年内）全部合作开发项目的参与人员应对研究开发的方案和进展及相关商业秘密等保密。合作期内，中科院宁波材料所项目技术研发团队成员离职后，自离职之日起三年内不得从事公司相关行业的研究和商业竞争行为，不得服务于与公司有技术或者商业竞争关系的第三方。⑤项目实施产生的相关专利归公司所有，中科院宁波材料所仅可从事学术、职称评选等非商业用途的应用和宣传。

（2）与大连理工大学合作研发情况

1）合作研发基本情况

公司与大连理工大学先后签署两份《技术开发（委托）合同》，合作期限分别为自 2017 年 10 月至 2020 年 10 月、自 2020 年 12 月至 2023 年 12 月，研究开发经费均为 120 万元。

2）合作协议的主要内容、权利义务划分及采取的保密措施

①获得基于先进等离子体技术的纳米涂层制备新工艺和新装备，开发和优化防水

涂层工艺装备，开发特定性能的其他纳米镀膜技术和装备等。②合作期内，未经公司书面许可，大连理工不得与任何第三方进行低温等离子体防水涂层领域任何形式的技术合作或者商业合作。③公司应分期支付研究开发经费。④在合同执行期间内（就双方签署的合同有效期自 2020 年 12 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日的技术开发合同，还包括合同终止后三年之内），直接或间接涉及合同技术的有关人员应对涉及本合同的技术文件、资料、经营信息、和商业秘密，双方合作的课题与技术内容保密；在合作期内，大连理工项目技术研发团队成员离职后，自离职之日起三年内不得从事公司相关行业的研究和商业竞争行为，不得服务于与公司有技术或者商业竞争关系的第三方。⑤项目实施产生的相关知识产权的所有权归公司所有；个别特殊的知识产权经公司许可后可以双方联合署名申报，大连理工的署名权仅限于从事学术交流、职称评选等非商业用途的应用和宣传，该知识产权的所有权和商业利益归公司独有。

（3）与湖南科技大学合作研发情况

1）合作研发基本情况

公司与湖南科技大学先后签署两份《技术开发（委托）合同》，合作期限分别为自 2020 年 6 月至 2021 年 5 月、自 2021 年 6 月至 2022 年 5 月，研究开发经费均为 30 万元。

2）合作协议的主要内容、权利义务划分及采取的保密措施

①就双方分别签署的合同而言，主要内容为通过等离子化学气相沉积设备的技术升级改造，开展量产化纳米类金刚石涂层的工艺研究，在此基础上进行有机或无机多层复合涂层的研发；负责设计并开发适合量产的镀膜设备，通过优化设备及工艺参数，扩大设备产能，推进 DLC 涂层的市场应用。②合同有效期内，未经公司书面许可，湖南科技大学不得与任何第三方进行等离子体制备纳米类金刚石涂层领域任何形式的技术合作或者商业合作。③公司应分期支付研究开发经费。④直接或间接涉及本合同技术的有关人士应对涉及本合同的技术文件、资料、经营信息和商业秘密及合作的课题与技术内容等保密；合作期内，湖南科技大学项目技术研发团队成员离职后，自离职之日起三年内不得从事公司相关行业的研究和商业竞争行为，不得服务于与公司有技术或者商业竞争关系的第三方。⑤项目实施产生的相关知识产权的所有权归公司所有；个别特殊的知识产权经公司许可后可以双方联合署名申报，湖南科技大学的署名权仅

限于从事学术交流、职称评选等非商业用途的应用和宣传，该知识产权的所有权和商业利益归公司独有。

（五）研发机构与研发人员情况

1、研发机构设置

公司的研发活动由研发技术中心开展，研发技术中心下设应用开发部、设备研发部、材料研发部、知识产权部和深圳研发部，为持续推出新产品、不断优化产品结构和生产工艺、提升产品质量提供了技术保障，为满足客户需求提供了技术支撑。

2、研发业务流程及管理制度

为了使公司新产品研发能够严格遵循科学管理程序进行，加强新产品研发管理工作，公司制定了《科研项目管理制度》。《科研项目管理制度》规范了项目开发流程管理，对相关流程及部门职责作出了明确规定和划分，为实现对研发组织实施的有效管理提供了制度性保障。

（1）立项阶段

研发部门根据客户需求及市场需求，综合考虑公司的发展定位、发展方向、技术攻关的优先次序等因素后出具《项目建议书》。研发总监对提交的建议书进行审查，包括但不限于形式审查、技术审查、立项必要性审查等，并应出具审查意见，审批通过后研发部门再出具《立项报告书》提交项目管理委员会审批，经项目管理委员会审议通过后由总经理最后批准，出具《立项决议书》。

（2）研发项目的实施及过程管理

在立项后，研发项目的管理实行项目负责人负责制，项目负责人按照项目内容和进度要求完成研发任务。因故须中止的科研项目，项目负责人书面向研发部总监提出申请，经项目管理委员会批准后办理中止手续。

（3）研发项目的结题验收

项目完成后，先由研发部按照项目立项书进行初步验收，研发总监签署验收批准意见。项目负责人同时递交总结报告至项目管理委员会主席。项目管理委员会成立项目验收组进行验收并出具项目结题验收意见，报总经理审批。总经理审批通过后，项目组向公司项目管理委员会移交项目档案材料，包括成果鉴定或项目评议的有关资料、

项目完成情况和经费使用情况等。

3、研发人员基本情况

（1）核心技术人员、研发人员占比情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 79 人，占总人数的比例为 11.03%。公司共有核心技术人员 5 人，分别为宗坚、韦庆宇、康必显、兰竹瑶、隋爱国，核心技术人员的认定标准主要为：

本科以上学历，与公司签订正式劳动合同且在公司连续工作满 3 年以上（博士连续工作满 2 年以上）；机械设计/机电一体化/电气工程技术/化学工程/高分子材料/等相关专业，具备扎实、突出的专业技术理论知识和科研能力，以及与公司同行业或主营业务匹配的工作资历。

（2）核心技术人员简历及对公司研发的具体贡献

核心技术人员的简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

宗坚先生负责全面管理公司的研发项目，指导监督公司研发部门执行公司研发战略，组织公司技术团队完成研发项目，对公司新技术、新工艺、新产品研发具有决定作用。韦庆宇先生担任公司研发中心负责人，统筹各研发项目管理工作。康必显先生主要负责纳米镀膜材料配方的研发，兰竹瑶女士主要负责深圳研发部的研发管理工作并参与纳米薄膜制备工艺的研发，隋爱国先生主要负责纳米薄膜制备工艺的研发。

（3）发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司与研发人员及全部核心技术人员均签署了《员工保密协议书》、《知识产权归属约定书》和《竞业限制协议》，通过法律手段保护公司的核心技术。公司对研发人员实施绩效考核管理制度，考核依据主要基于项目的完成度以及项目产生的经济效益。公司给予相应的奖励，包括职称评定、岗位定级、奖金等。

（4）报告期内核心技术人员变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

（六）公司技术创新的机制

为了巩固市场地位并进一步扩张实力，公司建立了一系列技术创新机制，主要包括：

1、紧贴客户需求，积极拓展下游应用领域

等离子体聚合纳米薄膜功能多样，基材适配性好，在表面保护、光学材料、医学材料、电子材料等方面均有着广阔的应用前景。公司高度重视产品性能与客户需求相匹配，在对已有应用领域进行技术改进的同时，通过积极获取客户对产品的反馈及其他要求不断发掘新的下游应用领域，有针对性地进行新材料、新工艺、新设备的研发工作。在销售部门的配合下，公司研发部门不断开发新的材料配方、工艺和配套设备，紧贴客户需求设计出更多高性能、多功能的纳米薄膜。

此外，公司基于已掌握的低温等离子体技术等前沿技术，不断尝试新型纳米薄膜材料的开发，例如在低温下制备以无机非金属材料、有机无机复合材料为原料的纳米薄膜，进一步拓宽下游应用领域。

2、坚持产学研结合，完善人才培养与储备机制

公司坚持产学研结合的研发策略，对外采取多种研究合作模式，充分利用高等院校、科研院所等丰富学术资源，提高企业的研发能力。公司与中科院宁波材料所、大连理工大学等机构开展产学研合作，了解科学前沿动向，加快研发速度，借助高校深厚的知识积淀、人才优势和设备优势，在高校研究成果的基础上快速推出新产品、新技术。

公司还积极引入对专业技术熟悉的海内外高校及科研院所毕业的博士、硕士人才，壮大公司的研发团队，并鼓励团队内部技术交流活动，为公司的技术研发创新提供长期稳定的支持。

3、强化全公司的协同创新能力

公司把创新作为持续传承的基因，强调研发部要和镀膜中心、设备制造中心、营销中心、品管部、供应链中心等部门通力合作，建立沟通协调机制，整合公司资源统一调用，以发挥协同效应，缩短新产品和新技术的研发周期，降低研发成本。公司鼓励各部门团队对行业技术难点和客户重点需求进行探讨，寻求创新性解决方案，以提

升全公司的协同创新能力。

4、高效的激励机制

公司自创立以来，始终致力于让全体员工深入参与公司的成长与发展过程，并通过股权激励与有竞争力的薪酬体系相结合的方式，持续吸引技术人才并调动团队积极性，避免人才流失，提升了团队整体凝聚力和创新实力；另一方面，公司注重员工的个人发展，充分考虑技术人才的个人职业规划，个人发展通道明晰，以提高专业技术人才的成就感和归属感，从而激发出更大的潜能，公司高效的激励机制为整体人才梯队的稳定和凝聚提供了良好环境。

八、公司境外经营情况

（一）境外子公司业务分布及主营业务情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 家境外全资子公司，分别为菲沃泰香港、菲沃泰美国、菲沃泰越南。菲沃泰香港是菲沃泰美国的母公司，截至目前尚未开展纳米薄膜制备业务。菲沃泰美国主要资产为纳米镀膜设备，主要用于公司在印度和土耳其为小米制备纳米薄膜。菲沃泰美国同时也是公司了解国际前沿需求、开拓和服务国际客户的重要境外营销交流和支持平台。菲沃泰越南目前主要对苹果公司的 EMS 厂商开展业务。公司境外子公司的基本情况、财务数据等请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司及分公司的情况”之“（一）全资子公司”。

（二）发行人境外发展战略和业务拓展计划

未来公司境外业务将继续以销售职能为主，同时加大在品牌建设、市场推广、技术支持、项目管理等方面的投入，公司将持续加强对境外业务团队的建设，完善并拓展销售渠道，进一步扩大公司产品和服务的国际市场占有率，提升客户满意度。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会各专门委员会等机构的运行及人员的履职情况

自整体变更为股份公司以来，公司按照《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等一系列法人治理细则。公司的权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确，运作相互协调、相互制衡，形成了规范、完善的治理结构。公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和公司章程的规定，履行各自权利义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照公司章程规定的程序和规则进行，能够切实保护其他股东利益，未出现重大违法违规行为。

（一）股东大会、董事会、监事会依法运作情况

1、股东大会的运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《股东大会议事规则》，股东严格按照《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定行使权利、履行义务，公司股东大会依法规范运行。股东大会制度在规范公司运行过程中发挥了积极的作用。

自 2020 年 12 月 21 日公司创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会召开以来，公司共召开了 5 次股东大会，不存在违反《公司章程》及相关议事规则的情形。

2、董事会的运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《董事会议事规则》，公司董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定

行使职权、勤勉尽责地履行相关职责和义务，公司董事会依法规范运行。董事会制度在规范公司运行过程中发挥了积极的作用。

自 2020 年 12 月 21 日公司第一届董事会第一次会议召开以来，公司共召开了 7 次董事会会议，不存在违反《公司章程》及相关议事规则的情形。

3、监事会的运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《监事会议事规则》，公司监事会成员严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使职权、勤勉尽责地履行相关职责和义务，公司监事会规范运行。监事会制度在规范公司运行过程中发挥了积极的作用。

自 2020 年 12 月 21 日公司第一届监事会第一次会议召开以来，公司共召开了 6 次监事会会议，不存在违反《公司章程》及相关议事规则的情形。

（二）独立董事制度的运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《独立董事工作制度》，独立董事自聘任以来，按照《公司章程》《独立董事工作制度》要求，认真履行独立董事职责。独立董事制度对完善公司内部控制制度、完善公司法人治理结构和规范运行发挥了积极作用。

（三）董事会各专门委员会的设置及运行情况

公司董事会设立审计、提名、薪酬与考核、战略四个专门委员会，董事会选举了各专门委员会委员。各专门委员会的组成人员及运行情况如下：

1、审计委员会

公司审计委员会由 3 名董事组成（其中 2 名独立董事），分别是 GAO JUN（会计专业人员）、赵静艳和竹民，其中 GAO JUN 任主任委员。2021 年 6 月 10 日，公司第一届董事会第三次会议通过了《董事会审计委员会工作规则》，董事会审计委员会自设立以来有效运行。

2、提名委员会

公司提名委员会由 3 名董事组成（其中 2 名独立董事），分别为吴兴华、宗坚和竹民，其中吴兴华任主任委员。2021 年 6 月 10 日，公司第一届董事会第三次会议通过了

《董事会提名委员会工作规则》，董事会提名委员会自设立以来有效运行。

3、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会由 3 名董事组成（其中 2 名独立董事），分别为竹民、冯国满、GAO JUN，其中竹民任主任委员。2021 年 6 月 10 日，公司第一届董事会第三次会议通过了《董事会薪酬与考核委员会工作规则》，董事会薪酬与考核委员会自设立以来有效运行。

4、战略委员会

公司战略委员会由 3 名董事组成（其中 1 名独立董事），分别为宗坚、孙西林和吴兴华，其中宗坚任主任委员。2021 年 6 月 10 日，公司第一届董事会会第三次会议通过了《董事会战略委员会工作规则》，董事会战略委员会自设立以来有效运行。

（四）董事会秘书制度

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《董事会秘书工作细则》，公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

自整体变更为股份有限公司以来，公司董事会秘书严格按照《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的有关规定，勤勉尽责地履行了各项职责，在公司规范运行中发挥了积极作用。

（五）公司治理存在的缺陷及改进情况

公司在整体变更为股份有限公司前，公司未制定股东大会、董事会、监事会相关的议事规则，未设置董事会各专门委员会，公司治理结构有待进一步完善。

公司整体变更为股份有限公司以来，已根据《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立健全了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《总经理工作细则》等公司治理规范性文件，逐渐形成了以股东大会、董事会、监事会、管理层各司其职，相互制衡的公司治理结构。

截至本招股说明书签署日，公司治理规范，不存在重大缺陷。公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员均能按照相关法律法规以及公司治理制度文件的要求履

行职责。公司各项重大决策严格依据公司相关文件规定的程序和规则进行，公司法人治理结构和制度运行有效。

（六）特别表决权股份及协议控制架构

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排，亦不存在协议控制架构。

二、公司内部控制制度的情况

（一）内控不规范情形及整改情况

1、转贷及向荣坚五金开具商业承兑汇票，荣坚五金进行票据贴现后借款给公司的情况

（1）转贷情况

2019 年至 2020 年，公司根据客户需求逐步扩大产能并陆续向荣坚五金采购 PECVD 镀膜设备，公司从银行取得贷款资金后通过受托支付转账给荣坚五金，用于支付上述设备采购款项。由于公司业务发展迅速，营运资金缺口较大，因此在向荣坚五金支付款项后又从荣坚五金拆借资金，荣坚五金在收到银行受托支付的货款后一段时间内一次性或分批将资金作为资金拆借款转回至公司账户。公司取得荣坚五金借款后，均用于正常生产经营，且均按照合同约定按时偿还本金及支付利息，不存在逾期还款或其他违约情况。报告期内，上述公司从荣坚五金取得的借款均按照同期银行贷款基准利率计提利息，截至本招股说明书签署日，上述资金拆借均已还本付息。

上述发行人向银行取得贷款用于支付的荣坚五金设备采购应付账款为真实业务产生，且不存在因支付上述款项后形成预付款，因此不属于在无真实业务支持情况下，通过供应商取得银行贷款，但基于谨慎性原则，公司将上述情形认定为转贷行为。

报告期内，公司从银行取得贷款资金后通过受托支付转账给荣坚五金再根据资金需求从荣坚五金拆借（以下简称“转贷”）的情况如下：

单位：万元

借款银行	借款金额	交易对方	交易对方收款日	交易对方还款日
江苏银行股份有限公司无锡惠山支行	500.00	荣坚五金	2019/1/29	2019/3/30 至 2019/5/21

借款银行	借款金额	交易对方	交易对方收款日	交易对方还款日
宁波银行股份有限公司无锡分行	500.00	荣坚五金	2019/5/16	2019/6/14 至 2019/9/29
江苏银行股份有限公司无锡惠山支行	500.00	荣坚五金	2020/1/19	2020/1/20
中国银行股份有限公司无锡惠山支行	1,000.00	荣坚五金	2020/3/31	2020/6/22 至 2020/7/15
宁波银行股份有限公司无锡分行	500.00	荣坚五金	2020/5/20	2020/7/15
合计	**3,000.00**	-	-	-

如上表所示，公司 2019 年至 2020 年取得的银行借款中涉及转贷的金额累计为 3,000.00 万元，截至 2021 年 3 月 31 日，上述贷款均已归还。

2020 年 6 月以后，公司无新增转贷行为。2020 年 12 月股份公司成立后，公司建立了规范的《财务管理制度》，严禁上述不规范行为。公司严格按照相关法律、法规要求对涉及的内控问题进行了整改，未再发生转贷的情况，内控制度得到完善并有效执行。

（2）向荣坚五金开具商业承兑汇票，荣坚五金进行票据贴现后借款给公司的情况

报告期内，公司存在向关联方荣坚五金采购设备后开具商业承兑汇票进行结算的情形，上述公司向荣坚五金开具的商业承兑汇票具有真实交易背景，荣坚五金进行票据贴现获得银行融资后借款给公司。2019 年和 2020 年，公司开具存在上述情形的商业承兑汇票金额分别为 800.00 万元和 2,200.00 万元，截至 2020 年 9 月底，上述商业承兑汇票均到期兑付，不存在票据逾期和欠息的情形。公司取得荣坚五金借款后，均用于正常生产经营，且上述借款均按照同期银行贷款基准利率计提利息，截至本招股说明书签署日，上述资金拆借均已还本付息。

2020 年 12 月股份公司成立后，公司建立了规范的《财务管理制度》，对票据的使用进行了规范管理，严格按照《票据法》等法律法规要求开具和使用票据。

（3）贷款银行和相关政府部门出具的合规证明

2021 年 7 月，公司取得上述转贷相关的贷款行出具的《证明》，确认“截至本证明签署日，原存续合同和其他合同均依约正常履行，未损害我行利益。其他已履行完

毕的合同不存在任何纠纷或潜在纠纷。我行在办理授信业务过程中，未发现江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司有以欺诈手段骗取银行贷款的情形”。

2021 年 8 月，公司取得上述商业承兑汇票贴现银行出具的《证明》，确认“截至本证明签署日，上述商业承兑汇票保贴合作协议均已履行完毕，未损害我行利益，不存在任何纠纷或潜在纠纷。我行在办理上述商业承兑汇票贴现业务过程中，未发现江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司有以欺诈手段骗取银行资金的情形。”

2021 年 8 月，公司取得中国银行保险监督管理委员会无锡监管分局出具的《相关业务合规情况的函》，确认“经核查，2018 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司与无锡辖内银行机构业务未发现不合规的情形。”

（4）实际控制人出具的承诺

公司实际控制人宗坚、赵静艳已承诺：“如果发行人及其子公司因银行贷款受托支付并通过关联方获取贷款及因向荣坚五金开具商业承兑汇票，荣坚五金进行票据贴现后借款给发行人的行为不符合相关法律、行政法规和规范性文件规定的情形受到贷款发放行或票据贴现行主张违约或其他任何赔偿、补偿责任或受到相关主管部门处罚或被要求承担其他任何形式的法律责任的，本人将及时、无条件地足额补偿发行人及其子公司因此产生的罚款、费用或其他经济损失，以确保发行人及其子公司不会因前述事项遭受任何损失。”

2、与关联方直接进行资金拆借的情况

（1）基本情况

报告期内，公司存在与关联方的资金拆借，详见本招股说明书本节“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”。

（2）整改措施及执行情况

报告期内公司从关联方借款因经营资金缺口较大，公司借款取得的资金均用于日常生产经营。2020 年 12 月股份公司成立后，公司不断完善相关资金管理制度，未再发生与关联方和第三方的资金拆借情形。

3、通过关联方或第三方代收货款

（1）基本情况

1）通过关联方收款

重组基准日后，Favored Tech （特拉华）代菲沃泰美国收取亚马逊纳米镀膜业务收入款项 12.11 万美元，该款项于当月转付至菲沃泰美国完成结算。具体内容请参见本招股说明书本节之“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”“3、偶发性关联交易”之“（1）关联方业务收购”。

2）通过第三方收款

报告期内，公司存在部分销售回款由第三方代支付的情形，具体内容请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收账款”之“（6）第三方回款情况”。

（2）整改措施及执行情况

报告期内，公司通过关联方收款，系由于相关镀膜业务收款权利由重组后的主体菲沃泰美国承接所致；通过第三方收款，系由于客户指定其关联方支付货款或法院强制执行付款所致。公司已建立健全法人治理结构，制定了《关联交易管理办法》《财务管理制度》等内控制度文件，规范关联交易，逐步建立并执行了切实有效的第三方回款管理制度和措施，加强客户收款管理。

4、不规范薪酬奖金发放和费用支付

（1）基本情况

报告期内，出于节省所得税费用和便于操作等原因，公司存在通过关联方支付劳务报酬、报销款的情形，上述关联交易详见本招股说明书本节“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”之“（2）关联方资金往来”。

（2）整改措施及落实情况

报告期内，公司逐步加强对资金使用、薪资发放、费用报销的流程控制和监督管理，未再通过个人账户支付上述款项。截至本招股说明书签署日，上述涉及工资奖金、劳务报酬发放的人员均已完成了所得税补缴。

（二）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规和规范文件以及《公司章程》的

规定，制定完善了《信息披露管理办法》《内部审计制度》等基本制度，以保证公司规范运作，促进公司健康发展。

公司管理层基于对公司内部控制进行了认真的检查和分析，认为：

于内部控制评价报告基准日（即 2021 年 12 月 31 日）公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

立信对公司的内部控制情况进行了鉴证，并出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第 ZA10893 号），鉴证意见认为：公司于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

三、发行人在报告期内的违法违规情况

报告期内，公司及其子公司、分公司不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关施以行政处罚的情况。

四、公司报告期内资金被控股股东及实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东及其控制的其他企业担保的情况

（一）资金占用的情况

报告期内，公司存在资金被实际控制人宗坚及其关联方占用的情形，详见本招股说明书本节“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”。截至 2020 年底，上述资金占用情形已经消除。

截至报告期期末，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况。

（二）对外担保情况

报告期内，除对子公司的担保外，公司对控股股东及其控制的其他企业担保的情形为对荣坚五金的担保，对外担保情况详见本招股说明书本节“七、关联方、关联关

系和关联交易”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”。截至 2021 年 3 月 31 日，公司对荣坚五金的担保均已解除。

除前述情况外，报告期内，公司不存在其他资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。公司目前已制定了《关于规范与关联方资金往来的管理制度》《对外担保管理办法》，将严格按照相关资金管理制度执行。

五、发行人的独立性

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整性

公司拥有独立经营所需的生产设备、辅助设施，拥有独立经营所需的与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利和非专利技术等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司不存在资产被控股股东或实际控制人及其控制的其他企业控制和占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立性

公司董事、监事及高级管理人员系严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定选举、聘任，不存在控股股东超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。公司总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均依法提名并经董事会审议通过产生。截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务；未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立性

公司设置了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司独立进行财务决策、独立在银行开户、

独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立性

公司设立了股东大会、董事会和监事会等决策及监督机构，并规范运作。公司根据自身发展需要和市场竞争需要建立健全了内部经营管理机构，各机构职责明确、工作流程清晰、独立行使经营管理职权。公司组织机构独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业合署办公、混合经营的情形。

（五）业务独立性

公司拥有独立完整的研发体系、生产体系和市场营销体系，具有完整的业务流程以及采购、销售部门和渠道。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和实际控制人持有的公司股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在可能导致控制权变更的重大权属纠纷。

（七）对持续经营有重大影响的事项

公司所拥有的主要资产、核心技术、商标均不存在重大权属纠纷，公司不存在重大偿债风险，也不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，公司所处行业经营环境总体平稳，不存在已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争情况

（一）与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况

公司控股股东为 Favored Tech（香港），实际控制人为宗坚、赵静艳。除公司及其子公司外，控股股东、实际控制人控制的其他公司情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、公司主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业”。其中，荣坚五金与公司业务重组后主营业务为汽车

维保工具及设备的研发、设计、制造和销售；亿欣机电的主营业务为五金零配件的制造、销售。截至本招股说明书签署日，前述公司均不存在与公司从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争。

公司控股股东和实际控制人的近亲属控制的企业中，赵静艳的兄弟赵科峰控制的无锡成得机电有限公司主营业务为自行车训练台架及相关配件的生产和销售、医疗手术无影灯旋转吊臂及相关配件的生产和销售；赵静艳兄弟的配偶赵月萍作为个体工商户的惠山区玉祁成得食品商行及惠山区派沃特运动器材经营部的主营业务分别为食品销售及运动器材销售。截至本招股说明书签署日，前述公司均不存在与公司从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争或者潜在的同业竞争，公司控股股东 Favored Tech（香港），实际控制人宗坚、赵静艳出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容如下：

“（1）本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的其他企业不存在与公司及其直接或间接控制的企业的业务存在直接或间接的同业竞争的情形。

（2）为避免未来本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的其他企业与公司产生同业竞争，本企业/本人承诺：在作为公司控股股东、实际控制人期间，不会以任何形式从事与公司主营业务构成竞争关系的业务或活动，亦不会在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于提供经营场地、水、电或其他资源、资金、技术、设备、咨询、宣传）支持直接或间接对公司的经营构成或可能构成同业竞争的业务或活动；亦将促使本企业/本人直接或间接控制的其他企业不在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于提供经营场地、水、电或其他资源、资金、技术、设备、咨询、宣传）支持直接或间接对公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务或活动。

（3）本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的其他企业因未履行或未及时履行上述承诺所获得的收益归公司所有，且本企业/本人应承担因此给公司和其他股东造成的损失。

（4）上述承诺在本企业/本人作为公司控股股东、实际控制人期间持续有效。”

七、关联方、关联关系和关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、财政部发布的财会[2006]3 号《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《股票上市规则》的相关规定，关联人是指具有下列情形之一的自然人、法人或其他组织：

1、直接或间接控制发行人的自然人、法人或其他组织；

2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人；

3、发行人的董事、监事或高级管理人员；

4、与第 1 项、第 2 项和第 3 项所述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母；

5、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织；

6、直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人；

7、由第 1 项至第 6 项所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，但发行人及其控股子公司除外；

8、间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织；

9、中国证监会、上交所或者发行人根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系，可能导致发行人利益对其倾斜的自然人、法人或其他组织。

在交易发生前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，具有以上所列情形之一的法人、其他组织或自然人，视同发行人的关联方。

截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方、关联关系如下：

序号	关联方姓名、名称	与公司的关联关系
1	Favored Tech（香港）	公司控股股东
2	宗坚	公司实际控制人之一、董事长、总经理

序号	关联方姓名、名称	与公司的关联关系
3	赵静艳	公司实际控制人之一、董事
4	ALLEN YEN	公司董事
5	冯国满	公司董事、副总经理
6	单伟	公司董事
7	孙西林	公司董事、副总经理、董事会秘书
8	GAO JUN	公司独立董事
9	竹民	公司独立董事
10	吴兴华	公司独立董事
11	韦庆宇	公司监事会主席
12	李万峰	公司监事
13	康必显	公司职工代表监事
14	余齐红	公司财务总监
15	宁波菲纳	直接持有公司 6.37%股份
16	宁波纳泰	宁波菲纳的一致行动人、直接持有公司 0.99%股份
17	Favored Tech（特拉华）	公司实际控制人之一宗坚间接持股 99.99%的企业；公司实际控制人之一赵静艳间接持股 0.01%的企业，已于 2021 年 10 月注销
18	Favored Capital	公司实际控制人之一宗坚持股 99.99%的企业；公司实际控制人之一赵静艳持股 0.01%的企业，已于 2021 年 9 月注销
19	菲沃泰深圳	公司的全资子公司
20	菲沃泰无锡	公司的全资子公司
21	菲沃泰香港	公司的全资子公司
22	菲沃泰美国	公司的全资子公司
23	菲沃泰越南	公司的全资子公司
24	深圳分公司	公司的分公司
25	荣坚五金	公司实际控制人之一宗坚持股 99%、担任法定代表人、执行董事的企业；公司实际控制人之一赵静艳担任监事的企业
26	亿欣机电	公司实际控制人之一宗坚持股 99%、担任法定代表人、执行董事的企业；公司的实际控制人之一赵静艳持股 1%、担任监事的企业
27	RJ Industries Limited	公司实际控制人控制、赵静艳担任董事的企业，已于 2021 年 11 月注销
28	EC Industries Limited	公司实际控制人控制、宗坚担任董事的企业, 已于 2021 年 11 月注销
29	无锡纳泰	公司董事、副总经理冯国满持股 34%、担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业，公司职工代表监事康必显持股 33%、担任监事的企业，公司监事李万峰持股

序号	关联方姓名、名称	与公司的关联关系
		33%的企业
30	润科投资管理（上海）有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任总经理的企业
31	重庆物奇微电子有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事的企业
32	矽磐微电子（重庆）有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事的企业
33	广东美信科技股份有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事的企业
34	无锡硅动力微电子股份有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事的企业
35	瓴尊投资管理（广东横琴新区）合伙企业（有限合伙）	公司董事 ALLEN YEN 持有 40%出资额的企业
36	建信聚源（北京）投资管理有限公司	公司独立董事吴兴华持股 98%的企业
37	乌鲁木齐聚源股权投资管理有限公司持股	公司独立董事吴兴华持股 100%的企业
38	新疆聚源祥瑞股权投资有限合伙企业持股	公司独立董事吴兴华持股 78.43%的企业
39	建信天然（北京）投资顾问有限公司	公司独立董事吴兴华持股 50%的企业
40	无锡成得机电有限公司	公司实际控制人之一赵静艳兄弟赵科峰持股 80%、担任执行董事兼总经理的企业，赵科峰配偶赵月萍持股 20%、担任监事的企业
41	惠山区玉祁成得食品商行	公司董事赵静艳兄弟赵科峰配偶赵月萍担任经营者的个体工商户
42	惠山区派沃特运动器材经营部	公司董事赵静艳兄弟赵科峰配偶赵月萍担任经营者的个体工商户
43	黄山市绿洲国际旅行社有限公司	公司董事、副总经理冯国满兄弟冯国宏持股 36%、担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业
44	苏州贝易网络科技有限公司	公司董事、副总经理、董事会秘书孙西林姐姐孙玲玲持股 50%、担任监事的企业
45	广西都安午丰达物业管理有限公司	公司监事会主席韦庆宇配偶的兄弟苏平持股 100%、担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业
46	福建众大付联盟电子商务有限公司	公司职工代表监事康必显兄弟康必亮持股 100%且担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业
47	福建一二三众联信息科技有限公司	公司职工代表监事康必显兄弟康必亮持股 70%、担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业
48	福建同舟付联信息科技有限公司	公司职工代表监事康必显兄弟康必亮持股 70%、担任法定代表人、执行董事兼总经理的企业
49	GUO FENGYING	于 2019 年 1 月 31 日至 2020 年 12 月 25 日担任公司董事
50	宗沛霖	公司实际控制人宗坚和赵静艳夫妇之子，且于 2019 年 1 月 31 日至 2019 年 2 月 20 日担任公司董事
51	宗荣生	公司实际控制人之一宗坚的父亲
52	无锡市荣坚科技有限公司	公司实际控制人之一宗坚曾持股 100%、担任法定代表人兼执行董事的企业, 于 2020 年 10 月 10 日注销
53	深圳菲沃泰科技有限公司	公司实际控制人之一赵静艳持股 65%、担任法定代表人的企业, 于 2018 年 4 月 26 日注销

序号	关联方姓名、名称	与公司的关联关系
54	罗杰斯材料科技（苏州）有限公司	公司董事、副总经理、董事会秘书孙西林曾担任总经理的企业，于 2020 年 10 月离职
55	安徽山河药用辅料股份有限公司	公司财务总监余齐红曾担任董事、副总经理、财务总监兼董事会秘书的企业，于 2020 年 3 月离职
56	菲沃泰惠州	公司的全资子公司，于 2020 年 12 月 10 日注销
57	福建国光新业科技有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事的企业
58	润高达科技（襄阳）有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事长、总经理的企业
59	重庆睿博光电股份有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事的企业
60	重庆蓝岸科技股份有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事的企业
61	深圳市开步电子有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事的企业
62	武汉理岩控制技术有限公司	公司董事 ALLEN YEN 担任董事的企业
63	Solaris Optimum Ltd.	公司董事 GAO JUN 持股 100%的企业

（二）关联交易

1、关联交易汇总

报告期内，公司关联交易的类型和金额的简要汇总如下：

单位：万元

项目	关联交易类型	2021 年	2020 年	2019 年
经常性关联交易	向关联方销售商品	-	-	0.35
	自关联方采购商品	-	57.20	117.52
	关联租赁（承租）	447.54	401.59	236.78
	关键管理人员薪酬	678.37	567.18	252.71
偶发性关联交易	自关联方收购业务	-	4,459.95	-
	关联方资金拆入	-	1,100.00	-
	利息费用	-	18.67	-
	关联方为公司代付款项	7.87	48.85	14.58
	关联方为公司代收款项	-	80.00	-
	公司为关联方代付款项	-	-	230.61
	公司为关联方代收款项	-	159.29	-
	利息收入	-	-	2.40
	自关联方接受劳务	-	-	21.30

项目	关联交易余额	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
关联方应收应付	其他应付款	17.17	331.65	289.87
	一年内到期的非流动负债	238.64	-	-
	租赁负债	124.21	-	-

注 1：由于公司分别以 2020 年 5 月 31 日、2020 年 10 月 31 日为基准日收购了荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务以及 Favored Tech （特拉华）纳米镀膜业务，构成同一控制下业务合并，因此从报告期期初至合并日，公司、荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务、Favored Tech （特拉华）纳米镀膜业务之间的交易及往来余额均纳入合并范围并抵消；

注 2：2021 年度，公司采用新租赁准则后，上述租赁确认使用权资产 589.99 万元并于当期摊销 236.00 万元。

报告期内，公司存在接受关联方担保、为关联方提供担保事项，具体情况请参见本节“（二）关联交易”“3、偶发性关联交易”之“（4）关联担保情况”。截至本招股说明书签署日，除合并范围内子公司外，公司为其他关联方提供担保已全部解除。

2、经常性关联交易

（1）向关联方销售商品

报告期内，公司向关联方销售商品或服务的情况如下：

单位：万元

单位名称	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
RJ Industries Limited	五金制品	-	-	0.35
占营业收入比例		-	-	**0.00%**

2019 年度，公司从荣坚五金采购少量五金制品并向 RJ Industries Limited 出售，相关业务收入计入其他业务收入。上述关联销售金额占营业收入比重较小，对公司经营及财务状况影响较小。

（2）从关联方采购商品

报告期内，公司从关联方采购商品或服务的情况如下：

单位：万元

单位名称	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亿欣机电	治具和模具	-	57.20	117.28
荣坚五金	五金制品	-	-	0.24

单位名称	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计		-	57.20	117.52
占营业成本比例		-	1.09%	3.95%

1）从亿欣机电采购治具和模具

2019 年度及 2020 年度，公司从亿欣机电采购治具和模具。治具和模具是纳米薄膜制备过程中用于摆放待镀物件辅助工具。亿欣机电从其供应商采购圆形塑料盘、支架等治具配件并进行简单拼接、组装，其主要生产成本为直接材料投入及委外加工费用，无需使用设备，人员、场地等资源耗用较少，因此亿欣机电以从第三方采购配件的价格及委外加工费用与公司进行结算。公司从亿欣机电采购治具配件和模具的金额占营业成本比重较小，对公司经营及财务状况影响较小。2020 年 6 月后，公司直接采购相关原材料并安排人员生产治具和模具，未来不再从亿欣机电采购治具配件和模具。

2）从荣坚五金采购材料

2019 年度，公司从荣坚五金采购少量五金制品并向 RJ Industries Limited 出售，上述关联采购金额占营业成本比重较小，对公司经营及财务状况影响较小。

（3）关联租赁

报告期内，公司作为承租方，向关联方租赁的具体情况如下：

单位：万元

单位名称	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亿欣机电	房屋租赁	251.41	253.24	157.19
	电费	196.13	148.35	79.59
合计		447.54	401.59	236.78

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，2021 年度上述关联租赁情况如下所示：

单位：万元

单位名称	2021/1/1	2021 年度		
	增加的使用权资产	应付租金	使用权资产摊销	承担的租赁负债利息支出
亿欣机电	589.99	251.41	236.00	24.26

1）基本情况

报告期内，公司向亿欣机电承租其位于无锡惠山经济开发区玉祁配套区东环路182 号厂区的部分厂房用于办公、研发和生产，应付房屋租赁费用及电费合计为236.78 万元、401.59 万元和 447.54 万元。公司发生的租赁费用、电费随着业务规模的扩大逐年增加。

报告期期初，公司从亿欣机电租赁办公场所及厂房的建筑面积共计 5,420.21 平方米，租金价格为每天 0.65 元/平方米（含税）。电费由亿欣机电统一缴纳后按租赁面积进行分摊并与公司结算，由于经营过程中耗水量较少，相关费用已含于前述租金价格中。2019 年 6 月，由于公司业务规模扩大，生产、办公用地需求增加，公司从亿欣机电租赁的办公场所及厂房面积增加为 8,395.21 平方米。

2020 年 1 月，由于公司业务规模持续增长，为满足公司生产、办公用地需求，除荣坚五金汽车维保工具及设备制造业务的喷涂车间和 PECVD 镀膜设备业务外，亿欣机电及荣坚五金均从上述厂房中搬离，公司租赁面积扩大至 11,618.06 平方米。由于荣坚五金喷涂车间的专用生产设备与车间建筑结构相连，搬迁成本较高，汽车维保工具及设备制造的喷涂工序仍在该车间进行。2020 年 6 月，菲沃泰有限收购了荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务，原于喷涂车间办公的 PECVD 镀膜设备业务人员均从该车间管理区搬出，上述独立车间全部由荣坚五金承租且用于汽车维保工具及设备的喷涂加工，公司的租赁面积减少为 11,418.06 平方米。综上所述，自 2020 年 1 月起，除喷涂车间外，上述办公场所及厂房内仅开展 PECVD 镀膜设备业务及纳米薄膜制备业务相关活动，2020 年 6 月重组完成后，公司的办公场所及厂房与喷涂车间实现物理隔离，进一步增强了业务的独立性。

2）关联采购的必要性

报告期内，公司业务处于发展期，无自有厂房，因此向亿欣机电承租部分厂房用于生产经营具有必要性。

随着业务规模的扩大，公司于 2019 年购买了新吴区新华路以东、群兴路以北的土地使用权，并于 2020 年开始建设无锡总部生产运营基地及研发中心，上述工程尚在建设过程中。

3）关联采购的公允性

报告期内，公司向亿欣机电承租厂房的租金价格均为每天 0.65 元/平方米，上述价格与无锡惠山经济开发区玉祁配套区周边同类厂房对外出租价格相近。由于周边同类厂房对外出租价格较为稳定，报告期内，公司从亿欣机电承租办公场所及厂房租金价格未发生变化。

综上所述，公司报告期内不存在显失公平的关联采购。

（4）关键管理人员报酬

关键管理人员报酬请参见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况”之“（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况”。

3、偶发性关联交易

（1）关联方业务收购

1）收购荣坚五金 PECVD 镀膜设备相关业务

2020 年 5 月 31 日，公司收购荣坚五金 PECVD 镀膜设备相关业务，相关情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”之“（一）与荣坚五金同一控制下业务重组”。因本次重组为同一控制下业务合并，在编制合并报表时视同被合并方荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务自报告期初至合并日期间一直存在，2019 年度及 2020 年 1-5 月上述业务与菲沃泰有限之间的交易为合并报表范围内部交易，并在编制合并报表时进行抵消。

截至重组基准日 2020 年 5 月 31 日，荣坚五金应收公司款项 13,968.12 万元，包括以下两部分，一是重组价款 3,576.47 万元（含税），截至 2020 年末已结清；二是重组日前 PECVD 镀膜设备采购、资金拆借等交易产生往来款余额 10,391.66 万元，截至本招股说明书签署之日，公司已结清上述款项。

2）收购 Favored Tech （特拉华）纳米镀膜业务

①重组时往来余额及重组价款结算情况

2020 年 10 月 31 日，公司收购 Favored Tech （特拉华）纳米镀膜业务，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”

之“（二）与 Favored Tech （特拉华）同一控制下业务重组”。因本次重组为同一控制下业务合并，2019 年度、2020 年 1-10 月 Favored Tech （特拉华）与公司及荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务之间的交易为合并报表范围内部交易，并在编制合并报表时进行抵消。

重组基准日 2020 年 10 月 31 日，Favored Tech （特拉华）与公司的往来款项余额包括两部分，一是公司应付 Favored Tech （特拉华）重组价款 192.61 万美元；二是公司应收 Favored Tech （特拉华）41.51 万美元，产生原因为重组日前公司为 Favored Tech （特拉华）代垫费用和 Favored Tech （特拉华）为公司代收货款等，截至本招股说明书签署之日，双方已结清上述款项。

②重组过程中涉及的 Favored Tech （特拉华）为菲沃泰美国代收亚马逊款项的情形

2020 年 10 月前，Favored Tech （特拉华）与亚马逊存在纳米镀膜业务交易，截至重组基准日亚马逊尚未支付 2020 年 7 月至 9 月订单对应的款项共计 12.11 万美元。对于上述交易中 Favored Tech （特拉华）已履行义务的对价，即应收账款余额 0.83 万美元纳入重组范围并交割至菲沃泰美国，对于尚未履行的设备优惠购买权的对价 11.27 万美元，根据协议将由菲沃泰美国承接相关合同义务，因此上述对价应由菲沃泰美国收取。上述设备优惠购买权相关情况参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债和偿债能力分析”之“1、流动负债”之“3）预收账款和合同负债”。

综上，截至重组基准日亚马逊尚未支付的 12.11 万美元均应由菲沃泰美国收取。2020 年 11 月，亚马逊依据执行订单的主体向 Favored Tech （特拉华）支付 12.11 万美元，Favored Tech （特拉华）于当月转付至菲沃泰美国完成结算。由于 Favored Tech （特拉华）向菲沃泰美国转付上述款项前后菲沃泰美国均对 Favored Tech （特拉华）存在应付账款余额，因此不构成资金占用。

③重组过程中涉及的菲沃泰美国为 Favored Tech （特拉华）代收小米款项的情形

2019 年 6 月开始，Favored Tech （特拉华）为小米在印度生产的产品制备纳米薄膜。2020 年 7 月 31 日，菲沃泰美国、Favored Tech （特拉华）与小米签订《三方补充协议》，菲沃泰美国继受原 Favored Tech （特拉华）与小米纳米镀膜交易中的所有权利

及义务，同时约定小米在协议签订后将不再向 Favored Tech （特拉华）付款而向菲沃泰美国支付货款。因此，上述协议签订后，截至 2020 年 7 月 31 日 Favored Tech （特拉华）对小米的应收账款余额为 24.35 万美元已转为对菲沃泰美国的其他应收款，在重组基准日 2020 年 10 月 31 日，菲沃泰美国尚未收到上述款项，且重组时约定对于上述其他应收款直接结算不纳入交割范围。2020 年 12 月，小米将上述 24.35 万美元支付至业务承接主体菲沃泰美国后，菲沃泰美国收到款项后在当月支付给 Favored Tech （特拉华）完成结算。

（2）关联方资金往来

1）从关联方拆入资金

报告期内，公司存在从关联方荣坚五金拆入资金的情况，具体如下：

单位：万元

类别	期间	项目	期初余额	本期增加	本期偿还	期末余额
业务重组前	2019 年度	资金拆借	789.00	2,662.70	2,551.70	900.00
		利息	2.89	16.30		19.19
		小计	**791.89**	**2,679.00**	**2,551.70**	**919.19**
	2020 年 1-5 月	资金拆借	900.00	2,470.00	2,582.76	787.24
		利息	19.19	27.62	-	46.81
		小计	**919.19**	**2,497.62**	**2,582.76**	**834.05**
业务重组后	2020 年 6-12 月	资金拆借	787.24	1,100.00	1,887.24	-
		利息	46.81	18.67		65.48
		小计	**834.05**	**1,118.67**	**1,887.24**	**65.48**
	2021 年度	资金拆借	-	-	-	-
		利息	65.48	-	65.48	-
		小计	**65.48**	-	65.48	-

注 1：上表中公司从荣坚五金的拆借款包括因转贷、票据贴现产生的公司从荣坚五金的拆借款；

注 2：上表包括 2019 年及 2020 年荣坚五金通过亿欣机电分别向公司提供借款 1,000.00 万元和 400.00 万元。

报告期内，公司从荣坚五金的资金拆入情况包括资金拆借及利息，由于公司以 2020 年 5 月 31 日为基准日收购了荣坚五金的 PECVD 镀膜设备业务，构成同一控制下业务合并，因此从报告期期初至合并日（即 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 5 月 31 日）的

上述公司与荣坚五金的资金拆借及利息均纳入合并范围并抵消。

2020 年 6 月开始，由于公司处于业务发展初期营运资金缺口较大，因此根据资金周转需要共向荣坚五金拆借资金 1,100.00 万元，报告期内的全部拆借款本金已于 2020 年 10 月取得融资款项后归还，同时，公司对于上述借款均已参照同期银行贷款基准利率计提利息。截至本招股说明书签署日，公司已结清上述借款利息。

2）关联方为公司代付款项

①除荣坚五金外，报告期内关联方为公司的代付费用情况如下：

单位：万元

交易对手	2021 年	2020 年	2019 年	备注
冯国满	-	10.24	-	代付工资
单伟	-	1.49	8.95	代付报销款
亿欣机电	1.25	2.96	5.63	代付材料款、报销款
合计	**1.25**	**14.69**	**14.58**	

报告期内，公司通过冯国满和单伟支付的费用为代付工资和报销款，亿欣机电为公司的垫付费用主要是为材料、员工报销款。

截至本招股说明书签署日，公司已结清上述代付费用。

②报告期内，荣坚五金为公司的代垫费用情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2020 年 6-12 月	84.20	34.17	100.65	17.71
2021 年度	17.71	6.62	24.33	-

由于公司以 2020 年 5 月 31 日为基准日收购了荣坚五金的 PECVD 镀膜设备业务，构成同一控制下业务合并，因此从报告期期初至合并日（即 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 5 月 31 日）的公司与荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务的代垫费用均纳入合并范围并抵消。

2020 年 6 月后，荣坚五金为公司代垫的费用主要为劳务薪酬、食堂费用和员工报销款等。截至本招股说明书签署日，公司已结清上述借款利息和代垫费用。

3）关联方为公司代收款项

重组基准日后，Favored Tech （特拉华）代菲沃泰美国收取亚马逊纳米镀膜业务收入款项 12.11 万美元（折合人民币 80.00 万元），具体内容请参见本节之“（二）关联交易”“3、偶发性关联交易”之“（1）关联方业务收购”。

4）公司为关联方代付款项

2019 年 8 月宗坚、赵静艳向 Favored Tech（香港）转让股权时，需缴纳个人所得税 230.61 万元，公司财务人员向公司支取资金，为宗坚代垫上述税款。2019 年 10 月至 12 月，赵静艳代宗坚累计向公司支付 230.61 万元用于偿还上述代垫费用，并按同期银行贷款基准利率结算利息费用 2.40 万元。

5）公司为关联方代收款项

重组基准日后，菲沃泰美国代 Favored Tech （特拉华）收取小米在印度制备纳米薄膜收入款项 24.35 万美元（折合人民币 159.29 万元），具体内容请参见本节之“（二）关联交易”“3、偶发性关联交易”之“（1）关联方业务收购”。

（3）自关联方接受劳务

单位：万元

单位名称	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
GUO FENGYING	劳务报酬	-	-	21.30

2019 年初，公司聘请了对筹划境外上市有较为丰富经验的人员 GUO FENGYING 作为顾问，协助公司境外上市相关工作，公司向其支付相关费用。GUO FENGYING 加入公司后，公司向其支付工资薪酬，未单独支付劳务报酬。

（4）关联担保情况

1）接受关联方担保

报告期内，公司接受关联方担保情况如下：

单位：万元

担保方	债权人	担保金额	主债务期限	担保期限	担保是否已经履行完毕
宗坚	宁波银行股份有限公司无锡分行	5,000.00	2018/11/16 至 2023/12/31	主债务履行期限届满之日起两年	否

担保方	债权人	担保金额	主债务期限	担保期限	担保是否已经履行完毕
赵静艳	宁波银行股份有限公司无锡分行	5,000.00	2018/11/16 至 2023/12/31	主债务履行期限届满之日起两年	否
荣坚五金	宁波银行股份有限公司无锡分行	5,000.00	2020/1/14 至 2025/12/31	主债务履行期限届满之日起两年	否
宗坚、赵静艳、	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	1,000.00	2020/3/30 至 2022/3/29	主债务履行期限届满之日起两年	否
荣坚五金	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	1,000.00	2020/3/30 至 2022/3/29	借款之日至债务清偿之日	否
亿欣机电	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	1,000.00	2020/3/30 至 2022/3/29	主债务履行期限届满之日起两年	否
宗坚、赵静艳	江苏银行股份有限公司无锡惠山支行	500.00	2020/1/14 至 2020/12/24	主债务履行期限届满之日起三年	是
宗坚、赵静艳	江苏银行股份有限公司无锡惠山支行	2,000.00	2021/5/28 至 2022/5/23	保证书生效之日起至主合同项下债务到期（包括提前到期、展期到期）后满三年之日止	否
宗坚	深圳农村商业银行股份有限公司罗湖支行	7,999.00	2021/6/24 至 2023/6/24	主债务履行期限届满之日起三年	否

2）为关联方提供担保

报告期内，公司为关联方提供担保情况如下：

单位：万元

被担保方	债权人	担保金额	主债务期限	担保期限	担保是否已经履行完毕
荣坚五金	宁波银行股份有限公司无锡分行	1,000.00	2018/7/13 至 2021/12/31	主债务履行期限届满之日起两年	已解除
荣坚五金	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	800.00	2018/12/3 至 2020/12/2	主债务履行期限届满之日起两年	已解除
荣坚五金	中国银行股份有限公司无锡惠山支行	1,000.00	2019/12/5 至 2021/12/4	主债务履行期限届满之日起两年	已解除
菲沃泰深圳	深圳农村商业银行股份有限公司罗湖支行	7,999.00	2021/6/24 至 2023/6/24	主债务履行期限届满之日起三年	否

（三）报告期内公司与关联方资金往来款余额的情况

单位：万元

会计科目	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应付款	宗坚	-	22.60	27.95

会计科目	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应付款	荣坚五金	-	83.19	-
其他应付款	亿欣机电	17.17	91.94	261.92
一年内到期的非流动负债		238.64	-	-
租赁负债		124.21	-	-
其他应付款	Favored Tech （特拉华）	-	133.92	-
合计		**380.02**	**331.65**	**289.87**

注：由于公司分别以 2020 年 5 月 31 日、2020 年 10 月 31 日为基准日收购了荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务以及 Favored Tech （特拉华）纳米镀膜业务，构成同一控制下业务合并，因此从报告期期初至合并日，公司、荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务、Favored Tech （特拉华）纳米镀膜业务之间的交易及往来余额均纳入合并范围并抵消。

1、与宗坚的往来余额

2019 年至 2020 年末，公司对宗坚的应付款主要为宗坚为公司代垫费用形成，截至本招股说明书签署日，公司已结清全部款项。

2、与荣坚五金的往来余额

2020 年末，公司对荣坚五金的其他应付款主要是尚未支付完毕的利息费用及劳务报酬等代垫费用，截至本招股说明书签署日，公司已结清全部款项。

3、与亿欣机电的往来余额

报告期各期末，公司对亿欣机电的应付款项类主要产生于关联租赁、资金拆借等交易，截至本招股说明书签署日，公司已结清全部其他应付款。

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对亿欣机电的租赁负债、一年内到期的非流动负债主要为公司租赁生产、办公场所未支付的租赁付款额折现形成，上述款项将根据合同约定按期支付。

4、与 Favored Tech （特拉华）的往来余额

2020 年 12 月 31 日，公司对 Favored Tech （特拉华）的其他应付款主要是部分尚未支付的重组价款。截至本招股说明书签署之日，上述款项已全部支付。

（四）公司报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见

报告期内公司与关联方发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，

有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则，不存在损害公司及其他股东利益的情况，符合公司当时的有效章程的相关规定。公司关联交易已严格遵循《公司章程》、《关联交易管理制度》等规定的决策权限和批准程序。

2021 年 6 月 10 日，公司第一届董事会第三次会议审议通过《关于对公司报告期内关联交易事项予以确认及 2021 年度日常关联交易预计的议案》、《关于公司向银行等金融机构申请 2021 年度融资综合授信额度并提供担保的议案》等议案，关联董事均回避表决。2021 年 6 月 30 日，公司 2020 年年度股东大会审议通过上述议案，关联股东均回避表决。

公司独立董事对公司报告期内的关联交易发表了独立意见，认为公司报告期内发生的关联交易符合《公司法》《公司章程》等相关法律、法规和规范性文件及公司内部管理制度的规定，履行了必要的决策程序，遵循了平等、自愿、有偿的原则，相关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则或者按照不损害公司和其他股东利益的原则确定，未偏离市场独立第三方价格，不存在损害公司及非关联股东利益的情况。

（五）公司报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司关联方的变化情况参见本节“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（一）关联方及关联关系”，其中，在报告期内由关联方变为非关联方的变化情况如下：

序号	关联方	关联关系及变化情况
1	GUO FENGYING	于 2019 年 1 月 31 日至 2020 年 12 月 25 日担任公司董事
2	无锡市荣坚科技有限公司	公司实际控制人之一宗坚曾持股 100%、担任法定代表人兼执行董事的企业，于 2020 年 10 月 10 日注销
3	深圳菲沃泰科技有限公司	公司实际控制人之一赵静艳持股 65%、担任法定代表人的企业，于 2018 年 4 月 26 日注销
4	罗杰斯材料科技（苏州）有限公司	公司董事、副总经理、董事会秘书孙西林曾担任总经理的企业，于 2020 年 10 月离职
5	安徽山河药用辅料股份有限公司	公司财务总监余齐红曾担任董事、副总经理、财务总监兼董事会秘书的企业，于 2020 年 3 月离职
6	菲沃泰惠州	公司的全资子公司，于 2020 年 12 月 10 日注销
7	Favored Capital	公司实际控制人之一宗坚持股 99.99%的企业；公司实际控制人之一赵静艳持股 0.01%的企业，于 2021 年 9 月注销

序号	关联方	关联关系及变化情况
8	Favored Tech（特拉华）	公司实际控制人之一宗坚间接持股 99.99%的企业；公司实际控制人之一赵静艳间接持股 0.01%的企业，已于 2021 年 10 月注销
9	RJ Industries Limited	公司实际控制人控制、赵静艳担任董事的企业，已于 2021 年 11 月注销
10	EC Industries Limited	公司实际控制人控制、宗坚担任董事的企业, 已于 2021 年 11 月注销

报告期内，发行人与上述关联方的关联交易情况参见本节“七、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”，发行人不存在与上述关联方在变为非关联方后发生交易的情况。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司最近三年经审计的财务状况、经营成果和现金流量。以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据公司最近三年经立信审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。

公司董事会提请投资者注意，投资者欲对公司进行更详细的了解，应当认真阅读公司财务报告及审计报告全文。

一、重大事项或重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，本公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，基于对公司业务性质及规模的考虑，发行人在本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为当年税前利润的 3.00%，或者金额虽未达到当年税前利润的 3.00%但公司认为较为重要的相关事项。

二、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产			
流动资产：			
货币资金	61,949,829.54	225,484,272.14	1,995,442.46
应收票据	-	-	-
应收账款	132,456,920.76	25,214,808.64	21,001,278.25
预付款项	3,192,901.92	4,363,891.72	2,668,837.19
其他应收款	7,732,360.05	941,344.00	5,291,076.44
存货	86,049,710.04	23,551,164.34	12,912,093.49
其他流动资产	1,004,194.11	576,529.03	10,991,500.03

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产合计	**292,385,916.42**	**280,132,009.87**	**54,860,227.86**
非流动资产：			
固定资产	306,362,264.32	101,533,445.27	85,708,898.73
在建工程	68,496,132.94	22,709,335.16	10,052,458.42
使用权资产	13,130,871.48	-	-
无形资产	25,216,230.64	25,193,442.76	111,889.74
长期待摊费用	7,325,046.67	6,579,108.87	4,082,247.68
递延所得税资产	4,734,091.45	3,820,757.68	8,615,138.98
其他非流动资产	14,811,686.99	11,630,414.24	11,469,046.44
非流动资产合计	**440,076,324.49**	**171,466,503.98**	**120,039,679.99**
资产总计	**732,462,240.91**	**451,598,513.85**	**174,899,907.85**
负债和所有者权益			
流动负债：			
短期借款	60,178,564.14	52,068,687.50	10,009,966.87
应付票据	-	-	-
应付账款	84,587,153.04	9,237,867.13	6,401,131.43
预收款项	837,052.90	1,225,767.71	11,843.97
合同负债	55,024.00	101,051.50	-
应付职工薪酬	20,127,184.36	14,423,210.37	8,099,121.24
应交税费	22,639,622.16	2,850,772.53	7,625,146.10
其他应付款	7,549,986.07	5,833,863.81	4,394,806.44
一年内到期的非流动负债	45,454,105.36	-	-
其他流动负债	7,153.12	13,136.70	-
流动负债合计	**241,435,845.15**	**85,754,357.25**	**36,542,016.05**
非流动负债：			
长期借款	20,690,223.27	-	-
租赁负债	7,085,227.49	-	-
预计负债	713,045.68	-	-
递延收益	895,165.00	-	-
递延所得税负债	7,325,736.14	10,654,424.07	8,169,897.76
非流动负债合计	**36,709,397.58**	**10,654,424.07**	**8,169,897.76**
负债合计	**278,145,242.73**	**96,408,781.32**	**44,711,913.81**
所有者权益：			

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
股本	251,604,267.00	251,604,267.00	11,110,000.00
资本公积	241,524,568.17	181,940,908.27	130,870,019.84
其他综合收益	195,789.26	-32,205.83	-
盈余公积	-	-	4,957,025.20
未分配利润	-39,007,626.25	-78,323,236.91	-16,749,051.00
归属于母公司所有者权益合计	454,316,998.18	355,189,732.53	130,187,994.04
所有者权益合计	**454,316,998.18**	**355,189,732.53**	**130,187,994.04**
负债和所有者权益总计	**732,462,240.91**	**451,598,513.85**	**174,899,907.85**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**410,400,188.58**	**237,862,276.26**	**142,843,712.67**
其中：营业收入	410,400,188.58	237,862,276.26	142,843,712.67
二、营业总成本	**344,497,596.07**	**168,845,813.36**	**105,577,206.92**
其中：营业成本	172,032,661.67	52,740,784.65	29,769,973.52
税金及附加	2,034,105.96	1,059,386.73	1,484,325.06
销售费用	22,689,001.70	20,319,192.49	14,563,445.84
管理费用	105,973,238.55	55,074,438.08	41,770,620.60
研发费用	39,796,033.35	37,064,743.94	16,860,220.15
财务费用	1,972,554.84	2,587,267.47	1,128,621.75
其中：利息费用	3,709,112.85	2,339,472.57	1,255,999.80
利息收入	2,031,233.49	97,030.89	48,976.60
加：其他收益	2,065,003.95	1,823,222.05	2,405,242.28
投资收益（损失以“-”号填列）	7,550.38	200,903.56	28,725.60
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-6,148,474.90	-126,612.25	-1,419,838.92
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-10,274,351.68	-1,147,552.36	-102,860.98
资产处置收益（损失以“-”号填列）	127,650.26	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**51,679,970.52**	**69,766,423.90**	**38,177,773.73**
加：营业外收入	1,612,976.84	520.63	50.23

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：营业外支出	298,783.48	1,307,894.36	26,665.22
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**52,994,163.88**	**68,459,050.17**	**38,151,158.74**
减：所得税费用	13,678,553.22	12,909,058.17	6,465,501.16
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**39,315,610.66**	**55,549,992.00**	**31,685,657.58**
（一）按经营持续性分类			
1．持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	39,315,610.66	55,549,992.00	31,685,657.58
2．终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1．归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	39,315,610.66	55,549,992.00	31,685,657.58
2．少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	**227,995.09**	**-32,205.83**	**-**
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	227,995.09	-32,205.83	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	227,995.09	-32,205.83	-
1．外币财务报表折算差额	227,995.09	-32,205.83	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	**39,543,605.75**	**55,517,786.17**	**31,685,657.58**
归属于母公司所有者的综合收益总额	39,543,605.75	55,517,786.17	31,685,657.58
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.16	0.91	不适用
（二）稀释每股收益（元/股）	0.16	0.91	不适用

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	318,442,065.18	258,460,988.75	147,780,932.69
收到的税费返还	2,757,625.09	27,245.92	30,296.33

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与经营活动有关的现金	21,558,231.24	6,088,742.80	2,749,448.84
经营活动现金流入小计	**342,757,921.51**	**264,576,977.47**	**150,560,677.86**
购买商品、接受劳务支付的现金	136,496,584.56	35,970,410.46	19,830,852.77
支付给职工以及为职工支付的现金	103,410,783.31	48,460,861.85	33,489,869.05
支付的各项税费	10,650,507.80	12,588,342.88	13,498,107.25
支付其他与经营活动有关的现金	51,647,779.47	33,951,901.13	33,298,488.93
经营活动现金流出小计	**302,205,655.14**	**130,971,516.32**	**100,117,318.00**
经营活动产生的现金流量净额	**40,552,266.37**	**133,605,461.15**	**50,443,359.86**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	100,460,000.00	43,690,000.00
取得投资收益收到的现金	6,004.61	200,903.56	28,725.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	326,957.15	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	10,595,400.00	-	-
投资活动现金流入小计	**10,928,361.76**	**100,660,903.56**	**43,718,725.60**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	267,362,975.14	76,106,381.47	84,211,370.97
投资支付的现金	-	100,460,000.00	43,690,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	2,578,681.97	152,021,592.07	
投资活动现金流出小计	**269,941,657.11**	**328,587,973.54**	**127,901,370.97**
投资活动产生的现金流量净额	**-259,013,295.35**	**-227,927,069.98**	**-84,182,645.37**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	292,688,000.00	1,111,069.61
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	140,089,407.70	62,000,000.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	11,000,000.00	31,400,650.81
筹资活动现金流入小计	**140,089,407.70**	**365,688,000.00**	**42,511,720.42**
偿还债务支付的现金	71,317,339.31	20,000,000.00	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,150,197.31	16,378,763.64	2,167,835.40
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	11,025,450.55	11,642,389.03	-
筹资活动现金流出小计	**85,492,987.17**	**48,021,152.67**	**7,167,835.40**
筹资活动产生的现金流量净额	**54,596,420.53**	**317,666,847.33**	**35,343,885.02**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**330,165.85**	**143,591.18**	**1,676.86**
五、现金及现金等价物净增加额	**-163,534,442.60**	**223,488,829.68**	**1,606,276.37**
加：期初现金及现金等价物余额	225,484,272.14	1,995,442.46	389,166.09
六、期末现金及现金等价物余额	**61,949,829.54**	**225,484,272.14**	**1,995,442.46**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产			
流动资产：			
货币资金	55,191,964.88	221,990,897.48	1,985,442.46
应收票据	-	-	-
应收账款	157,312,371.27	27,826,486.57	20,503,949.81
预付款项	3,192,901.92	4,363,891.72	751,774.30
其他应收款	114,067,095.25	2,060,601.12	7,805,294.28
存货	73,365,920.71	24,637,153.26	6,317,856.75
其他流动资产	-	576,529.03	201,240.74
流动资产合计	**403,130,254.03**	**281,455,559.18**	**37,565,558.34**
非流动资产：			
长期股权投资	27,069,906.85	10,659,826.85	-
固定资产	165,861,721.05	158,366,705.70	145,100,335.54
在建工程	64,740,868.11	22,679,965.41	-
使用权资产	5,667,753.01	-	-
无形资产	25,216,230.64	25,193,442.76	111,889.74
长期待摊费用	7,325,046.67	6,579,108.87	4,082,247.68
递延所得税资产	5,684,965.84	3,373,192.77	7,894,475.11
其他非流动资产	812,509.36	11,630,414.24	11,469,046.44
非流动资产合计	**302,379,001.53**	**238,482,656.60**	**168,657,994.51**
资产总计	**705,509,255.56**	**519,938,215.78**	**206,223,552.85**
负债和所有者权益			
流动负债：			

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期借款	60,178,564.14	52,068,687.50	10,009,966.87
应付票据	-	-	8,000,000.00
应付账款	81,936,042.12	9,238,119.76	86,932,496.12
预收款项	-	-	11,843.97
合同负债	55,024.00	101,051.50	-
应付职工薪酬	19,289,079.28	14,423,210.37	6,698,536.00
应交税费	21,666,609.00	2,850,772.53	7,231,765.16
其他应付款	7,546,716.81	4,494,694.31	12,427,213.19
一年内到期的非流动负债	3,937,298.25	-	-
其他流动负债	7,153.12	13,136.70	-
流动负债合计	**194,616,486.72**	**83,189,672.67**	**131,311,821.31**
非流动负债：			
租赁负债	1,924,912.05	-	-
预计负债	713,045.68	-	-
递延收益	895,165.00	-	-
递延所得税负债	13,653,122.22	19,666,258.94	16,950,149.54
非流动负债合计	**17,186,244.95**	**19,666,258.94**	**16,950,149.54**
负债合计	**211,802,731.67**	**102,855,931.61**	**148,261,970.85**
所有者权益：			
股本	251,604,267.00	251,604,267.00	11,110,000.00
资本公积	245,337,893.05	185,754,233.15	8,531,330.04
盈余公积	-	-	4,957,025.20
未分配利润	-3,235,636.16	-20,276,215.98	33,363,226.76
所有者权益合计	**493,706,523.89**	**417,082,284.17**	**57,961,582.00**
负债和所有者权益总计	**705,509,255.56**	**519,938,215.78**	**206,223,552.85**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**417,860,999.21**	**231,983,125.10**	**145,101,461.23**
减：营业成本	213,910,293.20	68,692,033.05	41,842,375.46
税金及附加	2,031,605.96	882,089.84	827,119.67

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	17,349,504.26	15,977,973.87	16,175,930.69
管理费用	101,336,652.19	49,664,315.40	34,353,858.79
研发费用	41,046,722.63	36,318,539.76	13,317,986.98
财务费用	705,924.38	2,326,567.64	666,095.21
其中：利息费用	1,862,344.66	1,848,390.57	624,208.70
利息收入	2,786,691.82	82,824.15	28,528.40
加：其他收益	2,065,003.95	1,799,621.69	1,784,856.70
投资收益（损失以“-”号填列）	6,004.61	200,903.56	28,725.60
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-12,806,912.99	-109,783.81	-1,589,321.01
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,840,432.24	-150,137.55	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	206,910.78	-	566,609.41
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**24,110,870.70**	**59,862,209.43**	**38,708,965.13**
加：营业外收入	1,612,976.84	520.63	50.23
减：营业外支出	298,783.48	835,281.18	26,665.22
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**25,425,064.06**	**59,027,448.88**	**38,682,350.14**
减：所得税费用	8,384,484.24	10,980,143.05	6,312,456.66
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**17,040,579.82**	**48,047,305.83**	**32,369,893.48**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	17,040,579.82	48,047,305.83	32,369,893.48
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**17,040,579.82**	**48,047,305.83**	**32,369,893.48**
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.07	0.79	不适用
（二）稀释每股收益（元/股）	0.07	0.79	不适用

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	289,177,985.86	247,743,970.44	151,229,999.44
收到的税费返还	2,757,625.09	25,587.69	30,296.33
收到其他与经营活动有关的现金	21,507,635.82	6,491,484.53	2,647,277.32
经营活动现金流入小计	**313,443,246.77**	**254,261,042.66**	**153,907,573.09**
购买商品、接受劳务支付的现金	120,925,994.21	35,565,384.63	19,882,464.25
支付给职工以及为职工支付的现金	96,242,938.35	43,308,844.68	28,835,585.23
支付的各项税费	9,417,290.56	9,464,946.45	7,075,622.08
支付其他与经营活动有关的现金	54,643,259.40	29,823,018.00	31,040,573.97
经营活动现金流出小计	**281,229,482.52**	**118,162,193.76**	**86,834,245.53**
经营活动产生的现金流量净额	**32,213,764.25**	**136,098,848.90**	**67,073,327.56**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	100,460,000.00	43,690,000.00
取得投资收益收到的现金	6,004.61	200,903.56	28,725.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5,337,600.98	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	10,595,400.00		
投资活动现金流入小计	**15,939,005.59**	**100,660,903.56**	**43,718,725.60**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	94,617,457.03	94,861,416.89	72,269,958.88
投资支付的现金	16,410,080.00	111,119,826.85	43,690,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	101,300,000.00	142,225,490.93	-
投资活动现金流出小计	**212,327,537.03**	**348,206,734.67**	**115,959,958.88**
投资活动产生的现金流量净额	**-196,388,531.44**	**-247,545,831.11**	**-72,241,233.28**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	292,688,000.00	1,111,069.61
取得借款收到的现金	60,099,407.70	62,000,000.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	11,000,000.00	1,110,000.00
筹资活动现金流入小计	**60,099,407.70**	**365,688,000.00**	**12,221,069.61**
偿还债务支付的现金	52,000,000.00	20,000,000.00	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,469,315.50	1,513,471.47	458,564.38

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付其他与筹资活动有关的现金	9,227,406.38	12,769,981.45	-
筹资活动现金流出小计	**62,696,721.88**	**34,283,452.92**	**5,458,564.38**
筹资活动产生的现金流量净额	**-2,597,314.18**	**331,404,547.08**	**6,762,505.23**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-26,851.23**	**47,890.15**	**1,676.86**
五、现金及现金等价物净增加额	**-166,798,932.60**	**220,005,455.02**	**1,596,276.37**
加：期初现金及现金等价物余额	221,990,897.48	1,985,442.46	389,166.09
六、期末现金及现金等价物余额	**55,191,964.88**	**221,990,897.48**	**1,985,442.46**

（七）会计师事务所的审计意见

1、具体审计意见

立信对公司 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度、2020 年度、2019 年度合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表和合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（编号：信会师报字[2022]第 ZA10801 号），认为公司上述财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

2、关键审计事项

关键审计事项是立信根据职业判断，认为对财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信不对这些事项单独发表意见。立信确定 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

（1）收入确认

1）事项描述

贵公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜

设备。公司于 2019 年度、2020 年度及 2021 年度确认的营业收入分别为14,284.37 万元、23,786.23 万元及 41,040.02 万元，收入增长较快。公司依据合同约定将产品交付给客户，经客户验收并与公司对账后确认收入。由于营业收入是公司的关键业绩指标之一，发生错报的风险较高，因此，立信将公司营业收入的确认识别为关键审计事项。

2）审计应对

①了解公司销售与收款循环相关内部控制制度并执行穿行测试，对于重要控制点执行了控制测试，评价了相关内部控制制度设计和运行的有效性；

②选取样本检查销售合同，识别相关的合同条款，评价公司收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

③选择样本检查销售合同、销售订单、产品或设备出库单、验收对账单或邮件对账记录、销售发票等证据以评价公司收入确认是否与披露的会计政策一致；

④对主营业务收入执行分析程序，包括从产品、应用领域、地区及季节性等维度进行分析，识别风险领域并分析异常波动原因；

⑤对主要客户的交易额及往来余额执行函证程序，并对回款进行分析复核，检查已确认收入的真实性、准确性；

⑥访谈重要客户以判断收入的真实性；

⑦从资产负债表日前后记录的收入中选取样本进行截止性测试，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

⑧检查报告期内重大或满足其他特定风险标准的与收入相关的文件记录；

（八）财务报表的编制基础

1、编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

2、持续经营

本财务报表以持续经营为基础编制。

（九）合并范围及变化情况

1、合并范围

被合并方名称	是否在合并范围		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
荣坚五金	否	是	是
Favored Tech（特拉华）	否	是	是
菲沃泰香港	是	是	尚未成立
菲沃泰美国	是	是	尚未成立
菲沃泰深圳	是	尚未成立	尚未成立
菲沃泰无锡	是	尚未成立	尚未成立
菲沃泰惠州	已注销	是	是
菲沃泰越南	是	尚未成立	尚未成立

注 1、2019 年荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务相关资产负债表、利润表纳入合并范围。2020 年 1-5 月，前述业务利润表纳入合并范围。由于与荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务合并于 2020 年 5 月 31 日完成，自 2020 年 6 月 1 日起，相关资产负债表、利润表不再纳入合并范围。详细情况参见下文 2、报告期发生的同一控制下企业合并。

注 2、2019 年 Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务相关资产负债表、利润表纳入合并范围。2020 年 1-10 月，前述业务利润表纳入合并范围。由于与 Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务合并于 2020 年 10 月 31 日完成，自 2020 年 11 月 1 日起，相关资产负债表、利润表不再纳入合并范围。详细情况参见下文 2、报告期发生的同一控制下企业合并。

2、报告期发生的同一控制下企业合并

单位：万元

被合并方名称	合并日	合并当期期初至合并日被合并方的收入	合并当期期初至合并日被合并方的净利润
荣坚五金	2020 年 5 月 31 日	4,322.91	364.13
Favored Tech（特拉华）	2020 年 10 月 31 日	716.20	-36.09

荣坚五金系本公司实际控制人宗坚、赵静艳控制的其他企业。2020 年 5 月，荣坚五金将拥有的与 PECVD 镀膜设备业务所涉及的资产、人员、知识产权转移至公司。该业务重组构成同一控制下的业务合并。根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》

第三条的规定：“涉及业务的合并比照本准则规定处理”，因此，本公司的业务合并比照企业合并进行会计处理。截至 2020 年 5 月 31 日，公司与荣坚五金完成了 PECVD 镀膜设备业务相关的资产、人员和业务的交接，公司已于 2020 年 5 月 31 日拥有对 PECVD 镀膜设备业务的控制权。公司对荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务的合并基准日为 2020 年 5 月 31 日。

同一控制下业务合并应对期初数进行追溯调整，视同该合并后的报告主体于以前期间一直存在，即从合并报告期的期初将与业务重组相关的资产、负债和现金流量纳入合并财务报表。因此，在 2020 年 5 月 31 日前，荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务的资产负债表、利润表均纳入合并报表范围。由于业务合并不涉及股权变更，荣坚五金将该业务转让至本公司后未再开展 PECVD 镀膜设备业务相关经营活动。因此，从 2020 年 6 月 1 日起，荣坚五金资产负债表、利润表不纳入合并报表范围。

Favored Tech（特拉华）系本公司实际控制人宗坚、赵静艳控制的其他企业。2020 年 10 月，Favored Tech （特拉华）将纳米镀膜相关业务及所涉及的资产、人员等转移至菲沃泰美国。该业务重组构成同一控制下的业务合并，比照同一控制下企业合并进行会计处理。截至 2020 年 10 月 31 日，公司与 Favored Tech（特拉华）就纳米镀膜业务相关的资产、人员和业务的交接完成，公司已于 2020 年 10 月 31 日拥有对纳米镀膜相关业务的控制权，公司对 Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务的合并基准日为 2020 年 10 月 31 日。根据前述同一控制下业务合并应对期初数进行追溯调整的原则，在 2020 年 10 月 31 日前，Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务的资产、负债等纳入合并报表范围。

由于业务合并不涉及股权变更，Favored Tech（特拉华）将该业务转让至本公司后未再开展纳米镀膜业务相关经营活动。从 2020 年 11 月 1 日起，Favored Tech（特拉华）资产负债表、利润表不纳入合并报表范围。

上述重组的具体情况见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。

3、合并范围发生变化的其他原因

报告期合并范围发生变化的其他原因系报告期内新设及注销子公司，具体情况如下：

（1）菲沃泰无锡：公司于 2021 年 1 月 28 日设立全资子公司菲沃泰无锡。

（2）菲沃泰深圳：公司于 2021 年 1 月 5 日设立全资子公司菲沃泰深圳。

（3）菲沃泰香港：公司于 2020 年 5 月 29 日设立全资子公司菲沃泰香港。

（4）菲沃泰美国：公司于 2020 年 6 月 10 日设立全资子公司菲沃泰美国。

（5）菲沃泰惠州：公司于 2019 年 11 月 20 日设立全资子公司菲沃泰惠州。出于经营考虑，公司于 2020 年 12 月 10 日注销了菲沃泰惠州。

（6）菲沃泰越南：公司于 2021 年 7 月 26 日设立全资子公司菲沃泰越南。

三、重要会计政策、会计估计

报告期内主要会计政策、会计估计，非经特别说明，均引自立信出具的审计报告（编号：信会师报字[2022]第 ZA10801 号）。

（一）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

本公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

（二）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用按照会计期间平均汇率折算。

（三）金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

1）业务模式是以收取合同现金流量为目标；

2）合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：

1）业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；

2）合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以

公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

1）该项指定能够消除或显著减少会计错配。

2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2、金融工具的确认依据和计量方法

1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利

息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

6）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：收取金融资产现金流量的合同权利终止；金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

本公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产的预期信用损失进行估计。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

（四）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、镀膜成本、库存商品、在产品、委托加工物资等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（五）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	平均年限法	20-40 年	5	2.38-4.75
机器设备	平均年限法	5	5	19.00
运输设备	平均年限法	4	5	23.75
通用设备	平均年限法	3-5	5	19-31.67

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（六）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命（年）	摊销方法	残值率	依据
土地使用权	50	平均年限法	0%	土地使用权证
应用软件	3	平均年限法	0%	预计软件更新升级期间

3、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段是为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。开发阶段是在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（七）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、油气资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态

的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（八）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。各项费用的摊销期限及摊销方法如下：

项目	摊销方法	摊销年限
租入固定资产装修支出	直线法	3 年

（九）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的股份支付交易，本公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，本公司以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（十）收入

1、自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务；本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品或服务等。

纳米薄膜产品销售业务中，公司依据合同约定将产品交付给客户，经客户验收并与公司对账后确认收入。

纳米镀膜设备销售业务中，公司按合同或协议的要求，将设备交付给客户并完成安装调试，经客户验收合格后确认设备销售收入。

2、2020 年 1 月 1 日前的会计政策

销售商品收入确认的一般原则：本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入本公司；相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司依据合同约定将产品交付给客户，经客户验收对账后确认收入。

（十一）政府补助

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。政府补助在本公司能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

1、财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2、财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十二）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债：商誉的初始确认；既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易或事项；对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来

很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（十三）租赁

1、自 2021 年 1 月 1 日起的会计政策

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。本公司作为承租人的会计政策如下：

（1）使用权资产

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。公司按照 “（七）长期资产减值”所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用公司的增量借款利率作为折

现率。公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

2、2021 年 1 月 1 日前的会计政策

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（十四）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）

财政部于 2017 年度修订了新金融工具准则。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益。以按照财会〔2019〕6 号和财会〔2019〕16 号的规定调整后的 2018 年 12 月 31 日余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	38.92	货币资金	摊余成本	38.92
应收票据	摊余成本	42.73	应收票据	摊余成本	42.73
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
应收账款	摊余成本	779.71	应收账款	摊余成本	779.71
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	44.35	其他应收款	摊余成本	44.35

（2）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了新收入准则。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2019 年度的财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：万元

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额
合同负债	10.11
预收款项	-11.42
其他流动负债	1.31

（3）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）（以下简称“新租赁准则”）

财政部于 2018 年度修订了新租赁准则。

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。执行该准则的主要影响如下：

单位：万元

受影响的报表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额
使用权资产	952.30
租赁负债	585.81
一年到期的非流动负债	366.49

2、其他重要会计政策和会计估计变更情况

财政部 2019 年度发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司已按修订后的格式编制本报告期间的财务报表：

资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示；

利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目；新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目；增加列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”；

所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

四、分部信息

无。

五、非经常性损益明细表

按照中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》（证监会公告[2008]43 号）的规定，立信对公司报告期内的非经常性损益出具了鉴证报告（编号：信会师报字[2022]第 ZA10896 号），公司报告期内非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-2.41	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	202.31	177.40	177.47
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	87.41	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-918.19	-1,386.92
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	0.60	20.09	2.87
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-2,826.99	-853.03
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	146.75	-83.48	-2.66
小计	**434.65**	**-3,631.16**	**-2,062.26**
所得税影响额	-65.20	-17.10	-
合计	**369.46**	**-3,648.26**	**-2,062.26**

报告期内，公司的非经常性损失为 2,062.26 万元、3,648.26 万元 和-369.46 万元（收益），占扣除非经常性损益前归属于母公司股东净利润的比例分别为 65.08%、65.68%和-9.40%。报告期内，根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响为公司确认的股份支付费用，分别为-853.03 万元、-2,826.99 万元和 0 万元。

报告期内，公司的非经常性损益主要来源于同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益、股份支付和政府补助等，其中政府补助主要为各级政府发放的科技发展资金等，详细情况见本节“八、经营成果分析”之“（六）其他收益分

析”，同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益和股份支付的具体情况如下：

（一）同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益

同一控制下企业合并产生的被合并方期初至合并日的当期净损益为同一控制下业务合并中被合并方荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务及 Favored Tech（特拉华）纳米薄膜制备业务的当期净利润或净损失。上述事项构成同一控制下业务合并，应将被合并方荣坚五金 PECVD 镀膜业务和 Favored Tech（特拉华）纳米薄膜制备业务在合并完成前的经营成果纳入合并范围。

前述业务重组情况见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。

（二）股份支付

报告期内，公司存在两次股份支付，相关情况如下：

1、第一次股份支付

2019 年 8 月 27 日，菲沃泰有限召开董事会，同意宗坚将其持有的菲沃泰有限 22.50%股权（对应 250 万元出资）转让给 Favored Tech（香港），赵静艳将其持有的菲沃泰有限 67.50%股权（对应 750 万元出资）转让给 Favored Tech（香港），Honor Capital 将其持有的菲沃泰有限 10%股权（对应 111 万元出资）转让给 Favored Tech（香港）。股权转让完成后公司董事 GUO FENGYING 及关联方通过 Favored Tech（香港）间接持有发行人 5%股权。公司以 2018 年度净利润的 12.84 倍市盈率为参考，对 GUO FENGYING 以低于公允价值的价格取得公司权益份额的情形一次性确认股份支付费用 853.03 万元，并计入非经常性损益。

2、第二次股份支付

2020 年 12 月 25 日，经菲沃泰股东大会审议通过，公司以人民币 5 元/股的价格分别向员工持股平台宁波纳泰、宁波菲纳发行 250.08 万股、1,603.68 万股股份。根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，此次增资构成按权益结算的股份支付。公司最近一次外部投资者增资价格为 39.13 元每注册资本，2020 年 12 月公司进行股份改制时，总股本变更为 23,306.67 万元，为折股前的注册资本 9,711.11 万元的

2.4 倍，因此上述外部投资者增资价格按上述比例折算为 16.30 元/股。

公司员工通过宁波纳泰认购股份数量共计 250.08 万股，按照上述股份支付的公允价值和支付的对价应确认的股份支付费用为 2,826.99 万元。根据《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司股权激励管理办法》的约定，上述股权为一次性授予，不附服务条件，属于可立即行权的权益工具，公司于 2020 年确认股份支付费用 2,826.99 万元，计入成本费用和资本公积，并计入非经常性损益。

公司员工通过宁波菲纳认购股份数量共计 1,603.68 万股，按照上述股份支付的公允价值和支付的对价应确认的股份支付费用为 18,128.56 万元。根据《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司股权激励管理办法》的约定，宁波菲纳的激励对象应在取得宁波菲纳的有限合伙份额之日起为公司全职工作不少于 3 年，公司将上述股份支付费用在服务期限 3 年内进行分摊。2020 年和 2021 年度，公司确认的股份支付费用分别为 115.89 万元和 5,958.37 万元，并计入经常性损益。

六、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）主要税种和税率

报告期内，公司及其子公司主要税种及适用的税率，如下表所示：

税种	计税依据	税率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%	13%	16%、13%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	5%	5%	5%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%

报告期内，公司及子公司实际适用的企业所得税的税率如下：

纳税主体	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本公司（母公司）	15%	15%	15%
荣坚五金	不适用	15%	15%

纳税主体	2021 年度	2020 年度	2019 年度
Favored Tech（特拉华）	不适用	21%	21%
菲沃泰香港	16.50%	16.50%	不适用
菲沃泰美国	21%	21%	不适用
菲沃泰深圳	25%	不适用	不适用
菲沃泰无锡	5%	不适用	不适用
菲沃泰惠州	不适用	5%	5%
菲沃泰越南	20%	不适用	不适用

（二）税收优惠

报告期内，公司享受的主要税收优惠政策具体如下：

1、所得税税收优惠

公司于 2018 年 11 月 30 日取得高新技术企业证书，证书有效期三年，公司于 2018 年至 2020 年享受高新技术企业所得税减免优惠，按 15%的税率缴纳企业所得税。公司已取得于 2021 年 11 月 30 日核发的高新技术企业证书，证书有效期三年，公司于 2021 年至 2023 年享受高新技术企业所得税减免优惠，按 15%的税率缴纳企业所得税。

根据江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局于 2019 年 12 月 5 日颁发的《高新技术企业证书》（GR201932007278），荣坚五金被认定为高新技术企业，2019 年度至 2021 年度企业所得税减按 15%计征。因此，业务重组涉及的 PECVD 纳米镀膜设备业务 2019 年度及 2020 年 1-5 月企业所得税按 15%模拟计算。

根据财政部、国家税务总局发布的财税[2019]13 号文《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》的规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。报告期内，本公司之子公司菲沃泰无锡、菲沃泰惠州符合小型微利企业的认定标准，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税，因此企业所得税减按 5%计征。

根据越南政府 78/2014/TT-BTC 号文的通知，自 2016 年 1 月 1 日起，越南的企业所得税（CIT）的基本税率为 20%。根据越南《关于出台对受新冠肺炎疫情影响的企业和居民扶持措施的 406 号决定》，越南地区 2021 年营业收入不超过 2,000.00 亿越南

盾和 2021 年营业收入比 2019 年下降的纳税者减征 2021 年企业所得税 30%，因此菲沃泰越南的实际税率为 14%。

2、税收优惠对公司经营成果的影响

报告期内，公司享受所得税税收优惠金额分别为 345.54 万元、251.04 万元和 1,223.91 万元，占当期利润总额的比例分别为 9.06%、3.67%和 23.10%。2019 年度至 2020 年度，公司获得的税收优惠的金额占利润总额的比例较低，税收优惠对公司经营成果的影响较小，2021 年度，公司发生的股份支付费用较高且未税前扣除，因此当期应交所得税金额较大，高新技术企业所得税减免优惠占会计利润总额的比例较高，公司对税收优惠并不存在严重依赖。

七、报告期内主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	5.21	10.29	9.92
存货周转率（次）	3.14	2.89	3.41
息税折旧摊销前利润（万元）	10,327.66	9,926.88	5,534.78
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,931.56	5,555.00	3,168.57
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,562.11	9,203.26	5,230.83
研发投入占营业收入的比例	9.70%	15.58%	11.80%
每股经营活动产生的净现金流量（元）	0.16	0.53	4.54
每股净现金流量（元）	-0.65	0.89	0.14
财务指标	**2021.12.31**	**2020.12.31**	**2019.12.31**
流动比率（倍）	1.21	3.27	1.50
速动比率（倍）	0.85	2.99	1.15
资产负债率（母公司口径）	30.02%	19.78%	71.89%
资产负债率（合并口径）	37.97%	21.35%	25.56%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	1.81	1.41	11.72

注：上述财务指标计算如下：

1、应收账款周转率=营业总收入/应收账款平均净额

2、存货周转率=营业成本/存货平均净额

3、息税折旧摊销前利润=税前利润+利息费用+折旧费用+摊销费用

4、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

5、每股经营活动产生的净现金流量=经营活动产生的现金流量净额/发行前总股本

6、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/发行前总股本

7、流动比率=流动资产/流动负债

8、速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货）/流动负债

9、资产负债率=总负债/总资产

10、每股净资产=归属于母公司所有者的权益/总股本

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露 》（2010 年修订），公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

报告期利润	报告期	净资产收益率	每股收益（元）	
		加权平均	基本每股收益	稀释每股收益
归属于发行人股东的净利润	2021 年度	9.77%	0.16	0.16
	2020 年度	47.50%	0.91	0.91
	2019 年度	33.49%	不适用	不适用
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	2021 年度	8.90%	0.14	0.14
	2020 年度	55.92%	1.51	1.51
	2019 年度	94.79%	不适用	不适用

注：上述财务指标计算如下：

1、加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0 － Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益=P0÷S，S= S0＋S1＋Si×Mi÷M0 － Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

八、经营成果分析

公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。报告期内，公司主要基于不同应用场景的需求，为电子消费品整机及零部件提供具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	39,780.82	96.93%	23,682.46	99.56%	14,199.26	99.40%
其他业务收入	1,259.20	3.07%	103.77	0.44%	85.11	0.60%
合计	**41,040.02**	**100.00%**	**23,786.23**	**100.00%**	**14,284.37**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入占营业收入比重均大于 96.00%，主营业务突出。其他业务收入主要是治具及模具销售收入，占营业收入的比例较低。

公司自主研发的纳米薄膜具备轻薄、散热等特征，通过纳米级膜层即可实现防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等性能，不但解决了传统结构防护手段无法实现的精细或裸露部位（件）防液问题，且不影响电子产品散热、不阻挡信号传输，有助于实现电子产品的轻薄化。公司自主研发的纳米薄膜制备技术突破了国外技术垄断，取得了国内外电子行业巨头的认可，形成了良好的市场声誉。报告期内，公司的收入规模持续扩大。

随着消费电子产品使用场景的多元化，消费者对其防液、耐腐蚀等性能的关注程度逐渐提高，同时消费电子产品逐渐向轻薄化、小型化、精细化方向发展，同时纳米薄膜制备技术市场认可度逐渐提高。未来纳米薄膜制备技术将成为解决消费电子产品防护问题的核心手段之一，市场空间将会持续增长。公司将通过持续研发投入，开发新的产品和技术，推动业务规模的不断扩大。

1、主营业务收入按类型分析

报告期内，公司主营业务收入按类别列示如下：

单位：万元

业务类型	项目	应用领域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
纳米薄膜产品	单层阻液纳米薄膜	手机整机	15,574.87	39.15	17,046.82	71.98	7,970.00	56.13
		耳机整机	1,253.73	3.15	812.17	3.43	307.58	2.17
		部件及其他	15.81	0.04	-	-	-	-
	单层阻液纳米薄膜小计		**16,844.41**	**42.34**	**17,858.99**	**75.41**	**8,277.58**	**58.30**
	双层防液防气纳米薄膜	主板及电路板	2,933.48	7.37	2,549.44	10.77	3,100.38	21.83
		部件及其他	2,251.01	5.66	2,004.31	8.46	2,553.69	17.98
	双层防液防气纳米薄膜小计		**5,184.49**	**13.03**	**4,553.75**	**19.23**	**5,654.07**	**39.82**
	多层耐腐蚀纳米薄膜	主板及电路板	14,562.04	36.61	943.35	3.98	242.81	1.71
		部件及其他	600.75	1.51	326.37	1.38	24.80	0.17
	多层耐腐蚀纳米薄膜小计		**15,162.79**	**38.12**	**1,269.72**	**5.36**	**267.61**	**1.88**
纳米镀膜设备			2,589.14	6.51	-	-	-	-
合计			**39,780.82**	**100.00**	**23,682.46**	**100.00**	**14,199.26**	**100.00**

（1）主营业务收入情况简介

1）纳米薄膜产品

公司自主研发的高性能、多功能纳米薄膜产品包括单层阻液纳米薄膜、双层防液防气纳米薄膜和多层耐腐蚀纳米薄膜。公司基于上述产品，结合待镀物件的特性及具体的防护要求为客户提供相应的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。2019 年度及 2020 年度，公司的主要收入来源于单层阻液纳米薄膜、双层防液防气纳米薄膜的销售，上述两项业务产生的收入占主营业务收入的比重均在 90.00%以上。2021 年度，随着苹果

项目进入量产，公司主要收入来源于单层阻液纳米薄膜、多层耐腐蚀纳米薄膜的销售。

2）纳米镀膜设备业务

2021 年度，公司向仁宝资讯出售 5 台纳米镀膜设备用于亚马逊电子阅读器项目相关纳米薄膜制备业务。上述设备已于 2021 年 5 月交付给客户，并于 2021 年 9 月完成验收。除上述情况外，报告期内，公司不存在其他 PECVD 纳米镀膜设备销售业务。

（2）公司纳米薄膜产品业务的发展情况

1）单层阻液纳米薄膜

单层阻液纳米薄膜具有疏水、疏油等效果，能增强耳机孔、充电孔及外壳缝隙等处的疏水功能，且轻薄膜层不影响信号收发，通常适用于手机、耳机等整机表面。鉴于智能手机领域具有广阔的市场空间，且产品迭代速度快，公司首先将智能手机作为主要应用领域进行业务拓展。2017 年以来，公司先后与华为、小米等国内消费电子行业的龙头企业建立了合作关系，为多系列手机整机制定纳米薄膜制备工艺方案，并通过厂商的技术验证，实现量产导入。

2020 年度，单层阻液纳米薄膜的收入规模有所增长，主要原因如下：一是下游客户的快速发展，中国品牌智能手机产品具有种类丰富、性价比较高的特点，近年来受到了国内外消费者的青睐，国内智能手机厂商处于快速发展阶段，尤其是华为、小米等公司的智能手机出货量稳步提升，公司收入规模随着下游客户业务规模的增长而增长。二是客户群体的快速扩大，公司通过与行业龙头的合作在消费电子行业建立了良好的品牌声誉，提高了纳米薄膜制备技术的知名度，吸引了更多的客户采用该技术解决产品防护问题。三是随着应用领域的不断拓展，全球无线耳机市场规模逐渐扩大，公司开始在智能耳机领域推广纳米薄膜制备技术。2019 年，华为等客户开始在耳机整机的防护中使用单层阻液纳米薄膜，相关技术方案进入量产并形成收入。随着全球无线耳机市场的蓬勃发展，公司在上述领域的收入规模持续增长。

2021 年度，单层阻液纳米薄膜的收入规模同比有所下降，主要是由于主要客户华为受芯片短缺影响手机出货量有所下降，公司来源于华为的收入规模有所降低。

2）双层防液防气纳米薄膜

双层防液防气纳米薄膜具有耐液体喷射、耐液体浸泡等效果，能在液体浸泡等场

景下实现对主板及电路板、核心部件等的保护，主要用于解决手机、音响等产品的主板及电路板、部件的防水问题。

华为、vivo 等品牌的部分机型开始采用双层防液防气纳米薄膜进行主板及电路板、核心部件等的保护。

2020 年，公司双层防液防气纳米薄膜的收入规模较上年降低 19.46%，主要是由于华为、vivo 等公司部分机型减产，当年来源于此类产品系列的收入规模有所降低。

2021 年度，公司来源于双层防液防气纳米薄膜的销售收入较上年同期有所增长，主要因为公司对度润光电等客户的收入规模随其终端产品出货量的增长而增长，同时该产品应用场景不断多元化，来源于新领域的收入规模有所提高。

3）多层耐腐蚀纳米薄膜

多层耐腐蚀纳米薄膜具有耐盐水浸泡、耐汗液浸泡及耐盐雾的功能，目前主要用以解决耳机、电子阅读器等产品主板及电路板、部件的耐汗液及其他液体腐蚀问题。

2020 年度，公司多层耐腐蚀纳米薄膜的主要应用于耳机主板，随着全球无线耳机市场的蓬勃发展，公司来源于该业务的收入规模有所增长。

2021 年度，多层耐腐蚀纳米薄膜的收入规模同比增长明显。结合待镀物件的特点及防护需求，公司为亚马逊、苹果公司部分产品设计了基于多层耐腐蚀纳米薄膜的综合防护方案。随着亚马逊电子阅读器项目、苹果公司耳机类和配件类项目逐步进入量产，公司来源于多层耐腐蚀纳米薄膜的收入增长较快。

2、主营业务收入按地区细分的收入情况

报告期内，公司按客户所在地区分布的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元、%

地区	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南地区	9,183.51	23.09	13,781.00	58.19	11,701.75	82.41
华北地区	12,100.63	30.42	7,659.77	32.34	1,776.16	12.51
华东地区	15,678.02	39.41	1,957.24	8.27	531.53	3.74
大陆其他地区	109.45	0.28	269.36	1.14	189.82	1.34
境外	2,709.22	6.81	15.09	0.06	-	-

地区	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	**39,780.82**	**100.00**	**23,682.46**	**100.00**	**14,199.26**	**100.00**

2019 年度，公司的收入主要来源于华南地区，主要是由于华为、vivo 等消费电子厂商聚集在华南地区。2020 年度公司来源于华北地区的收入占比较上年有所增长，主要是来源于小米的收入有所增长。2021 年度，公司来源于华东地区的收入占比较上年有所增长，主要是随着苹果公司耳机类和配件类项目逐步进入量产，公司来源于苹果公司 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份的收入规模提高。

发行人的境外收入主要来源于苹果公司部分在越南开展的耳机类业务，金额较小且占比较低。

3、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司各季度实现主营业务收入的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	6,098.81	15.33%	4,322.74	18.25%	1,881.39	13.25%
第二季度	5,784.59	14.54%	6,670.67	28.17%	3,250.15	22.89%
第三季度	10,372.80	26.07%	6,683.31	28.22%	3,632.93	25.59%
第四季度	17,524.62	44.05%	6,005.73	25.36%	5,434.79	38.28%
合计	**39,780.82**	**100.00%**	**23,682.46**	**100.00%**	**14,199.26**	**100.00%**

报告期内，公司主要为电子消费品整机及零部件提供具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。消费电子产品的需求受节假日等因素的影响呈现一定的季节性，一般在 8 月至次年 1 月为销售旺季。消费电子生产厂商及其上游企业通常根据销售情况来安排生产。因此，公司通常下半年的销售收入高于上半年，具有一定的季节性特征，且符合同行业公司的收入季节性情况。2021 年下半年公司收入规模较大主要是由于苹果耳机类和配件类项目从 2021 年 6 月逐步进入量产阶段，以及公司销售给仁宝资讯的纳米镀膜设备在 2021 年 9 月通过验收，因此

确认的纳米薄膜产品和设备销售收入金额较大。

4、主营业务收入下游应用领域分析

报告期内，公司主营业务下游应用领域情况如下表所示：

单位：万元，%

行业	明细	2021 年		2020 年		2019 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
消费电子领域	手机	18,338.61	46.10	20,128.26	84.99	12,243.69	86.23
	耳机	15,857.93	39.86	2,120.67	8.95	724.57	5.10
	电子阅读器（注）	3,260.89	8.20	52.58	0.22	33.25	0.23
	可穿戴智能设备	46.78	0.12	26.08	0.11	74.71	0.53
	无人机	10.59	0.03	15.19	0.06	41.96	0.30
	其他	1,740.26	4.37	1,076.53	4.55	763.47	5.38
	小计	39,255.06	98.68	23,419.32	98.89	13,881.65	97.76
其他领域	LED 屏	335.79	0.84	40.51	0.17	4.64	0.03
	安防设备	92.07	0.23	135.75	0.57	136.24	0.96
	室外电子设备	8.65	0.02	32.80	0.14	37.09	0.26
	其他	89.25	0.22	54.07	0.23	139.64	0.98
	小计	525.76	1.32	263.14	1.11	317.61	2.24
合计		**39,780.82**	**100.00**	**23,682.46**	**100.00**	**14,199.26**	**100.00**

注：公司来源于电子阅读器的收入包括对仁宝资讯纳米镀膜设备销售以及纳米薄膜产品的销售。

报告期内，公司收入主要来源于消费电子行业，主要是由于智能手机、耳机等消费电子产品具有广阔的市场空间，且产品迭代速度快，市场教育成本低。

报告期内，公司来源于其他领域的收入占比逐年增长，纳米薄膜产品的应用领域向多元化方向发展。随着公司业务资源、资金及技术经验的积累，以及部分研发项目的技术突破，公司纳米薄膜产品的应用领域有所拓展。报告期内，公司成功将纳米镀膜技术导入 LED 屏、安防设备等应用领域，并取得了一定规模的业务收入以及客户资源。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	16,253.20	94.48%	5,243.38	99.42%	2,953.88	99.22%
其他业务成本	950.07	5.52%	30.70	0.58%	23.11	0.78%
合计	**17,203.27**	**100.00%**	**5,274.08**	**100.00%**	**2,977.00**	**100.00%**

1、主营业务成本按产品类型分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类型划分的具体情况如下表所示：

单位：万元

业务类别	产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
纳米薄膜产品	单层阻液纳米薄膜	3,602.72	22.17	3,334.56	63.60	1,427.71	48.33
	双层防液防气纳米薄膜	2,147.82	13.21	1,535.10	29.28	1,409.84	47.73
	多层耐腐蚀纳米薄膜	10,126.65	62.31	373.71	7.13	116.33	3.94
纳米镀膜设备		376.00	2.31	-	-	-	-
合计		**16,253.20**	**100.00**	**5,243.38**	**100.00**	**2,953.88**	**100.00**

报告期内，公司主营业务成本分别为 2,953.88 万元、5,243.38 万元和 16,253.20 万元，增长速度较快，变动趋势和主营业务收入的变动趋势一致。

2、主营业务成本按业务类型分析

报告期内，公司主营业务成本按业务类型划分的具体情况如下表所示：

单位：万元

业务类别	生产模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米薄膜产品	驻外融合生产模式	5,633.39	34.66%	3,839.28	73.22%	2,018.57	68.34%
	集中生产模式	1,881.57	11.58%	1,289.06	24.58%	935.31	31.66%
	驻外独立生产模式	8,362.23	51.45%	115.03	2.19%	-	-
纳米镀膜设备		376.00	2.31%	-	-		
合计		**16,253.20**	**100.00%**	**5,243.38**	**100.00%**	**2,953.88**	**100.00%**

1）纳米薄膜产品

报告期内，公司采用驻外融合生产模式、集中生产模式和驻外独立生产模式进行生产，各生产模式的成本随着相关业务规模的增长而增长，与收入变动趋势基本一致。

对于需求量较大且稳定的客户或保密要求较高的待镀物件，公司通常采用驻外生产模式进行生产。根据成本承担对象的不同，驻外生产模式分为驻外融合生产模式以及驻外独立生产模式。驻外融合生产模式下，公司根据经客户认证的技术方案提前设定 PECVD 镀膜设备的工艺参数，并根据客户需求预测将设备投放于客户工厂或 EMS 厂商，公司需要依照实际需求提供制备纳米薄膜所需的原材料，并安排驻外技术支持人员负责设备中的原材料投放、开机点检、清洗等活动，并为客户提供技术指导。客户负责摆盘、上下料等加工工序操作人员以及场地和电费。驻外独立生产模式下，公司需在其 EMS 厂商指定的场地内独立负责完整的纳米薄膜制备流程以及相关工序，生产流程中涉及的操作人员薪酬、场地租赁费和能源费等均由公司自行承担。

对于镀膜需求较小或波动较大的客户，公司通常采用集中加工模式进行生产。集中生产模式下，客户将待镀物件运送至公司，公司依据经客户确认的工艺方案于待镀物件表面制备纳米薄膜。此模式下 PECVD 镀膜设备存放于公司场地，制备纳米薄膜所需的原材料、操作人员、场地及能源均由公司提供。生产完成后，公司将产品发往客户指定地点，由客户进行验收。

由于驻外融合生产模式下摆盘及上下料等工序的操作人员、场地、电力均由客户提供，公司采用该模式制备相同种类、相同数量的纳米薄膜所发生的成本较集中生产模式和驻外独立生产模式低。

2）纳米镀膜设备

报告期内，公司所销售的纳米镀膜设备为自主生产，设备销售成本主要为设备的核心零部件相关的材料。

3、主营业务成本构成分析

1）纳米薄膜产品

报告期内，公司纳米薄膜产品主营业务成本构成如下：

成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
直接材料	630.08	3.97	536.91	10.24	336.96	11.41
直接人工	4,943.90	31.14	1,126.21	21.48	677.42	22.93
制造费用	10,303.22	64.89	3,580.26	68.28	1,939.50	65.66
小计	15,877.20	100.00	5,243.38	100.00	2,953.88	100.00

公司纳米薄膜产品成本由直接材料、直接人工和制造费用组成，直接材料为有机化学原料，直接人工主要为直接生产工人、驻外技术支持人员等人员薪酬，制造费用主要为 PECVD 镀膜设备折旧费用、治具费用及房租电费等。报告期内，公司制造费用占比较高，主营业务成本构成较为稳定。

2020 年，公司主营业务成本中直接材料占比有所下降，主要是由于 2019 年下半年起公司切换了化学原料主料供应商，公司化学原料采购单价较上年下降，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”中“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）主要采购情况”之“1、主要原材料采购情况”。

2021 年公司纳米薄膜产品成本中直接人工占比上升、直接材料和制造费用占比降低，主要是驻外独立生产模式的销售收入占比提高。如上文所述，苹果公司部分耳机类项目采用驻外独立生产模式进行生产，公司需要承担生产工序流程中的操作人员成本、场地和能源成本等，且由于上述项目生产工序复杂，涉及遮蔽、去遮蔽等多种工序，生产过程中投入的人员及相关耗材较多，因此产品单位成本中直接人工占比较高，在单位产品材料耗用一定的情况下，直接材料占比较低。随着苹果公司项目进入量产后业务规模增加，因此直接人工占比较高、直接材料占比较低的驻外独立生产业务规模占比提高，同时制造费用占比较高的驻外融合模式业务规模占比下降，综合使得当期纳米薄膜产品成本整体直接人工占比提高，直接材料、制造费用占比下降。

2）纳米镀膜设备

单位：万元

成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
直接材料	267.80	71.22	-	-	-	-
直接人工	17.10	4.55	-	-	-	-
制造费用	91.10	24.23	-	-	-	-

成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
小计	376.00	100.00	-	-	-	-

公司纳米镀膜设备为自主生产，直接材料为干泵、真空罗茨泵等，由于纳米镀膜设备核心部件单价较高，其直接材料占比较高，符合一般设备类产品的成本结构。

（三）毛利率分析

1、毛利及毛利分析

报告期内，公司按主营业务和其他业务分类的毛利情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务	23,527.62	59.14%	18,439.08	77.86%	11,245.38	79.20%
其他业务	309.13	24.55%	73.07	70.41%	62.00	72.84%
毛利总额	**23,836.75**	**58.08%**	**18,512.15**	**77.83%**	**11,307.37**	**79.16%**

报告期内，公司毛利总额分别为 11,307.37 万元、18,512.15 万元和 23,836.75 万元，综合毛利率分别为 79.16%、77.83%和 58.08%。报告期内，公司的毛利主要来源于主营业务，整体的毛利率较高。2020 年度，公司主营业务的毛利率相对 2019 年度较为稳定。2021 年度，公司主营业务的毛利率有所下降，主要是受各类生产模式业务规模占比变化的影响。随着华为减产以及苹果项目逐步进入量产阶段，毛利率较高的驻外融合模式业务占比有所下降，毛利率较低的驻外独立生产模式业务占比提高，因此整体毛利率有所下降，具体详见下文分析。

2、毛利率按分业务类型分析

报告期内，公司毛利率按分业务类型分析的情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
纳米薄膜制	驻外融合生产模式	21,521.16	73.82%	20,608.10	81.37%	11,801.81	82.90%

业务类型	项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
备业务	集中生产模式	3,897.20	51.72%	3,058.54	57.85%	2,397.45	60.99%
	驻外独立生产模式	11,773.32	28.97%	15.82	-627.23%	-	-
纳米镀膜设备销售		2,589.14	85.48%	-	-	-	-
主营业务收入及毛利率		**39,780.82**	**59.14%**	**23,682.46**	**77.86%**	**14,199.26**	**79.20%**

（1）纳米薄膜制备业务

报告期内，公司驻外融合生产模式毛利率相对于集中生产、驻外独立生产模式较高，主要是由于融合模式下摆盘及上下料等工序的操作人员、场地、电力均由客户提供，公司采用该模式生产同种产品所发生的成本较低。

①驻外融合生产模式

报告期内，公司驻外融合生产模式的毛利率分别为 82.90%、81.37%和 73.82%，毛利率较高且较为稳定。2020 年及 2021 年，受疫情及华为于 2020 年下半年开始减产的影响，设备利用率降低，驻外融合业务的毛利率有所下降。

②集中生产业务

报告期内，公司集中生产模式的毛利率分别为 60.99%、57.85%和 51.72%，毛利率存在一定波动。

公司集中生产模式主要适用于镀膜需求较小或波动较大的客户， 2020 年，受疫情影响公司的开工时间减少，产能利用率较上年有所下降，因此集中生产模式的毛利有所下降。2021 年，集中生产模式的毛利率较同比有所下降，主要是由于集中生产模式扩产导致产能利用率下降，在固定成本增加的情况下，毛利率出现下降。

③驻外独立生产模式

2020 年，公司驻外独立生产模式下主要为亚马逊电子阅读器项目，毛利率较低主要是因为项目前期产量较低但相关成本较高。

2021 年，公司驻外独立生产模式业务的毛利率为 28.97%，该模式主要适用于苹果公司耳机类项目，主要客户为苹果公司 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份，毛利率相对 2020 年上升但仍相对较低主要是两部分原因：①该项目在 2021 年 6 月开始逐步量产，

前期产能利用率较低，规模效益尚未显现；②该模式需要公司自行承担场地费用以及负责装盘、上下料等加工工序操作人员成本，同时其生产工艺涉及遮蔽、去遮蔽等多种复杂工序，使得直接人工和相关耗材投入较高，因此该产品单位成本较高，毛利率较低。另外，该模式下亚马逊电子阅读器项目因产量较低毛利率也仍相对较低。

3、综合毛利率和分产品毛利率分析

报告期内，公司分产品类型的毛利情况如下：

单位：万元

业务类型	产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
纳米薄膜产品	单层阻液纳米薄膜	13,241.68	78.61%	14,524.43	81.33%	6,849.87	82.75%
	双层防液防气纳米薄膜	3,036.66	58.57%	3,018.65	66.29%	4,244.23	75.07%
	多层耐腐蚀纳米薄膜	5,036.13	33.21%	896.01	70.57%	151.28	56.53%
小计		**21,314.48**	**57.31%**	**18,439.08**	**77.86%**	**11,245.38**	**79.20%**
纳米镀膜设备		2,213.14	85.48%	-	-	-	-
合计		**23,527.62**	**59.14%**	**18,439.08**	**77.86%**	**11,245.38**	**79.20%**

（1）纳米薄膜产品

①单层阻液纳米薄膜

报告期内，公司单层阻液纳米薄膜的毛利率分别为 82.75%、81.33%和 78.61%，较为稳定，单层阻液纳米薄膜主要客户为华为、小米等，以解决其手机整机和耳机整机的表面防护问题。由于此类产品的客户主要采用驻外融合生产模式进行生产，该产品毛利率相对较高。

2020 年度及 2021 年度，单层阻液纳米薄膜的毛利率有所下降，主要是由于华为自 2020 年下半年开始减产，为维持客户关系，公司仍在华为工厂及其 EMS 厂商保留较多镀膜设备及驻外技术人员，因此产品分摊的固定成本上升，毛利率降低。

②双层防液防气纳米薄膜

报告期内，公司双层防液防气纳米薄的毛利率分别为 75.07%、66.29%和 58.57%。双层防液防气纳米薄膜主要客户包括华为、vivo 等采用驻外融合生产模式的客户，以

及其他采用集中生产模式的客户，主要应用于主板及电路板、部件等领域。

2020 年，双层防液防气纳米薄的毛利率有所下降，主要是因为受华为、vivo 部分机型减产影响，毛利率较高的驻外融合生产模式收入占比下降，另外受疫情影响，集中生产模式下设备利用率降低，使得整体毛利率进一步下降。

2021 年，受对华为、维沃持续减产的影响，该产品的毛利率随着驻外融合生产模式业务占比的下降以及部分设备产能利用率的下降而降低。

③多层耐腐蚀纳米薄膜

报告期内，公司多层耐腐蚀纳米薄膜的毛利率分别为 56.53%、70.57%和 33.21%，主要客户为立讯精密、歌尔等，应用于耳机及电子阅读器的主板及电路板、部件等领域。

2020 年，多层耐腐蚀纳米薄膜的毛利率有所增长，主要是由于当年该产品来源集中生产模式的业务的毛利率有所提高。随着业务规模的扩大，该模式下设备、场地的使用效率提高，毛利率有所提高。

2021 年，多层耐腐蚀纳米薄膜的毛利率有所下降，主要是由于该产品下驻外独立生产模式的业务占比有所提高。一方面，受歌尔股份部分产品减产的影响，多层耐腐蚀纳米薄膜来源于毛利率较高的驻外融合生产模式的收入规模有所减少；另一方面，随着苹果公司部分耳机类项目进入量产阶段，驻外独立生产模式收入占比提高，该业务模式下由于苹果公司耳机类项目处于量产前期导致整体产能利用率较低且单位成本较高，毛利率较低。综上所述，随着生产模式业务规模占比变化即驻外独立生产模式收入占比提高，多层耐腐蚀纳米薄膜整体毛利率有所下降。

（2）纳米镀膜设备

公司纳米镀膜销售业务毛利率较高，主要是由于终端客户亚马逊对于设备技术要求较高，但对价格的敏感性较低，且公司是亚马逊电子阅读器项目纳米镀膜设备唯一境内供应商，自主研发和生产纳米镀膜设备生产效率较高，能够有效降低客户的平均生产成本，因此具有较强的议价能力。

4、与可比上市公司销售毛利率的比较分析

（1）纳米薄膜产品

公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。报告期内，公司主要基于不同应用场景的需求，为电子消费品整机及零部件提供具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。

鉴于公司制备的纳米薄膜主要为手机、耳机及其他电子消费品解决防水、防腐蚀、防硫、防油等问题，公司在功能性材料制造领域选取应用场景类似的世华科技、方邦股份作为功能性材料制造领域可比公司，具体分析如下：

公司	产品名称	功能特点	应用场景
世华科技（688093.SH）	精密制程应用材料、电子复合功能材料等	以粘接特性（初粘力、剥离强度、保持力等）、物理特性（导热、导电、电磁屏蔽、绝缘、防水等）、化学特性（耐腐蚀、阻燃等）、耐候性等功能为基础的复合功能性材料	消费电子
方邦股份（688020.SH）	电磁屏蔽膜、导电胶膜等	用于抑制电磁对 FPC 板干扰的电磁屏蔽膜等	消费电子、汽车电子和通信设备等
菲沃泰	单层阻液纳米薄膜、双层防液防气纳米薄膜等	为电子消费品整机及零部件提供具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务	消费电子

注：根据各公司定期报告整理。

报告期内，公司纳米薄膜产品毛利率与功能性材料制造领域可比公司比较情况如下表所示：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
世华科技	61.27%	63.31%	59.32%
方邦股份	51.23%	66.40%	67.29%
可比公司平均值	**56.25%**	**64.86%**	**63.31%**
菲沃泰综合毛利率	**58.08%**	**77.83%**	**79.16%**
其中：菲沃泰驻外融合业务	73.82%	81.37%	82.90%
菲沃泰集中生产业务	51.72%	57.85%	60.99%
菲沃泰驻外独立业务	28.97%	-627.23%	-

注：数据来源于 Wind。

报告期内，公司的综合毛利率和驻外融合业务纳米薄膜产品毛利率高于可比公司

平均值，主要是由于公司主要产品和功能特点、生产模式、主要生产设备来源等方面与可比公司存在差异。

1）主要产品和功能特点方面

报告期内，公司和可比公司所生产材料的功能和应用领域存在差异。方邦科技的主要产品为电磁屏蔽膜，直接下游行业主要为 FPC 行业，下游应用领域主要为智能手机等消费电子。世华新材主要产品包括精密制程应用材料、电子复合功能材料和光电显示模组材料，分别主要应用于电子产品制造过程以配合智能制造设备实现高度自动化生产、消费电子产品内部达到电子粘接功能和抗翘曲功能等、OLED 等光电显示模组为实现粘接和缓冲防护等功能。公司的产品则主要为具有防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等用途的纳米薄膜，主要应用于电子消费品整机、主板及部件等，因此主要产品和用途及功能均与同行业可比公司存在差异。

2）生产模式方面

报告期内，公司结合不同客户的需求特点采用驻外融合生产模式、集中生产模式或驻外独立生产模式进行纳米薄膜制备，其驻外融合生产模式下生产所需摆盘及上下料等工序的操作人员、场地、电力均由客户提供；集中生产模式和驻外独立生产模式下上述成本均由公司承担，与同行业可比公司一致。综上所述，公司集中生产模式、驻外独立模式下的毛利率与同行业可比公司相对更具有可比性。

2019 年及 2020 年，公司集中生产业务、驻外独立生产模式的毛利率低于同行业可比公司，由于驻外融合生产业务毛利率较高且收入占比均超过 80%，因此综合毛利率高于同行业可比公司。

2021 年度，公司集中生产业务毛利率与方邦股份基本持平，低于世华科技，主要是由于方邦股份铜箔业务产能利用和良率等各方面尚处于爬坡阶段，报告期内铜箔业务毛利处于亏损状态，导致其平均毛利率下降。由于当期驻外融合生产业务毛利率、收入占比均较高，因此公司综合毛利率高于同行业可比公司均值。

3）主要生产设备来源

报告期内，公司主要生产设备 PECVD 镀膜设备为自主研发生产，而可比公司的主要生产设备为外购。由于公司产品成本中的设备折旧占比较高，生产设备来源对产品生产成本影响较大。相对于外购设备，采用自主研发生产的设备成本较低，因此产

品整体的生产成本下降，产品的整体毛利率有所提高。

综上所述，公司纳米薄膜产品毛利率水平高于同行业可比公司具有合理性。

（2）纳米镀膜设备

公司纳米镀膜设备以等离子体增强化学气相沉积（PECVD）和等离子体聚合技术为基本工艺原理，为各类待镀物件制备纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。公司基于PECVD 技术路线选择捷佳伟创、拓荆科技和北方华创作为设备制造领域可比公司，具体分析如下：

公司名称	主要产品	产品技术路线	应用领域	下游行业
捷佳伟创	MOCVD 设备、PECVD 设备、刻蚀设备等	等离子体增强化学气相沉积（PECVD）	晶体硅太阳能电池等	光伏行业
拓荆科技	PECVD 设备、ALD 设备等		晶圆制造等	半导体行业
北方华创	各类 PECVD、CVD、PVD 设备、刻蚀设备、真空装备、新能源锂电装备等		集成电路制造、先进封装、半导体照明等	半导体行业
菲沃泰	纳米镀膜设备		纳米薄膜制备	消费电子行业

由上表可知，设备类可比公司下游应用领域与公司差异较大，目前不存在直接竞争，但均为纳米薄膜沉积设备生产商，沉积技术路线与公司较为相似。报告期内，公司纳米镀膜设备销售毛利率与设备制造领域可比公司比较情况如下表所示：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
捷佳伟创	24.60%	26.43%	32.06%
拓荆科技	44.01%	34.06%	31.85%
北方华创	39.42%	36.69%	40.53%
可比公司平均值	36.01%	32.39%	34.82%
菲沃泰纳米镀膜设备销售毛利率	85.48%	-	-

由上表可知，公司纳米镀膜设备销售毛利率高于可比公司，具体分析如下：

1）产品应用领域存在差异

如前所述，捷佳伟创的产品主要应用于晶体硅太阳能电池的生产，拓荆科技的产品主要应用于晶圆制造等，北方华创主要应用于集成电路制造、先进封装、半导体照明等，而公司纳米镀膜设备主要应用于消费电子产品，以提高其综合防护性能。应用于消费电子领域的 PECVD 技术需掌握有机高分子化学官能团控制、薄膜表面微结构

控制以及聚合反应的控制等技术，因此应用于不同下游行业领域的 PECVD 技术虽然技术原理相似，但技术难点存在差异，因此产品的毛利率存在一定差异。

2）下游客户情况

公司与设备制造类可比公司的下游客户情况如下表所示：

公司名称	主要客户情况
捷佳伟创	阿特斯、天合集团、隆基股份等
拓荆科技	中芯国际、长江存储科技有限责任公司、华虹集团
北方华创	未披露
公司	仁宝资讯（亚马逊 EMS 厂商）

由上表可知，公司与设备制造类可比公司的下游客户和下游行业存在较大差异，因此产品毛利率差异较大。

综上所述，由于公司产品的应用领域以及主要客户与设备制造领域可比公司存在较大差异，同时公司纳米镀膜设备销售业务规模小，不具有可比性。

（四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	2,268.90	5.53%	2,031.92	8.54%	1,456.34	10.20%
其中：股份支付费用	271.35	0.66%	303.67	1.28%	-	-
管理费用	10,597.32	25.82%	5,507.44	23.15%	4,177.06	29.24%
其中：股份支付费用	5,067.97	12.35%	1,231.11	5.18%	853.03	5.97%
研发费用	3,979.60	9.70%	3,706.47	15.58%	1,686.02	11.80%
其中：股份支付费用	556.58	1.36%	1,230.68	5.17%	-	-
财务费用	197.26	0.48%	258.73	1.09%	112.86	0.79%
期间费用合计	**17,043.08**	**41.53%**	**11,504.56**	**48.37%**	**7,432.29**	**52.03%**
期间费用合计-剔除股份支付费用	**11,147.19**	**27.16%**	**8,739.11**	**36.74%**	**6,579.26**	**46.06%**

2019 年，公司因股份支付产生当期费用 853.03 万元，计入管理费用及资本公积。2020 年 12 月，公司通过持股平台宁波菲纳、宁波纳泰实施了员工持股计划，分别在 2020 年和 2021 年确认股份支付费用 2,942.88 万元和 5,958.37 万元，计入成本费用及资本公积。

剔除股份支付费用后，报告期内，公司的期间费用合计为 6,579.26 万元、8,739.11 万元和 11,147.19 万元，占当期营业收入的比例分别为 46.06%、36.74%和 27.16%。报告期内，公司的营业收入持续增长，形成一定的规模效应，期间费用率持续降低。

期间费用中，具体费用项目具体分析如下：

1、销售费用

（1）销售费用明细

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
职工薪酬	1,458.56	64.29%	1,318.92	64.91%	949.99	65.23%
股份支付	271.35	11.96%	303.67	14.95%	-	-
差旅及招待费	132.90	5.86%	157.89	7.77%	143.95	9.88%
业务推广费	17.36	0.77%	106.73	5.25%	28.92	1.99%
展会及广告费	60.36	2.66%	50.89	2.50%	186.47	12.80%
折旧与摊销	60.92	2.68%	49.90	2.46%	5.15	0.35%
预提设备售后维保费	77.67	3.42%	-	-	-	-
运输费用	-	-	-	-	113.12	7.77%
其他	189.78	8.36%	43.91	2.16%	28.74	1.97%
合计	**2,268.90**	**100.00%**	**2,031.92**	**100.00%**	**1,456.34**	**100.00%**

报告期内，剔除股份支付费用后，公司销售费用分别为 1,456.34 万元、1,728.25 万元和 1,997.55 万元，占当期收入的比例分别为10.20%、7.27%和 4.87%。公司的销售费用主要由销售人员的职工薪酬、业务推广费及展会及广告费等组成。

2020 年度，剔除股份支付费用后，公司销售费用随着收入规模的增长持续提升，销售费用率较上年有所下降，主要是由于展会及广告费用、运费等项目占营业收入的

比例降低，其中，展会及广告费用占营业收入的比例有所降低主要是受疫情影响，国内外展会活动停办或规模缩减，运费有所降低主要是公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，运输费用重分类计入生产成本。

2021 年度，剔除股份支付费用后，公司销售费用率较上年下降，主要是随着业务规模扩大，客户资源逐步累积，公司逐渐减少通过代理商进行业务拓展，因此业务推广费有所降低。

（2）可比公司销售费用率的对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

可比公司	销售费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
世华科技	5.77%	4.85%	5.25%
方邦股份	3.63%	3.78%	3.73%
行业平均值	**4.70%**	**4.32%**	**4.49%**
菲沃泰-剔除股份支付	**4.87%**	**7.27%**	**10.20%**

注：数据来源于各公司定期报告

报告期内，公司的销售费用率高于可比公司平均水平，主要是由于公司成立时间较短且处于成长期。2019 年公司业务规模相对较小，在开发新客户、新市场方面投入较大，销售费用率相对较高，而可比公司业务规模相对较大，销售费用率较低且较为稳定。2020 年，随着公司规模的增长，销售费用率有所下降，与可比公司的差异减小但仍相对较高，主要是因为纳米薄膜制备技术是一种新兴的涂层防护方案，为提高客户对公司技术和产品的认可并保证客户服务质量，公司在市场教育、客户关系维护等方面的投入较多。2021 年，公司的销售费用率处于行业平均水平。

综上所述，报告期内公司销售费用率高于行业平均水平具有合理性。

2、管理费用

（1）管理费用明细分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,358.67	22.26%	1,615.05	29.32%	887.74	21.25%
股份支付	5,067.97	47.82%	1,231.11	22.35%	853.03	20.42%
修理费用	509.91	4.81%	757.64	13.76%	558.44	13.37%
折旧与摊销	712.15	6.72%	538.06	9.77%	311.98	7.47%
法律咨询服务	547.99	5.17%	500.26	9.08%	717.49	17.18%
办公费	679.44	6.41%	429.03	7.79%	254.05	6.08%
差旅及招待费用	318.49	3.01%	128.01	2.32%	202.54	4.85%
其他	402.71	3.80%	308.30	5.60%	391.79	9.38%
合计	**10,597.32**	**100.00%**	**5,507.44**	**100.00%**	**4,177.06**	**100.00%**

报告期内，剔除股份支付费用后，公司的管理费用分别为 3,324.04 万元、4,276.34 万元和 5,529.36 万元，占当期收入的比例分别为 23.27%、17.98%和 13.47%。公司管理费用主要由管理人员职工薪酬、修理费用、折旧与摊销及法律咨询服务费等组成。

2020 年，剔除股份支付费用后，公司的管理费用规模随着收入规模的增长持续增加，但管理费用率有所下降，主要是由于营业收入的快速增长形成规模效益。同时，法律咨询服务费有所下降主要是由于公司申请就 P2I 公司境外发明专利无效的诉讼请求已部分完结，受疫情影响尚未结束的专利无效申请案件审理进展缓慢，因此当年对境外律师产生的中介咨询费用较上年减少。

2021 年，剔除股份支付费用后，公司管理费用率小幅下降，主要是业务规模扩大带来的规模效益提升。

（2）可比公司管理费用率的对比分析

报告期内，公司与可比公司管理费率如下：

可比公司	2021 年	2020 年	2019 年
世华科技	7.35%	7.82%	10.54%
方邦股份	13.56%	10.33%	8.54%

可比公司	2021 年	2020 年	2019 年
行业均值	**10.46%**	**9.08%**	**9.54%**
菲沃泰-剔除股份支付	**13.47%**	**17.98%**	**23.27%**

注：数据来源于各公司定期报告

报告期内，公司的管理费用率高于行业平均值，主要因为职工薪酬和法律咨询服务费用占比较高。相较于可比公司主要生产和销售功能性材料而言，公司的业务包括 PECVD 镀膜设备业务及纳米薄膜制备业务两个部分，由于不同业务需配置相应的管理人员，因此公司管理团队规模较大，同时，由于 PECVD 镀膜设备主要作为生产设备自用，公司收入主要来源于纳米薄膜制备业务，因此管理费用中职工薪酬占收入比例高于可比公司。

综上所述，报告期内公司管理费用率高于行业平均水平具有合理性。

3、研发费用

（1）研发费用明细分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,085.93	52.42%	1,358.71	36.66%	915.24	54.28%
股份支付	556.58	13.99%	1,230.68	33.20%	-	-
直接材料	418.45	10.51%	440.86	11.89%	225.77	13.39%
折旧与摊销	539.39	13.55%	287.68	7.76%	207.06	12.28%
知识产权注册费用	148.78	3.74%	191.56	5.17%	191.32	11.35%
合作研发费	122.96	3.09%	72.50	1.96%	78.83	4.68%
其他	107.51	2.70%	124.5	3.35%	67.81	4.02%
合计	3,979.60	100.00%	**3,706.47**	**100.00%**	**1,686.02**	**100.00%**

报告期内，剔除股份支付费用后，公司的研发费用分别为1,686.02 万元、2,475.79 万元和 3,423.02 万元，研发费用随着收入规模的增长而增长，占当期收入的比例分别为 11.80%、10.41%和 8.34%，2020 年研发费用率较为稳定，2021 年研发费用率下降主要是因为收入增长较大。公司的研发费用主要由职工薪酬、直接材料、折旧与摊销

和合作研发费用等组成。合作研发费用主要是公司与大连理工等高校、科研机构进行的合作，相关情况参见“第六节 业务与技术”之“七、公司的技术研发情况”之“（四）公司技术储备及在研项目情况”之“4、合作研发情况”。

报告期内，公司的研发费用持续增长。公司的产品主要应用于消费电子领域，下游客户及其产品具有科技创新性高、产品更新迭代快、功能需求多样化等特点，为使公司的生产工艺技术持续满足下游客户需求，持续提升产品竞争力，公司重点加强新产品体系建设，开发新功能性材料。同时，公司通过改进持续现有设备工艺技术和纳米薄膜制备工艺技术降低生产成本，提高生产效率。

（2）研发项目实施情况

报告期内，公司研发项目情况具体如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	项目整体预算	研发费用			实施进度
			2021 年支出	2020 年支出	2019 年支出	
1	抗紫外、防静电功能性纳米涂层开发	400	-	-	244.11	结项
2	低介电常数纳米涂层的开发	500	-	-	321.4	结项
3	基于等离子制备新技术的高性能高成膜速率纳米防护涂层研发	800	294.07	275.63	229.65	结项
4	电磁屏蔽复合纳米涂层的开发	570	-	359.65	196.72	结项
5	新型有机、无机复合膜的开发	680	-	393.55	274.13	结项
6	亲水纳米涂层开发	650	278.21	300.83	-	结项
7	卷料镀膜方法及设备开发	700	-	686.93	-	结项
8	高性能纳米防护技术研发	850	307.21	402.15	-	结项
9	环保功能性纳米防护涂层技术研发	600	291.45	193.85	-	结项
10	镀膜设备及其电极装置和镀膜方法研发	900	366.34	451.63	-	结项
11	F1680 真空等离子镀膜机的设备开发	1,600	734.02	340.76	-	小试
12	PECVD 制备透明、耐刮擦类金刚石涂层关键技术与装备研制	850	634.61	121.16	-	小试
13	复合高机械强度防护涂层的开发	600	351.13	-	-	概念研发
14	高透明度防护涂层的开发	600	295.34	-	-	小试
15	无氟无卤素镀膜技术的开发	600	251.55	-	-	中试

序号	研发项目名称	项目整体预算	研发费用			实施进度
			2021 年支出	2020 年支出	2019 年支出	
16	氧化物纳米镀膜技术及性能研究	700	175.67	-	-	概念研发
17	等离子体镀膜工件架的开发	250	-	-	85.45	结项
18	纳米镀膜中化学单体保护装置	150	-	-	129.05	结项
19	类金刚石薄膜高真空度设备开发	150	-	55.08	85.07	结项
20	类金刚石薄膜放电电极开发	185	-	60.43	120.44	结项
21	手机纳米防水镀膜技术及装备研制	40	-	32.21		结项
22	多功能纳米防水镀膜技术及装备研制	40	-	32.61		结项
合计			**3,979.60**	**3,706.47**	**1,686.02**	

注：实施进度为研发项目截至 2021 年 12 月 31 日的进度。

（3）可比公司研发费用率对比分析

公司与同行业可比公司研发费用对比情况如下：

可比公司	研发费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
世华科技	7.17%	5.84%	6.73%
方邦股份	24.85%	15.77%	11.63%
行业平均值	**16.01%**	**10.80%**	**9.18%**
菲沃泰-剔除股份支付	**8.34%**	**10.41%**	**11.80%**

注：数据来源于各公司定期报告

2019 年度及 2020 年度，公司的研发费用率与同行业公司基本一致。2019 年度，公司的研发费用率略高于行业平均值。公司基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供服务，研发团队中包括从事 PECVD 镀膜设备研发、功能性材料研发及应用工艺研发等多个方向的专业人员，人员数量较多，职工薪酬较高。2020 年度，公司的研发费用率与行业平均值基本持平。2021 年度，公司研发费用率低于可比公司，主要是由于收入规模的增长研发费用率有所下降，同时可比公司研发费用率增长较快，因此公司研发费用率低于可比公司。

4、财务费用

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	370.91	233.95	125.60
减：利息收入	203.12	9.70	4.90
汇兑损益	19.77	27.57	-19.45
其他	9.70	6.91	11.61
合计	**197.26**	**258.73**	**112.86**

报告期内，公司财务费用分别为 112.86 万元、258.73 万元和 197.26 万元，占当期营业收入的比重分别为 0.79%、1.09%和 0.48%。公司财务费用主要是借款利息费用，短期借款详情参见本节之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债和偿债能力分析”之“1、流动负债”之“1）短期借款”。

2021 年度利息收入有所增长，主要是公司应收惠州碧科科学城发展有限公司的资金占用利息较高，具体情况参见本节之“九、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“4、其他应收款”。

（五）资产减值损失和信用减值损失分析

单位：万元

项目	报表核算科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	信用减值损失	614.85	12.66	141.98
存货减值损失	资产减值损失	1,027.44	114.76	10.29
合计		**1,642.29**	**127.42**	**152.27**

报告期内，公司坏账损失的金额分别为 141.98 万元、12.66 万元和 614.85 万元。2020 年度，公司坏账损失较上年有所降低，主要是受华为于 2020 年下半年开始减产的影响，公司应收账款期末余额基本稳定。2021 年度，公司坏账损失较上年有所提高，主要是由于第四季度实现对苹果公司 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份的纳米薄膜产品收入较高，截至 2021 年 12 月 31 日尚在信用期内未回款，应收账款余额增长较大，按坏账计提政策所计提的坏账损失较高。应收账款详情参见本节之“九、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收账款”。

报告期内，公司的存货减值损失金额分别为 10.29 万元、114.76 万元和 1,027.44 万元。公司按存货跌价准备计提政策计提跌价准备，2021 年公司计提的存货跌价准备金额较高主要是由于苹果公司耳机类项目量产前期产能利用率较低，同时投入的直接人工和相关耗材等成本较高，导致 2021 年 9 月末产品单位成本低于其可变现净值，计提的镀膜成本减值损失较大。截至 2021 年末，客户已经完成上述纳米薄膜产品的验收。存货跌价准备情况参见“九、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“5、存货”。

（六）其他收益分析

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	202.31	179.60	239.51
代扣个人所得税手续费返还	4.19	2.72	1.01
合计	**206.50**	**182.32**	**240.52**

报告期内，公司的其他收益分别为 240.52 万元、182.32 万元和 206.50 万元，占当期利润总额的比重分别为 6.30%、2.66%和 3.90%，对公司影响较小。公司作为其他收益列示的政府补助主要情况如下：

单位：万元

补助项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
2018 年度江苏省高新技术企业培育资金	-	-	10.00	与收益相关
无锡市现代产业发展资金	20.00	-	40.00	与收益相关
2018 年度江苏省专利资助项目	-	-	8.00	与收益相关
2018 年度惠山区科技发展资金	-	-	54.34	与收益相关
稳岗补贴	3.00	7.68	0.94	与收益相关
惠山区专利资助项目	17.10	-	3.24	与收益相关
2018 年度企业研究开发费用省级财政奖励资金	-	-	1.00	与收益相关
2019 年度无锡市工业发展资金项目	-	-	30.00	与收益相关
2019 年度无锡市科技发展资金	-	-	60.00	与收益相关
科技局补贴	-	-	32.00	与收益相关

补助项目	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/与收益相关
岗前培训补贴	3.04	3.84	-	与收益相关
2019年度高企认定补贴	-	20.00	-	与收益相关
2019年度省高新技术企业培育资金	-	15.00	-	与收益相关
2020年度省级商务发展资金	-	12.00	-	与收益相关
2020年度无锡市第一批“太湖人才计划”资金	-	50.00	-	与收益相关
2020年度无锡市科技发展资金	-	20.00	-	与收益相关
2019年度无锡市知识产权资助经费	12.35	6.60	-	与收益相关
2020年度江苏省知识产权专项资金	5.00	30.00	-	与收益相关
2020年第32批科技创新基金	-	12.50	-	与收益相关
2020年度“飞凤人才计划”奖励补贴	-	1.00	-	与收益相关
就业补贴	-	0.98	-	与收益相关
2021 年江苏省总工会应对关于新冠肺炎疫情影响进一步落实小微企业工会经费支持政策经费返还	8.68	-	-	与收益相关
2021年度无锡市知识产权运营服务（服务类第一批、促进类、保护类）项目经费	0.05	-	-	与收益相关
以工代训补贴	1.66	-	-	与收益相关
线上培训补贴	10.95	-	-	与收益相关
高价值专利培育中心项目扶持资金	10.48	-	-	与收益相关
2021年度无锡市科技发展资金第十七批科技发展计划项目经费	90.00	-	-	与收益相关
第十三届无锡市专利奖经费	15.00	-	-	与收益相关
创响大赛专项赛奖金	5.00	-	-	与收益相关
合计	**202.31**	**179.60**	**239.51**	

除上述计入当期损益的政府补助外，2021 年度取得无锡市财政局高价值专利培育中心项目补贴 100.00 万元并计入递延收益。截至 2021 年 12 月 31 日，上述补贴款已摊销 10.48 万元。

（七）投资收益分析

报告期内，公司投资收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
处置长期股权投资产生的投资收益	0.15	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	0.60	20.09	2.87
合计	**0.76**	**20.09**	**2.87**

报告期内，公司的投资收益主要为购买理财产品的收益，金额较小。2020 年度，公司投资收益较上年有所提高，主要是由于公司于 2020 年进行了股权融资，并用股权融资款进行短期理财产品投资。

（八）非经常性损益分析

参见本节“五、非经常性损益明细表”的相关披露和分析。

（九）营业外支出

报告期内，公司营业外支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
罚款支出	-	75.00	-
非流动资产毁损报废损失	15.33	47.26	-
对外捐赠	6.00	3.00	-
其他	8.54	5.53	2.67
合计	29.88	**130.79**	**2.67**

报告期内，公司的营业外支出分别为 2.67 万元、130.79 万元和 29.88 万元，占当期利润总额的比重分别为 0.07%、1.91%和 0.56%，金额较小且占比较低。2020 年度，公司的营业外支出较高，主要是由于公司于当期报废一批固定资产形成非流动资产毁损报废损失，以及公司员工因违反客户规定产生罚款支出 75 万元。

（十）税费分析

1、应缴与实缴税费

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	应缴税费	实缴税费	应缴税费	实缴税费	应缴税费	实缴税费
增值税	1,120.13	667.98	217.36	765.35	934.37	638.36
企业所得税	1,858.75	353.99	178.77	114.06	39.34	-1.69
合计	**2,978.88**	**1,021.97**	**396.13**	**879.41**	**973.70**	**636.67**

2、税收政策变化及税收优惠对公司经营成果的影响

参见本节“六、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率”的相关披露和分析。

（十一）累计未弥补亏损

1、累计未弥补亏损形成原因及变动趋势分析

截至 2021 年 12 月 31 日，公司合并累计未分配利润为-3,900.76 万元，最近一期末存在累计未弥补亏损，其形成的主要原因为如下：

（1）同一控制下业务合并的影响

2020 年 5 月，菲沃泰有限与荣坚五金进行同一控制下业务重组，具体情况参见本节“二、财务报表”之“（九）合并范围及变化情况”之“2、报告期发生的同一控制下企业合并”。由于重组前，荣坚五金向菲沃泰有限和 Favored Tech（特拉华）向荣坚五金销售的 PECVD 镀膜设备按照成本加成定价。在编制模拟合并报表时，菲沃泰有限、Favored Tech（特拉华）的固定资产中所包含的未实现内部交易损益应与未分配利润抵消，由于公司仅收购荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务资产，相关业务的留存收益未纳入合并范围，因此上述事项导致合并报表未分配利润减少。

重组完成后，PECVD 镀膜设备由公司自主生产，不再从荣坚五金采购，因此未新增未实现内部交易损益，上述固定资产未实现内部交易损益将通过减少合并报表折旧的方式于 2025 年前逐年实现。

（2）股份支付费用

菲沃泰有限整体变更为股份公司时，以截至 2020 年 10 月 31 日经审计的净资产值进行折股，未折入股本的剩余净资计入股份公司的资本公积，故股改完成后，公司未分配利润为 0。2020 年 12 月 25 日，公司通过现有股东宁波菲纳和宁波纳泰实施了员工持股计划，截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日，公司上述事项分别确认了股份支付费用 2,942.88 万元、5,958.37 万元（对应 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日的金额）。

由于公司 2020 年 11 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日所产生的净利润不足以覆盖已确认的股份支付费用，因此截至 2021 年 12 月 31 日，公司存在累计未弥补亏损。

2、累计未弥补亏损的影响分析

（1）对公司现金流的影响

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,044.34 万元、13,360.55 万元和 4,055.23 万元，公司销售回款情况较好，经营活动现金流情况良好，上述事项对公司现金流无重大不利影响。

（2）对公司业务拓展的影响

公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。报告期内，公司主要基于不同应用场景的需求，为电子消费品整机及零部件提供具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。自成立以来，公司始终密切跟进国际先进纳米薄膜制备技术的发展趋势，注重前瞻性的技术开发储备的深入研究，掌握了纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术方面的多项核心技术，使公司的产品技术能持续满足下游客户的需求。公司客户广泛覆盖手机、耳机、可穿戴设备、电子阅读器、无人机等消费电子产品领域，已成为华为、小米、苹果、vivo、亚马逊等全球龙头科技企业的纳米薄膜产品供应商。

报告期内，公司实现营业收入分别为 14,284.37 万元、23,786.23 万元及 41,040.02 万元，2019 年至 2021 年公司营业收入年均复合增长率为 69.50%，业务规模增长较快，产品逐步应用于华为、小米、苹果、维沃、亚马逊等一系列全球头部科技企业，业务开拓情况良好。

（3）对人才吸引和团队稳定性的影响

为完善薪酬福利体系、增强人才吸引力，公司对核心员工进行了股权激励。报告期内，公司员工数量持续增长，各业务部门核心团队较为稳定。

（4）对公司研发投入和战略性投入的影响

为持续提升产品竞争力，公司重点加强新产品体系建设，开发新功能性材料。报告期内，公司研发投入分别为 1,686.02 万元、3,706.47 万元及 3,979.60 万元，占营业收入的比例均大于 9.00%,研发投入持续增长。

（5）对公司生产经营可持续性的影响

公司经营情况良好，盈利能力较强，经营活动回款情况较好，盈利质量较高，不存在对公司生产经营可持续性存在重大影响的事项。

综上所述，公司累计未分配利润为负对公司现金流、业务拓展、人才吸引和团队稳定性、研发投入和战略性投入和公司生产经营可持续性未产生重大不利影响。

3、趋势分析

公司预计 2022 年第一季度实现营业收入 9,000.00 万元至 10,000.00 万元，预计实现净利润 550.00 万元至 1,100.00 万元。盈利情况良好，未来随着公司业务的稳步发展和持续盈利，未分配利润为负的情形将逐渐消除。

4、风险因素

若公司未来经营业绩出现下滑，盈利能力受限，短期内无法覆盖未弥补亏损，公司将存在短期内无法向股东现金分红的风险，将对股东的投资收益造成不利影响。

5、投资者保护措施和承诺

投资者保护措施方面，发行人已在《公司章程（草案）》《信息披露管理办法》《投资者关系管理办法》等制度中就信息披露、投票机制等中小投资者的保护措施做出安排，相关措施和承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”。

公司 2020 年年度股东大会决议审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市前滚存利润分配的议案》，公司本次公开发行股票并在科创板上市前的滚存未分配利润或累计未弥补亏损，由本次发行上市完成后的新老股东按照发行上市完成后的

持股比例共同享有或承担。

综上所述，公司最近一期末存在累计未弥补亏损未对公司现金流、业务拓展、人才吸引和团队稳定性、研发投入和战略性投入以及生产经营可持续性产生重大不利影响，公司持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险。

九、资产质量分析

（一）总体资产分析

报告期各期末，公司的各类资产及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	29,238.59	39.92%	28,013.20	62.03%	5,486.02	31.37%
非流动资产	44,007.63	60.08%	17,146.65	37.97%	12,003.97	68.63%
资产总额	**73,246.22**	**100.00%**	**45,159.85**	**100.00%**	**17,489.99**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 17,489.99 万元、45,159.85 万元和 73,246.22 万元。报告期内，公司的资产规模持续快速增长，与业务规模变动趋势一致。

资产结构方面，2019 年末和 2020 年末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 31.37%、62.03%，呈上升趋势。2020 年末，公司流动资产规模占比较上年末明显增长，主要是由于当年公司进行股权融资取得融资款项，因此货币资金持有量大幅增长。2021 年 12 月 31 日，公司的流动资产占资产总额的比例为 39.92%，较上年有所下降，主要是由于公司为扩大生产规模于深圳购买了厂房及员工宿舍并将用于募投项目建设，同时投入纳米薄膜产品生产的纳米镀膜设备规模持续增长。

（二）流动资产分析

报告期内，公司的流动资产构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	6,194.98	21.19	22,548.43	80.49	199.54	3.64

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	13,245.69	45.30	2,521.48	9.00	2,100.13	38.28
预付款项	319.29	1.09	436.39	1.56	266.88	4.86
其他应收款	773.24	2.64	94.13	0.34	529.11	9.64
存货	8,604.97	29.43	2,355.12	8.41	1,291.21	23.54
其他流动资产	100.42	0.34	57.65	0.21	1,099.15	20.04
流动资产合计	**29,238.59**	**100.00**	**28,013.20**	**100.00**	**5,486.02**	**100.00**

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货等科目构成。流动资产各科目具体分析如下：

1、货币资金

公司货币主要由银行存款构成，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	2.68	0.04%	0.64	0.00%	4.17	2.09%
银行存款	6,192.31	99.96%	22,547.79	100.00%	195.37	97.91%
合计	**6,194.98**	**100.00%**	**22,548.43**	**100.00%**	**199.54**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金的余额分别为 199.54 万元、22,548.43 万元和 6,194.98 万元，占流动资产的比重分别为3.64%、80.49%和 21.19%。公司货币资金主要为银行存款。

公司持续盈利且销售款项回收情况良好，因此货币资金余额持续增加。2020 年末，公司货币资金余额比上年末增长较多，主要是由于当年公司进行股权融资取得融资款项。2021 年末，公司货币资金余额较上年末有所下降，主要是由于当期为扩大生产规模于深圳购买了土地房屋并支付了价款。

2、应收账款

（1）应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面价值	13,245.69	2,521.48	2,100.13
营业收入	41,040.02	23,786.23	14,284.37
应收账款账面价值/营业收入	32.28%	10.60%	14.70%

报告期各期末，公司应收账款账面金额分别为 2,100.13 万元、2,521.48 万元和 13,245.69 万元。报告期内，公司的客户主要是华为、小米、仁宝资讯和立讯精密等业内知名的消费电子生产企业，客户信誉较好。总体而言，公司的销售回款情况良好。

2020 年，公司应收账款余额与上年末基本持平，应收账款占营业收入的比例有所下降，主要是受华为于下半年开始减产的影响，当年末应收账款未呈现随着业务规模的扩大而增长的趋势。2021 年末，公司应收账款余额较上年末有所上升，主要是由于第四季度实现对苹果公司 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份的纳米薄膜产品收入较高，截至 2021 年 12 月 31 日尚在信用期内未回款，应收账款余额增长较大，应收账款占营业收入的比例提高。

（2）应收账款账龄和坏账准备计提分析

报告期各期末，公司应收账款账龄结构和坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	13,942.81	697.14	2,654.19	132.71	2,254.50	154.37
1 至 2 年	0.03	0.01	47.02	47.02	-	-
2 至 3 年	47.02	47.02	-	-	120.39	120.39
3 年以上	120.39	120.39	120.39	120.39	-	-
合计	**14,110.25**	**864.56**	**2,821.60**	**300.12**	**2,374.89**	**274.76**

报告期各期末，应收账款账龄主要集中在 1 年以内，较为稳定，公司已依据坏账政策计提坏账准备。

（3）应收账款前五名

报告期各期末，公司应收账款前五名具体情况如下表所示：

单位：万元

2021.12.31				
序号	**单位名称**	**应收账款**	**比例（%）**	**坏账准备**
1	江西立讯智造有限公司	3,002.28	21.28	150.11
2	歌尔股份有限公司	1,882.01	13.34	94.10
3	立讯电子科技（昆山）有限公司	1,673.56	11.86	83.68
4	昆山联滔电子有限公司	1,571.70	11.14	78.58
5	GOERTEK TECHNOLOGY VINA COMPANY LIMITED	1,487.27	10.54	74.36
合计		**9,616.83**	**68.16**	**480.84**
2020.12.31				
序号	**单位名称**	**应收账款**	**比例（%）**	**坏账准备**
1	小米	1,116.01	39.55	55.80
2	华为	746.30	26.45	37.31
3	歌尔	159.23	5.64	7.96
4	东莞市金铭电子有限公司	120.39	4.27	120.39
5	瑞声光电科技（常州）有限公司	101.03	3.58	5.05
合计		**2,242.96**	**79.49**	**226.52**
2019.12.31				
序号	**单位名称**	**应收账款**	**比例（%）**	**坏账准备**
1	华为	1,031.42	43.43	51.57
2	小米	391.74	16.5	19.59
3	歌尔	207.05	8.72	10.35
4	东莞市金铭电子有限公司	120.39	5.07	120.39
5	东莞市霖昇精密科技有限公司	101.15	4.26	5.06
合计		**1,851.75**	**77.98**	**206.96**

报告期各期末，公司应收账款前五名客户账面余额合计分别为 1,851.75 万元、2,242.96 万元和 9,616.83 万元，占应收账款期末账面余额的比例分别为 77.98%、79.49%和 68.16%，公司应收账款集中度较高。公司应收账款前五位的客户主要为华为、小米、立讯精密和歌尔股份等全球消费电子行业中处于领先地位的厂商，与公司具有

长期业务合作关系，应收账款不可回收的风险较小。

（4）公司应收账款坏账准备计提政策与可比上市公司的对比分析

应收账款账龄	世华科技	方邦股份	菲沃泰
1 年以内（含 1 年）	2-5%	5%	5%
1-2 年（含 2 年）	20%	20%	20%
2-3 年（含 3 年）	50%	40%	50%
3-4 年（含 4 年）	100%	100%	100%
4-5 年（含 5 年）			
5 年以上			

数据来源：相关上市公司公开披露的招股说明书、定期报告数据。

从上表可见，公司应收账款坏账准备的计提比例与可比上市公司相当，坏账准备计提政策符合谨慎性原则。公司坏账准备的计提比例和计提金额符合公司实际经营状况。

（5）应收账款期后回款情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司 2021 年 12 月 31 日的应收账款期后回款情况如下表所示：

单位：万元

日期	应收账款余额	期后回款额	回款比例
2021 年 12 月 31 日	14,110.25	11,354.73	80.47%

（6）第三方回款情况

报告期内，发行人存在部分回款方与合同客户不一致的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
法院执行回款	-	-	5.99
客户指定关联方金融公司付款	208.29	300.30	-
第三方回款合计	**208.29**	**300.30**	**5.99**
营业收入	41,040.02	23,786.23	14,284.37
第三方回款占营业收入比例	0.51%	1.26%	0.04%

如上表所示，报告期内公司第三方回款金额分别为 5.99 万元、300.30 万元和 208.29 万元，占营业收入比例为 0.04%、1.26%和 0.51%，金额较小且占比较低。2019 年度，公司第三方回款主要是因为公司与客户发生加工合同纠纷后由法院强制执行并偿还上述款项。2020 年及 2021 年度，公司第三方回款主要是由于部分客户的应收款项结算通过金融公司（为客户的关联方）结算平台进行。2021 年第四季度起，上述客户不再通过第三方公司进行结算，公司不存在第三方回款的情形。

3、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	319.29	436.39	266.88
合计	**319.29**	**436.39**	**266.88**

报告期各期末，公司的预付账款余额分别为 266.88 万元、436.39 万元和 319.29 万元。预付账款主要为预付的 PECVD 镀膜设备原材料采购款，账龄整体均为一年以内。

2020 年末，公司的预付账款较上年末有所增长，主要是公司为配合与苹果公司合作项目的需求，陆续投产一批 PECVD 镀膜设备，公司按相关设备的生产计划进行原材料采购。2021 年 12 月 31 日，公司预付账款规模较上年有所下降，主要是由于公司采购的原材料逐步交付。

4、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收账款账面余额的主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
上市中介费	507.17	18.87	-
押金及保证金	200.56	75.54	550.44
代付代扣款	57.73	13.82	6.60
其他往来款	76.93	7.53	7.38
合计	**842.38**	**115.76**	**564.42**

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 564.42 万元、115.76 万元和 842.38 万元。2019 年末，公司的其他应收款余额较大，主要是由于公司向无锡市财政局购买土地并于当年支付土地购置款押金 488.00 万元。2020 年末，公司其他应收款余额有所下降，主要是由于前述土地已于 2020 年 3 月交割完成。2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款较上年末有所上升，主要是因企业上市发生的中介费用增长较快。

报告期各期末，公司其他应收账款的账龄及坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1 年以内	776.48	38.82	79.25	3.96	538.75	26.94
1 至 2 年	36.42	7.28	15.63	3.13	14.88	2.98
2 至 3 年	12.89	6.44	12.68	6.34	10.79	5.40
3 年以上	16.60	16.60	8.19	8.19	0.00	0.00
合计	**842.38**	**69.15**	**115.76**	**21.62**	**564.42**	**35.31**

报告期各期末，公司其他应收账款账龄主要集中在 1 年以内，较为稳定。账龄一年以上的其他应收款主要为各项保证金及押金，无法回收的风险较低。公司其他应收账的坏账计提政策和应收账款一致，已依据坏账政策计提坏账准备。

5、存货

报告期内各期末，公司存货余额和净额如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原材料	4,123.71	1,828.50	863.52
委托加工物资	110.82	194.88	83.66
库存商品	601.85	-	-
镀膜成本	2,651.07	449.75	354.44
周转材料	1,203.93		
账面原值	**8,691.38**	**2,473.13**	**1,301.62**
存货跌价准备	86.41	118.01	10.41

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面净值	8,604.97	2,355.12	1,291.21

报告期内各期末，公司存货账面价值分别为 1,291.21 万元、2,355.12 万元和 8,604.97 万元，占当期流动资产的比例为 23.54%、8.41%和 29.43%。公司的存货包括纳米薄膜制备过程中原材料、周转材料、镀膜成本，以及 PECVD 纳米镀膜设备生产所需的原材料及其他镀膜相关耗材、持有以备出售的设备等。存货余额整体较高且逐年增长，与公司业务规模的变动趋势基本一致。存货各项目具体分析如下：

（1）原材料

报告期各期末，原材料具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备生产原材料及其他镀膜相关耗材	3,372.64	81.79%	1,654.81	90.50%	735.69	85.20%
化学原料	751.07	18.21%	173.69	9.50%	127.83	14.80%
合计	**4,123.71**	**100.00%**	**1,828.50**	**100.00%**	**863.52**	**100.00%**

报告期各期末，公司的原材料包括生产 PECVD 纳米镀膜设备所需的设备生产原材料及其他镀膜相关耗材，如干泵、真空罗茨泵、PSA 压敏胶带等，以及纳米薄膜制备业务的化学原料，账面原值分别为 863.52 万元、1,828.50 万元和 4,123.71 万元，原材料随业务规模的扩大逐年增加。

报告期各期末，PECVD 纳米镀膜设备原材料及其他镀膜相关耗材的库存余额持续增长，主要是由于 PECVD 纳米镀膜设备为公司自主生产，随着纳米薄膜制备业务规模逐步扩大，公司对 PECVD 纳米镀膜设备需求逐年增加，因此设备生产规模、原材料库存规模持续增长。2020 年末，公司设备生产原材料及其他镀膜相关耗材的库存余额增长明显，主要是由于公司与苹果公司合作项目的生产需求，陆续投产了一批 PECVD 纳米镀膜设备，公司按计划采购了相关设备原材料。2021 年末，公司设备生产原材料及其他镀膜相关耗材余额仍有所增长，主要是公司结合业务需求提高了部分原材料的安全库存，同时根据项目需求储备了一定的耗材。

报告期各期末，公司化学原料的库存规模随着纳米薄膜制备业务规模扩大逐年增加。

（2）委托加工物资

为提高生产经营效率，公司主要对 PECVD 镀膜设备生产过程中装配、基础机加工和表面处理等非核心工序采用委外加工的方式进行生产。2020 年末，公司委托加工物资的余额有所增加，主要是由于随着业务规模的扩大公司 PECVD 镀膜设备生产规模扩大。2021 年度，公司委托加工物资的余额有所减少，主要是由于公司结合业务需求情况制定纳米镀膜设备生产计划并安排委托加工物资的生产。

（3）库存商品

2021 年末，公司的库存商品主要是持有以备出售的点胶产线设备及相关配件。由于苹果部分耳机类项目生产工艺较为复杂，所涉及的遮蔽环节中需要投入点胶产线设备价值较高。项目验证初期上述点胶线设备及相关配件由公司先行采购，后经各方协商上述设备成本由苹果公司 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份承担并向公司采购上述设备。截至本招股说明书签署日，除少量库存商品已退回供应商外，其余库存商品已完成验收。

（4）镀膜成本

报告期内，公司镀膜成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
驻外融合生产模式	1,159.33	43.73%	283.16	62.96%	257.46	72.64%
集中生产模式	97.29	3.67%	166.59	37.04%	96.98	27.36%
驻外独立生产模式	1,394.44	52.60%	-	-	-	-
合计	**2,651.07**	**100.00%**	**449.75**	**100.00%**	**354.44**	**100.00%**

报告期内，公司镀膜成本余额分别为 354.44 万元、449.75 万元和2,651.07 万元，镀膜成本结存规模随着纳米薄膜制备业务的扩大而增加。公司纳米薄膜生产过程中发生的材料耗用、人员工资和制造费用先在生产成本中归集，通常情况下待次月与客户进行验收对账后依据验收对账数量及金额结转至主营业务成本。随着公司业务规模的

扩大，镀膜成本余额逐年上升。

2021 年末，公司驻外融合生产模式、驻外独立生产模式下镀膜成本余额较大，主要是随着公司业务规模扩大期末结存的镀膜成本有所增长。苹果公司耳机类项目从 2021 年 6 月开始逐步量产，其中境内业务采用驻外独立模式进行生产，境外业务采用驻外融合模式进行生产，由于该项目的产量规模较大，因此驻外融合生产模式、驻外独立生产模式下镀膜成本增长较快。同时驻外独立生产模式需投入的人员、耗材、场地等成本较高，因此驻外独立生产模式结存的镀膜成本较高。

（5）周转材料

公司周转材料主要是磁吸式治具夹具。2021 年度，公司为配合苹果公司耳机类项目需求采购了一批磁吸式治具夹具，该批磁吸式治具夹具虽单位价值相对较低但数量较多，且可以在纳米薄膜生产过程中重复使用，属于周转材料，公司采用分期摊销法在 12 个月内进行摊销。

（6）存货减值情况

报告期内，公司计提的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例
原材料	32.33	0.78%	118.01	6.45%	10.41	1.21%
镀膜成本	54.07	2.04%	-	-	-	-
合计	**86.41**	**0.99%**	**118.01**	**4.77%**	**10.41**	**0.80%**

报告期各期末，公司采用成本与可变现净值孰低对存货进行计量，并对成本高于可变现净值的存货计提跌价准备。对于因设备升级后不再具有使用价值的配件，以及长期未使用、周转异常的原材料呆滞品等，公司将其识别为存在减值迹象的存货单独进行减值测算并全额计提存货跌价准备。

6、其他流动资产

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税留抵税额	3.58	55.41	-
预缴税金	96.84	2.24	0.12
待取得抵扣凭证的进项税	-	-	1,079.03
待摊费用	-	-	20.00
合计	**100.42**	**57.65**	**1,099.15**

报告期内，公司其他流动资产账面余额分别为 1,099.15 万元、57.65 万元和 100.42 万元，其他流动资产主要包括待取得抵扣凭证的进项税、增值税留抵税额及预缴税金等。2019 年，公司从荣坚五金采购 PECVD 镀膜设备，形成的待取得抵扣凭证的进项税规模较大。2020 年，公司已就上述交易取得进项税抵扣凭证并进行抵扣，其他流动资产余额减少。2021 年末，公司其他流动资产有所上升，主要是由于公司预缴的企业所得税有所增加。

（三）非流动资产分析

报告期内，公司的非流动资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	30,636.23	69.62%	10,153.34	59.21%	8,570.89	71.40%
在建工程	6,849.61	15.56%	2,270.93	13.24%	1,005.25	8.37%
使用权资产	1,313.09	2.98%	-	-	-	-
无形资产	2,521.62	5.73%	2,519.34	14.69%	11.19	0.09%
长期待摊费用	732.50	1.66%	657.91	3.84%	408.22	3.40%
递延所得税资产	473.41	1.08%	382.08	2.23%	861.51	7.18%
其他非流动资产	1,481.17	3.37%	1,163.04	6.78%	1,146.90	9.55%
非流动资产合计	**44,007.63**	**100.00%**	**17,146.65**	**100.00%**	**12,003.97**	**100.00%**

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、其他非流动资产等科目构成。非流动资产各科目具体分析如下：

1、固定资产

公司的主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和通用设备等。报告期各期末，固定资产净值逐年增长，具体结构情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原值			
机器设备	19,564.92	13,153.52	10,124.16
运输设备	376.76	371.31	74.34
通用设备	3,394.99	1,187.67	575.63
房屋及建筑物	15,552.04	-	-
小计	**38,888.71**	**14,712.51**	**10,774.13**
累计折旧			
机器设备	7,222.97	4,168.08	2,037.55
运输设备	138.86	50.13	20.74
通用设备	829.10	340.95	144.95
房屋及建筑物	61.56	-	-
小计	**8,252.48**	**4,559.17**	**2,203.24**
固定资产账面价值			
机器设备	12,341.96	8,985.44	8,086.61
运输设备	237.90	321.19	53.60
通用设备	2,565.89	846.72	430.67
房屋及建筑物	15,490.48	-	-
小计	**30,636.23**	**10,153.34**	**8,570.89**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 8,570.89 万元、10,153.34 万元和 30,636.23 万元，占当期非流动资产的比例分别为 71.40%、59.21%和 69.62%。公司的固定资产主要为纳米薄膜制备所需的 PECVD 镀膜设备。随着业务规模扩大，公司对镀膜设备的需求和投入相应增加。2021 年末，公司的固定资产较上年大幅增长，主要是公司为扩大生产规模于深圳购买了厂房及员工宿舍，将用于募投项目建设。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产使用状态良好，不存在非正常闲置等，未发现存在预计可收回金额低于账面价值的固定资产，因此未计提固定资产减值准备。

固定资产折旧计提政策与可比上市公司的对比分析如下表所示：

资产类别	世华科技		方邦股份		菲沃泰	
	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率	折旧年限	残值率
房屋及建筑物	20	5%-10%	20-40	5%	20-40	5%
机器设备	5-10	5%-10%	5-10	5%	5	5%
运输工具	4	0%-10%	5	5%	4	5%
电子设备及其他	3-5	0%-10%	3-5	5%	3-5	5%

数据来源：相关上市公司公开披露的招股说明书、定期报告数据。

从上表可见，公司固定资产折旧的计提比例、残值率与可比上市公司不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司的在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待安装 PECVD 镀膜设备	3,124.69	963.28	419.04
总部生产运营基地建设项目	2,522.55	260.12	-
总部研发中心建设项目	655.68	67.61	-
在产 PECVD 镀膜设备	334.32	972.15	586.21
办公厂房装修	162.72	-	-
其他待安装设备	49.65	7.77	-
合计	**6,849.61**	**2,270.93**	**1,005.25**

报告期各期末，公司在建工程期末余额分别为 1,005.25 万元、2,270.93 万元和 6,849.61 万元，占当期非流动资产的比例分别为8.37%、13.24%和 15.56%。公司生产的 PECVD 镀膜设备主要用于纳米薄膜制备业务，因此在产的 PECVD 纳米镀膜设备以及尚未达到预定可使用状态、待安装的设备于在建工程中列报。

（1）待安装 PECVD 镀膜设备

报告期各期末，公司待安装镀膜设备余额分别为 419.04 万元、963.28 万元、3,124.69 万元。公司的待安装镀膜设备主要是已完工入库但尚未安装调试的 PECVD 镀

膜设备。公司 PECVD 镀膜设备在投产前需要进行安装调试方能达到预定可使用状态，因此完工入库后但尚未完成安装调试的设备于在建工程列报。2021 年 12 月 31 日，公司待安装 PECVD 镀膜设备余额上升，主要是随着业务规模的扩大，公司备产的纳米镀膜设备有所增加。

（2）在产 PECVD 镀膜设备

报告期各期末，公司的在产 PECVD 镀膜设备余额分别为 586.21 万元、972.15 万元和 334.32 万元。2020 年末，在产 PECVD 镀膜设备的余额有所增加，主要是由于当年末在产设备台数随着业务规模的扩大而增加，同时公司为提高设备镀膜的稳定性对设备的技术标准进行了技术升级，新型号产品的单台设备生产成本有所提高，当年末在产镀膜设备的单位成本有所提高。

2021 年 12 月 31 日，在产 PECVD 镀膜设备余额为 334.32 万元，较上年有所下降，主要是上年末在产设备已生产完成并入库，公司依据业务需求安排纳米镀膜设备的生产，期末在产设备规模较上年末有所下降。

（3）总部生产运营基地建设项目及研发中心建设项目

公司已于 2020 年下半年开始进行总部生产运营基地建设项目、研发中心等项目的建设。报告期内，上述工程所发生的成本投入主要是前期设计费用以及工程施工费用等。

3、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。2021 年 12 月 31 日使用权资产余额为 1,313.09 万元，主要是承租生产及办公场所形成。

4、无形资产

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
土地使用权	2,412.53	2,462.79	-
软件	109.09	56.55	11.19
合计	**2,521.62**	**2,519.34**	**11.19**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 11.19 万元、2,519.34 万元和 2,521.62 万元，占当期非流动资产的比例分别为 0.09%、14.69%和 5.73%。公司的无形资产主要是软件和土地使用权。2020 年，公司取得了新吴区新华路以东、群兴路以北的土地使用权，因此当年末无形资产余额有所增加。

报告期各期末，公司无形资产中不存在研发费用资本化情形，不存在减值迹象。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 408.22 万元、657.91 万元和 732.50 万元，占当期非流动资产的比例分别为3.40%、3.84%和 1.66%，占比较低。公司的长期待摊费用为租赁房屋的装修支出，随着业务规模扩大，租赁的办公场所、厂房等面积有所增加，装修支出随之增加。

6、递延所得税资产

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
固定资产折旧方法与税法不一致所产生的暂时性差异	193.42	154.74	137.88
同一控制下业务合并评估增值	135.33	164.13	-
资产减值准备	117.75	62.91	47.53
可用以后年度税前利润弥补的亏损	-	-	674.91
其他	26.91	0.30	1.19
合计	**473.41**	**382.08**	**861.51**

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 861.51 万元、382.08 万元和 473.41 万元，占当期非流动资产的比例分别为 7.18%、2.23%和 1.08%，占比较低，主要为部分固定资产折旧年限与税法存在差异、同一控制下业务合并评估增值等项目形成可抵扣暂时性差异而产生的递延所得税资产。

7、其他非流动资产

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
固定资产、在建工程、房屋购置款	81.25	1,151.11	1,146.90

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
无形资产等购置款	-	11.93	-
待认证进项税额	1,399.92	-	-
合计	**1,481.17**	**1,163.04**	**1,146.90**

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 1,146.90 万元、1,163.04 万元和 1,481.17 万元，占非流动资产的比例分别为 9.55%、6.78%和 3.37%。

2019 年末，公司的其他非流动资产主要是预付惠州碧科科学城发展有限公司的购房款。 2020 年末，公司的其他非流动资产较上年基本稳定，主要是由于惠州碧科科学城发展有限公司未交付房产，上述购房款仍于其他非流动资产列报。菲沃泰于 2020 年 11 月向广州仲裁委员会提交仲裁请求解除合同，并已在 2021 年 9 月获得胜诉裁决。2021 年末，公司其他非流动资产较上年基本稳定，主要是由于公司购买厂房及员工宿舍产生的待认证进项税额较大。

（四）资产周转能力分析

1、公司主要资产周转能力指标分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下表所示：

单位：次

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	5.21	10.29	9.92
存货周转率	3.14	2.89	3.41

报告期内，公司的客户主要是华为、小米、仁宝资讯和立讯精密等业内知名的消费电子生产企业，客户信誉较好，公司的销售回款情况良好。2020 年，公司应收账款周转率较 2019 年度有所上升，主要是由于公司业务规模增长较快。2021 年，公司应收账款周转率有所下降，主要是由于第四季度实现对苹果公司 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份的纳米薄膜产品收入较高，截至 2021 年 12 月 31 日尚在信用期内未回款，应收账款余额增长较大，应收账款周转率降低。

报告期各期末，公司的存货主要为 PECVD 镀膜设备生产过程中的原材料。2020 年，公司的存货周转率基本稳定，呈现小幅下降趋势，主要是随着整体业务规模的扩大，公司采购的 PECVD 镀膜设备相关原材料增加，存货规模逐年上升。 2021 年，公

司存货周转率有所上升，主要是由于公司业务规模增长较快，当期营业收入增长幅度大于存货平均余额的增长幅度。

2、与同行业可比公司的比较分析

报告期各期末，公司与同行业可比公司主要资产周转能力指标比较情况如下：

单位：次

财务指标	证券简称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款周转率	世华科技	2.69	2.86	3.03
	方邦股份	2.48	2.43	2.48
	行业平均值	**2.59**	**2.65**	**2.76**
	菲沃泰	**5.21**	**10.29**	**9.92**
存货周转率	世华科技	4.29	4.34	5.10
	方邦股份	3.59	3.68	4.24
	行业平均值	**3.94**	**4.01**	**4.67**
	菲沃泰	**3.14**	**2.89**	**3.41**

（1）应收账款周转率

报告期内，公司的应收账款周转率高于可比公司，主要是由于公司的客户主要是华为、小米、仁宝资讯和立讯精密等业内知名的消费电子生产企业，客户信誉较好，公司应收账款的回款速度相对较快，具体情况参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“2、应收账款”。

（2）存货周转率

2019 年度至 2021 年度，公司的存货周转率低于可比公司，主要是由于可比公司主要生产和销售功能性材料因此存货主要为用于生产的原材料和库存商品等，公司的业务包括 PECVD 镀膜设备的研发生产及纳米薄膜制备业务两部分，存货主要为 PECVD 镀膜设备相关的原材料及其他镀膜相关耗材和化学原料、镀膜成本等，范围较广，因此公司的存货周转率低于同行业可比公司。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债和偿债能力分析

报告期各期末，公司负债构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	24,143.58	86.80%	8,575.44	88.95%	3,654.20	81.73%
非流动负债	3,670.94	13.20%	1,065.44	11.05%	816.99	18.27%
负债合计	**27,814.52**	**100.00%**	**9,640.88**	**100.00%**	**4,471.19**	**100.00%**

2019 年末至 2021 年末，公司负债总额分别为 4,471.19 万元、9,640.88 万元和 27,814.52 万元，公司的负债规模随着经营规模的扩大持续增长。

负债结构方面，报告期各期末，公司流动负债占总负债的比例分别为 81.73%、88.95%和 86.80%，以流动性负债为主。

1、流动负债

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	6,017.86	24.93%	5,206.87	60.72%	1,001.00	27.39%
应付账款	8,458.72	35.04%	923.79	10.77%	640.11	17.52%
预收款项	83.71	0.35%	122.58	1.43%	1.18	0.03%
合同负债	5.50	0.02%	10.11	0.12%	-	-
应付职工薪酬	2,012.72	8.34%	1,442.32	16.82%	809.91	22.16%
应交税费	2,263.96	9.38%	285.08	3.32%	762.51	20.87%
其他应付款	755.00	3.13%	583.39	6.80%	439.48	12.03%
一年内到期的非流动负债	4,545.41	18.83%	-	-	-	-
其他流动负债	0.72	0.00%	1.31	0.02%	-	-
流动负债合计	**24,143.58**	**100.00%**	**8,575.44**	**100.00%**	**3,654.20**	**100.00%**

2020 年末至 2021 年末，公司的流动负债规模随着业务规模的增加而持续增长。

流动负债以短期借款、应付账款、应付职工薪酬、一年内到期的非流动负债等科目为主，各项目具体分析如下：

1）短期借款

报告期内，公司的短期借款分类情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证借款	500.66	2,200.66	1,001.00
抵押加保证借款	2,663.48	3,006.20	-
信用借款	2,853.72	-	-
合计	**6,017.86**	**5,206.87**	**1,001.00**

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 1,001.00 万元、5,206.87 万元和 6,017.86 万元，占流动负债总额的比例为27.39%、60.72%和 24.93%。2020 年，随着公司业务规模的扩大，短期借款规模有所增加。2021 年末，短期借款余额有所上升，主要是由于公司为进行募投项目建设产生了较高的资金需求。

截至报告期末，公司不存在已逾期未偿还的短期借款。

2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付生产和销售相关材料设备款	8,277.52	782.52	628.45
设备和工程款	181.19	141.27	11.66
合计	**8,458.72**	**923.79**	**640.11**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 640.11 万元、923.79 万元和 8,458.72 万元，占流动负债比例分别为 17.52%、10.77%和 35.04%。

公司的应付生产和销售相关材料设备款主要包括采购 PECVD 镀膜设备原材料、化学原料、纳米薄膜生产过程中的各类辅助设备及各类配件等形成的应付款，应付工

程款主要是总部生产运营基地建设项目及研发中心建设项目等工程相关应付款。2020年末，随着业务规模的扩大，PECVD 镀膜设备需求及生产规模有所增大，相关原材料采购需求提高，因此期末应付账款逐年增加。2021 年末，公司应付材料款有所增加，主要是由于公司为配合苹果公司耳机类项目需求采购了一批磁吸式治具夹具，以及其他辅助设备及各类配件等。

报告期内各期末，公司无账龄超过一年的重要应付账款。

3）预收账款和合同负债

报告期各期末，公司的预收账款和合同负债的明细如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收账款	83.71	122.58	1.18
合同负债	5.50	10.11	-
合计	**89.21**	**132.68**	**1.18**

报告期各期末，公司预收账款余额分别为 1.18 万元、122.58 万元和 83.71 万元，占流动负债的比例分别为 0.03%、1.43%和 0.35%，合同负债余额分别为 0 万元、10.11 万元和 5.50 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、0.12%和 0.02%，金额较小且占比较低。

2020 年末及 2021 年末，公司预收账款主要是收取亚马逊的设备优惠购买选择权。2020 年 6 月起，公司向亚马逊按月收取基础费用，由于合同约定 2020 年 6 月至 2021 年 4 月亚马逊所支付的固定基础费用中的部分价款可用于抵减未来购买设备需支付的对价，且公司预期亚马逊行使该优惠购买选择权的可能性较大，因此该部分基础费用未确认收入。截至报告期末，双方并未订立设备销售合同，公司尚不存在向客户转让商品的义务，不符合合同负债定义。因此，上述款项于预收账款列示。

符合合同负债定义的预收款项主要来源于其他业务收入中的治具及模具销售业务，公司通常预收客户一定比例的款项，待治具及模具交付使用后收取剩余价款。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将符合合同负债定义的预收款项重分类至合同负债。

4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期薪酬	1,993.94	1,442.32	801.15
离职后福利-设定提存计划	0.13	-	8.76
辞退福利	18.65		
合计	**2,012.72**	**1,442.32**	**809.91**

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 809.91 万元、1,442.32 万元和 2,012.72 万元，占流动负债比例为22.16%、16.82%和 8.34%。随着公司经营规模扩大，员工人数增加、工资薪酬标准有所提高，公司的应付职工薪酬余额逐年增加。

5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
企业所得税	1,714.58	112.97	39.34
个人所得税	53.73	168.14	210.66
增值税	396.74	-	492.58
城市维护建设税	55.73	0.78	11.42
教育费附加	39.81	0.56	8.16
土地使用税	2.19	2.19	-
印花税	1.18	0.42	0.35
合计	**2,263.96**	**285.08**	**762.51**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 762.51 万元、285.08 万元和 2,263.96 万元，占流动负债比例为20.87%、3.32%和 9.38%，主要为应付增值税、企业所得税和个人所得税等。

2019 年，公司应交税费余额较上年有所上升，主要是随着公司收入和盈利规模的增长，应交增值税和应交企业所得税余额有所增加。同时，2019 年 1 月公司进行股利

分配并代扣个人所得税，各股东已就此次利润分配向税务机关办理分期纳税备案，因此当年末应交个人所得税余额有所增加。截至本招股书签署日，上述个人所得税已全部缴纳完毕。

2021 年，公司应交税费余额有所增加，主要是因为公司业务重组后不再对外采购纳米镀膜设备，根据财税[2018]54 号规定单位价值不超过 500 万元的设备、器具一次性计入当期成本费用金额有所降低，同时公司业务规模持续增长，因此当期所得税费用有所增加，应交税费余额有所上升。

6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证金	562.88	40.00	-
费用款	165.95	291.78	386.79
其他往来款	26.17	251.60	52.69
合计	**755.00**	**583.39**	**439.48**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 439.48 万元、583.39 万元和 755.00 万元，占流动负债的比例分别为 12.03%、6.80%和 3.13%。2021 年末，其他应付款主要为公司向部分客户以及工程施工单位收取的保证金。

7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的租赁负债	539.41	-	-
一年内到期的长期借款	4,006.00	-	-
合计	**4,545.41**	-	-

2021 年末，公司一年内到期的非流动负债为 4,545.41 万元，占流动负债的比例为 18.83%，主要为一年内到期的租赁负债和一年内到期的长期借款。具体情况参见本节

之“（一）负债和偿债能力分析”之“2、非流动负债”之“（1）长期借款”以及“（2）租赁负债”的分析。

2、非流动负债

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	2,069.02	56.36%	-	-	-	-
租赁负债	708.52	19.30%	-	-	-	-
预计负债	71.30	1.94%	-	-	-	-
递延收益	89.52	2.44%	-	-	-	-
递延所得税负债	732.57	19.96%	1,065.44	100.00%	816.99	100.00%
非流动负债合计	**3,670.94**	**100.00%**	**1,065.44**	**100.00%**	**816.99**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债的余额分别为 816.99 万元、1,065.44 万元和 3,670.94 万元，主要为长期借款、租赁负债和递延所得税负债。

（1）长期借款

2021 年末，公司长期借款为 2,069.02 万元，均为抵押加保证借款。长期借款增加主要是公司为扩大生产规模于深圳购买了厂房及员工宿舍产生了较高的资金需求。

（2）租赁负债

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。公司租赁负债主要为公司租赁生产、办公场所尚未支付的租赁付款额折现形成。截至 2021 年 12 月 31 日，公司一年以内到期的租赁负债为 539.41 万元（于一年内到期的非流动负债中列报），一年以上的租赁负债为 708.52 万元。

（3）递延所得税负债

报告期各期末，公司的递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
固定资产一次性税前列支暂时性差异影响	732.57	1,065.44	816.99

根据财税[2018]54 号规定，2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用，在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。公司根据上述规定对报告期内新购入的符合规定的固定资产进行一次性税前抵扣，从而产生应纳税暂时性差异。

随着公司业务规模的扩大，菲沃泰有限从荣坚五金采购 PECVD 镀膜设备的数量也有所增加，因此固定资产一次性税前列支形成的应纳税暂时性差异逐年增长，形成的递延所得税负债逐年增加。2020 年，公司收购荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务，荣坚五金向公司交割了一批 PECVD 镀膜设备及其他固定资产，因此，2020 年末公司的递延所得税负债有所增长。重组完成后，公司不再从荣坚五金采购 PECVD 镀膜设备，因此截至 2021 年 12 月 31 日，随着设备折旧的摊销，设备采购形成的应纳税暂时性差异及递延所得税负债逐渐减少。

（二）公司偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期各期末，公司偿债能力的主要指标如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.21	3.27	1.50
速动比率（倍）	0.85	2.99	1.15
资产负债率（合并口径）	37.97%	21.35%	25.56%
息税折旧摊销前利润（万元）	10,327.66	9,926.88	5,534.78

随着公司业务规模扩大及盈利能力的提升，流动比率和速动比率逐年提高，短期偿债能力增强。公司于 2020 年进行股权融资取得融资款项，使得货币资金持有量大幅增长，公司的流动比例、速动比例进一步提高。2021 年末，公司流动比率、速动比率较上年有所下降，主要是因为随着公司业务规模的扩大，公司对生产场地及纳米镀膜设备等长期资产的投入规模有所上升，偿债能力有所下降。

报告期各期末，公司的资产负债率较低，具有较强的偿债能力。

2、同行业可比公司偿债能力与资本结构指标比较

下表为可比上市公司截至 2021 年 12 月 31 日的主要偿债能力指标（确定可比上市公司范围的原则参见本节“八、经营成果分析”之“（三）毛利率分析”中的相关内容）：

财务指标	证券简称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	世华科技	4.51	7.98	2.24
	方邦股份	4.27	11.37	45.91
	行业平均值	**4.39**	**9.68**	**24.08**
	菲沃泰	**1.21**	**3.27**	**1.50**
速动比率（倍）	世华科技	4.04	7.59	2.00
	方邦股份	4.06	11.15	45.04
	行业平均值	**4.05**	**9.37**	**23.52**
	菲沃泰	**0.85**	**2.99**	**1.15**
资产负债率（合并）	世华科技	6.80%	7.30%	30.47%
	方邦股份	15.06%	8.60%	1.98%
	行业平均值	**10.93%**	**7.95%**	**16.23%**
	菲沃泰	**37.97%**	**21.35%**	**25.56%**

数据来源：Wind 资讯、同行业上市公司公开披露的招股说明书、定期报告

报告期各期末，公司的流动比率和速动比率均低于可比公司，资产负债率高于可比公司，主要是由于公司业务规模相对较小且业务发展速度较快，资金需求较大，短期借款和应付账款余额较大。可比公司中，方邦股份和世华新材分别于 2019 年和 2020 年完成首次公开发行股票并上市，偿债能力较强。

通过本次公开发行股票募集资金，公司将进一步优化资本结构，降低流动性风险。

（三）报告期股利分配的具体实施情况

公司于 2019 年 1 月 17 日召开股东会议并作出决议，同意将 2018 年度未分配利润中的 1,125 万元进行分配，其中 900.00 万元用于实缴出资，225.00 万元用于缴纳个人所得税。公司于 2019 年 2 月 18 日在无锡市惠山区市场监督管理局办妥工商变更登记手续，股利分配实施完毕。公司各股东已就此次利润分配向税务机关办理分期纳税备案，截至本招股书签署之日，上述个人所得税已经缴纳完毕。

公司于 2020 年 9 月 4 日召开股东会议并作出决定，同意以 2020 年 8 月 31 日账面未分配利润为基础，在扣除应当提取的法定公积金后，将剩余未分配利润 8,089 万元转增为股东 Favored Tech（香港）的实缴资本，本次转增股本后，公司注册资本由 1,111 万元增至 9,200 万元。公司于 2020 年 9 月 21 日在无锡市新吴区市场监督管理局就上述增资办理了变更登记手续，股利分配实施完毕。截至本招股说明书签署之日，Favored Tech（香港）已就此次利润分配向税务机关办理递延纳税备案。

（四）现金流量分析

报告期各期末，公司的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
经营活动现金流入小计	34,275.79	26,457.70	15,056.07
经营活动现金流出小计	30,220.57	13,097.15	10,011.73
经营活动产生的现金流量净额	**4,055.23**	**13,360.55**	**5,044.34**
二、投资活动产生的现金流量			
投资活动现金流入小计	1,092.84	10,066.09	4,371.87
投资活动现金流出小计	26,994.17	32,858.80	12,790.14
投资活动产生的现金流量净额	**-25,901.33**	**-22,792.71**	**-8,418.26**
三、筹资活动产生的现金流量			
筹资活动现金流入小计	14,008.94	36,568.80	4,251.17
筹资活动现金流出小计	8,549.30	4,802.12	716.78
筹资活动产生的现金流量净额	**5,459.64**	**31,766.68**	**3,534.39**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**33.02**	**14.36**	**0.17**
五、现金及现金等价物净增加额	**-16,353.44**	**22,348.88**	**160.63**

1、经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	31,844.21	25,846.10	14,778.09
收到的税费返还	275.76	2.72	3.03
收到其他与经营活动有关的现金	2,155.82	608.87	274.94

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流入小计	**34,275.79**	**26,457.70**	**15,056.07**
购买商品、接受劳务支付的现金	13,649.66	3,597.04	1,983.09
支付给职工以及为职工支付的现金	10,341.08	4,846.09	3,348.99
支付的各项税费	1,065.05	1,258.83	1,349.81
支付其他与经营活动有关的现金	5,164.78	3,395.19	3,329.85
经营活动现金流出小计	**30,220.57**	**13,097.15**	**10,011.73**
经营活动产生的现金流量净额	**4,055.23**	**13,360.55**	**5,044.34**

（1）公司经营活动净现金流量净额变动分析

报告期各期末，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,044.34 万元、13,360.55 万元和 4,055.23 万元。2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额有所减少，主要是由于公司为配合与苹果公司合作项目的需求，支付的商品、劳务采购款项以及职工薪酬均有所上升。

（2）销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入匹配关系分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	41,040.02	23,786.23	14,284.37
销售商品、提供劳务收到的现金	31,844.21	25,846.10	14,778.09
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	77.59%	108.66%	103.46%

报告期各期末，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入变动趋势基本一致，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 103.46%、108.66%和 77.59%，销售回款能力较强且较为稳定。2021 年度销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入有所下降，主要是由于第四季度实现对苹果公司 EMS 厂商立讯精密、歌尔股份的纳米薄膜产品收入较高，截至 2021 年 12 月 31 日尚在信用期内未回款，应收账款余额增长较大。截至本招股书签署之日，上述款项期后回款情况较好。

（3）经营活动现金流量净额与净利润匹配关系分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	3,931.56	5,555.00	3,168.57
加：信用减值损失	614.85	12.66	141.98
资产减值准备	1,027.44	114.76	10.29
固定资产折旧	3,718.33	2,493.91	1,364.93
使用权资产折旧	431.03	-	-
无形资产摊销	80.77	60.61	4.40
长期待摊费用摊销	427.20	292.51	224.74
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-12.77	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	15.33	47.26	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	390.68	261.52	106.15
投资损失（收益以“－”号填列）	-0.76	-20.09	-2.87
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-91.33	479.44	-358.91
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-332.87	248.45	487.16
存货的减少（增加以“－”号填列）	-6,218.25	-1,171.51	-845.31
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-13,011.43	-927.86	-1,947.62
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	8,186.11	2,688.71	1,838.30
其他	4,899.32	3,225.18	852.54
经营活动产生的现金流量净额	**4,055.23**	**13,360.55**	**5,044.34**
经营活动产生的现金流量净额/净利润	**103.15%**	**240.51%**	**159.20%**

报告期各期末，公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润之比分别为159.20%、240.51%和 103.15%。公司经营活动产生的现金流量净额均大于同期净利润，主要是由于公司的主要生产成本 PECVD 镀膜设备折旧为非付现成本和费用，同时非付现的股份支付费用金额较大。总体而言，公司销售回款状况良好，盈利质量较高。

2、投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	-	10,046.00	4,369.00
取得投资收益收到的现金	0.60	20.09	2.87

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	32.70	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,059.54	-	-
投资活动现金流入小计	**1,092.84**	**10,066.09**	**4,371.87**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	26,736.30	7,610.64	8,421.14
投资支付的现金	-	10,046.00	4,369.00
支付其他与投资活动有关的现金	257.87	15,202.16	-
投资活动现金流出小计	**26,994.17**	**32,858.80**	**12,790.14**
投资活动产生的现金流量净额	**-25,901.33**	**-22,792.71**	**-8,418.26**

报告期各期末，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-8,418.26 万元、-22,792.71 万元和-25,901.33 万元。公司投资活动现金流主要为购建固定资产、无形资产支付的现金，以及为购买和到期赎回银行理财产品累计产生的现金流入流出。

2020 年，投资活动产生的现金流量净流出持续增加，主要是由于随着公司业务规模的持续扩大，购建固定资产 PECVD 镀膜设备所支付的现金进一步增长。同时，公司于当年收购荣坚五金 PECVD 镀膜设备业务及 Favored Tech（特拉华）纳米镀膜业务并支付了重组价款，以及取得土地使用权而支付对价，因此投资活动现金净流出较上年有所增长。

2021 年，投资活动产生的现金流量净流出较大，主要是由于公司为扩大生产规模在深圳购买了厂房及员工宿舍并支付了部分购房款项，同时公司投入纳米薄膜产品生产的设备规模持续增长，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金有所增长。

3、筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	29,268.80	111.11
取得借款收到的现金	14,008.94	6,200.00	1,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,100.00	3,140.07
筹资活动现金流入小计	**14,008.94**	**36,568.80**	**4,251.17**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
偿还债务支付的现金	7,131.73	2,000.00	500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	315.02	1,637.88	216.78
支付其他与筹资活动有关的现金	1,102.55	1,164.24	-
筹资活动现金流出小计	**8,549.30**	**4,802.12**	**716.78**
筹资活动产生的现金流量净额	**5,459.64**	**31,766.68**	**3,534.39**

报告期各期末，筹资活动产生的现金流量净额为 3,534.39 万元、31,766.68 万元和 5,459.64 万元。公司的筹资活动流入主要包括吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金等。

2020 年度，筹资活动产生的现金流量净流入 31,766.68 万元，较上年增长，主要因为公司进行股权融资取得融资款项，并取得一定规模的银行借款，支付其他与筹资活动有关的现金主要为偿还对第三方借款的本金。

2021 年度，筹资活动产生的现金流量净流入 5,459.64 万元，由于公司当期未进行股权融资，筹资活动产生的现金流量净流入减少。

（五）报告期内重大资本性支出及未来可预见的重大资本性支出

1、报告期内重大资本性支出

（1）取得土地使用权及厂房

报告期内，公司分别于 2019 年和 2020 年支付 488.00 万元、1,948.00 万元购买新吴区新华路以东、群兴路以北的土地使用权。公司已于 2020 年 3 月取得土地使用权证书，使用权期限至 2070 年 1 月 20 日。公司于 2021 年 1 月支付 8,952.72 万元购买了位于深圳市宝安区光明高新西片区的房屋，剩余款项已于 2021 年 7 月支付，具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司主要固定资产和无形资产情况”之“（一）主要固定资产”之“1、房屋建筑情况”。公司将在上述房屋土地建设募投项目。

（2）业务重组

公司发生的资产重组情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。

2、未来可预见的重大资本性支出

除募投项目外，公司目前不存在其他可预见的重大资本性支出。募投项目情况参见“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）流动性风险分析及具体应对措施

截至 2021 年 12 月 31 日，公司负债主要为流动负债，流动比率、速动比率相对较低，另外，公司存货余额较高，公司存在一定的短期偿债压力。

通过本次公开发行股票募集资金，公司将进一步优化资本结构，降低流动性风险。

（七）持续经营能力分析

公司致力于研究和发展适应复杂应用环境的纳米材料技术，主要从事高性能、多功能纳米薄膜的研发和制备，并基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。报告期内，公司主要基于不同应用场景的需求，为电子消费品整机及零部件提供具备防水、防油、防腐蚀、防硫、耐盐雾等功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。自成立以来，公司始终密切跟进国际先进纳米薄膜制备技术的发展趋势，注重前瞻性的技术开发储备的深入研究，掌握了纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术方面的多项核心技术，使公司的产品技术能持续满足下游客户的需求。公司客户广泛覆盖手机、耳机、可穿戴设备、电子阅读器、无人机等消费电子产品领域，已成为华为、小米、苹果、vivo、亚马逊等全球龙头科技企业的纳米薄膜产品供应商。

随着消费电子产品使用场景的多元化，消费者对消费电子产品防液、耐腐蚀等性能的关注程度逐渐提高，同时消费电子产品逐渐向轻薄化、小型化、精细化方向发展，纳米薄膜制备技术市场认可度逐渐提高。未来纳米薄膜制备技术将成为解决消费电子产品防护问题的核心手段之一，市场空间将会持续增长。公司将通过持续研发投入，开发新的产品和技术，推动业务规模的不断扩大。

报告期内，公司根据自身多年的生产管理经验、技术实力、资金规模以及公司所处行业的特点和发展情况等定合理的经营策略。截至本招股说明书签署日，公司在持续经营能力方面无重大不利变化，不存在重大的持续经营风险。

十一、报告期重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并情况

（一）重大投资或资本性支出情况

报告期内，公司重大投资和资本性支出情况详见本节“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（五）报告期内重大资本性支出及未来可预见的重大资本性支出”。

（二）重大资产业务重组或股权收购合并情况

报告期内，公司不存在股权收购合并事项。公司发生的资产重组情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。

十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司未决诉讼和仲裁的具体情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼、仲裁情况”。除前述事项外，公司无其他需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

除上述或有事项外，截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保事项。

十三、财务报告审计基准日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。根据《关于科创板发行人财务信息披露有关事项的通知》的相关规定，立信对公司 2022 年 3 月 31 日的资产负债表，

2022 年 1-3 月的利润表、现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，审阅意见如下：我们没有注意到任何事项使我们相信上述财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司 2022 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况、2022 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。

（二）审计截止日后经审阅的主要财务信息及经营状况

公司 2022 年 3 月 31 日及 2022 年 1-3 月经审阅的主要财务信息如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动幅度
总资产	75,237.39	73,246.22	2.72%
所有者权益	47,709.26	45,431.70	5.01%
归属于母公司股东的所有者权益	47,709.26	45,431.70	5.01%

截至 2022 年 3 月 31 日，公司总资产、所有者权益和归属于母公司股东的所有者权益分别较上期末增长 2.72%、5.01%和 5.01%，较上年末小幅增长。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	9,589.67	6,131.33	56.40%
营业成本	4,811.44	1,658.40	190.13%
销售费用	570.72	617.66	-7.60%
管理费用	3,016.34	2,443.82	23.43%
研发费用	1,208.90	920.24	31.37%
营业利润	258.37	451.31	-42.75%
利润总额	709.22	447.29	58.56%
净利润	775.47	530.54	46.17%
归属于母公司股东的净利润	775.47	530.54	46.17%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-119.68	533.90	-122.42%
剔除股份支付后的归属于母公司股东的净利润	2,286.18	2,037.60	12.20%

注：剔除股份支付后归属于母公司所有者的净利润为归属于母公司所有者的净利润加上当期发生的股份支付费用，2021 年 1-3 月和 2022 年 1-3 月公司分别产生股份支付费用 1,507.06 万元

和 1,510.71 万元，并计入经常性损益，详细情况参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、非经常性损益明细表”之“（二）股份支付”。

2022 年 1-3 月，公司实现营业收入 9,589.67 万元，较上年同期增长 56.40%，主要是由于苹果公司耳机类和配件类项目在 2021 年下半年逐步量产，公司对苹果公司的 EMS 厂商立讯精密和歌尔股份的收入规模随之提升，营业收入保持快速增长。公司 2022 年 1-3 月营业成本为 4,811.44 万元，较上年同期增长 190.13%，2022 年 1-3 月毛利率为 49.83%，较上年同期下降 23.13%，主要是由于：（1）苹果公司耳机类项目主要采用驻外独立模式进行生产，该模式下公司需自行承担场地费用以及负责装盘、上下料等加工工序操作人员成本，同时其生产工艺涉及遮蔽、去遮蔽等多种复杂工序，使得直接人工和相关耗材投入较高，因此该产品单位成本较高，毛利率较低，随着驻外独立模式业务规模占比的提高，公司整体毛利率有所下降；（2）受春节假期、终端产品销量下降的影响苹果公司部分项目一季度产能利用率较低，同时受境外疫情影响越南工厂的产能利用率进一步降低，使得单位产品分摊的固定成本有所提高，进一步提高了产品单位成本，拉低了整体毛利率。

2022 年 1-3 月，公司销售、管理及研发费用总额为 4,795.96 万元，较上年同期增加 814.24 万元，增长幅度为 20.45%，相关费用增长幅度低于营业收入增长幅度。其中，销售费用为 570.72 万元，较上年同期下降 7.60%，主要是受疫情影响差旅及招待费小幅下降；管理费用为 3,016.34 万元，较上年同期上升 23.43%，主要是随着业务规模的扩大公司配置的管理人员数量增加，因此管理费用中职工薪酬较上年同期有所上升，同时深圳子公司购买的用于募投项目建设的厂房和员工宿舍已达到预定可使用状态，发生的折旧费用规模较大，使得当期折旧与摊销费用有所增长；研发费用为 1,208.90 万元，较上年同期上升 31.37%，主要是随着公司业务规模的扩大和研发项目的逐步推进，公司增大了在纳米薄膜产品以及纳米镀膜设备方面的研发投入。

2022 年 1-3 月，公司实现归属于母公司股东的净利润 775.47 万元，较上年度上升 46.17%，主要是因为公司计入当期损益的政府补助金额较大。2022 年 1-3 月公司收到第三批省级工业和信息产业转型升级专项资金以及无锡市惠山区人民政府直接融资阶段性奖励资金共计 850.00 万元并计入当期损益，同时计入非经常性损益。

2022 年 1-3 月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-119.68 万元，较上年同期下降 122.42%，下降幅度较大，主要是由于公司营业成本增长较快，整体毛利率下降，以及公司在管理费用、研发费用等方面的投入较上年同期有所增长

所致。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	2,815.59	2,834.57	-0.67%
投资活动产生的现金流量净额	-5,659.05	-12,325.58	-54.09%
筹资活动产生的现金流量净额	4,251.99	-2,883.63	-247.45%
现金及现金等价物净增加额	1,340.99	-12,369.84	-110.84%

2022 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,815.59 万元，较上年同期下降 0.67%，公司经营活动产生的现金流量净额未随收入规模的增长而增加主要是由于公司当期向供应商退还总部园区项目投标保证金，以及支付的各项税费金额较大。公司投资活动产生的现金流量净额为-5,659.05 万元，较上年同期下降 54.09%，主要是由于 2021 年 1-3 月深圳子公司为购买用于募投项目建设的厂房和员工宿舍所支付的现金金额较大，当期相关支出不再发生。公司筹资活动产生的现金流量净额为 4,251.99 万元，当期筹资活动产生的现金流入较上年同期增长较快，主要是由于公司进行募投项目产生的资金需求较大，目前主要采用银行贷款等方式以满足相关资金需求。

4、非经常性损益情况

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动幅度
非流动资产处置损益	-	-2.52	-100.00%
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	891.55	-	/
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	2.76	0.60	360.00%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.85	-2.06	-141.26%
小计	895.15	-3.98	-22591.21%
所得税影响额	-	0.62	-100.00%
合计	895.15	-3.36	-26741.37%

2022 年 1-3 月，公司的非经常性损益为 895.15 万元，占扣除非经常性损益前归属于母公司股东净利润的比例为 115.43%，占比较高，主要是计入当期损益的政府补助，详细情况参见上文“2、合并利润表主要数据”相关分析。

（三）预计 2022 年上半年实现的经营业绩情况

结合已完成验收的订单和客户需求预测情况，公司预计 2022 年上半年实现的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	较上年同期变动情况
营业收入	16,000.00 万元至 18,200.00 万元	11,932.10	34.09%至 52.53%
销售、管理及研发费用	9,000.00 万元至 10,200.00 万元	8,052.62	11.76%至 26.67%
预计归属于母公司股东的净利润	-400.00 万元至 700.00 万元	150.32	-366.10%至 365.67%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-1,300.00 万元至 -400.00 万元	150.52	-963.67%至-365.75%
股份支付影响的净利润金额	约 3,000.00 万元	3,017.77	-0.59%
预计归属于母公司股东的净利润-剔除股份支付影响（上年同期同步剔除）	2,600.00 万元至 3,700.00 万元	3,168.09	-17.93%至 16.79%

注：2021 年 1-6 月财务数据未经审计。2021 年 1-6 月公司发生股份支付费用金额 3,017.77 万元（未经审计），2022 年 1-6 月预计发生股份支付费用金额约 3,000.00 万元，上述费用均计入经常性损益。

公司预计 2022 年 1-6 月实现销售收入 16,000.00 万元至 18,200.00 万元，较上年同期增长 34.09%至 52.53%，主要是由于苹果公司耳机类和配件类项目逐步量产后，公司来源于苹果公司 EMS 厂商立讯精密和歌尔股份的收入规模增长较大。公司预计 2022 年上半年整体毛利率较上年同期将有所下降，主要是由于以下两方面原因：1、受节假日、境外疫情以及上半年终端产品销售情况不及预期等因素的影响，公司预计 2022 年上半年苹果公司相关项目产能利用率较低，单位产品分摊的固定成本较高，毛利率较低。2、受智能手机总体需求下降的影响，公司预计来源于小米、华为等客户的收入规模有所下降，使得毛利率较高的驻外融合生产模式业务占比下降，公司整体毛利率进一步下降。

公司预计 2022 年 1-6 月销售、管理及研发费用为 9,000.00 万元至 10,200.00 万元，较上年同期上升 11.76%至 26.67%，主要是由于随着公司业务规模的扩大，公司

在生产管理、技术研发等方面的投入增加。

受上述各个项目增减变动的影响，2022 年 1-6 月公司预计实现净利润-400.00 万元至 700.00 万元，较上年同期下降 366.10%至上升 365.67%，预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-1,300.00 万元至-400.00 万元，较上年同期下降 365.75%至 963.67%，净利润规模较小主要是由于当期预计发生的股份支付费用较大，剔除股份支付费用后公司预计 2022 年 1-6 月实现净利润 2,600.00 万元至 3,700.00 万元。

随着苹果公司对终端产品销量预期逐步增长，苹果公司耳机类产品镀膜数量逐步增加，2022 年 5 月相关项目的产能利用率已提升至 65.00%以上，且仍处在不断提高的过程中。公司的业务规模持续扩大，未来盈利能力将随着产能利用情况的改善持续提升。

公司上述 2022 年 1-6 月业绩预计情况未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测或业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金额及用途

根据公司 2021 年第一次临时股东大会决议，公司本次拟公开发行不超过 8,386.8089 万股人民币普通股（A 股）（含 8,386.8089 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准，但不含采用超额配售选择权发行的股票数量），原股东不进行公开发售股份。募集资金总额将根据发行时市场状况和询价的情况予以确定。根据公司经营发展需要，公司本次募集资金全部用于与公司主营业务相关的投资项目及补充流动资金。本次发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户集中管理，做到专款专用。本次募集资金投资项目实施后不会新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

本次募集资金投资项目的资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资
1	总部园区项目	83,536.52	83,100.00
2	深圳产业园区建设项目	33,347.76	33,300.00
3	补充流动资金	50,000.00	50,000.00
总计		**166,884.28**	**166,400.00**

（二）募集资金使用管理制度

为保护广大投资者的利益，确保资金安全，公司 2021 年第一次临时股东大会决议审议通过了《募集资金使用管理办法》，明确规定将募集资金存放于董事会指定的专项账户（以下简称“募集资金专户”）集中管理，并按照发行申请文件中承诺的募集资金使用计划使用募集资金。

《募集资金使用管理办法》主要内容如下：公司应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。商业银行应当每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构。公司 1 次或 12 个

月以内累计从募集资金专户支取的金额超过 5,000 万元且达到发行募集资金总额扣除发行费用后的净额的 20%的，公司应当及时通知保荐机构。

公司将严格按照《募集资金使用管理办法》的规定管理和使用募集资金，对确因市场发生变化等合理需求改变募集资金投资项目时，应当经董事会、股东大会审议通过，且经独立董事、保荐机构或者独立财务顾问、监事会发表明确同意意见后方可变更。

（三）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

发行人纳米薄膜材料制备及纳米镀膜设备均是《战略性新兴产业分类（2018）》及《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）等最新战略新兴产业政策文件中列明的属于“新一代信息技术产业”中的重点支持产品。

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，系按照公司业务发展和技术研发创新的要求对现有业务的提升和拓展，是对公司现有业务的扩展和深化。公司现阶段及募投项目主要产品均为纳米薄膜材料及纳米镀膜设备，募集资金投向的领域具有科技创新属性，有利于公司进一步扩大生产经营规模和提高技术研发实力，从而提升公司核心竞争力。

本次募集资金重点投向科技创新领域的具体安排详见本节“二、本次募投项目的具体情况”。

（四）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

各项目将全部使用募集资金进行投资。本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项，若本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决。如果本次募集资金最终超过项目所需资金，超出部分将用于偿还公司银行贷款和补充公司流动资金。

（五）募集资金项目涉及的审批和备案事项

公司募集资金投资项目均已获得相关主管部门的审批或备案，其中补充流动资金项目不涉及主管部门的审批或备案程序，具体情况如下表所示：

序号	项目名称	实施主体	项目备案情况	项目环评情况
1	总部园区项目	菲沃泰	锡新行审投备〔2021〕130 号	锡行审环许[2021]7112 号
2	深圳产业园区建设项目	菲沃泰深圳	深光明发改备案（2021）0134 号	深环光备[2021]802 号

（六）募集资金投资项目与公司目前主营业务、核心技术之间的相关性

1、募投项目在提升主营业务竞争力和核心技术水平方面的直接作用

本次募集资金拟投资项目，均围绕公司主营业务开展，是在现有的纳米镀膜设备生产和纳米薄膜制备的基础上进行进一步的扩产及升级，以便满足日益增长的下游市场需求，提升公司的市场份额，研发新技术、新工艺，以增强公司的综合实力。募投项目在提升主营业务竞争力和核心技术水平方面的直接作用具体如下：

（1）无锡总部生产运营基地建设项目和深圳产业园区建设项目：扩大产能产量以满足市场需求

根据相关机构预测，公司主要下游终端产品在未来出货量整体会呈上升趋势，同时，随着公司在技术研发的投入和市场的开拓，公司在下游主要终端产品领域的渗透率有望呈上升趋势，上述市场的需求增加可能导致公司现有产能不足，亟需进行产能扩张以满足未来可能日益增长的需求。同时，公司正在进行的研发，包括亲水纳米涂层的开发、类金刚石涂层与设备开发、高机械强度涂层开发、高透明度涂层开发、环保涂层开发以及超大腔体镀膜设备开发等有望开拓出新的应用领域，存在较大的业务潜力。

本次募集资金投资项目中的无锡总部生产运营基地建设项目和深圳产业园区建设项目均系为扩大产能产量而开展，有利于公司扩大产能产量以满足市场需求，扩大市场占有份额，巩固行业地位。同时，无锡位于长三角，深圳位于珠三角，均处于我国经济发达地区，具有地理位置优势，有利于公司吸引全国乃至世界范围的高质量人才，提升公司主营业务竞争力。

（2）无锡总部研发中心建设项目：提升公司的核心技术水平

报告期内，公司以 PECVD 技术为基础，以有机物作为化学原材料，以消费电子作为主要下游应用领域，所制备的纳米薄膜实现了良好的防水、防油、防腐蚀、防硫

等功能，但无论是现有技术的优化提升，还是新技术的拓展开发，都有很大的提升或开拓的空间。

研发方向	研发目标举例	应用举例
提升现有技术	提升纳米薄膜透明度	适用于需要高透光率薄膜的基材，如增加阳光的透过率，使涂层可以应用在光伏领域
	提升纳米薄膜机械强度	减少镀膜后工件在装配过程中因掉落、磕碰导致防护性能降低
	探索更优的等离子控制方案，在保持场强均匀的前提下增加设备腔室容积	满足 LED 灯板灯条、数据服务器主板等体积较大产品的镀膜问题
探索新技术	具备耐腐蚀防护能力的同时又无氟无卤的绿色环保膜	应用于对环保要求较高的产品
	具有良好的机械和化学稳定性的耐磨抗刮无机碳膜	可以应用在电子设备的外壳、屏幕等刚性基材部件上
	具有良好阻氧隔气功能的氧化物防护膜	可用于防止光伏组件内部被氧化
	具有金属光泽的金属纳米膜	可用于首饰、装饰件、五金等领域

综上所述，为提升现有技术的技术水平及研发新的纳米薄膜制备技术，公司拟通过无锡总部研发中心建设项目建设，开展生产设备研发、材料配方研发、行业技术交流、对外提供第三方检测服务等工作。具体研发方向方面，公司拟通过本项目开展关于“绿色环保镀膜的研发”、“耐磨抗刮无机碳膜的研发”、“氧化物防护镀膜的研发”、“金属纳米膜的研发”等多个方向的研发工作，有利于提升公司的核心技术水平，从而增强公司主营业务的竞争力。

（3）补充流动资金：提升公司运营能力

补充流动资金将投向公司的主营业务，优化公司财务结构，提升公司资金实力，增强公司业务活性，满足募投项目产能释放需要，充足的营运资金有助于公司进一步提升科创能力。

2、募投项目与公司目前主营业务、核心技术之间的关系

（1）总部园区项目与主营业务、核心技术之间的关系

总部园区项目包括无锡总部生产运营基地建设项目和无锡总部研发中心建设项目。

1）无锡总部生产运营基地建设项目

公司为客户提供高性能、多功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。得益于对下游市场的有效开拓及下游行业的应用扩展，报告期内公司销售规模逐年上升。无锡总部生产运营基地建设项目是对公司现有产品和

业务的延伸和扩展，与公司现有主营业务和核心技术具有高度关联性，能够提高纳米镀膜设备及纳米薄膜的产能，为公司的可持续发展提供有力的支持，从而进一步巩固公司在行业中的地位。

2）无锡总部研发中心建设项目

无锡总部研发中心建设项目旨在提升公司的技术研发能力及为公司提供技术交流平台，是对公司现在主要产品及核心技术的进一步开发、升级及创新。通过增加研发投入巩固提升公司的核心技术，储备具有前瞻性的新产品、新技术，围绕公司核心技术对现有生产制造工艺进行更新改进，提高公司的核心竞争力，满足公司主营业务增长的需要，巩固技术优势，保证产品质量，提升公司为客户提供定制化产品的响应能力和响应速度，帮助公司形成新的核心技术；通过建立技术交流平台参与行业前沿纳米材料技术的相关课题项目以及纳米镀膜细分领域相关标准制定，以巩固公司的行业地位。

（2）深圳产业园区建设项目与主营业务、核心技术之间的关系

华南区域是中国电子科技研发、生产的重要基地，也是公司开展主营业务的重要区域。深圳产业园区建设项目旨在满足华南区域业务增长与团队规模扩大的需要，是将现有主营业务在华南区域的规模进一步扩大，为公司持续开拓华南区域市场，完善区域中心定位提供支持，与公司现有主营业务和核心技术具有高度关联性。

（3）补充流动资金

补充流动资金将投向公司的主营业务，用于满足公司日常业务开展的资金需求。

综上所述，本次募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间均密切相关。

二、本次募投项目的具体情况

（一）总部园区项目

总部园区项目包括无锡总部生产运营基地建设项目和无锡总部研发中心建设项目。

1、无锡总部生产运营基地建设项目

（1）项目概况

本项目由公司实施。公司拟通过本项目建设，在无锡市新吴区梅村街道工业园区建设菲沃泰纳米科技总部生产运营基地，主要包括企业总部主楼、研发及展示用房、生产车间、实验车间、职工宿舍及食堂、生产辅助用房以及地下停车库等。无锡总部生产运营基地的功能包括纳米镀膜设备制造、集中生产、驻外点管理、日常经营办公、营销展示等，建成投产后将实现年产 240 台镀膜设备的产能目标。纳米镀膜设备制造完成后主要用于制备纳米薄膜产品产生收入，亦可根据客户需求对外出售。

（2）项目建设的必要性

1）新建纳米镀膜设备生产车间，深化公司下游领域业务深度

纳米薄膜防护能减少复杂的结构防水设计，顺应电子消费品轻薄化的发展方向，已为越来越多的全球龙头科技企业所接受，尤其在智能穿戴和其它消费电子市场规模迅速增长的影响下，下游领域市场需求空间日益广阔。

为满足下游应用领域对纳米薄膜产品巨大的市场需求，公司深化在纳米薄膜产业生产与应用领域的业务深度。公司将通过本项目建设，依托现有纳米镀膜产品的生产工艺及经验，新建镀膜设备生产环境与镀膜服务环境，不断进行技术创新，全面提升公司纳米薄膜产品及纳米镀膜设备的质量，以巩固公司的行业竞争力。

2）扩大生产运营空间，满足公司业务高速发展需求

随着公司自主研发的纳米薄膜制备技术下游应用领域越来越广阔，公司业务规模呈现爆发式增长趋势。但公司目前仍是租用无锡亿欣机电有限公司的厂房和办公楼开展研发经营活动，现有厂区空间有限，无法满足企业扩大规模的需求。

本项目的顺利实施，将新建设备制造中心，并配置新的生产线设备、动力设备及物流设备，增加公司镀膜设备与集中生产的生产空间，提升公司产能与生产效率。同时，总部园区位于交通便利的无锡市新吴区，有利于公司招聘更多优秀人才。此外，公司将于本项目建设产品技术展示功能与商务洽谈功能的营销展示区域，全方位展示公司技术产品实力与企业品牌形象。

3）拓宽公司下游应用领域，打造多产品价值变现体系

在发展过程中，公司已进入国内外消费电子行业龙头企业的供应链，拥有了包括纳米镀膜设备、材料配方和纳米薄膜制备工艺的多类技术。在此基础上，公司持续向安防设备、汽车电子及医疗器械等其他下游应用领域不断探索，优化公司盈利模式与收入结构，持续构建盈利增量来源的新载体。公司将通过本项目顺利实施，大力拓展纳米薄膜制备技术在其它领域的应用，以此作为延伸产品链条的重要突破口。未来，公司将继续深耕全球纳米薄膜产品市场，与现有高粘性用户紧密开展研发及商务合作，同时加大诸如绿色环保镀膜、亲水膜及类金刚石膜等新产品研发力度，扩展下游应用领域，进而为 自身带来增量业务机会并提升盈利能力，增强企业的整体市场竞争能力。

（3）项目建设的可行性

1）稳定的合作客群积累有助于项目的开展与产能消化

作为国内深耕于纳米材料技术与纳米镀膜设备制造的企业，公司凭借其优良的产品技术水平与良好的使用体验，现已积累了一批产业化程度较高、采购规模较大以及品牌示范效应明显的客群。公司通过在消费类电子产品、安防设备、汽车电子、医疗器械等领域持续不断的推广应用，进一步强化了公司纳米镀膜设备及技术的市场口碑与品牌影响力。

目前，公司客户广泛覆盖手机、耳机、可穿戴设备、电子阅读器、无人机等消费电子产品领域，已成为华为、小米、苹果、vivo、亚马逊等全球龙头科技企业的纳米薄膜产品供应商。公司的纳米薄膜产品能与客户需求深度融合，定制化程度高，进入客户供应链后容易形成较高的客户粘性。随着纳米薄膜防护技术在电子消费品中持续渗透，下游客户的新产品有望更多地采用纳米防护，促进对本项目产能的消化。此外，公司客户的逐年积累，能够为公司在设备研制生产过程中提供需求样本与参考范例，在降低运营和营销成本的同时，通过口碑传播方式吸引更多潜在合作对象，亦可促进本项目的产能消化。

2）人力资源体系和技术团队能够为本项目实施提供根本保障

人才队伍建设是公司实现核心技术积累与产业化应用的根本保障。发展过程中，公司依据发展战略和发展要求，不断引进高分子材料、等离子物理、化学气相沉积、机械制造、自动化技术等领域的技术人才与管理人才。

同时，公司注重人力资源体系化建设，强化岗位工作分析，明确岗位的职责、任

职条件、晋升渠道、职业待遇等，为留住人才提供体制条件。公司核心科研团队成员具有国内外知名企业工作背景，给公司注入了多元的技术文化和管理理念，培养出一批兼具管理能力和技术水平的中高级管理人才，能够在本项目实施过程中起到重要作用。

（4）项目投资概算

本项目计划投资 57,200.52 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	建设投资	52,991.72
1.1	工程建设费用	39,984.86
1.2	设备费用	9,741.50
1.3	软件费用	741.94
1.4	预备费	2,523.42
2	铺底流动资金	4,208.80
3	**项目总投资（1+2）**	**57,200.52**

公司在无锡市新吴区的自建厂房将用于未来的研发及生产总部基地，一方面，作为一家制造业企业，公司的纳米镀膜设备及纳米薄膜的研发、制备、生产、操作对厂房面积有较大需求，自建厂房既有利于满足公司产能扩张后人员及设备增加对于场地的需求，进行长期的场地规划布置，又有利于公司设立专业化程度更高、投入更大的研发实验室及生产设备及车间，以满足公司新产品研发和技术转化的需要，促进公司的长远发展；另一方面，相较于租赁物业而言，自建厂房避免了租赁协议到期后无法续租、租金上涨等原因导致的需与出租人重新协商或者搬离目前租赁场所的风险，为公司的生产经营提供了稳定且良好的环境，进一步提升了资产的独立性；此外，由于总部园区位于无锡市新吴区，交通便利且区域内高科技产业相对较为集中，优越的区域位置及产业集群将有利于公司的人员稳定及吸引外部人才。

综上所述，自建厂房投入生产运营具有合理性与必要性。

（5）项目时间周期和实施进度

本项目建设周期为 2.5 年，内容包括施工及设计图纸制作，总包单位招标，桩基施工，主体结构，外立面施工，管线布置及市政绿化，设备进场与安装调试，主体内

部精装修等。项目开始建设的时间节点设为 T，具体项目实施进度安排如下表：

序号	实施步骤	T 年				T+1 年				T+2 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	设计及招标												
3	土建施工及设备进场												
4	项目交付												

（6）项目环保情况

1）废气

本项目大气污染物主要来源于焊接废气以及镀膜设备纳米薄膜加工生产和研发产生的含氟废气。焊接烟尘系使用锰型焊条产生，经移动式焊烟净化装置处理后在车间无组织排放；含氟废气在纳米涂层加工和表面处理设备检验过程中产生，经配套的氧化铝滤芯装置处理后，经 15 米排气筒高空排放。

2）废水

本项目生产过程不产生废水，废水主要为职工生活产生。生活污水预处理达标后，接管排入梅村水处理厂进行集中处理。

3）噪声

本项目噪声源主要为空压机、电焊机、表面处理设备等。空压机采用隔声罩降噪，其余噪声设备采用厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声昼间贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间≤60dB（A），因此本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

4）固体废物

本项目产生的固体废物如下：

抽真空产生抽真空废液，抽真空过程中主要为空气中水分与少量单体新形成油水混合物；使用单体时调整每次通入剂量需更换小桶而产生废空桶；项目设备移动地点过程中产生废氧化铝滤芯系。以上三类固体废物公司委托有资质单位进行处置。纳米涂层加工后定期用刀片清理粘合在设备内部托架上的涂层产生涂层废渣，由定点单位

进行回收。

职工生活产生的生活垃圾由环卫进行清运。

（7）项目土地使用情况

本项目建设用地坐落于无锡市新吴区梅村街道工业园区，公司已取得不动产权证书，证书编号为苏（2021）无锡市不动产权第 0152789 号。该地块用途为生产研发用地，土地面积 29,208.60 平方米。

2、无锡总部研发中心建设项目

（1）项目概况

本项目建设由公司实施，公司拟通过本项目建设，在江苏省无锡市新吴区梅村街道工业园区建设研发中心。研发中心的主要功能包括研发检测功能与技术交流功能：研发检测功能包括：（1）生产设备研发；（2）材料配方研发；（3）作为开放式技术实验室，对外提供第三方检测服务。技术交流功能包括：（1）制定并推行行业研究及检测标准；（2）研究行业前沿课题；（3）打造行业交流平台，定期邀约行业专家交流。

同时，公司拟通过本项目，开展关于“绿色环保镀膜的研发”、“耐磨抗刮无机碳膜的研发”、“氧化物防护镀膜的研发”、“金属纳米膜的研发”等多个方向的研发工作。

（2）研发方向概览

未来，公司将通过本项目建设，持续以行业技术发展趋势及客户需求为导向，主要研发方向如下：

序号	研发方向	研发课题	概述
1	绿色环保镀膜的研发	无氟无卤素镀膜技术的开发	研发无氟、无卤素的纳米涂层，不产生任何含卤有害化学物质（如欧盟法规规定的限制物质 PFOA、PFOS、氯、溴等卤素及其衍生物）。不仅绿色环保，还延续了菲沃泰既有防水性能和高等级防护优点，防汗、耐腐蚀等防护性能也大幅提升。在电子消费品、智能穿戴、安防监控、智能家电等行业产品有广泛的应用
		高强度耐摩擦防护涂层的开发	研发纳米级超硬耐磨类金刚石膜层，兼具硬度高和韧性好的特性。耐摩擦耐刮伤效果显著，可用于塑料和玻璃等基材。镀膜表面光滑及摩擦系数低，并可与菲沃泰其他功能涂层配合使用。在光学器件，声学器件、外观装饰件、医疗器械刮伤等产品和需求场景有广泛应用
2	耐磨抗刮无机碳膜的研发	刚性基材耐磨抗刮碳膜的研发	研发刚性基材耐磨阻隔涂层，提高刚性基材表面刚性、耐摔性能以及耐摩擦性能。该涂层可应用于电子设备的外盖、玻璃、显示器等产品。利用 PECVD 技术在刚性基材表面沉积一层参杂类金刚石薄膜，一方面类金刚石薄膜具有耐膜抗刮擦的特点，另外一方面通过参杂元素进一步降低薄膜的内应力从而提高基材韧性

序号	研发方向	研发课题	概述
		柔性基材耐磨阻隔碳膜的研发	研发柔性基材耐磨阻隔涂层，提高柔性基材的表面硬度和耐磨擦性能，在柔性显示器件具有广泛的应用前景。该涂层是一种利用 PECVD 技术在柔性基材表面沉积一层复合膜，该复合膜具有较高的致密性，既保证了在较低的厚度条件下即有较好的耐刮擦效果，又避免了因厚度过大而导致弯曲开裂的问题
3	**氧化物防护镀膜的研发**	氧化物纳米镀膜技术及性能研究	利用电子束蒸发、磁控溅射或 PECVD 等薄膜沉积技术，其中优先采用磁控溅射法，在相关基材表面沉积单层或多层氧化物薄膜，研究氧化铝、氧化硅、和氧化钛等氧化物镀层在特定的镀膜技术下表现出的不同的物理和化学性能。通过选择相关的镀膜技术及控制沉积薄膜的材料、厚度、光学特性，使无机或有机基材表面具备特定的性能，譬如阻隔水氧、耐磨抗刮、疏水亲水、增透等性能
		亲水防雾镀膜的研发	研发纳米级高透明超亲水防雾涂层。透明基材表面沉积所述的涂层后与水的接触角小于 10°，经摩擦后亲水性能不会衰减，并且透光率与未处理基材相当，涂层防雾效果优异。在相机镜头、加湿器出雾道、空调交换机部件、智能家居摄像头盖、高表面能处理等产品和需求场景有广泛应用
		导电金属氧化膜	研发导电金属氧化膜。利用 PECVD 技术制备导电金属氧化膜，可应用于金属膜电阻器。在瓷棒表面沉积形成一层导电金属膜，通过改变刻槽和金属膜厚度可以控制阻值。它的耐热性、噪声电势、温度系数、电压系数等电性能比碳膜电阻器优良。金属膜电阻器的制造工艺比较灵活，不仅可以调整它的材料成分和膜层厚度，可制成性能良好，阻值范围较宽的电阻器
4	**金属纳米膜的研发**	具有金属光泽和性能的纳米膜研发	提高贵金属表面抗氧化及抗硫化能力，耐磨损，延长使用寿命等

（3）项目必要性

1）夯实公司科研实力，优化公司研发环境

随着纳米薄膜制备技术的持续迭代升级，具备复合性能的纳米薄膜的价值逐步显现，其将有序渗透安防设备、汽车电子、医疗器械等领域，未来发展空间巨大。尽管公司现有的研发人员、设备、技术配置尚能满足现阶段研发工作的需要，但是随着公司产品的下游应用领域持续扩张，公司需加快研发方面的投入，及时推出符合产业发展趋势和技术要求的新产品，提升公司产品在下游应用领域当中的渗透程度。

为了紧跟行业技术发展潮流，本项目拟建设的研发中心将积极争取参与行业前沿纳米镀膜技术的相关课题项目以及纳米镀膜细分领域相关标准制定。此外，公司研发部门也会及时把握国内外纳米薄膜及等离子设备相关技术的发展趋势，进行超前开发和储备应用，将行业内先进的新技术与下游应用领域的需求紧密结合，研发适应行业发展趋势的领先技术。在把握技术发展趋势的同时，公司引进一系列国际高端、专业、战略性人才，并通过与大连理工和中科院宁波材料所合作等措施，有效巩固公司基础

性研发能力，强化公司自主的研发能力和科技成果转化能力。

2）完善公司技术布局，巩固市场竞争地位

发展至今，公司已在纳米薄膜制备领域取得一定的竞争力，但随着下游客群技术发展与应用领域的拓展，技术更新需求持续存在，现有的纳米薄膜制备技术仍有提升空间。

本项目建设实施，有助于公司加大对研发课题的探究及实验环境的建设，满足公司未来对于产品的质量测试、产品升级、技术改造等需求，增强客户消费体验，夯实公司在细分领域的竞争实力，从而提升公司的持续盈利能力。

3）打造第三方检测实验室，深化公司核心竞争力

消费电子行业对产品质量、可靠性、安全性、环保性具有极高的要求，所以客户在挑选技术供应商时，需要经历较长的工艺验证周期，综合考量供应商设备生产能力、研发技术、生产工艺成熟度等因素。因此，在产品工艺验证阶段，若能够通过模拟实际应用环境对纳米镀膜后的产品进行检验测试，可有效扩大客户对公司镀膜产品的信任度，提高产品在实际应用场景的适用性，最大程度提升镀膜后产品的可靠性与使用寿命。

通过本项目实施，一方面公司可以直观地、全面地检测镀膜后产品在模拟应用场景中，能否保持高效、稳定的优异表现，如是否具备超级疏水、疏油、斥水、静电消除，防刮蹭、防指纹、自清洁优越性等综合防护效果；另一方面，可进一步提升公司的技术实力，为公司未来纳米薄膜技术方案的优化与创新奠定基础。

（4）项目可行性

1）良好的技术基础是本项目顺利开展的重要支撑

得益于持续性的研发投入，公司已在纳米镀膜设备领域及高分子材料领域积淀了技术基础。在本项目中，纳米镀膜设备、材料配方和制备工艺等研发方向所涵盖的细分课题，大多是在公司已有技术基础上的进一步延伸或升级。因此，公司过往良好的技术基础，可有效降低本项目的研发难度，从而提高项目研发成果的产业化概率。

2）科学的研发体系是本项目有序推进的基础保障

成立至今，公司始终坚持技术驱动企业发展的经营理念。经过多年摸索与总结，

公司逐渐形成了一套标准的研发流程与严谨的风控制度相结合的研发体系。公司主要采取自主研发的方式，同时与中科院宁波材料所、大连理工大学、湖南科技大学等外部机构保持长期研发合作，相关研究成果归公司所有。公司科学的研发模式有利于保证项目整体的研发周期、控制项目过程中的研发风险。

3）优秀的人才团队是本项目稳步实施的核心支柱

纳米薄膜制备技术的研究领域涉及多学科相互交叉融合，其生产制造过程涉及高分子材料、等离子聚合、化学气相沉积、机械制造工艺等方面专业知识及技能，具备技术密集型的特点，故其对从业人员的技术实力及从业经验有较高的要求。

作为高新技术企业，公司的核心技术团队汇集了众多涉及高分子材料、等离子聚合、化学气相沉积、机械制造、自动化技术等不同学科的专业性人才。得益于技术团队在上述多个专业领域的求学从业背景，以及对纳米薄膜产品行业发展前景的专业预判，公司始终将主营业务定位于基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制备工艺技术为客户提供高性能、多功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。

（5）项目投资概算

本项目预计总投资 26,336.00 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	建设投资	20,958.00	79.58%
1.1	工程建设费用	11,625.00	44.14%
1.2	设备费用	8,296.00	31.50%
1.3	软件费用	39.00	0.15%
1.4	预备费	998.00	3.79%
2	开发费用	2,678.00	10.17%
3	知识产权费	2,700.00	10.25%
4	**项目总投资（1+2）**	**26,336.00**	**100.00%**

自建厂房用于研发中心建设的合理性与必要性与无锡总部生产运营基地建设项目一致，具体情况详见上文。

（6）项目时间周期和实施进度

本项目实施周期为 2.5 年，项目时间周期和实施进度与无锡总部生产运营基地建设项目一致，具体情况详见上文。

（7）项目环保情况

1）废气

本项目大气污染物主要来源于焊接废气以及镀膜设备纳米涂层加工生产和研发产生的含氟废气。焊接烟尘系使用锰型焊条产生，经移动式焊烟净化装置处理后在车间无组织排放；含氟废气在纳米涂层加工和表面处理设备检验过程中产生，经配套的氧化铝滤芯装置处理后，经 15 米排气筒高空排放。

2）废水

本项目生产过程不产生废水，废水主要为职工生活产生。生活污水预处理达标后，接管排入梅村水处理厂进行集中处理。

3）噪声

本项目噪声源主要为空压机、电焊机、表面处理设备等。空压机采用隔声罩降噪，其余噪声设备采用厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声昼间贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间≤60dB（A），因此本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

4）固体废物

本项目产生的固体废物如下：

抽真空产生抽真空废液，抽真空过程中主要为空气中水分与少量单体新形成油水混合物；使用单体时调整每次通入剂量需更换小桶而产生废空桶；项目设备移动地点过程中产生废氧化铝滤芯系。以上三类固体废物公司委托有资质单位进行处置。

纳米涂层加工后定期用刀片清理粘合在设备内部托架上的涂层产生涂层废渣；擦拭烟雾模拟试验产生的结晶盐产生废抹布；项目移动式焊烟净化装置收集烟尘产生焊接烟尘。以上三类固体废物由定点单位进行回收。

职工生活产生的生活垃圾由环卫进行清运。

（8）项目土地使用情况

本项目建设用地坐落于无锡市新吴区梅村街道工业园区，与无锡总部生产运营基地建设项目共用同一土地，具体土地使用情况详见上文。

（二）深圳产业园区建设项目

1、项目概况

本项目由菲沃泰深圳实施。公司拟通过本项目，在深圳市光明区东长路与同仁路交汇处盛荟红星产业园建设江苏菲沃泰纳米科技深圳产业园。菲沃泰深圳产业园主要包括集中生产区，应用开发实验室，设备改造、维修、升级、调试车间，设备周转仓、备件库、单体库，销售办公室、商务接待区、人力行政及财务办公区、应用开发办公区等。该项目功能包括集中生产、驻外点管理、镀膜设备升级维修改造、日常经营办公、营销展示等功能。

2、项目建设的必要性

（1）提升华南区域业务响应速度，满足业务增长与团队规模扩大的需要

得益于深圳电子科技产业蓬勃发展的创新环境，科技类企业的产业聚集带动华南区域上游集成电路、元器件、设备材料等产业协同发展，深圳已成为中国消费电子研发、生产的重要基地。公司现阶段的目标客群以电子科技领域领军企业为主，但公司的主要研发、销售团队集中在无锡，一定程度上制约了公司在华南区域市场的技术应用研发及业务拓展速度。另外，公司虽然已于 2017 年在深圳设立分公司，但随着业务量增长，团队规模日益壮大，分公司现有办公及生产场地已接近饱和，且租金成本较高。

因此，公司亟需在华南区域建立区域运营中心，持续打造专业化运营团队，与客户保持近距离的有效接触以及时获取客户需求，并充分调动公司内部的研发、营销、技术服务人员反馈联动，提高售后服务响应速度及客户满意度。

（2）完善区域中心业务定位，加强区域研发、生产、营销能力

为持续开拓区域市场，完善华南分中心组织管理架构，从研发、生产、营销等方面入手，提高公司在华南区域的技术支持能力、业务辐射能力及资源调配能力，公司有必要完善公司的华南分中心的基础建设与组织管理形式。

在研发方面，相较于无锡总部研发中心主要以基础技术研发为主的特点，深圳子公司在研发方面则主要定位于技术应用研发，目的是为客户提供满足其特定需求的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。技术人员可通过深圳子公司与客户开展实验验证，以便收集、分析和发掘客户技术痛点和潜在需求，及时发现并修正所提供方案中存在的问题和缺陷，最终为客户设计出最贴合其工艺流程特点和要求的纳米薄膜产品。

在生产方面，深圳子公司将承接原深圳分公司的所有业务，进行整体搬迁，承担在华南地区提供集中生产、管理华南区域驻外加工业务的职能，同时提供设备技术升级、售后技术支持、设备维修保养等支持性工作。

在营销方面，公司将布局全球的纳米薄膜产品市场，需配套专业化的渠道运营团队。深圳区域运营分中心的设立，有助于公司进一步扩大在华南地区的品牌影响力，提升公司在行业内的知名度。

（3）开展技术应用研究，加快技术替代及应用领域拓展

基于公司现阶段在纳米薄膜制备方面的技术积累，深圳子公司将开展更多关于纳米薄膜制备方面的技术应用研究，为客户提供高性能、多功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务。深圳子公司的建设，有助于公司加快区域内客群应用纳米薄膜产品，推动实现对结构化防护方式的市场替代进程，同时进一步开拓纳米薄膜技术的应用领域，打开新的市场。

3、项目实施的可行性

（1）技术管理团队与深圳分公司体系为项目提供实施条件

本项目实施过程涉及工程建设、设备购置安装、人员招聘、组织生产等多个关键环节，需要具有成熟管理能力和专业技术能力的团队作为支撑。尤其是在与客户进行技术应用及工艺验证等细分环节，需要由专业水平较高、经验丰富的技术应用研发人员进行统筹组织，对驻外生产点技术人员及客户的生产人员进行专业指导与操作培训，才能保证整体流程的顺利运作。

作为高新技术企业，公司的核心技术团队汇集了众多涉及高分子材料、等离子物理、化学气相沉积、机械制造、自动化技术等不同学科的专业性人才。得益于技术团队在上述多个专业领域的求学从业背景，以及对纳米薄膜制备领域的行业发展前景的专业预判，公司始终将主营业务定位于基于自主研发的纳米镀膜设备、材料配方及制

备工艺技术为客户提供高性能、多功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。

公司于 2017 年底成立深圳分公司，并从无锡总部调配多名资深技术人员与管理人员，为区域客户提供设备验证、镀膜试验、技术维护等服务。深圳分公司已拥有相对独立的生产部门、研发部门、采购部门、财务部门、人力资源部门等，组织结构完善，生产业务、营销管理业务均运行稳定，能够顺利实现项目建成后在运营管理方面的顺利过渡衔接。

（2）丰富的客群合作经验与技术服务能力是保持客户合作黏性的有利因素

报告期内，与公司合作过的客群类型涵盖消费类电子产品、安防设备、汽车电子、医疗器械等领域，其中不乏各细分领域的标杆性企业。在消费类电子产品方面，公司目前已经是华为、小米、苹果、vivo、亚马逊等全球龙头科技企业的纳米薄膜产品供应商。

与客户合作过程中，公司紧跟下游各应用领域的发展趋势，不断开发符合市场需求与客户实际情况的纳米薄膜产品。在长期的生产经营和创新实践中，公司形成并掌握了一套成熟的生产作业体系。公司在纳米薄膜领域丰富的客群合作经验与技术沉淀，将帮助公司与众多客户之间形成长期合作关系，对本项目的业务拓展与产能消化奠定了一定的业务流量基础。在华南区域，公司已通过深圳分公司构建起成熟的技术服务、设备维修等服务能力，能够从应用端获取技术更新思路与提升方向，反哺提升公司的整体技术水平。

4、项目投资概算

本项目计划投资 33,347.76 万元，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	建设投资	29,996.16	89.95%
1.1	工程建设费用	2,008.58	6.02%
1.2	厂房购置款	16,144.45	48.41%
1.3	生产设备费用	7,208.50	21.62%
1.4	研发设备费用	2,582.00	7.74%
1.5	软件费用	624.24	1.87%

序号	项目	金额	比例
1.6	预备费	1,428.39	4.28%
2	铺底流动资金	3,351.60	10.05%
3	**项目总投资（1+2）**	**33,347.76**	**100.00%**

公司通过在深圳市光明区购置自有房产用于华南地区的区域运营中心，有利于缓解深圳分公司办公及生产场地紧张的局面，为公司充分利用华南地区的区域优势实现业务规模的持续发展打好基础；且购置房产相较于租赁物业而言避免了租赁协议到期后无法续租、租金上涨等原因导致的需与出租人重新协商或者搬离目前租赁场所的风险，为公司在华南地区的生产经营提供了稳定且良好的环境，有利于长远发展。

综上所述，购置自有房产投入生产运营具有合理性与必要性。

5、项目时间周期和实施进度

本项目建设周期为 2 年，内容包括设计规划、基础装修、设备进场、精装修等。项目开始建设的时间节点设为 T，具体项目实施进度安排如下表：

序号	实施步骤	T 年				T+1 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	规划与设计	■	■	■					
2	装修			■	■	■	■		
3	设备进场							■	■

6、项目环保情况

（1）废气

本项目有机废气系项目点胶、固化过程中使用硅橡胶、紫外光固化胶产生；氨气系项目测试实验过程中人工汗液产生。有机废气经集气罩收集后，通过专用的排气管道引至楼顶的 “二级活性炭吸附装置”中处理后高空排放，处理效率 90%；氨气通过车间每天加强机械抽排风、并分发口罩给员工佩戴处理，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB1455493）中恶臭污染物新扩改建厂界标准值要求。

（2）废水

本项目实验室卫生清洁废水和实验器具清洗废水系项目每次完成试验后对实验过

程中用到的实验器具及实验台、实验地面清洗产生，该类废水交由有资质单位拉运处理，不外排。冷却用水系项目真空镀膜机生产过程中需使用自来水作为设备冷却用水；自盐雾测试用水系项目测试过程中盐雾测试机需用配置盐水进行测试产生；该类废水均可重复使用，不外排。生活污水系职工生活产生，经化粪池预处理后通过工业区内污水管网接入市政接入井内，最终进入沙井水质净化厂进行深度处理。

（3）噪声

本项目噪声系镀膜设备、干燥柜、去胶机、冷水机等设备运行过程中产生。通过加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备，并适当在部分设备的机底座加设防振垫，高噪声设备安装防震垫、消声器；避免午间及夜间生产等方式，再通过距离衰减作用后到达厂界外 1 米处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（4）固体废物

本项目一般工业固废系包装过程产生，交由物资回收公司回收利用；危险固废包括废紫外光固化胶水/硅橡胶、各类化学品包装物、废空单体瓶及废液、废活性炭，危险废物交有资质单位拉运处理。生活垃圾系职工生活产生，定期交环卫部门清运处理。

7、项目建筑物产权情况

本项目建设地址位于深圳市光明区东长路与同仁路交汇处的盛荟红星产业园。截至本招股说明书签署之日，菲沃泰深圳已就上述厂房和员工宿舍支付全部购房款，并已取得该等房产的不动产权证，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司主要固定资产和无形资产情况”之“（一）主要固定资产”部分。

（三）补充流动资金

1、项目概况

根据公司经营发展需要，公司拟使用 50,000.00 万元用于补充流动资金。

2、补充流动资金的必要性

随着智能终端等下游高端电子消费产品市场的扩大，促进了公司业务的持续快速增长，公司经营规模也随之扩大。因此，公司计划进一步加大投入，包括加强产品与服务的技术优势、新增更多更先进的生产设备以及引入更多的优秀人才。公司目前主

要依赖于自有资金积累、私募股权融资和银行贷款满足资金需求，流动资金压力持续增加。

3、对公司财务状况和核心竞争力的影响

募集资金用于补充流动资金可以有效减轻经营活动的资金占用压力，满足公司业务快速发展、产品线不断扩展、下游客户持续增加对于资金的需求，有利于优化发行人的财务状况。同时，充足的流动资金更加能够保证发行人维持正常的生产经营活动，更好地服务下游客户，有利于提升发行人的核心竞争力。

三、募集资金运用对财务状况、经营成果及独立性的影响

（一）对净资产总额及每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司净资产总额及每股净资产将大幅增加，这将增强公司抗风险能力和间接融资能力。

（二）对净资产收益率的影响

本次股票发行后，由于净资产在短期内迅速增加，公司净资产收益率将会被摊薄，每股收益也将出现一定程度的下降。但从中长期来讲，募集资金投资项目具有良好的盈利背景，随着募集资金投资项目的逐步达产，预计公司的主营业务收入与利润水平将会显著提高，公司的盈利能力将会快速增长，净资产收益率也将逐步提高。

（三）对公司经营发展的影响

本次募集资金投资项目将有效提升公司产品的生产能力，有效推动公司产品体系的完善，增强公司的研发和创新能力，进一步提高公司的技术能力和工艺能力，拓展公司未来市场的发展空间。通过本次募集资金投资项目的实施，公司的盈利能力和核心竞争能力将明显提升，对巩固公司现有的行业地位，提高市场占有率起到积极作用。

本次募集资金也会补充营运资金，可以有效缓解公司营运资金的压力，有助于公司提高业务开拓力度，提升公司的市场竞争力。

（四）对发行人独立性的影响

公司的主营业务为以化学气相沉积和等离子体聚合技术为核心，通过自主研发的

设备、配方及工艺，为客户提供高性能、多功能的纳米薄膜产品及配套的镀膜服务，同时根据客户需求销售纳米镀膜设备。本次募集资金投资项目均是围绕主营业务开展，实施主体均为发行人或发行人的全资子公司，且公司关联方均未从事相关业务。项目实施后不会产生同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

四、未来发展规划

（一）战略规划

公司将针对市场需求不断开发高性能、多功能的纳米薄膜产品，在继续保持消费电子领域市场优势的前提下，拓展在无人机、可穿戴智能设备、安防设备、汽车电子、医疗器械等下游市场的应用。通过新产品的开发与突破、新领域的应用与实践，进一步提升企业的盈利能力与业务规模，力争成为全球纳米薄膜综合防护领域的领导者。

此外，公司将不断增加市场开拓投入，积累海内外优质客户资源。同时，公司将继续优化人才结构，提升员工福利待遇，吸引海内外高素质技术人才，为公司的技术研发创新提供长期稳定的支持。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、加强技术创新

等离子体聚合纳米薄膜的制备是高分子材料技术、低温等离子体技术、化学气相沉积技术和自动控制技术的融合，具有较高的技术壁垒，技术是该行业的核心竞争力，公司把技术创新作为发展的核心。

报告期间，公司的研发能力持续提升，关键技术不断突破，行业影响力进一步扩大。公司立足自主创新，持续加大研发投入，注重产学研合作，建立起了较为完善的科技创新与产品研发体系。公司组建了一支经验丰富的研发团队，掌握多项核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日公司及其子公司共拥有 135 项专利，其中发明专利 79 项（含境外发明专利 38 项），实用新型专利 55 项及 1 项外观设计专利。此外，公司以客户需求及市场预测作为研发导向，建立了灵活快速的研发响应机制，拥有持续创新动力。

2、重视人才建设

公司所处行业具有较强的人才密集型特征，为提升行业竞争力，公司把人力资源

规划和人才培养计划纳入企业发展的核心战略。

报告期内，公司建立了较为完善的人才引进、人才培养机制，打造了一支高素质人才队伍。公司根据未来技术发展规划，制定了短期、中期、长期相结合的人力资源规划及具体实施方法，不断推动人力资源管理的科学化、规范化，注重国内外高端技术人才的引进。公司高度重视人才培养，建立了成熟的培训体系及人才激励机制，进一步提升了研发团队的创新能力，确保了公司业务发展目标的实现。公司核心管理团队以及技术团队的稳定性为公司的持续健康发展提供了良好的支撑。

3、拓展终端客户

报告期内，公司持续收集下游市场动态信息，密切关注客户需求，不断优化产品结构、开发满足客户需求的差异化产品。公司在不断巩固、优化与现有优质客户合作关系的同时，积极拓展了国内外新客户群体。目前，公司已进入华为、小米、苹果、vivo、亚马逊等全球龙头科技企业的供应链体系。优质客户的拓展有利于公司不断扩大业务规模，提升综合实力。

（三）未来规划采取的措施

1、资本利用计划

本次股票的发行将为公司实现发展计划提供资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，进一步扩大公司业务规模、提升技术水平。公司上市后，将合理利用资本市场融资工具增强融资能力和抗风险能力，进一步加快业务的整合和拓展，提高公司整体竞争力和社会影响力。

2、技术创新计划

公司重点聚焦行星转架等离子体纳米镀膜设备、纳米薄膜材料配方及制备工艺等核心技术的持续升级迭代，快速满足客户日益增长的高端功能需求和差异化需求，巩固并加强核心技术优势。公司将持续加大研发投入，打造全球范围内有影响力的高端装备研究和应用中心，优化研发组织架构和管理制度，提高研发决策的科学性、有效性和及时性，进一步拓展产品线，为公司的持续稳定发展赋能。

3、人才培养计划

公司将积极引入本行业高水平的海内外高校及科研院所毕业的博士、硕士人才，

加强与相关高等院校、科研院所的人才培养合作，不断壮大研发团队、优化人才结构，进一步提高创新能力；公司将加大对内外部优秀人才的培养力度和资金投入，建立健全优秀人才成长机制和激励机制，增强公司的凝聚力和核心团队的稳定性，为公司长期发展规划的实现提供坚实的人才支撑。

4、市场拓展计划

公司将加强市场和销售队伍的建设，密切关注市场动态，加强品牌维护和国际化品牌打造，稳定和引领国内市场，巩固和扩大国际市场。公司将继续扩大和深化与全球龙头科技企业的合作，进一步挖掘客户需求，为客户提供具有竞争力的纳米薄膜产品和差异化服务，同时以开放的态度积极寻找新合作伙伴。此外，公司将进一步拓展纳米薄膜的下游应用领域，以新领域应用需求为导向，不断开发新的材料配方、工艺和配套设备，进一步扩大市场占有率。

5、内部管理提升计划

公司将严格按照《公司法》《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，不断完善公司治理结构，建立健全内部管理和控制制度，提高治理水平；公司将认真自觉履行信息披露义务，强化公司各项决策的透明度，切实提高公司规范运作水平，确保公司各项业务规划的顺利实施，不断增强公司信誉和影响力。

第十节 投资者保护

一、发行人关于投资者关系的主要安排

为了保障公司投资者尤其是中小投资者及潜在投资者的知情权、资产收益权、参与重大决策及选择管理者等权益，公司根据《公司法》《证券法》《股票上市规则》等法律法规，审议并通过了《公司章程（草案）》《信息披露管理办法》及《投资者关系管理办法》等一系列制度，具体情况如下：

（一）信息披露制度和流程

根据《公司章程（草案）》《信息披露管理办法》等的相关规定，公司在治理制度层面上对信息披露制度进行了详细的规定。

《公司章程（草案）》规定，公司股东有权查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司股东有权对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。

《信息披露管理办法》规定，公司及相关信息披露义务人应当及时、公平地披露信息，保证所披露信息的真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司的董事、监事、高级管理人员应当保证公司及时、公平地披露信息，以及信息披露内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。董事、监事、高级管理人员对公告内容存在异议的，应当在公告中作出相应声明并说明理由。

公司将严格按照法律、法规、《股票上市规则》等规定的信息披露的内容和格式要求，确保信息披露的内容真实、准确、完整，不存在虚假、严重误导性陈述或重大遗漏，并按上交所有关规定报送及披露信息。

公司及相关信息披露义务人依法披露信息，应当将公告文稿和相关备查文件报送证券交易所登记，并在中国证监会指定的媒体发布。信息披露义务人在公司网站及其他媒体发布信息的时间不得先于指定媒体，不得以新闻发布或者答记者问等任何形式代替应当履行的报告、公告义务，不得以定期报告形式代替应当履行的临时报告义务。内幕信息依法披露前，公司及信息披露义务人应做好登记和管理，将该信息的知情人

控制在最小范围内，任何知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易。公司发现已披露的信息（包括公司发布的公告或媒体上转载的有关公司的信息）有错误遗漏或误导时，应及时发布更正公告、补充公告或澄清公告。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司章程（草案）》《投资者关系管理办法》等的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者沟通渠道的建立进行了规定。

在遵循公开信息披露原则的前提下，公司将及时向投资者披露影响其决策的相关信息，主要内容包括：（一）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；（二）法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；（三）公司依法可以披露的经营管理信息，包括但不限于生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；（四）公司依法可以披露的重大事项，包括但不限于公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；（五）企业文化建设；（六）公司的其他相关信息。

公司与投资者的沟通方式包括但不限于：（一）公告，包括定期报告和临时报告；（二）股东大会；（三）网络交流，包括公司网站和交易所网络平台；（四）分析师会议或说明会；（五）一对一沟通；（六）邮寄资料；（七）电话、传真、邮件咨询；（八）广告、宣传单或者其他宣传材料；（九）媒体采访和报道；（十）现场参观、座谈沟通；（十一）路演；（十二）其他符合中国证监会、上海证券交易所相关规定的方式。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

根据《公司章程（草案）》《投资者关系管理办法》等相关规定，公司在未来开展投资者关系管理的管理上做出了科学的规划。

《投资者关系管理办法》规定，投资者关系管理是指公司通过充分的信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益的重要工作。

投资者关系管理的目的是促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉；建立稳定和优质的投资者基础，获得长期的市场支持；形成服务投资者、尊重投资者的企业文化；推广公司整体利益最大化和股东财富增长并举的

投资理念；增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

投资者关系管理的基本原则包括：充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则、互动沟通原则。

公司开展投资者关系活动时应注意尚未公布信息及内部信息的保密，防止由此引发泄密及导致相关的内幕交易。

公司董事会、监事会和股东大会先后审议通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理办法》、《关于规范与关联方资金往来的管理制度》、《募集资金使用管理办法》、《对外投资管理办法》、《对外担保管理办法》等一系列制度。通过上述制度的制定和落实，公司逐步建立健全了符合上市要求的、能够保证投资者充分行使权利的公司治理结构。

二、发行人的股利分配政策

（一）现行股利分配政策

根据《公司章程》，公司的股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，公司持有公司股份不参与利润分配。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）本次发行完成后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》和《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年（含上市当年）内股东分红回报规划》，本次发行完成后，公司的股利分配政策如下：

1、股利分配的基本原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，具体利润分配方式应结合公司利润实现状况、现金流量状况和股本规模进行决定。公司董事会和股东大会在对利润分配政策的决策和论证过程中，应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、股利分配的决策程序和机制

（1）公司董事会应根据所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、 盈利水平、资金需求等因素，研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，拟定利润分配预案，独立董事发表明确意见后，提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。监事会应当就利润分配的提案提出明确意见。

（2）公司董事会需确保每三年重新审阅一次股东分红回报规划，并根据形势或政策变化进行及时、合理的修订，确保其内容不违反相关法律法规和《公司章程》确定的利润分配政策。

（3）股东大会审议利润分配方案前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（4）公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案时，应当披露具体原因以及独立董事的明确意见。

（5）上市后前三年（含上市当年），如因外部经营环境或自身经营状态发生变化而需要对本规划进行调整的，新的股东回报规划应符合相关法律法规和《公司章程》的规定。

（6）如因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要对《公司章程》确定的利润分配政策进行调整或者变更的，应当经过详细论证后根据《公司章程》规定履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上交所的有关规定。

3、股利分配的具体政策

（1）股利分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配

股利；凡具备现金分红条件的，公司原则上应当优先采用现金分红的利润分配方式。在满足公司现金支出计划的前提下，公司可根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红。

（2）股利分配的时间间隔

公司原则进行年度利润分配，在有条件的情况下，公司董事会可以根据公司经营状况提议公司进行中期现金分红。

（3）公司实行现金分红的条件

在满足①公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）的情况下，公司应当进行现金分配，且每年以现金方式分配的利润（包括中期已分配的现金红利）不少于当年实现的可分配利润的 10%或连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%；在不满足前述条件的情况下，公司可根据实际情况确定是否进行现金分配。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

1）公司未来 12 个月内拟对外资本投资、实业投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

2）公司未来 12 个月内拟对外资本投资、实业投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司市值的 50%以上；

3）公司未来十二个月内拟对外资本投资、实业投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（4）公司实行现金分红的比例

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。“重大资金支出安排”的标准参照前述“重大投资计划或重大现金支出”标准执行。

（5）公司发放股票股利的条件

公司主要的分红方式为现金分红。在履行上述现金分红之余，在公司符合上述现金分红规定，且营业收入快速增长，股票价格与股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司董事会可以提出发放股票股利的利润分配方案交由股东大会审议。在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生或者出现其他需满足公司正常生产经营的资金需求情况时，公司可以采取股票方式分配股利。

公司采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前的利润分配政策仅规定利润分配顺序、利润的派发，对现金分红的比例等未做出详细规定，本次发行后，《公司章程（草案）》进一步明确了利润分配的原则、决策程序、分配形式、分配时间间隔以及现金分红的条件及比例等事项，加强了对中小投资者的利益保护。

三、关于发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据 2021 年 6 月 30 日召开的 2020 年年度股东大会决议，公司本次公开发行股票并在科创板上市前的滚存未分配利润或累计未弥补亏损，由本次发行上市完成后的新老股东按照发行上市完成后的持股比例共同享有或承担。

四、股东投票机制的建立情况

（一）累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。单一股东及其一致行动人拥有权益的股份在 30%及以上的，应当采用累积投票制。

上述所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会

公司召开股东大会的地点为：公司住所地、公司生产经营所在地或其他会议通知中列明的地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票或采用安全、经济、便捷的其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权的，征集人应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、存在特别表决权股份等情况下保护投资者合法权益规定的各项措施

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情况。

六、承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等的承诺

1、关于股份锁定的相关承诺

（1）公司控股股东 Favored Tech（香港）承诺

“1.自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前已直接或者间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2.本企业直接或者间接持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价（如发行人发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，上述发行价为除权除息调整后的价格，以下简称“发行价”）。本次发行上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者本次发行上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本企业直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3.发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本企业不得减持直接或者间接持有的发行人股票。

4.本企业承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本企业将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

5.如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（2）发行人实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员宗坚承诺

“1.自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本

次发行上市前已直接或者间接持有的发行人股份，也不得提议由公司回购该部分股份。

2.本人直接或者间接持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价（如发行人发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，上述发行价为除权除息调整后的价格，以下简称“发行价”）。本次发行上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者本次发行上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3.发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或者间接持有的发行人股票。

4.本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的发行人股份数量不超过本人所直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。本人不得因职务变更、离职等原因而放弃履行该等承诺。

5.作为发行人的核心技术人员，本人承诺离职后 6 个月内不得转让发行人首发前股份；且自本人所持发行人首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过本次发行上市时所持发行人首发前股份总数的 25%（减持比例可以累积使用）。

6.本人承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本人将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

7.如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（3）公司实际控制人、董事赵静艳承诺

“1.自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本

次发行上市前已直接或者间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2.本人直接或者间接持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行首次公开发行股票的发行价（如发行人发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，上述发行价为除权除息调整后的价格，以下简称“发行价”）。本次发行上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者本次发行上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3.发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或者间接持有的发行人股票。

4.本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的发行人股份数量不超过本人所直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。本人不得因职务变更、离职等原因而放弃履行该等承诺。

5.本人承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本人将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

6.如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（4）持有公司 5%以上股份的股东宁波菲纳及其一致行动人宁波纳泰承诺

“1.自本企业向发行人增资的工商变更登记手续完成之日起 36 个月内且自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前已直接或者间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2.本企业承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的

若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本企业将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

3.如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（5）公司股东上海润科、青岛易融、中金启泓、无锡元韬、福州嘉衍、宁波禾悦、中金浦成、无锡新投、广州弘晟承诺

“1.自本企业向发行人增资的工商变更登记手续完成之日起 36 个月内且自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前已直接或者间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2.本企业承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本企业将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

3.如果因本企业未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（6）公司的董事、副总经理冯国满，公**司董事、副总经理、董事会秘书孙西林，公司高级管理人员余齐红承诺**

“1.自发行人本次发行上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的股份。在公司任职期间，每年转让的公司股份数量不超过本人所直接或间接持有公司股份总数的 25%。本人不得因职务变更、离职等原因而放弃履行该等承诺。

2.本人直接或者间接持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，上述发行价为除权除息调整后的价格，以下简称“发行价”）。本次发行上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发

行价，或者本次发行上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3.发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或者间接持有的发行人股票。

4.本人承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本人将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

5.如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（7）公司实际控制人的亲属、公司董事单伟承诺

“1.自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次发行上市前已直接或者间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

2.本人直接或者间接持有的发行人股份在锁定期届满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发行价（如发行人发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，上述发行价为除权除息调整后的价格，以下简称“发行价”）。本次发行上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者本次发行上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本人直接或间接持有的发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

3.发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或者间接持有的发行人股票。

4.本人在担任发行人董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的发行人股份数

量不超过本人所直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。本人不得因职务变更、离职等原因而放弃履行该等承诺。

5.本人承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本人将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

6.如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（8）公司监事、核心技术人员韦庆宇、康必显承诺

“1.自发行人本次发行上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的股份。在发行人任职期间，每年转让的发行人股份数量不超过本人所直接或间接持有发行人股份总数的 25%。本人不得因职务变更、离职等原因而放弃履行该等承诺。同时，作为发行人的核心技术人员，自本人所持公司首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过本次发行上市时所持公司首发前股份总数的 25%（减持比例可以累积使用）。

2.发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或者间接持有的发行人股票。

3.本人承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本人将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

4.如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（9）公司监事李万峰承诺

“1.自发行人本次发行上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的股份。在发行人任职期间，每年转让的发行人股份数量不超过本人所直接或间接持有发行人股份总数的 25%。本人不得因职务变更、离职等原因而放弃履行该等承诺。

2.发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持直接或者间接持有的发行人股票。

3.本人承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本人将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

4.如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（10）公司核心技术人员兰竹瑶、隋爱国承诺

“1.自发行人本次发行上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的股份。自本人所持发行人首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过本次发行上市时所持发行人首发前股份总数的 25%（减持比例可以累积使用）。

2.本人承诺遵守《中华人民共和国证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定。若前述规定被修订、废止，本人将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构有关规定中有关股份流通限制的要求。

3.如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

2、持有公司发行前 5%以上股份的股东的持股及减持意向的承诺

（1）公司控股股东 Favored Tech（香港）及实际控制人宗坚、赵静艳承诺

“1.本企业/本人拟长期持有公司股票，在限售承诺期满后两年内，为保持发行人的控制权及日常经营的相对稳定性，除为投资、理财等财务安排需减持一定比例的股票外，无其他减持意向。

2.本企业/本人将按照相关法律、法规、规章及中国证监会、证券交易所规定的方式减持股票，包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3.在限售承诺期届满后，本企业/本人减持发行人股票的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。

4.本企业/本人将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他相关法律、法规、规章及中国证监会、证券交易所关于股份减持的相关规定。若前述规定被修订、废止，本企业/本人将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持。

5.如果本企业/本人未履行上述承诺减持发行人股票，将把该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。”

（2）持有公司 5%以上股份的股东宁波菲纳及其一致行动人宁波纳泰承诺

“1.在本企业所持发行人股份限售期届满后两年内，减持股份数量累计不超过本企业在本次发行上市前所持有的发行人股份总数的 50%。

2.本企业将按照相关法律、法规、规章及中国证监会、证券交易所规定的方式减持股票，包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

3.在限售承诺期届满后，本企业减持发行人股票的价格将根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。

4.本企业将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减

持股份实施细则》及其他相关法律、法规、规章及中国证监会、证券交易所关于股份减持的相关规定。若前述规定被修订、废止，本企业将严格遵守不时修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持。

5.如果本企业未履行上述承诺减持发行人股票，将把该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。”

（二）关于稳定公司股价的措施及承诺

为了维护公司股票上市后股价的稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，公司特制定《关于首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案》。具体方案如下：

1、启动稳定股价预案的条件

自公司股票上市之日起三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=最近一期经审计的归属于母公司股东的净资产÷公司股份总数；最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同）时，非因不可抗力因素所致，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动稳定公司股价的预案。

2、稳定股价的具体措施

当启动稳定股价预案的条件成就时，公司及相关主体将选择如下一种或几种相应措施稳定股价：

（1）公司回购公司股票

公司为稳定股价之目的，采取集中竞价交易方式向社会公众股东回购股份（以下简称“回购股份”），应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股份分布不符合上市条件。

公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞

成票。

若根据当时适用的相关规定，回购股份需要股东大会审议通过，则公司股东大会对回购股份作出决议，该决议须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及实际控制人承诺就该回购事宜在股东大会上投赞成票。

公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不低于公司上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，且不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

（2）公司控股股东、实际控制人增持股票

公司回购股份数量达到最大限额后，公司股价仍符合启动条件的，公司控股股东、实际控制人应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下对公司股票进行增持。

控股股东、实际控制人为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、控股股东、实际控制人增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不低于控股股东、实际控制人上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 10%，且不超过其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 20%。控股股东、实际控制人增持后公司的股权分布应当符合上市条件。

控股股东、实际控制人承诺在增持计划完成后的 6 个月内不出售所增持的股份。

（3）公司董事、高级管理人员增持公司股份

公司控股股东、实际控制人增持股份数量达到最大限额后，公司股价仍符合启动条件的，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件的条件和要求的前提下对公司股票进行增持。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件： 1、增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、单一会计年度用于增持股份

的资金金额累计不低于董事、高级管理人员上一会计年度自公司所获税后薪酬总和的10%，且不超过其上一会计年度自公司所获税后薪酬总和的 20%。董事、高级管理人员增持后公司的股权分布应当符合上市条件。

有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

公司未来若有新选举或新聘任的董事、高级管理人员且其从公司领取薪酬的，均应当履行公司在首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购股票的启动程序

公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 10 个交易日内作出回购股份的决议；公司董事会应在作出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动回购，并在 60 个交易日内实施完毕；公司回购股份方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，回购的股份按照董事会或股东大会决定的方式处理。

（2）控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持公司股票的启动程序

公司董事会应在控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持公司股票条件触发之日起 2 个交易日内发布增持公告；控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员应在作出增持公告并履行相关法定手续之次日起开始启动增持，并在 30 个交易日内实施完毕。

4、稳定股价方案的终止情形

自公司股价稳定方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

（2）公司继续回购股票或控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员增持公司

股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

（3）继续增持股票将导致控股股东及/或实际控制人及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

5、未履行稳定公司股价措施的约束措施

（1）公司将提示及督促公司的控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员（包括公司现任董事、高级管理人员，以及在本预案承诺签署时尚未就任的或者未来新选举或聘任的董事、高级管理人员）严格履行在公司首次公开发行股票并在科创板上市时公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

（2）公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股价稳定预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如果公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1）若公司违反上市后 3 年内稳定股价预案中的承诺，则公司应：在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将依法承担相应的法律责任。

2）若控股股东、实际控制人违反上市后 3 年内稳定股价预案中的承诺，则控股股东、实际控制人应：在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，提出补充承诺或者替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；控股股东、实际控制人所持限售股锁定期自期满后延长 6 个月，并自收到公司书面通知之日起 7 日内，将其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 20%减去其实际增持股票金额（如有）返还给公司。拒不返还的，公司可以从之后发放的现金股利中扣发。

3）若有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员违反上市后 3 年内稳定股价预案中的承诺，则该等董事、高级管理人员应：①在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；②每名董事、高级管理人员应自收到公

司书面通知之日起 7 日内，按上年度薪酬（税后）总和的 20%减去其实际增持股票金额（如有）向公司支付现金补偿。拒不支付现金补偿的，公司应当自上述期限届满之日起，扣减该名董事、高级管理人员每月税后薪酬直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 20%。

（三）股份回购和股份购回的措施及承诺

1、公司关于股份回购的承诺

“若公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书及其他信息披露资料存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 5 个工作日内，本公司将根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、证券交易所的有关规定作相应调整）。”

2、控股股东和实际控制人关于股份回购的承诺

“若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业/本人承诺公司将依法回购首次公开发行的全部新股。在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 5 个工作日内，本企业/本人将确保公司根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、证券交易所的有关规定作相应调整）。”

（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司关于欺诈发行上市的股份回购承诺

“1.保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。2.

如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

2、公司的控股股东 Favored Tech（香港）和实际控制人宗坚、赵静艳关于欺诈发行上市的股份回购承诺

“1.本企业/本人保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。2.如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将督促公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股（具体回购责任承担以中国证监会等有权部门最终认定为准）。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行股票并上市完成后，公司净资产将随着募集资金的到位而大幅增加，由于本次募集资金项目完全实现收益需要一定时间，在上述期间内，公司每股收益等即期回报指标将有可能出现一定幅度的下降。对此，公司将采取以下措施填补被摊薄的即期回报，以保护广大投资者利益：

1、公司拟采取的填补被摊薄即期回报的措施

（1）增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及销售模式，进一步拓展国内外客户，以提高业务收入，降低成本费用，增加利润；设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，节省公司的财务费用支出；加强企业内部控制，进一步强化预算管理及预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

（2）加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

（3）建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证

监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年（含上市当年）内股东分红回报规划的议案》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

（4）进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

公司如违反前述承诺，将及时公告所违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东及社会公众投资者道歉。

需提示广大投资者，制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、相关主体关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司的控股股东、实际控制人以及全体董事、高级管理人员对公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，做出以下承诺：

（1）公司控股股东、实际控制人承诺

“不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；若违反该等承诺并给公司和投资者造成损失的，本企业/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

（2）公司全体董事、高级管理人员承诺

“1.不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损

害公司利益；

2.对本人的职务消费行为进行约束；

3.不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4.在自身职责和权限范围内，全力促使由公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5.如公司拟实施股权激励，在自身职责和权限范围内，全力促使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6.全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；若违反该等承诺并给公司和投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

（六）利润分配政策的承诺

1、公司关于利润分配政策的承诺

“公司将遵守并执行届时有效的《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司章程》以及《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年（含上市当年）内股东分红回报规划》等规定中适用的相关利润分配政策。”

2、控股股东、实际控制人关于利润分配政策的承诺

“本企业/本人承诺将遵守、执行并促使公司遵守、执行届时有效的《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司章程》《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年（含上市当年）内股东分红回报规划》等规定中适用的相关利润分配政策。”

3、董事、高级管理人员关于利润分配政策的承诺

“本人承诺将遵守并执行届时有效的《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司章程》《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年（含上市当年）内股东分红回报规划》等规定中适用的相关利润分配政策。”

（七）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、公司关于依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

“公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。若本公司招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

2、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

“一、发行人招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司/本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若发行人招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者的损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本公司/本人协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。本公司/本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行前述已作出的承诺。

三、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会或上海证券交易所对本公司/本人因违反上述承诺而应承担的相关责任有不同规定的，本公司/本人将自愿无条件遵从该等规定。”

3、中介机构关于为公司首次公开发行制作、出具文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

（1）公司保荐机构中国国际金融股份有限公司承诺，“本企业为公司本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本企业为公司本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失”。

（2）公司律师北京市中伦律师事务所承诺，“本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所为发行人本次发行

上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（3）公司审计及验资机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺，“本所为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本所为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失”。

（4）公司评估机构坤元资产评估有限公司承诺，“如因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的《资产评估报告》（坤元评报[2020]416 号、坤元评报[2020]751 号）有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失”。

（八）对相关责任主体承诺事项的约束措施

1、公司关于未能履行相关承诺的约束措施

“一、本公司承诺将严格履行本公司在上市招股说明书中所披露的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

二、如本公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行有关公开承诺事项的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司承诺：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（3）对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；（4）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；（5）如本公司因违反承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失；如该等已违反的承诺仍可继续履行，公司将继续履行该等承诺。

三、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行有关公开承诺事项的，本公司承诺：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司及投资者的权益。”

2、控股股东 Favored Tech（香港）、实际控制人宗坚、赵静艳及合计持有公司5%以上股份的股东宁波菲纳、宁波纳泰关于未能履行相关承诺的约束措施

“一、本企业/本人将严格履行本企业/本人在公司上市招股说明书中所披露的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

二、如本企业/本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行有关公开承诺事项的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因导致的除外），本企业/本人承诺：（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；（2）向公司及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；（3）违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿；（4）将应得的现金分红由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；（5）不转让本企业/本人直接及间接持有的公司首次公开发行前的股份。

三、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因导致本企业/本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行有关公开承诺事项的，本企业/本人承诺：（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向公司及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。”

3、公司全体董事、监事及高级管理人员关于未能履行相关承诺的约束措施

“一、本人将严格履行本人在发行人上市招股说明书中所披露的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

二、如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行有关公开承诺事项的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人承诺：（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开

说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；（2）向发行人及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；（3）本人违反本人承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿；（4）不主动要求离职；（5）不转让本人直接及间接持有的发行人首次公开发行前的股份（如有）；（6）本人同意公司调减向本人发放工资、奖金和津贴（如有）等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

三、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行有关公开承诺事项的，本人承诺：（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向发行人及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。”

（九）其他承诺事项

1、控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争情况”之（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺”。

2、关于规范和避免关联交易事项的承诺

（1）控股股东 Favored Tech（香港），实际控制人宗坚、赵静艳承诺如下：

“1）在本企业/本人作为公司的控股股东、实际控制人期间，本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业将尽量减少与公司及其子公司的关联交易。

2）对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允的原则，与公司及其子公司依法签订协议，履行合法程序，并将按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司章程》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，保证关联交易的合法性、必要性、合理性和公允性，本企业/本人保证不通过关联交易损害公

司及其无关联关系股东的合法权益。

3）如违反上述承诺，本企业/本人愿意承担由此给公司造成的全部损失。

4）上述承诺在本企业/本人作为公司控股股东、实际控制人期间持续有效。”

（2）持有公司 5%以上股份的股东宁波菲纳及其一致行动人宁波纳泰承诺如下：

“1.在本企业作为公司持股 5%以上的股东期间，本企业及本企业控制的其他企业将尽量减少与公司及其子公司的关联交易。

2.对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允的原则，与公司或其子公司依法签订协议，履行合法程序，并将按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司章程》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，保证关联交易的合法性、必要性、合理性和公允性，本企业保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益。

3.如违反上述承诺，本企业愿意承担由此给公司造成的全部损失。

4 上述承诺在本企业作为公司持股 5%以上的股东期间持续有效。”

（3）全体董事、监事及高级管理人员承诺如下：

“1.本人在作为公司董事、监事及高级管理人员期间，本人及本人控制的其他企业将尽量减少与公司及其子公司的关联交易。

2.对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本人及本人控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允的原则，与公司及其子公司依法签订协议，履行合法程序，并将按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司章程》等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，保证关联交易的合法性、必要性、合理性和公允性，本人保证不通过关联交易损害公司及其无关联关系股东的合法权益。

3.如违反上述承诺，本人愿意承担由此给公司造成的全部损失。

4.上述承诺在本人作为公司董事、监事及高级管理人员期间持续有效。”

3、控股股东及实际控制人关于公司社会保险及住房公积金情况的承诺

控股股东及实际控制人关于公司社会保险及住房公积金情况的承诺，参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人员工情况”之（四）社会保险和住房公积金的缴纳情况”。

4、全体股东、实际控制人关于股份权属清晰的承诺

“本企业/本人直接或间接持有的发行人股份权属清晰，不存在委托持股、信托持股、代持等未披露的股份安排，不存在被质押、冻结或其它权利受限制的情况，不存在权属纠纷及潜在纠纷，不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。

本企业不属于契约性基金、信托计划、资产管理计划等三类股东企业。

若本企业/本人违反上述承诺，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

5、公司关于股东信息披露的专项承诺

“（1）截至本承诺函出具之日，本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情况。

（2）截至本承诺函出具之日，中国国际金融股份有限公司的全资子公司中金浦成投资有限公司持有本公司 0.49%股份，中国国际金融股份有限公司的全资子公司中金资本运营有限公司担任执行事务合伙人并持有 1%出资份额的南京中金启泓投资基金合伙企业（有限合伙）持有本公司 0.73%股份，且中金资本亦担任南京中金启泓投资基金合伙企业（有限合伙）的有限合伙人中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人并持有其 0.04%出资份额；中金资本担任执行事务合伙人并持有 1%出资份额的启东金北翼母基金投资合伙企业（有限合伙）持有福州嘉衍 8.60%出资份额，并担任福州嘉衍的有限合伙人，福州嘉衍持有本公司 0.73%股份。除此之外，不存在本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份的情况。

（3）截至本承诺函出具之日，本公司股东不存在以本公司股份进行不当利益输送的情况。”

6、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关于竞业禁止的承诺

公司董事、总经理、核心技术人员宗坚，董事赵静艳，董事及副总经理冯国满，董事单伟，董事、副总经理、董事会秘书孙西林，监事及核心技术人员韦庆宇、康必显，监事李万峰，财务总监余齐红，核心技术人员隋爱国及兰竹瑶承诺，“在发行人任职期间，未经发行人书面同意，本人不得投资与发行人研发、生产、销售同类产品或提供同类服务的其他经济组织或社会团体；不得在与公发行人研发、生产、销售同类产品或提供同类服务的其他经济组织或社会团体中担任任何职务，包括但不限于董事、监事、经理、职员、代理人、顾问等。在离职后的法定或约定期间内，未经发行人书面同意，本人不得在任何研发、生产、销售和公司具有竞争性关系的产品或提供具有竞争性关系的服务或与公司从事同类业务的用人单位任职；不得以自营、合营等方式或变相自营、合营的方式研发、生产、销售和公司具有竞争性关系的产品或提供具有竞争性关系的服务或与公司从事同类业务。”公司董事 ALLEN YEN 承诺，“在发行人任职期间，未经股东大会同意，本人不得利用职务便利为自己或者他人谋取属于发行人的商业机会，不得自营、为他人经营或委托他人经营与发行人同类的业务。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已履行和正在履行的对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

公司及子公司销售主要采取逐笔交易的方式，同时公司与部分客户签订框架合同。截至本招股说明书签署日，公司及子公司签署的年度交易金额累计超过 1,000 万元（含税）或等值外币的框架协议或单笔交易金额超过 1,000 万元（含税）或等值外币的销售合同或订单情况如下：

序号	客户	销售主体	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
1	华为	菲沃泰	手机整机及部件等镀膜	以订单为准	2017 年 5 月至 2022 年 5 月，双方均未在协议终止前 60 日发出终止通知自动续期 1 年	正在履行
2	东莞景丰塑胶制品有限公司	深圳分公司	透音网	以对账单为准	2018 年 1 月至 2023 年 11 月	正在履行
3			受话器等物料的镀膜	以对账单为准	2020 年 7 月起，双方均无书面表示异议，以合作年限为期限	正在履行
4	东莞市度润光电科技有限公司	深圳分公司	受话器等物料的镀膜	以对账单为准	2018 年 2 月至 2023 年 1 月	正在履行
5	维沃通信科技有限公司	菲沃泰	手机整机、结构组件等镀膜	以订单为准	2018 年 2 月至 2019 年 2 月	履行完毕
6			手机整机、结构组件等镀膜	以订单为准	2019 年 2 月至 2020 年 2 月	履行完毕
7	维沃移动通信有限公司	菲沃泰	手机整机、结构组件等镀膜	以订单为准	2020 年 8 月至 2021 年 8 月	履行完毕
8			手机整机、结构组件等镀膜	以订单为准	2021 年 6 月至 2022 年 6 月	正在履行
9	小米	菲沃泰	手机整机、电子器件等镀膜	以订单为准	2018 年 3 月至 2021 年 12 月	履行完毕
10		菲沃泰	手机整机、电子器件等镀膜	以订单为准	2022 年 1 月至 2023 年 12 月，双方均未在有效期届满前 30 日内以书面形式通知对方终止合同的，自动延续 1 年	正在履行
11		菲沃泰美国	在印度以非排他性的方式使用纳米镀膜技术和专有技术	以订单为准	2019 年 6 月起 12 个月，期满后自动续期直至一方提前 30 日书面通知终止	正在履行

序号	客户	销售主体	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
12	歌尔股份	菲沃泰	手机整机、耳机拼板、充电盒半成品等镀膜	以对账单为准	2019 年 9 月至项目结束	履行完毕
13	仁宝资讯	菲沃泰	镀膜机、电子干燥柜等	436.14 万美元	2021 年 5 月至 2021 年 6 月	履行完毕
14	立讯电子科技（昆山）有限公司	菲沃泰	耳机整机等镀膜	以订单为准	2021 年 5 月至 2022 年 5 月，合同期限届满之日前 30 日内未以书面形式向对方提出解约的，自动延续 12 个月，往后亦同	正在履行
15	歌尔股份	菲沃泰	耳机整机及零部件等镀膜	以订单为准	2021 年 2 月起 1 年，双方均未在合同到期前 2 个月书面通知对方终止的，则合同自动延续一年，依此类推	正在履行
16	歌尔股份	菲沃泰	耳机整机及零部件等镀膜	1,404.00 万元	2021 年 8 月至 2021 年 11 月	履行完毕
17	立讯精密（云中）有限公司	菲沃泰越南	PCBA、FPC 等镀膜	以对账单为准	2021 年 8 月至 2022 年 7 月，合同期限届满之日前 30 日内未以书面形式向对方提出解约的，自动延续 12 个月，往后亦同	正在履行
18	江西立讯智造有限公司	菲沃泰	PCBA、FPC 等镀膜	以对账单为准	2021 年 8 月至 2022 年 7 月，合同期限届满之日前 30 日内未以书面形式向对方提出解约的，自动延续 12 个月，往后亦同	正在履行
19	歌尔科技（越南）有限公司	菲沃泰越南	PCBA、FPC 等镀膜	以对账单为准	2021 年 8 月至 2022 年 7 月，合同期限届满之日前 30 日内未以书面形式向对方提出解约的，自动延续 12 个月，往后亦同	正在履行
20	昆山联滔电子有限公司	菲沃泰	PCBA、FPC 等镀膜	以对账单为准	2021 年 10 月至 2022 年 10 月，合同期限届满之日前 30 日内未以书面形式向对方提出解约的，自动延续 12 个月，往后亦同	正在履行

注：2020 年 7 月，Favored Tech（特拉华）与菲沃泰美国进行了同一控制下的业务合并，基于此，就 Favored Tech（特拉华）于 2019 年 6 月与小米签署的主合同，Favored Tech（特拉华）、菲沃泰美国与小米签署三方补充协议约定由菲沃泰美国承接原 Favored Tech（特拉华）在与小米签署的主合同项下的全部权利义务，并继续为小米制备纳米薄膜。

（二）采购合同

公司及子公司原材料采购主要按照逐笔交易的方式，同时公司与部分供应商签订框架合同。截至本招股说明书签署日，公司及子公司签署的年度交易金额累计超过 500 万元（含税）或等值外币的框架协议或单笔交易金额超过 500 万元（含税）或等值外币的采购合同或订单情况如下：

序号	供应商	采购主体	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
1	莱宝（天津）	菲沃泰	干泵、罗茨泵等	1,059.79 万元	2021 年 2 月至 2021 年 6 月	履行完毕
2		菲沃泰	干泵、罗茨泵等	1,059.79 万元	2021 年 3 月至 2021 年 9 月	正在履行
3	普旭真空	荣坚五金	Busch 真空泵	1,547.00 万元	2019 年 12 月至 2020 年 7 月	履行完毕
		菲沃泰			2020 年 7 月至 2021 年 1 月	履行完毕
4		荣坚五金	Busch 真空泵	536.20 万元	2020 年 4 月至 2020 年 7 月	履行完毕
		菲沃泰			2020 年 7 月至 2021 年 2 月	履行完毕
5	Seren Industrial Power System	Favored Tech（特拉华）	射频电源	86.50 万美元	2020 年 5 月至 2020 年 12 月	履行完毕
6		菲沃泰	射频电源	170.00 万美元	2021 年 1 月至 2021 年 10 月	**履行完毕**
7	昆山富骏达电子有限公司	菲沃泰	遮蔽治具	以订单为准	2021 年 4 月起 2 年，期限届满前 30 日内均未提出解约自动续期 2 年	正在履行
8	上海牧镁实业有限公司	菲沃泰	热熔胶、UV 胶水	以订单为准	2021 年 6 月至 2023 年 6 月，每年 12 月年度考核通过的，合同自动续期 2 年	正在履行
9	苏州市达瑞电子材料有限公司	菲沃泰	PSA 压敏胶带	以订单为准	2021 年 3 月至 2023 年 3 月，每年 12 月年度考核通过的，合同自动续期 2 年	正在履行
10	无锡市奥维尔自动化设备有限公司	菲沃泰	西门子模块等	以订单为准	2020 年 6 月至 2023 年 5 月，每年 12 月年度考核通过的，合同自动续期 2 年	正在履行
11	无锡迅腾激光切割加工厂	菲沃泰	电柜	以订单为准	2020 年 6 月至 2023 年 6 月	正在履行
12	无锡晨皓电气科技有限公司	菲沃泰	电柜	以订单为准	2018 年 1 月至 2023 年 12 月	正在履行
13	深圳市海目星激光智能装备股份有限公司	菲沃泰越南	点胶机、除胶机	142.52 万美元	2022 年 4 月 27 日至 2022 年 5 月 15 日	正在履行

注 1：2020 年 5 月，公司与荣坚五金进行了同一控制下的业务合并。基于此，2020 年 7 月 24

日，菲沃泰、荣坚五金与普旭真空签署《补充协议》，约定由菲沃泰承接荣坚五金在采购合同项下未完成的采购。

注 2：随着公司业务规模的扩大，公司向上海牧镁实业有限公司、苏州市达瑞电子材料有限公司、无锡市奥维尔自动化设备有限公司、无锡迅腾激光切割加工厂、无锡晨皓电气科技有限公司的采购量逐步增加，截至本招股说明书签署日累计金额已经超过或预计年度交易金额累计将超过 500 万元。

（三）借款合同

公司及其子公司报告期内已履行及截至本招股说明书签署日正在履行的金额超过 1,000 万元的借款、授信合同的情况如下：

序号	借款人	出借人/授信人	合同名称	借款金额/授信额度	借款期限/授信期限	借款利率	担保情况	履行情况
1	菲沃泰	宁波银行股份有限公司无锡分行	《线上流动资金贷款总协议》	500 万元	2020 年 5 月 20 日至 2021 年 5 月 19 日	4.35%	《最高额保证合同》保证人：宗坚、赵静艳、荣坚五金；抵押物：苏（2021）无锡市不动产权第 0152789 号不动产权	履行完毕
				500 万元	2020 年 6 月 19 日至 2021 年 6 月 19 日	4.8%		履行完毕
				700 万元	2020 年 7 月 6 日至 2021 年 7 月 3 日	4.8%		履行完毕
				2,600 万元	2020 年 10 月 12 日至 2021 年 10 月 10 日	4.8%		履行完毕
				498.21 万元	2021 年 5 月 14 日至 2022 年 5 月 14 日	4.35%		**履行完毕**
				502.25 万元	2021 年 7 月 21 日至 2022 年 7 月 21 日	4.35%		正在履行
				422.97 万元	2021 年 8 月 10 日至 2022 年 8 月 10 日	4.35%		正在履行
				296.81 万元	2021 年 8 月 25 日至 2022 年 8 月 25 日	4.35%		正在履行
				509.13 万元	2021 年 9 月 29 日至 2022 年 9 月 28 日	4.35%		正在履行
				430.57 万元	2021 年 11 月 18 日至 2022 年 11 月 17 日	4.35%		正在履行
				868.14 万元	2022 年 1 月 19 日至 2023 年 1 月 19 日	4.35%		正在履行
				198.95 万元	2022 年 2 月 18 日至 2023 年 2 月 17 日	4.35%		正在履行
				29.01 万元	**2022 年 3 月 16 日至 2022 年 9 月 16 日**	**3.3%**	**无**	**正在履行**
				64.36 万元	**2022 年 3 月 16 日至 2022 年 9 月 16 日**	**3.3%**	**无**	**正在履行**
				172.14 万元	**2022 年 3 月 16 日至 2022 年 9 月 16 日**	**3.3%**	**无**	**正在履行**
				344.87 万元	**2022 年 4 月 19 日至 2023 年 4 月 19 日**	**3.3%**	**无**	**正在履行**
2	菲沃泰	中国银行	《流动资金借	1,000 万元	2020 年 3 月 29 日至	4.2%	《最高额保证	履行完毕

序号	借款人	出借人/授信人	合同名称	借款金额/授信额度	借款期限/授信期限	借款利率	担保情况	履行情况
		股份有限公司无锡惠山支行	款合同》		2021 年 2 月 28 日		合同》保证人：宗坚、赵静艳、亿欣机电、荣坚五金	
3	菲沃泰深圳	深圳农村商业银行股份有限公司罗湖支行	《贷款合同》	7,999 万元	2021 年 6 月 24 日至 2023 年 6 月 24 日	浮动利率	保证人：宗坚、菲沃泰；抵押物：详见注 2	正在履行
4	菲沃泰	招商银行股份有限公司无锡分行	《授信协议》	950 万元	2021 年 10 月 21 日至 2022 年 10 月 21 日	4.2%	无	正在履行
				950 万元	2021 年 11 月 5 日至 2022 年 11 月 5 日	4.25%		正在履行
				950 万元	2022 年 1 月 17 日至 2023 年 1 月 17 日	4.35%		正在履行
				950 万元	2021 年 12 月 10 日至 2022 年 12 月 10 日	4.35%		正在履行
				500 万元	2022 年 2 月 11 日至 2023 年 2 月 11 日	4.30%		正在履行
5	**菲沃泰**	**中国农业银行股份有限公司无锡惠山支行**	**《流动资金借款合同》**	**700 万元**	**2022 年 1 月 26 日至 2023 年 1 月 25 日**	**3.50%**	**无**	**正在履行**
				500 万元	**2022 年 3 月 21 日至 2023 年 3 月 17 日**	**3.50%**	**无**	**正在履行**
				560 万元	**2022 年 4 月 20 日至 2023 年 4 月 19 日**	**3.50%**	**无**	**正在履行**
				800 万元	**2022 年 5 月 25 日至 2023 年 5 月 19 日**	**3.50%**	**无**	**正在履行**
6	**菲沃泰**	**中信银行股份有限公司无锡惠山支行**	**《人民币流动资金贷款合同》**	**333.02 万元**	**2022 年 3 月 21 日至 2023 年 3 月 21 日**	**3.85%**	**无**	**正在履行**
				494.84 万元	**2022 年 5 月 19 日至 2023 年 5 月 19 日**	**3.85%**	**无**	**正在履行**
				701.81 万元	**2022 年 2 月 23 日至 2023 年 2 月 23 日**	**3.85%**	**无**	**正在履行**

注 1：2021 年 10 月，公司与招商银行股份有限公司无锡分行分别签署《授信协议》、《银行承兑合作协议》及《担保合作协议》，《授信协议》项下授信额度为 8,000 万元，授信期限自 2021 年 9 月 26 日至 2022 年 9 月 25 日；《银行承兑合作协议》期限自 2021 年 10 月 21 日起 5 年或有效期内一方提前 30 日书面通知后自动终止，公司在该协议项下可申请承兑办理其开出的商业汇票；《担保合作协议》期限自 2021 年 10 月 20 日至提前 30 日书面通知后自动终止，公司在该协议项下可申请开立保函。

注 2：根据菲沃泰深圳、深圳农村商业银行股份有限公司罗湖支行、宗坚及公司于 2021 年 4 月 14 日签署的《贷款合同》，菲沃泰深圳以其坐落于深圳市光明高新西片区，十九号路北侧，东长路西侧，红星创智广场 1 栋 301 号、401 号、501 号、601 号、1001 号厂房为其在上述《贷款合同》项下 7,999 万元的贷款提供抵押担保。

（四）其他重大合同

公司及其子公司报告期内已履行及截至本招股说明书签署日正在履行的金额超过或预计超过 1,000 万元（含税）或等值外币的其他重大合同如下：

1、2020 年 1 月，公司与无锡市自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，约定无锡市自然资源和规划局向公司出让位于新吴区新华路以东、群兴路以北面积为 29,208.6 平方米的国有建设用地使用权，出让年限为 50 年，出让金额为 2,436 万元。公司已支付前述土地出让金并取得了苏（2021）无锡市不动产权第 0152789 号不动产权证。

2、2021 年 5 月，公司与江苏通州一建建设集团有限公司签署《江苏菲沃泰纳米科技总部园区项目施工总承包合同》，约定由江苏通州一建建设集团有限公司承包公司位于新吴区新华路以东、群兴路以北的建设项目的工程施工，合同总金额为 14,443.62 万元。截至本招股说明书签署日，该合同仍在履行中。

3、2021 年 6 月，菲沃泰深圳与深圳市盛嘉置业有限公司、深圳市公明红星股份合作公司签署系列《深圳市房地产买卖合同》，约定菲沃泰深圳向深圳市盛嘉置业有限公司、深圳市公明红星股份合作公司购买其开发的红星创智广场项目的房地产，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司主要固定资产和无形资产情况”之“（一）主要固定资产”部分。截至本招股说明书签署日，菲沃泰深圳已就上述厂房和员工宿舍支付全部购房款，菲沃泰深圳已取得该等房产的不动产权证。

4、2022 年 2 月，公司与江苏海河装饰工程有限公司签署《江苏菲沃泰纳米科技总部园区幕墙工程施工合同》，约定由江苏海河装饰工程有限公司承包公司总部园区项目包括玻璃幕墙、铝板幕墙在内的外门窗幕墙栏杆等外檐工程，合同总金额为 4,206.2957 万元。截至本招股说明书签署日，该合同正在履行中。

5、2021 年 4 月，公司与昆山星火企业管理服务有限公司签署《劳务外包合作协议书》，约定将镀膜辅助作业的相关生产业务外包给昆山星火企业管理服务有限公司实施，劳务费用按工时结算，劳务数量按发行人需求配备，合同有效期至 2022 年 7 月 31 日。截至本招股说明书签署日，该合同正在履行中。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，除合并范围内的子公司外，公司不存在对外担保的事项。

三、重大诉讼、仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司尚未了结的重大诉讼、仲裁或与其关联的行政诉讼的具体情况如下：

1、知识产权诉讼

2018 年 8 月 10 日，P2I 公司以深圳分公司、惠州长城开发科技有限公司（系公司客户的 EMS 厂商）在其共同或各自制造、使用、许诺销售、销售的镀膜设备及该镀膜设备处理的手机上使用了其作为专利权人的 ZL98807945.3 号专利发明权为由向广州知识产权法院提起民事诉讼，请求判令两被告侵犯了其享有的 ZL98807945.3 号发明专利权；连带赔偿经济损失及相关费用共计 100 万元，连带承担全部诉讼费用。2019 年 2 月 28 日，P2I 公司请求将原诉讼请求中的赔偿数额由 100 万元变更为 789.42 万元。

2021 年 6 月 30 日，广州知识产权法院作出一审判决，驳回 P2I 公司的全部诉讼请求。2021 年 8 月 18 日，P2I 公司向最高人民法院提起上诉，请求撤销广州知识产权法院作出的前述判决，该案尚在进行中。

鉴于上述争议专利不涉及公司的核心技术且其专利有效期已于 2018 年 6 月 11 日届满，专利所载技术方案等内容已进入公众领域，任何公众主体均可使用该专利项下的方法与技术，因此即使深圳分公司在该侵权民事诉讼中最终败诉，公司仍可继续使用相关的技术方案与工艺，上述争议专利不会对公司的生产经营构成重大影响，亦不会对本次发行上市构成法律障碍。

2、其他诉讼或仲裁

当事人	基本案情	诉讼/仲裁请求	诉讼/仲裁进展
原告：菲沃泰 被告：东莞市金铭电子有限公司、深	菲沃泰与东莞市金铭电子有限公司分别于 2017 年 7 月 29 日、2017 年 8 月 3 日签订《驻场加工技术协议》及《驻场加工合同书》各一份，约定由菲沃泰提供纳米镀膜设备驻东莞市金铭电子	请求判令《驻场加工合同书》自 2018 年 3 月 28 日起终止；判令两被告支付加工款共计 229.52 万元及利息；判令两被告支付本案律师费。	菲沃泰在本案中获得了胜诉判决，双方签署的两份协议于 2018 年 3 月解除；东莞市金铭电子有限公司需向菲沃泰支付加工款及加工保底费

当事人	基本案情	诉讼/仲裁请求	诉讼/仲裁进展
圳市金立通信设备有限公司	有限公司生产现场为其手机产品提供防水镀膜加工，合同签订后菲沃泰按约履行了合同义务，但东莞市金铭电子有限公司未按双方经对账确认的加工款和加工保底费，菲沃泰据此并根据与深圳市金立通信设备有限公司签署的担保确认书（担保确认书载明由其为东莞市金铭电子有限公司未支付的加工款承担连带保证责任）于2018年3月向江苏省无锡市惠山区人民法院提起诉讼。		合计182.16万元及利息、预期可得利益损失4.90万元；两被告共同支付本案律师费。因深圳市金立通信设备有限公司进入破产清算程序致该案尚在执行中，菲沃泰在该破产清算程序中共计申报130.80万元债权。

上述由公司作为申请人或原告的案件均系公司为维护自身合法利益提起，不会对公司生产经营构成重大不利影响。

除上述事项外，截至本招股说明书签署日，公司不存在对公司财务状况、生产经营、经营成果、声誉、业务活动、未来前景有较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁及行政处罚事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的违法违规情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近3年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情形。

五、公司的控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：

宗 坚　　赵静艳　　ALLEN YEN 严衍伦

ALLEN YEN
（严衍伦）

冯国满　　单 伟　　孙西林

吴兴华　　竹 民　　GAO JUN
（高峻）

江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司

2022年 6 月 17 日

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体监事签名：

韦庆宇　　李万峰　　康必显

江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司

2022 年 6 月 17 日

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体高级管理人员签名：

宗 坚　　冯国满　　孙西林

余齐红

江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司

2022 年 6 月 17 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

授权代表签名：

宗 坚

For and on behalf of
Favored Tech Corporation Limited
菲沃泰有限公司

Favored Tech Corporation Limited
Authorised Signature(s)

2022年 6月 17日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司实际控制人签名：

宗 坚　　赵静艳

江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司

2022 年 6 月 17 日

三、保荐机构/保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事长、法定代表人：

沈如军

保荐代表人：

莫永伟 成杰

项目协办人：

罗龙飞

中国国际金融股份有限公司

2022年 6月 17日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2022 年 6 月 17 日

保荐机构总经理/首席执行官声明

本人已认真阅读江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理/首席执行官声明：

黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

2022年 6月 17日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

北京市中伦律师事务所 负责人：张学兵

经办律师：姚启明

赵海洋

胡怡静

2022 年 6 月 17 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对公司在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：（签名）

张松柏

（签名）

林雯英

会计师事务所负责人：（签名）

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 6 月 17 日

六、资产评估机构声明

本公司及签名资产评估师已阅读《江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本公司出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2020〕416 号、坤元评报〔2020〕751 号）的内容无矛盾之处。本公司及签名资产评估师对江苏菲沃泰纳米科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签名资产评估师：

资产评估师 应丽云 33040033

资产评估师 应彬 33170077

应丽云 应彬

评估机构负责人：

俞华开

坤元资产评估有限公司

2020 年 6 月 17 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对公司在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：（签名）

张松柏

（签名）

林雯英

会计师事务所负责人：（签名）

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 6 月 17 日

第十三节 附件

一、备查文件目录

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）公司及其他责任主体作出的与公司本次发行上市相关的承诺事项；

（七）公司审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（八）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）中国证监会同意公司本次公开发行注册的文件；

（十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者于本次发行承销期间，各种备查文件将存放在公司、保荐人（主承销商）的办公地点，投资者可在公司股票发行的承销期内查阅。

三、查询时间

自本招股说明书公告之日起，投资者于下列时间查阅上述文件。

除法定节假日以外的每日 9:00-11:00，14:00-17:00。