本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业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。

东莞市凯格精机股份有限公司

GKG Precision Machine Co., Ltd.

（东莞市东城街道沙朗路 2 号）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书（注册稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（注册稿）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作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

国信证券股份有限公司

GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层）

发行人声明

中国证监会、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，并承担相应的法律责任。

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，并承担相应的法律责任。

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

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
拟发行股数	本次发行的股票数量不超过 1,900 万股，全部为发行新股，公司股东不公开发售股份，公开发行的股票数量不低于本次发行后股份总数的 25%（最终发行数量以中国证监会注册的数量为准）。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 7,600 万股
保荐人（主承销商）	国信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司提醒投资者注意，在作出投资决策之前，请务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别注意下列重大事项提示。

一、本次发行相关主体做出的重要承诺

本次发行的相关重要承诺主要包括：1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期的承诺；2、关于持股意向及减持意向的承诺；3、关于稳定股价预案的承诺；4、对欺诈发行上市的股份买回承诺；5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺；6、利润分配政策的承诺；7、依法承担赔偿责任的承诺；8、关于避免同业竞争的承诺；9、关于减少和规范关联交易的承诺；10、关于承诺事项的约束措施。具体内容参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附录：与投资者保护相关的承诺”。

二、发行前滚存利润的分配安排

根据公司于 2020 年 10 月 15 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，为维护本公司新老股东的利益，首次公开发行股票前公司所形成的滚存未分配利润，由本次公开发行上市完成后的新老股东根据其持股比例共享。

三、本次发行后的股利分配政策

关于公司本次发行后利润分配政策的情况，参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况”之“（二）公司本次发行后的股利分配政策”。

四、公司特别提醒投资者注意以下风险因素，并仔细阅读招股说明书“第四节 风险因素”

（一）终端产品需求增长不及预期的风险

电子工业自动化精密装备的市场需求与行业下游的产品换代、产线升级需求紧密相关。随着终端客户对消费电子、5G 通信设备、显示照明及汽车电子等下

游市场电子产品的升级换代需求进一步提高，公司自动化精密设备的市场需求有望持续增长。若未来消费电子、5G 通信设备、显示照明及汽车电子等终端市场产品升级换代周期不及预期，导致下游厂商设备更新速度减慢，电子工业领域自动化精密设备的需求增长也将放缓，将对公司生产经营产生不利影响。

报告期内，发行人 LED 封装设备销售收入分别为 3,092.91 万元、2,498.89 万元和 **5,592.34 万元，2019 年度至 2021 年度收入存在一定波动**，若未来显示照明等下游行业景气度下降或客户需求有所萎缩，将对发行人 LED 封装设备的业绩增长产生不利影响。

（二）应收账款金额较大及收回的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 17,468.10 万元、16,680.37 万元和 **16,686.31 万元**，其中采用账龄组合计提坏账准备的账龄为 1 年以上的应收账款余额分别为 3,374.81 万元、3,555.10 万元和 **3,102.06 万元**，占该类应收账款账面余额的比例分别为 19.45%、21.45%和 **18.95%**，**2020 年末**，1 年以上应收账款余额规模及占比**上升**。

报告期各期末，公司应收账款逾期金额分别为 2,983.27 万元、3,743.30 万元和 **3,442.05 万元**，逾期应收账款规模**整体**呈上升趋势，截至 **2022 年 2 月 28 日**，各期末逾期应收账款期后回款比例分别为 **94.39%、26.26%和 5.42%**，逾期应收账款回款较慢。

若账龄较长或逾期的应收账款无法回收，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

（三）存货总体规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,517.86 万元、21,726.41 万元和 **29,884.24 万元**，总体呈上升趋势。公司期末存货余额水平较高一方面是因为设备从原材料采购到生产加工、出货至最终确认收入需要较长的周期，因此发出商品、库存商品和原材料余额均较高；另一方面是因为公司除锡膏印刷设备外，还开拓了点胶设备、自动化设备和 LED 封装设备等新业务，公司需要为新业务备有一定规模的存货。报告期内，受到 LED 市场情况影响，公司已经根据可变现净值对存在跌价迹象的部分 LED 封装设备存货足额计提了跌价准备。尽管公司

的存货余额较高与行业特性和企业经营战略匹配，但未来若市场经营环境发生重大不利变化，公司存货将产生较大跌价损失，对公司经营成果产生负面影响。

（四）技术及产品开发与创新风险

公司将技术积累和产品创新放在企业发展首位，报告期各期，公司研发费用为 3,550.55 万元、3,944.26 万元和 **5,427.26 万元**，研发投入占营业收入的比例为 6.89%、6.63%和 **6.81%**，研发投入逐年递增以开拓和丰富现有锡膏印刷设备、点胶设备及柔性自动化设备的产品型号类型，从而满足国内外电子制造服务厂商设备升级换代的需求。在行业技术升级迭代的过程中，如果公司研发方向、研发成果未能匹配市场需求变化，或者技术创新未能形成产品及产业化，将可能面临市场竞争力下降的风险。

（五）原材料价格波动风险

报告期各期，直接材料占公司主营业务成本的比例分别为 94.42%、92.87%和 **93.37%**。虽然报告期内公司主要原材料的价格相对稳定，主要原材料的上游供应市场属于充分竞争市场，原材料供应充足，且公司目前已与主要供应商建立了稳定的长期合作关系，但若受宏观经济变化、市场供求关系变化等因素影响，未来出现主要原材料价格大幅上涨致使公司无法及时转移或消化成本压力的情形，因公司直接材料占主营业务成本比例较高，会直接影响公司的盈利水平，对公司的生产经营造成不利影响。

目 录

发行人声明 1

发行概况 2

重大事项提示 3

一、本次发行相关主体做出的重要承诺 3

二、发行前滚存利润的分配安排 3

三、本次发行后的股利分配政策 3

四、公司特别提醒投资者注意以下风险因素，并仔细阅读招股说明书“第四节 风险因素” 3

目 录 6

第一节 释义 11

一、普通术语 11

二、专业术语 12

第二节 概览 14

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 14

二、本次发行概况 14

三、公司主要财务数据和财务指标 15

四、公司主营业务经营情况 16

五、公司自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 18

六、公司选择的上市标准 23

七、公司治理特殊安排等重要事项 23

八、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、本次发行新股有关的机构 26

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系 27

四、与本次发行上市有关的重要日期 27

第四节 风险因素 29

一、经营风险.....29
二、技术及创新风险.....30
三、财务风险.....31
四、内控风险.....32
五、法律风险.....33
六、募集资金投资项目风险.....34
七、发行失败风险.....34
第五节 发行人基本情况 35
一、公司基本情况.....35
二、公司设立情况.....35
三、报告期内公司股本和股东变化情况.....38
四、公司报告期内的重大资产重组情况.....44
五、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况 54
六、公司股权结构.....54
七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况.....54
八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况 56
九、发行人股本情况.....58
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....87
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订协议或承诺情况...99
十二、董事、监事、高级管理人员最近两年任职变动情况.....99
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....100
十四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况.....101
十五、股权激励情况.....102
十六、发行人员工情况.....104
第六节 业务与技术 112
一、发行人主营业务及主要产品情况.....112
二、发行人所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策对公司经营发展的影响.....148
三、行业发展情况.....151

四、行业面临的机遇与挑战.....168
五、发行人产品的市场地位.....172
六、公司销售情况和主要客户.....179
七、公司采购情况和主要供应商.....197
八、与公司业务相关的主要资产.....227
九、发行人核心技术与研发情况.....241
十、公司境外生产经营及拥有资产情况.....256
第七节 公司治理与独立性.....257
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况.....257
二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况.....262
三、发行人协议控制架构的情况.....262
四、对内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见及注册会计师鉴证意见.....263
五、发行人报告期内违法违规行为情况.....263
六、发行人资金占用和对外担保情况.....263
七、发行人独立运行情况.....264
八、同业竞争情况.....265
九、关联方及关联交易.....271
第八节 财务会计信息与管理层分析.....309
一、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....309
二、财务报表.....312
三、会计师事务所的审计意见、财务报表编制的基础和合并报表范围及变化情况.....317
四、重要性水平的判断标准.....319
五、公司主要会计政策和会计估计.....319
六、经注册会计师鉴证的非经常性损益表.....347
七、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....347
八、分部信息.....348

九、报告期主要财务指标.....348
十、经营成果分析.....351
十一、资产质量状况分析.....455
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....505
十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.516
十四、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....516
十五、盈利预测报告.....517
第九节 募集资金运用与未来发展规划 518
一、募集资金运用概况.....518
二、募集资金投资项目具体情况.....521
三、公司未来发展规划.....531
第十节 投资者保护 535
一、投资者关系的主要安排.....535
二、发行人的股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况.....537
三、发行前滚存利润的分配安排.....540
四、股东投票机制的建立情况.....540
第十一节 其他重要事项 542
一、重要合同.....542
二、对外担保情况.....544
三、重大诉讼和仲裁事项.....545
四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为.....560
第十二节 有关声明 561
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....561
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....562
三、保荐机构（主承销商）声明.....563
四、发行人律师声明.....564
五、审计机构声明.....565
六、验资机构声明.....566
七、资产评估机构声明.....567

第十三节 附件 568

一、附件内容 568

二、查阅地址及时间 568

附录：与投资者保护相关的承诺 570

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、股份公司、股份有限公司、凯格精机	指	东莞市凯格精机股份有限公司
凯格有限、有限公司	指	公司前身，东莞市凯格精密机械有限公司
苏州分公司	指	东莞市凯格精机股份有限公司苏州分公司
GKG ASIA	指	GKG ASIA PTE. LTD.（公司控股子公司）
发行资本	指	指新加坡公司工商登记资料（Business Profile）中的 Issued Share Capital
缴足资本	指	指新加坡公司工商登记资料（Business Profile）中的 Paid-Up Capital
余江凯格	指	余江县凯格投资管理中心（有限合伙）
东莞凯林	指	东莞市凯林投资顾问中心（有限合伙）
东莞凯创	指	东莞市凯创投资顾问中心（有限合伙）
中通汇银	指	深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司
平潭华业	指	平潭华业成长投资合伙企业（有限合伙）、苏州华业致远一号创业投资合伙企业（有限合伙）
鑫星融	指	西藏鑫星融创业投资有限公司
世奥万运	指	深圳市世奥万运投资有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国信证券、保荐机构、保荐人、主承销商	指	国信证券股份有限公司
信永中和、申报会计师	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
通商律师、发行人律师	指	北京市通商律师事务所
公司法	指	《中华人民共和国公司法》，经不时修订、补充或以其他方式做出修改
证券法	指	《中华人民共和国证券法》，经不时修订、补充或以其他方式做出修改
基金业协会	指	中国证券投资基金业协会
职工代表大会	指	东莞市凯格精机股份有限公司职工代表大会
公司章程	指	发行人现行有效的《东莞市凯格精机股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	发行人将于本次发行上市后生效的《东莞市凯格精机股份有限公司章程（草案）》
报告期、报告期内	指	2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日
报告期各期末	指	2019 年末、2020 年末及 2021 年末

报告期末	指	2021 年 **12** 月 **31** 日
新币	指	新加坡元
元	指	人民币元
万元	指	人民币万元

二、专业术语

锡膏	指	一种合金焊接材料，主要是用于把电子元器件粘贴到印刷电路板上
刮刀	指	SMT 工艺中，在印刷时推动焊膏在前面滚动，使其流入钢网模板孔内，然后刮去多余焊膏的一种工具
钢网	指	一种 SMT 专用模具，其主要功能是帮助锡膏的沉积，目的是将准确数量的锡膏转移到空 PCB 上的准确位置
UPH	指	Unit Per Hour 的缩写，即每小时产出单位
6σ	指	观测值在分布的 6 倍标准差之外，对应误差率 0.00034%
5G	指	5th Generation Mobile Communication Technology 的缩写，即第五代移动通信技术
ISO 9001	指	国际质量管理标准体系
MES 系统	指	Manufacturing Execution System 的缩写，即制造执行系统
LED	指	Light Emitting Diode 的缩写，即发光二极管
MiniLED	指	一种芯片尺寸介于 50~200μm 的 LED 显示器件及其相应的 LED 显示技术和应用
MicroLED	指	一种芯片尺寸 50μm 以下甚至达到数微米级别的 LED 显示器件及其相应的 LED 显示技术和应用
PCB	指	Printed Circuit Board 的缩写，即印刷电路板
FPC	指	Flexible Printed Circuit 的缩写，即柔性印刷电路板，是用柔性的绝缘基材制成的印刷电路板
PCBA	指	Printed Circuit Board Assembly 的缩写，即印刷线路板装联，将电子元器件装联至印刷线路板的全部制程
SMT	指	Surface-Mount Technology 的缩写，即表面贴装技术，为一种将电子元器件贴装至线路板表面并焊接的工艺
SMC/SMD	指	Surface Mounted Components/Surface Mounted Devices 的缩写，即表面组装元件/表面组装设备
THT	指	Through Hole Technology 的缩写，即通孔插装技术，将元器件插到电路板上，再用焊锡焊牢的一种工艺
THC/THD	指	Through Hole Components/Through Hole Devices 的缩写，即通孔插装元件/通孔插装设备
COB	指	Chip On Board 的缩写，是一种使芯片及相关元器件直接贴装在印刷电路板上的一种封装工艺
AOI	指	Automatic Optical Inspection 的缩写，即自动光学检测，通过光学探测及图像分析算法对产品生产过程中遇到的常见缺陷进行自动检测的设备
tray 盘	指	一种在工业装配生产线上承载并转运工件的料盘
PCI 运动控制卡	指	Peripheral Component Interconnect，即外设部件互连标准的缩写，PCI 运动控制卡用于各种运动控制场合的上位控制单元

SPI	指	Serial Peripheral Interface 的缩写，即串行外设接口，可用于在单个主控制器和一个或多个从设备之间交换数据
Cpk	指	Capability Process Index 的缩写，即制程能力指数，一个衡量制造过程能力的指标，反映制造过程满足技术标准的程度
英制 0201	指	0.6*0.3mm，电子元器件尺寸单位
英制 01005	指	0.4*0.2mm，电子元器件尺寸单位
公制 M03015	指	0.3*0.15mm，电子元器件尺寸单位
UV 胶	指	UV 为 Ultraviolet 的缩写，即紫外线。UV 胶为一种必须通过紫外线光照射才能固化的胶粘剂
UF 胶	指	Urea-Formaldehyde Resins 的缩写，即脲醛树脂，胶粘剂的一种，具有较好的绝缘性及耐磨性
CeTaQ	指	一家德国知名的制定独立测试标准并提供 SMT 生产工艺质量认证的第三方公司
P 电极、N 电极	**指**	**LED 芯片的正电极及负电极，在行业内常称之为 P 电极和 N 电极**
基板	**指**	**包括 PCB 在内或可以搭载在 PCB 之上的元器件载具**
分选	**指**	**根据 LED 芯片不同的光电特性对 LED 芯片进行高速精准分类**
巨量转移	**指**	**通常用于描述一个化学或物理的机制，涉及物理系统内的物质或粒子的扩散和对流，意指大数量的分子或粒子从某一端移动到另一端；在本招股说明书中特指将大量的微小 LED 芯片从载具（如蓝膜）转移到基板或支架进行固定从而构成 LED 显示器件的生产过程**

特别说明：本招股说明书任何表格中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，这些差异为四舍五入造成。

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	东莞市凯格精机股份有限公司	**成立日期**	2005 年 5 月 8 日（有限公司） 2019 年 10 月 15 日（股份公司）
注册资本	5,700 万元	**法定代表人**	邱国良
注册地址	东莞市东城街道沙朗路 2 号	**主要生产经营地址**	东莞市东城街道沙朗路 2 号
控股股东	邱国良、彭小云夫妇	**实际控制人**	邱国良、彭小云夫妇
行业分类	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**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	国信证券股份有限公司	**主承销商**	国信证券股份有限公司
发行人律师	北京市通商律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	**资产评估机构**	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

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 1,900 万股	**占发行后总股本比例**	不低于发行后股份总数的 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,900 万股	**占发行后总股本比例**	不低于发行后股份总数的 25%
股东公开发售股份数量	不适用	**占发行后总股本比例**	不适用
发行后总股本	不超过 7,600 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东净利润除以发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元/股	**发行前每股收益**	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	**发行后每股收益**	【】元/股

发行市净率	【】倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在深圳证券交易所开设人民币普通股（A 股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
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	本次发行的承销费、保荐费、律师费用、审计及验资费用、发行手续费、信息披露费用等发行相关费用由发行人承担
募集资金总额	【】万元，根据发行价格乘以发行股数确定
募集资金净额	【】万元，由募集资金总额扣除发行费用后确定
募集资金投资项目	精密智能制造装备生产基地建设项目
	研发及测试中心项目
	工艺及产品展示中心项目
	补充流动资金
发行费用概算	总计为【】万元
（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	【】年【】月【】日

三、公司主要财务数据和财务指标

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
资产总额（万元）	**94,846.30**	77,860.08	56,330.77
归属于母公司所有者权益（万元）	**44,905.87**	36,595.07	21,063.62
资产负债率（母公司）	**52.51%**	52.79%	62.31%
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
营业收入（万元）	**79,735.37**	59,521.92	51,519.69
净利润（万元）	**11,318.22**	8,534.37	5,111.97
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**11,209.29**	8,418.64	4,868.92
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**10,155.34**	8,091.32	4,638.56
基本每股收益（元）	**1.97**	1.57	0.97
稀释每股收益（元）	**1.97**	1.57	0.97
加权平均净资产收益率	**27.83%**	29.08%	26.16%

经营活动产生的现金流量净额（万元）	**11,829.09**	13,375.56	10,495.30
现金分红（万元）	**-**	2,850.00	-
研发投入占营业收入的比例	**6.81%**	6.63%	6.89%

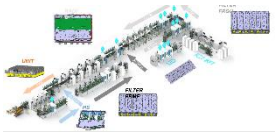
四、公司主营业务经营情况

（一）公司的主营业务及产品

公司主要从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务。公司生产的自动化精密装备主要应用于电子工业制造领域的电子装联环节及 LED 封装环节，公司主要产品为锡膏印刷设备，同时经营有 **LED 封装设备**、点胶设备和柔性自动化设备。

公司生产的锡膏印刷设备是电子工业企业进行电子元器件装配和电气连通的主要设备，能满足电子产品对高精度工艺生产的要求，并能显著提高其生产效率及良品率。

公司主要产品的具体情况如下：

应用领域	应用环节	产品类别	功能介绍	图例
电子工业制造领域	电子装联环节	锡膏印刷设备	适用于电子装联环节 SMT 工艺中的印刷工序，实现将锡膏或红胶印刷至 PCB 板上，再自动传送给贴片机进行贴片。	
		点胶设备	适用于电子装联环节中的点胶工序，实现电子元器件的固定、粘合、包封及填充等功能。	
		柔性自动化设备	适用于电子装联环节中对应工序的柔性化制造。依据电子装联生产加工的不同工艺环节实现功能模块的快速切换。	
	LED 封装环节	固晶设备	适用于 LED 封装环节中的固晶工序，实现 LED 芯片与支架之间的高速固定粘合。	

应用领域	应用环节	产品类别	功能介绍	图例
		焊线设备	适用于 LED 封装环节中的焊线工序，实现 LED 芯片与支架之间的自动化焊接，实现芯片电极与外部支架管脚的连接。	

报告期内，公司按产品类别划分的主营业务收入情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锡膏印刷设备	**64,801.49**	**82.73%**	47,437.65	81.25%	40,977.58	80.68%
点胶设备	**6,361.25**	**8.12%**	7,416.34	12.70%	3,416.82	6.73%
柔性自动化设备	**1,569.43**	**2.00%**	1,029.70	1.76%	3,301.89	6.50%
LED 封装设备	**5,592.34**	**7.14%**	2,498.89	4.28%	3,092.91	6.09%
合计	**78,324.51**	**100.00%**	**58,382.58**	**100.00%**	**50,789.20**	**100.00%**

（二）主要经营模式

公司所采取的主要经营模式参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（二）主要经营模式”。

（三）公司产品的市场地位

公司主要从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务，公司主要产品包括锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备及 LED 封装设备等。

公司一直坚持自主研发和科技创新的经营方针，不断提高产品的技术先进性、工艺精密性和性能稳定性，提升国产自主品牌的知名度。其中，公司生产的锡膏印刷设备其对准精度、印刷精度等关键技术指标已接近国外先进技术水平，可以与国外知名品牌产品竞争。公司生产的点胶设备其定位精度、重复精度等主要性能指标已达到国内领先水平，报告期内业绩增速较快，市场占有率逐年扩大。

目前，公司已经与富士康、华为、鹏鼎控股、比亚迪、台表集团（Taiwan Surface Mounting）、仁宝集团（Compal）、传音控股、光弘科技、华勤、德赛电池、捷普集团（Jabil Group）、东京重机（JUKI）等知名企业建立了长期、稳定的合作伙伴关系。公司凭借在发展过程中形成的先进的技术、优质的产品和全面及时的售后服务，产品远销至东南亚、欧洲和北美洲等地区，并在当地市场获得了良好的

口碑。

五、公司自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）公司的创新、创造和创意特征

公司的创新、创造和创意特征主要表现在公司的研发、技术及应用创新方面。公司创新性特征具体表现如下：

1、技术创新与技术优势

公司为国家高新技术企业，自设立以来一直致力于电子工业自动化精密装备的研发、设计与销售，公司掌握了电子工业自动化精密装备所涉及的运动控制、对位定位及其他机械、电控及软件相关技术，形成了基于视觉的高精度 UVW 定位系统、印刷压力智能反馈控制系统、基于插补前 S 曲线加减速的前瞻自适应速度优化技术等的核心算法，形成了高精度刮刀压力反馈控制技术、高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术、点胶飞行喷射技术等多项核心技术。报告期各期，公司研发费用为 3,550.55 万元、3,944.26 万元和 **5,427.26 万元**，研发投入占营业收入的比例为 6.89%、6.63%和 **6.81%**。截至报告期末，公司共有 **96** 项授权专利，其中发明专利 21 项、21 项软件著作权。上述技术优势使得发行人产品在行业中处于领先地位。

2、产品创新情况

公司的技术创新优势为产品创新提供了有力保障，使公司得以对最前沿的市场需求做出快速反应。公司基于对产品、技术和市场的深刻理解，通过不断提升现有技术水平，推出新的技术方案来满足下游行业、客户的最新需求，实现系列产品的创新。

公司近年来推出多款新型锡膏印刷设备、点胶设备、LED 封装设备等自动化精密装备，公司锡膏印刷设备可以实现±12.5μm 的对准精度，±18.0μm 的印刷精度，可以精准高效的完成锡膏印刷，帮助精密电子元器件实现电气连通，同行业中美国 MPM 品牌可实现对准精度和印刷精度为±8.0μm、±15.0μm，英国 DEK 品牌可实现对准精度和印刷精度为±12.5μm、±17.5μm，发行人锡膏印刷设备精

度与国际顶尖厂商差异较小，整体处于全球行业领先水平。

公司点胶设备可实现小于 0.1mm 的最小溢胶宽度、600 点/秒的点胶喷射速度、±15.0μm 的重复精度以及 1nL 的最小点胶量，能够实现从普通结构件到精密半导体元器件的多对象多工艺点胶，有效提高电子产品抗震、三防及稳定性能。同行业中美国 Nordson ASYMTEK 可实现小于 0.2mm 的最小溢胶宽度、500 点/秒的喷射频率、±15.0μm 的重复精度和 1nL 的最小点胶量，发行人设备参数性能与其相比较为接近，整体处于行业先进水平。

公司的 LED 固晶设备可实现 80,000/小时或更高的固晶效率、高达±25.4μm 的固晶精度以及最小达 0.5μm 的工作台分辨率，在保证高速度的同时保持了固晶的高精度，较好的满足了当前 LED 器件集成度日益增加的趋势的固晶需求。同行业中新益昌可实现 72,000/小时或更高的固晶效率、±25.0μm 的固晶精度以及 0.5μm 的工作台分辨率，发行人设备整体处于行业先进水平。

3、客户拓展能力

公司拥有较强的客户拓展能力，并积极贯彻“创新驱动发展战略”，符合创业板定位要求。公司凭借良好的研发技术优势和产品优势，抓住国际电子制造产业链向中国转移的趋势，成功进入了富士康、华为、鹏鼎控股、比亚迪、台表集团（Taiwan Surface Mounting）、仁宝集团（Compal）、传音控股、光弘科技、德赛电池、伟创力（Flex）等国内国外大型公司的供应体系，与上述大型企业建立了良好的合作关系。

此外，公司品牌知名度的不断提升和自身的产品优势对销售团队拓展客户提供了有力支持。报告期内，公司服务客户超过 3,000 家，下游客户覆盖行业广泛，市场占有率逐年扩大，公司品牌的知名度不断提升，加之公司的售后服务较其他国际竞争对手有更加全面及时的优势，公司品牌在国内电子制造行业已形成较好的口碑，具备一定的市场地位和影响力。与此同时，公司注重技术和产品创新，持续开发新产品，敏锐地把握前沿市场需求，提高了拓展新客户的效率。

4、市场空间、市场容量

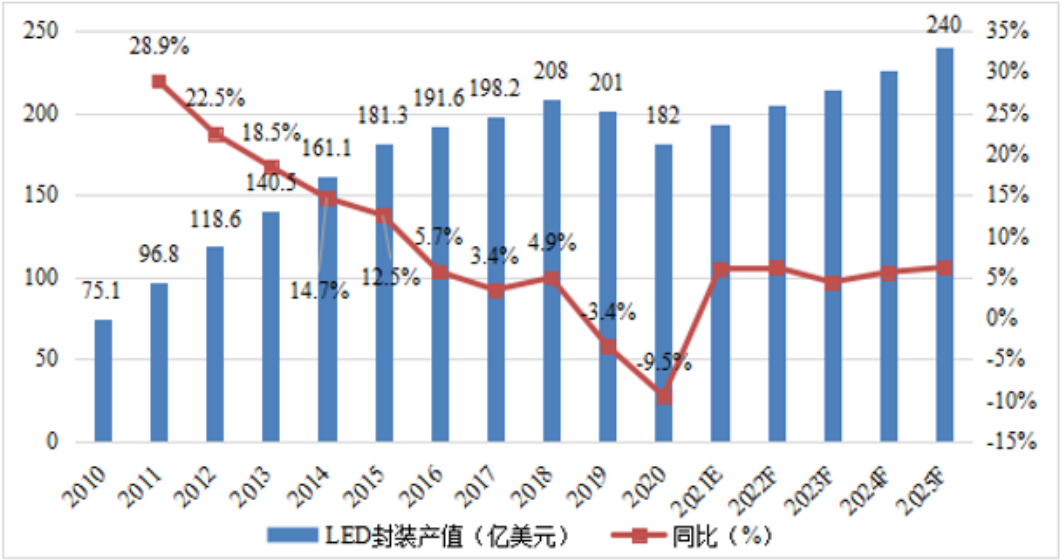
公司主要从事电子工业自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务。公司生产的设备应用于电子工业制造领域，其中，锡膏印刷设备、点胶设备和柔

性自动化设备应用于电子装联，LED 封装设备应用于 LED 封装。

电子装联环节属于电子制造产业链的基础环节，为下游应用型行业提供 PCB 原材料，因此公司产品的市场空间、市场容量与电子信息产业规模紧密相关。电子制造业是社会经济的基础性、先导性行业，是加快工业和信息化转型升级的重要基石，行业规模持续增长。根据 QYResearch 发布的《2021 全球表面贴装设备（SMT）市场调研与发展前景预测报告》，2020 年全球 SMT 设备消费额达 54.62 亿美元，至 2026 年全球 SMT 设备消费额预计将达到 72.73 亿美元。根据智研咨询发布的《2018-2024 年中国点胶机行业市场调查分析及发展前景预测报告》，2017 年我国点胶设备行业市场需求量约为 28.2 万台，市场规模达到约 141.6 亿元，预计 2024 年可突破 300 亿元。

根据高工 LED 统计，2015-2018 年中国 LED 封装市场产值均实现较快增长，2018 年中国 LED 封装市场产值达到 742.5 亿元，2019 年起，在 LED 应用需求趋缓的情况下，封装行业市场需求增速也减缓。再加上行业竞争导致的产品价格下调，封装市场规模首次出现下滑。2020 年中国 LED 封装市场规模为 665.5 亿元，同比下降 6.3%。2021 年起，中国 LED 封装市场规模将逐渐恢复增长，并在 2025 年达到 872 亿元。

2010-2025 年全球 LED 封装市场规模情况及预测



5、成长性

公司设立于 2005 年，从锡膏印刷设备开始，逐步扩大业务规模、扩充产品品类，公司不断研发、优化技术方案，积极响应工业智能化背景下客户的差异化

需求并先后推出点胶设备、LED 封装设备和柔性自动化设备，已成为电子装联领域的知名品牌，拥有庞大的客户群体。报告期内，公司营业收入和利润均保持较快增长，具备成长性，公司的主要财务数据如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	**79,735.37**	**33.96%**	59,521.92	15.53%	51,519.69
净利润	**11,318.22**	**32.62%**	8,534.37	66.95%	5,111.97
归属于母公司所有者的净利润	**11,209.29**	**33.15%**	8,418.64	72.91%	4,868.92
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	**10,155.34**	**25.51%**	8,091.32	74.44%	4,638.56

综上所述，公司符合创业板关于“主要服务成长型创新创业企业”的定位。

6、与同行业可比公司优劣势对比

在公司的主要产品锡膏印刷设备领域，GKG 已成长为国际知名品牌，与同行业的 Illinois Tool Works Inc. 所经营的 MPM 品牌和 ASM Pacific Technology Ltd 经营的 DEK 品牌在全球市场竞争，在国内市场已取得较高的市场份额和较强的竞争优势地位。在点胶设备、柔性自动化设备和 LED 封装设备领域，目前公司所占市场份额与行业领先的公司相比仍有一定差距，但行业发展前景较好，公司持续进行研发投入，且有锡膏印刷设备业务的客户群体效应带动，相关业务具有较好的成长空间。

综上所述，公司属于“高端装备制造产业”内的“智能制造装备产业”行业，系国家战略性新兴产业，市场及业务具备成长性，公司重视研发、技术和应用创新，核心技术和生产工艺具备一定先进性，在下游行业中具有一定的市场地位和影响力，上述竞争优势有效保障了客户拓展能力。公司的“创新”特征得到了充分的体现，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等关于创业板定位的规定。

（二）科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

电子工业自动化精密装备在电子工业及其相关产业中应用广泛。公司自成立以来一直专注于电子工业自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务。公司聚焦于电子工业领域，向下游电子工业行业客户提供高精度、高效率及高可

靠性的自动化精密装备，并结合下游电子工业行业客户的工艺需求不断进行产品升级与新品开发，将自动化精密装备与新技术、新产业、新业态进行融合，形成了一系列的创新及创造，有效帮助客户提升制造效率，降低制造成本，其具体情况如下：

长期以来，电子工业自动化精密装备高度依赖进口，以锡膏印刷设备为例，因 SMT 生产线大部分不良是由于锡膏印刷环节缺陷导致，在很长一段时间内，美国品牌 MPM、英国品牌 DEK、德国品牌 EKRA、日本松下、日本 YAMAHA 等品牌设备曾是下游电子工业客户采购的首选对象。公司自 2006 年推出首款锡膏印刷设备起，不断优化设备性能及工艺方案，形成了具有自主知识产权的高精度定位、对位技术及系统、压力反馈及控制系统及相关软件算法等多项核心技术及其整合形成的系统，公司的锡膏印刷设备的性能已持平或部分超越国外顶尖厂商水平，并成功进入富士康、华为、鹏鼎控股等先进电子工业制造商的供应链体系，较大程度上实现了对国外进口设备的国产化替代的同时，有效提升了客户的生产效率、生产良率。公司产品的先进技术及工艺方案、产品的发展历程及研发方向符合“创新、创造、创意”的特点。

公司不断与“新技术、新产业、新业态、新模式”进行深度融合，不断研发新技术，顺应下游产业链的持续变革需求推出创新产品。公司应用于锡膏印刷设备中的高精度刮刀压力反馈控制技术能将印刷过程中刮刀的压力波动范围限定到±0.2Kg 内，实现刮刀压力的动态调整和精确控制，显著提高了印刷良品率；公司应用于锡膏印刷设备中的高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术可在百万分之三点四的错误/缺陷率情形下实现±18μm或更高的高精度印刷，显著提升了印刷精度，可以保证超小电子元器件的精准电气联通；公司应用于高速点胶设备中的点胶飞行喷射技术可在保证极高的胶水落点精度及质量稳定性的前提下，实现喷射阀在动态移动过程中的胶水喷射，效率相较于传统点胶方式提升 2 倍；公司应用在 LED 固晶设备中的 LED 高速固晶控制技术通过对芯片固晶臂的旋转运动和垂直运动进行刚性连接和独立控制，可实现在±25μm 精度下 80,000 至 90,000UPH 的高精度和高效率固晶；公司应用于多种设备的基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术通过综合利用工业以太网实时网络通讯、伺服驱动、误差补偿、数据采集等多项技术，较好平衡设备小型化及可扩

展化之间的矛盾，并能满足控制系统的数字化需求，为工业 4.0 和智能产线及工厂奠定了一定基础。

在对产业的贡献方面：公司产品和上述新技术以及公司其他技术深度融合，并完全掌握该等技术的自主知识产权，为下游电子工业客户实现高精度、高效率、高稳定性生产提供了有力保障，帮助下游产业提升自动化水平，降低人工成本、实现工业 4.0 等智能化生产等行业新业态、新趋势提供了保障。

在行业和政策认可方面：2017 年，公司锡膏印刷设备 G-Titan 型号荣获“德国慕尼黑国际电子生产设备展览会创新奖”；2018 年，公司专利“一种锡膏印刷设备及检测印刷钢网堵孔的方法”获得东莞市人民政府颁发的专利金奖；2019 年，公司获国家知识产权局评定为“2019 年度国家知识产权优势企业”；2020 年，公司入选中华人民共和国工业和信息化部“专精特新‘小巨人’企业”名录，**同时也是首批“重点‘小巨人’企业”之一。**

六、公司选择的上市标准

（一）财务指标

根据信永中和出具的 **XYZH/2022GZAA30002** 号《审计报告》以及 **XYZH/2022GZAA30006** 号《非经常性损益明细表的专项说明》，发行人 2020 年度和 **2021** 年度经审计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 8,091.32 万元和 **10,155.34 万元**。

（二）标准适用判定

公司结合自身状况，选择适用《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条规定的上市标准中的“（一）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”。

公司满足所选择的上市标准。

七、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特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

经公司股东大会审议通过，本次募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金
1	精密智能制造装备生产基地建设项目	23,835.48	23,835.48
2	研发及测试中心项目	11,975.19	11,975.19
3	工艺及产品展示中心项目	5,476.85	5,476.85
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		**51,287.52**	**51,287.52**

上述项目总投资额为 51,287.52 万元，拟使用本次公开发行募集资金 51,287.52 万元。若本次股票发行后，实际募集资金净额小于上述投资项目的资金需求，不足部分本公司将通过自筹资金解决。若本次股票发行后，实际募集资金净额大于上述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会、深圳证券交易所的有关规定及公司《募集资金管理办法》的要求进行管理和使用。具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

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）	
股票面值	1.00 元	
拟发行股数、占发行后总股本的比例	本次发行的股票数量不超过 1,900 万股，全部为发行新股，公司股东不公开发售股份，公开发行的股票数量不低于本次发行后已发行股份总数的 25%（最终发行数量以中国证监会注册的数量为准）	
发行价格	【】元/股	
公司高管、员工拟参与战略配售情况	【】	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构不安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照深圳证券交易所相关规定执行	
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（按本公司发行前一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）	
本次发行前每股净资产	【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）	
本次发行后每股净资产	【】元（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以本次发行后每股净资产计算）	
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）	
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在深圳证券交易所开设 A 股股东账户的合格投资者（中华人民共和国法律或法规禁止者除外）	
承销方式	主承销商余额包销	
发行费用概算	总计为【】万元，其中：	
	承销费	【】万元
	保荐费	【】万元
	审计费用	【】万元
	评估费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	发行手续费用	【】万元
	其他费用	【】万元

二、本次发行新股有关的机构

（一）发行人：东莞市凯格精机股份有限公司

发行人	东莞市凯格精机股份有限公司
法定代表人	邱国良
住所	东莞市东城街道沙朗路 2 号
联系人	邓迪、邱靖琳
电话	0769-38823222-8335
传真	0769-38820799

（二）保荐人（主承销商）：国信证券股份有限公司

保荐人（主承销商）	国信证券股份有限公司
法定代表人	张纳沙
住所	深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层
电话	0755-82130833
传真	0755-82130570
保荐代表人	付爱春、朱锦峰
项目协办人	曾文
项目经办人	雷介、郭丰、林莺、王钰凯、吕后会、**李文慧**

（三）律师事务所：北京市通商律师事务所

律师事务所	北京市通商律师事务所
负责人	孔鑫
住所	北京市朝阳区建国门外大街甲 12 号新华保险大厦 6 层
电话	010-65693399
传真	010-65693838
经办律师	刘问、聂阳

（四）会计师事务所：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所	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 8 层
电话	020-28309500
传真	020-28309530
经办注册会计师	陈锦棋、纪耀钿

（五）资产评估机构：广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

资产评估机构	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司
法定代表人	陈喜佟
住所	广州市越秀区越秀北路 222 号 16 楼
电话	020-83642123
传真	020-83642103
经办资产评估师	杜成峰、缪远峰

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
地址	深圳市深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话	0755-25938000
传真	0755-25988122

（七）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

申请上市证券交易所	深圳证券交易所
地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083164

（八）收款银行：中国工商银行股份有限公司深圳市分行深港支行

收款银行	中国工商银行股份有限公司深圳市分行深港支行
户名	国信证券股份有限公司
账号	4000029129200042215

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间，不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。发行人股东与本次发行的中介机构相关人员之间不存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排。

四、与本次发行上市有关的重要日期

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

预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）终端产品需求增长不及预期的风险

电子工业自动化精密装备的市场需求与行业下游的产品换代、产线升级需求紧密相关。随着终端客户对消费电子、5G 通信设备、显示照明及汽车电子等下游市场电子产品的升级换代需求进一步提高，公司自动化精密设备的市场需求有望持续增长。若未来消费电子、5G 通信设备、显示照明及汽车电子等终端市场产品升级换代周期不及预期，导致下游厂商设备更新速度减慢，电子工业领域自动化精密设备的需求增长也将放缓，将对公司生产经营产生不利影响。

报告期内，发行人 LED 封装设备销售收入分别为 3,092.91 万元、2,498.89 万元和 5,592.34 万元，2019 年度至 2021 年度收入存在一定波动，若未来显示照明等下游行业景气度下降或客户需求有所萎缩，将对发行人 LED 封装设备的业绩增长产生不利影响。

（二）自动化精密装备厂商竞争加剧风险

近年来，我国对智能制造装备行业的重视程度持续增加，行业发展水平不断提高，国产设备在产品性价比、售后服务等方面的优势逐渐增强。一方面，高端设备进口替代趋势的不断发展和公司经营规模的逐步扩大可能吸引其他具备一定实力的国产设备商进入自动化精密制造装备领域，使得国内市场竞争加剧；另一方面，我国自动化精密制造装备厂商的逐步崛起，可能引起国外行业巨头的重视，并加大对同领域市场的开拓力度，从而使公司面临更加激烈的市场竞争环境。

（三）新设备开发的市场风险

公司主要从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务，报告期内主要经营的产品为锡膏印刷设备，销售占比各期间均超过 80%，公司为拓宽业

务范围，涉足了点胶设备、柔性自动化设备和 LED 封装设备等行业。虽然公司在锡膏印刷设备领域已经完成了较多的技术积累，也积累了丰富的设备行业经验，但是因为点胶设备、柔性自动化设备和 LED 设备具有其独特的技术特点、行业特性和市场风险，公司可能在新设备开发上遭遇市场风险，从而对公司的经营状况产生不利影响。

（四）新冠疫情风险

2020 年初以来，中国及全球其他国家陆续爆发新型冠状病毒肺炎疫情，对中国及全球经济造成不利影响，公司及下游客户、上游供应商的生产经营活动均受到了不同程度的影响。目前，国内疫情已得到有效控制，复工复产情况良好，公司国内主要销售覆盖地区基本处于低风险区域。但境外疫情形势不明朗，未来若境外疫情恶化且不能得到有效控制，或国内疫情控制不稳定，将对公司的订单需求产生不利影响。

二、技术及创新风险

（一）技术及产品开发与创新风险

公司将技术积累和产品创新放在企业发展首位，报告期各期，公司研发费用为 3,550.55 万元、3,944.26 万元和 **5,427.26 万元**，研发投入占营业收入的比例为 6.89%、6.63%和 **6.81%**，研发投入逐年递增以开拓和丰富现有锡膏印刷设备、点胶设备及柔性自动化设备的产品型号类型，从而满足国内外电子制造服务厂商设备升级换代的需求。在行业技术升级迭代的过程中，如果公司研发方向、研发成果未能匹配市场需求变化，或者技术创新未能形成产品及产业化，将可能面临市场竞争力下降的风险。

（二）核心技术人员缺乏或流失风险

公司研发生产的自动化精密装备对高端复合型人才需求较高，不仅需要技术人员具备机械设计、工艺加工、自动化控制等领域的专业知识，同时，为更好地把握技术升级和更迭机会，也需要技术人员对市场产品的发展趋势有深入的理解与判断。未来如果公司不能提供在同行业中具备竞争力的薪酬待遇，一方面可能面临现有技术人才流失的风险，另一方面可能无法及时吸引新的高层次人才加入，

从而影响公司的技术水平发展。

（三）核心技术外泄风险

经过多年的研发投入，公司已经形成具有自主知识产权的核心技术及产品体系，对于形成的自主研发成果，公司及时申请专利、软件著作权等，并与相关技术人员签署了保密协议，但不能排除未来核心技术外泄或被盗用的可能。公司的核心技术研发成果是形成公司竞争优势的关键所在，一旦技术外泄，将给公司经营带来不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款余额较大及收回的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 17,468.10 万元、16,680.37 万元和 **16,686.31 万元**，其中采用账龄组合计提坏账准备的账龄为 1 年以上的应收账款余额分别为 3,374.81 万元、3,555.10 万元和 **3,102.06 万元**，占该类应收账款账面余额的比例分别为 19.45%、21.45%和 **18.95%**，**2020 年末**，1 年以上应收账款余额规模及占比**上升**。

报告期各期末，公司应收账款逾期金额分别为 2,983.27 万元、3,743.30 万元和 **3,442.05 万元**，逾期应收账款规模**整体**呈上升趋势，截至 **2022 年 2 月 28 日**，各期末逾期应收账款期后回款比例分别为 **94.39%、26.26%和 5.42%**，逾期应收账款回款较慢。

若账龄较长或逾期的应收账款无法回收，将对公司未来经营业绩产生不利影响。

（二）存货总体规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 16,517.86 万元、21,726.41 万元和 **29,884.24 万元**，总体呈上升趋势。公司期末存货余额水平较高一方面是因为设备从原材料采购到生产加工、出货至最终确认收入需要较长的周期，因此发出商品、库存商品和原材料余额均较高；另一方面是因为公司除锡膏印刷设备外，还开拓了点胶设备、自动化设备和 LED 封装设备等新业务，公司需要为新业务备有一定规模的存货。报告期内，受到 LED 市场情况影响，公司已经根据可变现

净值对存在跌价迹象的部分 LED 封装设备存货足额计提了跌价准备。尽管公司的存货余额较高与行业特性和企业经营战略匹配，但未来若市场经营环境发生重大不利变化，公司存货将产生较大跌价损失，对公司经营成果产生负面影响。

（三）原材料价格波动风险

报告期各期，直接材料占公司产品主营业务成本的比例分别为 94.42%、92.87%和 93.37%。虽然报告期内公司主要原材料的价格相对稳定，主要原材料的上游供应市场属于充分竞争市场，原材料供应充足，且公司目前已与主要供应商建立了稳定的长期合作关系，但若受宏观经济变化、市场供求关系变化等因素影响，未来出现主要原材料价格大幅上涨致使公司无法及时转移或消化成本压力的情形，因公司直接材料占主营业务成本比例较高，会直接影响公司的盈利水平，对公司的生产经营造成不利影响。

（四）主要税收优惠政策变化风险

公司属于高新技术企业，报告期内公司均按 15%的高新技术企业所得税优惠税率计缴企业所得税，同时还享有研发费用加计扣除、软件产品增值税即征即退等优惠政策。报告期内公司享受的以上税收优惠占当期利润总额的比例分别为 30.27%、28.23%和 27.90%，税收优惠对公司经营成果存在一定影响。如果国家相关法律法规发生变化，或其他原因导致公司不再符合相关的认定或鼓励条件，导致公司无法继续享受高新技术企业所得税税率优惠等政策，则公司的经营业绩将受到不利影响。

四、内控风险

（一）公司经营规模扩大带来的管理风险

报告期内，发行人营业收入分别为 51,519.69 万元、59,521.92 万元和 79,735.37 万元，报告期各期末资产总计分别为 56,330.77 万元、77,860.08 万元和 94,846.30 万元，经营规模实现较快增长。本次发行完成后，随着募投项目的实施，公司的业务和资产规模将会进一步扩大，对公司的经营管理、内部控制、财务规范、市场营销等方面将提出更高的要求。如果公司的经营管理水平不能满足业务规模扩大对公司各项规范治理的要求，公司将面临相应的管理风险。

（二）实际控制人不当控制风险

本次发行前，邱国良直接持有公司 48.25%的股份，通过余江凯格、东莞凯创、东莞凯林间接控制公司 11.40%的表决权，邱国良之妻彭小云直接持有 30.70%的股权，邱国良、彭小云夫妇合计控制发行人 90.35%的表决权，系发行人的控股股东、实际控制人。本次发行后，邱国良、彭小云夫妻仍将持有发行人较高比例的股份。

虽然公司通过建立较为完善的公司治理结构，制订并实施三会议事规则，建立独立董事制度，成立董事会专门委员会，聘任职业经理人作为公司高级管理人员等一系列措施，不断完善公司法人治理结构，但如果未来邱国良、彭小云存在滥用控股股东地位或其他不当控制的情形，则可能对公司及公司其他股东的利益造成不利影响。

（三）不当行为的风险

公司在业务开展过程中涉及实际控制人、销售人员、经销商、客户采购人员、客户验收人员和客户技术人员等，以上人员在业务运营中可能会试图通过违反商业贿赂及其他相关法律的手段以提高业绩和谋取利益。若公司实际控制人、销售人员、经销商、客户采购人员、客户验收人员和客户技术人员等进行不当行为致使违反中国或其他司法辖区的适用反商业贿赂的法律，如果又无法对其进行有效的控制，公司的声誉可能会受损。此外，公司可能需要为实际控制人、销售人员、经销商、客户采购人员、客户验收人员和客户技术人员等的不当行为承担责任，可能会使公司利益受到损害、从而对公司业务、财务状况产生不利影响。

五、法律风险

公司及子公司租赁房屋用作办公地点或员工宿舍，截至本招股说明书签署日，上述租赁房产存在未取得相关主管部门核发的权属证书或未办理房屋租赁备案的情况。其中，尚未取得权属证书的租赁房产面积合计 330.68 平方米，占公司总运营房屋建筑面积的 0.64%；尚未办理租赁备案的租赁房产面积合计 2,771.30 平方米，占公司总运营房屋建筑面积的 5.33%。公司部分承租房屋未获取权属证书，租赁合同存在被认定为无效从而影响正常使用的风险；部分承租房屋未办理房屋租赁备案，不影响其租赁合同的有效性，但公司仍可能面临被当地建设（房

地产）主管部门处罚的风险。

六、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目的实施风险

本次募集资金投资项目的实施投产，将有助于增强公司在产品、研发等方面的竞争优势，有助于扩大公司经营规模，提高业绩水平，实现发展战略。尽管公司针对募集资金投资项目进行了审慎的可行性研究论证，但如果未来市场环境、客户需求等发生较大变化，公司将有可能无法按原计划顺利实施募集资金投资项目，从而导致募集资金投资项目的实际收益低于预期，带来一定的项目投资风险。

（二）净资产收益率被摊薄的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为4,638.56 万元、8,091.32 万元和 **10,155.34 万元**，对应的扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的加权平均净资产收益率分别为 24.92%、27.95%和 **25.21%**。公司本次公开发行完成后，净资产将出现较大幅度的增加。本次募集资金投资项目尚需要一定的建设期，项目达产需要一定的周期。在募集资金投资项目的效益尚未完全体现之前，存在短期内净资产收益率被摊薄的风险。

七、发行失败风险

公司本次申请首次公开发行股票并在创业板上市，发行结果将受到宏观经济形势、证券市场整体行情、投资者对本次发行方案的认可程度及对公司股价未来趋势判断等多种因素的影响，可能存在因发行认购不足等情况导致的发行失败风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

中文名称：	东莞市凯格精机股份有限公司
英文名称：	GKG Precision Machine Co., Ltd.
注册资本：	人民币 5,700 万元
法定代表人：	邱国良
有限公司成立日期：	2005 年 5 月 8 日
股份有限公司设立日期：	2019 年 10 月 15 日
公司住所：	东莞市东城街道沙朗路 2 号
邮政编码：	523000
电话：	0769-38823222-8335
传真：	0769-38820799
互联网网址：	www.gkg.cn
电子信箱：	gkg@gkg.cn
信息披露和投资者关系负责部门：	证券事务部
信息披露和投资者关系负责人：	邓迪、邱靖琳
信息披露和投资者关系电话：	0769-38823222-8335

二、公司设立情况

发行人系由凯格有限整体变更设立而来，具体设立情况如下：

（一）有限公司的设立情况

凯格精机前身凯格有限成立于 2005 年 5 月 8 日。

凯格有限设立前，邱国良、彭小云夫妇已设立并经营东莞市格林电子设备有限公司（设立于 1998 年 11 月，已于 2019 年 5 月注销）。2005 年凯格有限设立之初，邱国良、彭小云因新设企业存在一定的经营风险和不确定性，为避免对已稳定经营的东莞市格林电子设备有限公司的业务和声誉造成不利影响，因此发行人实际控制人邱国良、彭小云分别委托邱美良（邱国良之胞弟）、彭天寿（彭小云之胞兄）代为持有凯格有限的股权。其中，邱美良持有的凯格有限 60.00%的股权系代邱国良持有，彭天寿持有的凯格有限 40.00%的股权系代彭小云持有，双方口头约定确认代持关系。

凯格有限设立时，其出资来源全部为被代持方邱国良、彭小云的自有资金，

邱美良、彭天寿并未实际出资。2005 年 4 月 20 日，彭小云作为开户代理人以 30.00 万元和 20.00 万元开户资金分别为邱美良、彭天寿开立了个人银行账户，其中，30.00 万元取现自邱国良的银行账户，20.00 万元来自于彭小云的自有现金。2005 年 4 月 22 日，上述款项作为凯格有限的出资款，从邱美良和彭天寿新开设的账户划转。

2005 年 3 月 4 日，东莞市工商行政管理局核发《企业名称预先核准通知书》（粤莞名称预核内字[2005]第 0500076079 号），核定企业名称为“东莞市凯格精密机械有限公司”。

2005 年 4 月 25 日，东莞市协诚会计师事务所出具《验资报告》（协诚验字（2005）第 2112 号），审验结果表明：截至 2005 年 4 月 22 日止，凯格有限（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 50 万元，其中邱美良缴纳出资 30 万元，彭天寿缴纳出资 20 万元，全部以货币出资。

2005 年 5 月 8 日，东莞市工商行政管理局核准了本次变更，并向凯格有限核发了注册号为“4419002338668”的《企业法人营业执照》。

凯格有限设立时的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资方式	出资比例
1	邱美良	30.00	30.00	货币	60.00%
2	彭天寿	20.00	20.00	货币	40.00%
合计		**50.00**	**50.00**	**-**	**100.00%**

2007 年，凯格有限的经营状况逐渐稳定，邱国良、彭小云夫妇决定解除代持关系，并于同年 7 月完成了工商变更手续，代持关系完全解除，具体解除代持过程如下：

1、2007 年 6 月 15 日，凯格有限股东会决议，同意邱美良将所持凯格有限 60.00%的股权转让给邱国良；彭天寿将所持凯格有限 40.00%的股权转让给彭小云。

2、2007 年 6 月 16 日，邱国良、彭小云分别与邱美良、彭天寿签署了《东莞市凯格精密机械有限公司股东转让出资协议》。

3、同日，邱国良、彭小云签署了新的《东莞市凯格精密机械有限公司章程》。

4、2007 年 7 月 11 日，东莞市工商行政管理局核准了上述股权变更登记事项。

因邱美良、彭天寿在凯格有限设立时并未实际出资，出资款全部来源于邱国良、彭小云夫妇，因此 2007 年 7 月解除代持关系时，邱国良、彭小云未支付股权转让款项。邱国良、彭小云非国家工作人员，与曾任职单位未签署任何竞业禁止协议，不存在通过代持规避上述身份的情形。

代持期间，代持方邱美良、彭天寿对所代持的股权未曾享有过任何权益，对代持股权不存在任何主张或计划；本次股权转让系解除代持关系，无需支付股权转让款，股权转让未产生转让溢价，不涉及税务风险，各方的权利义务已履行完毕，不存在任何纠纷或潜在纠纷。发行人历史上的股权代持已经彻底清理，清理过程符合法律法规的规定，符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在其他利益安排，不存在纠纷、潜在纠纷或税务潜在风险。

本次代持已于 2007 年 7 月彻底清理，清理过程合法合规，符合有关各方的真实意思表示，不存在其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷或税务风险。至此，发行历史沿革中存在的代持关系已全部解除，发行人股权清晰，股东显名。

（二）股份有限公司的设立情况

公司是由凯格有限于 2019 年 10 月 15 日以整体变更方式设立。

2019 年 7 月 15 日，信永中和出具“XYZH/2019GZA30209”号《审计报告》。根据该《审计报告》，凯格有限截至 2019 年 5 月 31 日经审计的净资产为 17,524.65 万元。

2019 年 7 月 18 日，广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具“联信评报字[2019]第 A0493 号”《东莞市凯格精密机械有限公司拟整体变更设立股份有限公司所涉及其经审计后全部资产及负债资产评估报告》，确认凯格有限截至评估基准日 2019 年 5 月 31 日的净资产账面值为 17,524.65 万元，评估值为 23,071.46 万元。

2019 年 9 月 7 日，凯格有限召开股东会，同意以信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“XYZH/2019GZA30209”号《审计报告》审计的截至 2019 年 5 月 31 日账面净资产值 17,524.65 万元为基础，按照 3.5049:1 的比例折股整体变更设立股份公司，其中 5,000.00 万元作为注册资本，折合 5,000.00 万股普通股（每股面值人民币 1 元），其余 12,524.65 万元计入资本公积。各股东按照各自在有限公司所占注册资本比例，确定在股份公司的股份比例，有限公司股东变更为

股份公司股东。

2019 年 9 月 24 日，信永中和出具“XYZH/2019GZA30218”号《验资报告》，审验结果表明：截至 2019 年 9 月 23 日，公司已收到经审计的净资产折合注册资本 5,000 万元，均系凯格有限净资产折股投入，共计 5,000.00 万股。

2019 年 10 月 15 日，东莞市市场监督管理局核准上述变更，并向公司换发了新的《营业执照》，统一社会信用代码为 91441900775087033K。

本次整体变更完成后，凯格精机的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	邱国良	2,750.00	55.00%
2	彭小云	1,750.00	35.00%
3	余江凯格	500.00	10.00%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

三、报告期内公司股本和股东变化情况

（一）2018 年 1 月，第二次股权转让

2017 年 12 月 11 日，凯格有限召开股东会通过决议，同意邱国良将其所持公司 5%的股权以人民币 375.00 万元转让给余江县凯格投资管理中心（有限合伙）；同意彭小云将其所持公司 5%的股权以人民币 375.00 万元转让给余江县凯格投资管理中心（有限合伙）。同日，凯格有限通过新的《东莞市凯格精密机械有限公司章程修正案》。

同日，股东邱国良、彭小云与余江县凯格投资管理中心（有限合伙）签订了《股权转让协议书》。

2018 年 1 月 25 日，东莞市工商行政管理局核准了本次变更，并向凯格有限核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91441900775087033K）。

本次股权转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	实缴出资（万元）
1	邱国良	5,500.00	55.00%	2,750.00
2	彭小云	3,500.00	35.00%	1,750.00
3	余江凯格	1,000.00	10.00%	500.00
合计		**10,000.00**	**100.00%**	**5,000.00**

本次股权转让系发行人控股股东、实际控制人邱国良、彭小云夫妇将其所持

有的部分股份转让至公司员工持股平台余江凯格，并对获得激励的员工进行激励。邱国良、彭小云夫妇向余江凯格转让股份的转让价格为 1.50 元/实缴资本，该转让价格系根据发行人 2015 年经审计的净资产情况即 1.50 元/实缴资本确定。

邱国良、彭小云已于 2020 年 7 月向国家税务总局东莞市税务局东城税务分局主动申报，并按税务部门认可的情况履行了个人所得税缴税义务，取得了国家税务总局东莞税务局东城税务分局于 2020 年 7 月 10 日出具的《税收缴款书》（编号：344191200700007530 和编号：344191200700014659）。

邱国良、彭小云有关纳税义务已履行完毕，不存在因上述情形而受到行政处罚或存在重大违法违规情形。

（二）2018 年 8 月，减少注册资本

2015 年 9 月，公司决定将注册资本从 4,050.00 万元增加至 10,000.00 万元，并新增实缴资本 950.00 万元，累计实收资本为 5,000.00 万元。经过两年的运转，公司自有资金可以满足公司的正常运行，无迫切需求由股东继续投入补充运营资金，因此经公司股东一致同意后，决定对公司未实缴部分注册资本进行减资。

2017 年 11 月 1 日，凯格有限召开股东会并通过决议，同意公司注册资本由 10,000.00 万元减少至 5,000.00 万元，各股东按其持股比例分别减少出资。本次减资过程中，公司已按照当时有效的法律、法规规定的减资程序，履行了通知债权人的公告程序，并完成了工商登记备案手续，其具体情况如下：

1、2017 年 11 月 1 日，凯格有限召开了股东会并通过决议，同意公司注册资本由 10,000.00 万元减少至 5,000.00 万元，减资后各股东出资比例不变，并相应修改公司章程；

2、2017 年 11 月 18 日，凯格有限在《东莞日报》刊登了减资公告，申明债权人在 45 日内可要求公司清偿债务或者提供相应的担保。自公告之日起 45 日内，未有个人、团体要求公司清偿债务或提供相应担保，未有个人、团体对公司减少注册资本提出异议；

3、公司编制了 2017 年年末的资产负债表和财产清单，截至 2017 年末，凯格有限资产总额 41,482.35 万元，负债 30,560.08 万元，净资产总额 10,922.26 万元，公司净资产为正，满足减资条件；

4、2018 年 1 月 25 日，余江凯格通过受让邱国良、彭小云持有的公司股份

成为凯格有限股东，凯格有限股东变更为邱国良、彭小云及余江凯格。基于上述情况，2018 年 1 月 31 日，凯格有限再次就减资事宜召开股东会并作出股东会决议，同意公司注册资本由 10,000.00 万元减少至 5,000.00 万元，减资后各股东出资比例不变，并相应修改公司章程。

2018 年 8 月 23 日，东莞市工商行政管理局核准了本次变更，并向凯格有限核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91441900775087033K）。

本次注册资本减少后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	实缴出资额（万元）
1	邱国良	2,750.00	55.00%	2,750.00
2	彭小云	1,750.00	35.00%	1,750.00
3	余江凯格	500.00	10.00%	500.00
合计		**5,000.00**	**100.00%**	**5,000.00**

2015 年 8 月 17 日，凯格有限召开股东会并通过决议，同意凯格有限注册资本由 4,050.00 万元增至 10,000.00 万元，同意股东出资情况由邱国良出资 2,430.00 万元变更为 6,000.00 万元，彭小云出资由 1,620.00 万元变更为 4,000.00 万元。同日，凯格有限通过了《东莞市凯格精密机械有限公司章程修正案》约定股东全部出资在 2025 年 5 月 8 日前足额缴纳。2015 年 8 月 18 日，邱国良、彭小云分别向凯格有限缴纳新增出资款 570.00 万元和 380.00 万元，凯格有限实缴资本变更为 5,000.00 万元，剩余未实缴资本为 5,000.00 万元。

2018 年 8 月，因发行人将注册资本由 10,000.00 万元减少至 5,000.00 万元，减资完成后，发行人注册资本已全部实缴，故于 2019 年履行了验资程序。

信永中和会计师事务所于 2019 年 7 月 15 日出具“XYZH/2019GZA30217”号《验资报告》，其内容载明，邱国良于 2015 年 8 月 18 日向凯格有限缴纳新增出资额570.00万元，彭小云于2015年8月18日向凯格有限缴纳新增出资额380.00万元；截至 2019 年 7 月 15 日，凯格有限股东累计实缴资本为 5,000.00 万元。因此，凯格有限第三次增资及本次减资已于 2019 年 7 月履行了验资程序。

同时，根据 2013 年 12 月 28 日修订的《公司法》（修订后版本于 2014 年 3 月 1 日起正式生效），其将《公司法》（2005 年修订）中关于“股东缴纳出资后，必须经依法设立的验资机构验资并出具证明”的规定予以删除。因此，凯格有限的股东于2015年8月缴纳出资时未及时办理验资手续不存在违反当时有效的《公

司法》等相关法律、法规及《公司章程》的情形。且公司已于 2019 年 7 月追溯履行了验资程序，不存在出资不实或虚假出资的情形，对发行人本次发行上市不构成实质性影响。

（三）2019 年 10 月，整体变更设立股份有限公司

2019 年 9 月 7 日，凯格有限召开股东会，同意以信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“XYZH/2019GZA30209”号《审计报告》审计的截至 2019 年 5 月 31 日账面净资产值 17,524.65 万元为基础，按照 3.5049:1 的比例折股整体变更设立股份公司，其中 5,000.00 万元作为注册资本，折合 5,000.00 万股普通股（每股面值人民币 1 元），其余 12,524.65 万元计入资本公积。各股东按照各自在有限公司所占注册资本比例，确定在股份公司的股份比例，有限公司股东变更为股份公司股东。

2019 年 9 月 24 日，信永中和出具“XYZH/2019GZA30218”号《验资报告》，审验结果表明：截至 2019 年 9 月 23 日，公司已收到经审计的净资产折合注册资本 5,000.00 万元，均系凯格有限净资产折股投入，共计 5,000.00 万股。

2019 年 10 月 15 日，东莞市市场监督管理局核准上述变更，并向公司换发了新的《营业执照》，统一社会信用代码为 91441900775087033K。

股份公司成立后的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	邱国良	2,750.00	55.00%
2	彭小云	1,750.00	35.00%
3	余江凯格	500.00	10.00%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

（四）2020 年 6 月，股份有限公司第一次增资

2020 年 5 月 5 日，凯格精机召开第一届董事会第二次会议，审议通过《关于公司 2020 年增资方案的议案》《关于修订公司章程的议案》及《关于召开公司 2020 年第一次临时股东大会的议案》。

2020 年 5 月 21 日，凯格精机召开 2020 年第一次临时股东大会，全体股东同意《关于公司 2020 年增资方案的议案》及《关于修订公司章程的议案》。根据 2020 年第一次临时股东大会决议：

（1）公司的注册资本由 5,000.00 万元增至 5,150.00 万元，增资价格为 10.00 元/股；增资金额共计 1,500.00 万元，其中 150.00 万元进入公司注册资本，1,350.00 万元进入公司资本公积。

（2）本次增资全部由东莞凯创、东莞凯林认购，其中东莞凯创以 793.75 万元认购公司新增注册资本 79.375 万元；东莞凯林以 706.25 万元认购公司新增注册资本 70.625 万元。

本次增资价格与 2020 年 6 月，股份有限公司第二次增资外部投资者增资价格相同，增资价格的确定依据详见本节（五）2020 年 6 月，股份有限公司第二次增资。

2020 年 6 月 2 日，东莞市市场监督管理局核准了本次变更，并向公司核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91441900775087033K）。

2020 年 7 月 13 日，信永中和出具“XYZH/2020GZA30250”号《验资报告》，截至 2020 年 5 月 29 日，公司已收到东莞凯创、东莞凯林缴纳的出资合计 1,500.00 万元，均为货币出资，其中新增注册资本 150.00 万元。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	邱国良	2,750.00	53.40%
2	彭小云	1,750.00	33.98%
3	余江凯格	500.00	9.71%
4	东莞凯创	79.375	1.54%
5	东莞凯林	70.625	1.37%
合计		**5,150.00**	**100.00%**

（五）2020 年 6 月，股份有限公司第二次增资

2020 年 6 月 3 日，凯格精机召开第一届董事会第五次会议，审议通过《关于公司 2020 年第二次增资方案的议案》《关于修订公司章程的议案》及《关于提请召开公司 2020 年第二次临时股东大会的议案》。

2020 年 6 月 18 日，凯格精机召开 2020 年第二次临时股东大会，全体股东同意《关于公司 2020 年第二次增资方案的议案》及《关于修订公司章程的议案》。根据 2020 年第二次临时股东大会决议：

（1）公司的注册资本由 5,150.00 万元增至 5,700.00 万元，增资价格为 10.00 元/股。

（2）本次增资全部由平潭华业、鑫星融、中通汇银、世奥万运及朱祖谦认购，其中：平潭华业以 1,500.00 万元认购公司新增注册资本 150.00 万元；鑫星融以 1,500.00 万元认购公司新增注册资本 150.00 万元；中通汇银以 1,000.00 万元认购公司新增注册资本 100.00 万元；世奥万运以 1,000.00 万元认购公司新增注册资本 100.00 万元；朱祖谦以 500.00 万元认购公司新增注册资本 50.00 万元。

同日，全体股东签署了新的《公司章程》。

本次增资以公司预估 2019 年度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约 4,200.00 万元为基础，各方在综合考虑凯格精机的成长性以及参考行业情况，以 12 倍扣非后市盈率对公司进行估值并最终确定公司估值为 5.00 亿元，协商确定增资价格为 10.00 元/股。根据信永中和出具的《审计报告》和《非经常性损益明细表的专项说明》，2019 年发行人经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 4,638.56 万元，与公司预估不存在较大差异。公司增资价格与设备行业公司近年增资或转让市盈率（PE）比较情况如下：

公司名称	增资/转让时间	对应当年度PE（倍）	市盈率计算依据	主要产品/业务
东威科技	2019 年 7 月	9.99	当年扣非后净利润	电镀设备
强瑞技术	2019 年 2 月	9.95	当年扣非后净利润[注 1]	工装和检测用治具及设备
跃通数据	2019 年 11 月	12.50	当年扣非后净利润[注 1]	自动化加工设备
新益昌	2017 年 7 月	13.17	当年扣非后净利润[注 1]	LED 封装设备等
发行人	2020 年 6 月	12.00[注2]	当年扣非后净利润	锡膏印刷设备等

注 1：为统一标准，上表中采用股权转让或增资当年扣非后净利润及投前估值计算市盈率，如遇投后估值则做相应调整，市盈率系根据上述企业披露的转让或增资价格对应的投前估值/其披露的转让或增资当年扣非后净利润数额得出；

注 2：根据经审计的扣非后净利润计算，发行人此次增资市盈率为 10.78 倍。

综上，发行人此次增资市盈率与设备行业公司近年股权变动市盈率不存在重大差异，发行人此次增资价格公允。

2020 年 6 月 22 日，东莞市市场监督管理局核准了本次变更，并向凯格精机核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91441900775087033K）。

2020 年 7 月 20 日，信永中和出具“XYZH/2020GZA30251”号《验资报告》，截至 2020 年 6 月 19 日，公司已收到平潭华业、鑫星融、中通汇银、世奥万运以及朱祖谦的出资合计 5,500.00 万元，均为货币出资，其中新增注册资本 550.00 万元。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	邱国良	2,750.00	48.25%
2	彭小云	1,750.00	30.70%
3	余江凯格	500.00	8.77%
4	平潭华业	150.00	2.63%
5	鑫星融	150.00	2.63%
6	中通汇银	100.00	1.75%
7	世奥万运	100.00	1.75%
8	东莞凯创	79.375	1.39%
9	东莞凯林	70.625	1.24%
10	朱祖谦	50.00	0.88%
合计		**5,700.00**	**100.00%**

（六）发行人历次增资和股权转让的合法合规性

截至本招股说明书签署日，发行人历次股权转让均合法合规，历次股权变更有关各方已经履行纳税义务，整体变更时发行人及股东不存在重大违法违规情形。

发行人历次增资和股权转让系双方真实意思表示；除凯格有限设立之初由邱美良、彭天寿代邱国良、彭小云持有凯格有限股权的情况外（已于 2007 年 7 月完全解除），发行人历史上不存在其他委托持股情况、亦不存在信托持股、利益输送或其他利益安排，发行人历次增资和股权转让均系有关各方真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人历次增资和股权转让均已履行相关法律程序，历次增资和股权转让合法、合规，不存在违法违规情形。

四、公司报告期内的重大资产重组情况

公司自设立以来至本招股说明书签署日，未发生重大资产重组情况。公司于 2018 年收购 GKG ASIA 51.00%股权，其具体情况如下：

1、GKG ASIA 基本情况

项目	基本情况
公司名称	GKG ASIA PTE.LTD.
新加坡注册号	200916707E
成立时间	2009 年 9 月 9 日
发行资本	10.00 万新币

项目	基本情况
缴足资本	10.00 万新币
注册地	52 UBI AVENUE 3 #02-38 FRONTIER SINGAPORE （408867）
经营范围	各种商品批发贸易，包括电子机械和设备的销售、推广和服务提供
股东构成	发行人持有 51.00%股份，其余 4 名自然人持有 49.00%股份
主要产品及服务	本次收购前，GKG ASIA 作为发行人的经销商，主要从事发行人主要产品的海外销售业务

本次收购前，GKG ASIA 的股权结构如下：

股东名称	发行资本（万元新币）	缴足资本（万元新币）	持股比例
TOON KIT SHONG	4.00	4.00	40.00%
ONG WOON THIAM	2.00	2.00	20.00%
LIM LEONG SING	2.00	2.00	20.00%
WONG CHUNG JYE	2.00	2.00	20.00%
合计	**10.00**	**10.00**	**100.00%**

（1）GKG ASIA 自然人股东基本情况

GKG ASIA 的自然人股东基本情况如下：

TOON KIT SHONG，男，1963 年生，新加坡国籍，新加坡证件号码 S16******，毕业于新加坡管理学院（Singapore Institute of Management），获 Diploma 学历，2003 年至今任 JTU PTE LTD 董事，2009 年至今任 GKG ASIA 董事。

ONG WOON THIAM，男，1962 年生，新加坡国籍，证件号码 S15******，毕业于新加坡理工学院（Singapore Polytechnic），获 Diploma 学历，2005 年至今任 JTU PTE LTD 董事，2009 年至今任 GKG ASIA 董事。

LIM LEONG SING，男，1973 年生，马来西亚国籍，拥有新加坡永久居留权，证件号码 S73******，毕业于新加坡技术教育学院（Institute of Technical Education），获 NTC2 学历，2005 年任至今 JTU PTE LTD 董事，2009 年至今任 GKG ASIA 董事。

WONG CHUNG JYE, 男，1975 年生，新加坡国籍，证件号码：S75******，毕业于鲁博鲁大学（Loughborough University），本科学历，2005 年至今任 JTU PTE LTD 董事，2009 年至今任 GKG ASIA 董事。

（2）GKG ASIA 历史沿革

GKG ASIA 的简要历史沿革如下：

①2009 年 9 月，设立

2009 年 9 月 9 日，TOON KIT SHONG（以下简称：“TOON”）、ONG WOON THIAM（以下简称“ONG”）、LIM LEONG SING（以下简称：“LIM”）、WONG CHUNG JYE（以下简称：“WONG”）与邱国良共同投资成立 GKG ASIA PTE LTD，并召开董事会，同日，于新加坡会计与企业管理局登记注册。GKG ASIA 设立时的股权结构如下：

单位：万元新币

序号	股东姓名	持发行资本数额	持缴足资本数额	持股比例
1	TOON KIT SHONG	2.50	2.50	25.00%
2	ONG WOON THIAM	2.00	2.00	20.00%
3	LIM LEONG SING	2.00	2.00	20.00%
4	WONG CHUNG JYE	2.00	2.00	20.00%
5	邱国良	1.50	1.50	15.00%
合计		**10.00**	**10.00**	**100.00%**

GKG ASIA 设立时，发行资本已全额缴足。GKG ASIA 设立后由 TOON、ONG、LIM、WONG 四人经营管理，邱国良未参与 GKG ASIA 的经营与管理。

②2011 年 1 月，第一次股权转让

因邱国良实际未参与 GKG ASIA 的经营管理，其在 2011 年决定从 GKG ASIA 退出。2011 年 1 月 24 日，GKG ASIA 通过董事会并决议同意邱国良将其持有的 GKG ASIA 全部股份转让给 TOON KIT SHONG，同日双方签署了股权转让协议，并取得了新加坡会计及企业管理局关于本地公司转让股权/更新股东名册的回执。本次股权转让完成后，GKG ASIA 股权结构如下：

单位：万元新币

序号	股东姓名	持发行资本数量	持股比例
1	TOON KIT SHONG	4.00	40.00%
2	ONG WOON THIAM	2.00	20.00%
3	LIM LEONG SING	2.00	20.00%
4	WONG CHUNG JYE	2.00	20.00%
合计		**10.00**	**100.00%**

本次股权转让后，GKG ASIA 仍作为发行人的海外经销商，继续经营销售发行人的设备。

③2018 年 8 月，第二次股权转让（发行人收购 GKG ASIA 51%的股权）

2018 年，出于如下原因：A.发行人决定加大海外市场的拓展力度以及增强品牌的海外管理；B.发行人控股 GKG ASIA 有利于其海外业务拓展和与发行人更紧密的合作，双方开始考虑收购事宜。

2018 年 7 月 1 日，凯格有限召开股东会并决议，同意凯格有限收购 GKG ASIA 51.00%的股权。2018 年 7 月 18 日，凯格有限与 GKG ASIA 的 4 位股东就上述股权转让事项签署了《收购协议》。

2018 年 8 月 8 日，GKG ASIA 召开董事会并决议，同意 TOON KIT SHONG 向发行人转让 27,000 股发行资本；同意 ONG WOON THIAM 向发行人转让 8,000 股发行资本；同意 LIM LEONG SING 向发行人转让 8,000 股发行资本；同意 WONG CHUNG JYE 向发行人转让 8,000 股发行资本，并于新加坡会计与企业管理局注册了本次股权转让。

2018 年 12 月 29 日，发行人向 GKG ASIA 股东支付了股权转让价款，本次股权转让完成后，GKG ASIA 的股权结构如下：

股东名称	发行资本（万元新币）	持股比例
发行人	5.10	51.00%
TOON KIT SHONG	1.30	13.00%
ONG WOON THIAM	1.20	12.00%
LIM LEONG SING	1.20	12.00%
WONG CHUNG JYE	1.20	12.00%
合计	**10.00**	**100.00%**

（3）GKG ASIA 少数股东与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属、主要客户或供应商的关系

除 GKG ASIA 少数股东 TOON、ONG、LIM 以及 WONG 投资、任职的 JTU PTE LTD（以下简称“JTU”）及其子公司 JT Universal（M）Sdn.Bhd.、JTU（Thailand）Co.,Ltd.以及 JTU（Vietnam）Co.,Ltd.（以下合称“JTU 集团”或“JTU 系”）系公司客户外，上述少数股东与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属、主要客户或主要供应商之间不存在关联关系或利益安排。

JTU 为 TOON、ONG、LIM 以及 WONG 四人合计持股 100.00%的私人有限公司，系主要从事代理销售劲拓股份设备的经销主体，与发行人存在业务关系。

JTU 的基本情况、股权结构及其与发行人之间的交易情况如下：

①JTU PTE LTD 的基本情况

截至报告期末，JTU PTE LTD 的基本情况如下：

项目	基本情况
公司名称	JTU PTE LTD
曾用名	JT UNIVERSAL PTE LTD
新加坡注册号	200302739Z
成立时间	2003 年 3 月 25 日
发行资本	25.00 万新币
缴足资本	25.00 万新币
注册地	52 UBI AVENUE 3 #02-38 FRONTIER SINGAPORE （408867）
经营范围	工业用设备的销售及其有关服务

②JTU PTE LTD 的股权结构

截至报告期末，JTU PTE LTD 的股权结构如下：

股东名称	发行资本（万元新币）	持股比例
TOON KIT SHONG	9.25	37.00%
ONG WOON THIAM	5.25	21.00%
LIM LEONG SING	5.25	21.00%
WONG CHUNG JYE	5.25	21.00%
合计	**25.00**	**100.00%**

③报告期内，JTU 与发行人的交易情况

自 GKG ASIA 成立以来，JTU 系通过 GKG ASIA 采购发行人设备，未直接与发行人存在业务往来。2018 年度，GKG ASIA 向 JTU 系销售金额为 128.11 万美元，折合人民币 847.01 万元。发行人收购 GKG ASIA 后，JTU 系成为发行人合并层面客户，合并口径下，2019 年度、2020 年度及 2021 年度，发行人向 JTU 系销售金额分别为 1,377.93 万元、668.33 万元和 1,622.17 万元。

2、股权收购情况

2018 年 7 月 1 日，凯格有限召开股东会并决议，同意凯格有限收购 GKG ASIA 51.00%的股权。2018 年 7 月 18 日，凯格有限与 GKG ASIA 的 4 位股东就上述股权转让事项签署了《收购协议》。

2018 年 12 月 14 日，广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具了联信评报字[2018]第 A0996 号《评估报告》，在评估基准日 2018 年 2 月 28 日，GKG ASIA 股东全部权益价值采用收益法评估的结果为 307.00 万新币。经协商一致，凯格有限以现金购买股权的方式收购 GKG ASIA 51.00%的股权，对 GKG ASIA 股东全部权益价值确定为 300.00 万新币，对应股权的转让价格为 153.00 万新币。经协商确定的 GKG ASIA 全部股东权益价值 300.00 万新币与评估值的 307.00 万新币相差较小，交易价格公允。发行人已于 2018 年 12 月 29 日支付了上述股权转让款项，不存在股权转让资金直接或间接来源于发行人控股股东、实际控制人的情形。

2018 年 9 月 7 日，广东省商务厅出具《企业境外投资证书》（编号：境外投资证第 N4400201800511 号），对凯格精机通过并购方式直接投资位于新加坡的 GKG ASIA，取得其 51.00%股权的事项予以备案。

2018 年 9 月 19 日，广东省发展和改革委员会出具《境外投资项目备案通知书》（粤发改外资函[2018]4830 号），对凯格精机收购 GKG ASIA 51.00%的股权项目予以备案。

2018 年 12 月 29 日，中国工商银行股份有限公司东莞分行向发行人出具了业务编号为 35441900201812296975、经办外汇局为国家外汇管理局东莞市中心支局的《业务登记凭证》，发行人完成了外汇登记手续并于同日履行了相应的股权转让价款支付义务。

本次收购后，GKG ASIA 的股权结构情况如下：

股东名称	发行资本（万元新币）	持股比例	缴足资本（万元新币）
凯格精机	5.10	51.00%	5.10
TOON KIT SHONG	1.30	13.00%	1.30
ONG WOON THIAM	1.20	12.00%	1.20
LIM LEONG SING	1.20	12.00%	1.20
WONG CHUNG JYE	1.20	12.00%	1.20
合计	**10.00**	**100.00%**	**10.00**

截至本招股说明书签署日，GKG ASIA 为发行人唯一子公司。

3、收购 GKG ASIA 的背景

凯格有限与 GKG ASIA 的股东 TOON KIT SHONG（以下简称“TOON”）、

ONG WOON THIAM（以下简称“ONG”）、LIM LEONG SING（以下简称“LIM”）以及 WONG CHUNG JYE（以下简称“WONG”）等人于产品展会结识。

凯格有限了解到 TOON、ONG、LIM 和 WONG 等人在海外市场代理销售电子装联设备多年，拥有行业经验较为丰富的海外销售渠道和技术服务团队。届时，凯格有限亦有拓展海外市场的意向，2007 年，经协商一致，凯格有限与 TOON 等人达成合作意向，由其控制的 JTU PTE LTD 尝试在海外地区推广发行人产品。

JTU 与凯格有限合作前，主要经销劲拓股份的设备，劲拓股份主要经营的回流焊设备与发行人主要经营的锡膏印刷设备同为表面贴装工艺不同环节的关键设备，客户添置新产线时往往因同时需要两种设备而向 JTU 订购回流焊设备和锡膏印刷设备，因此 JTU 常有采购锡膏印刷设备的需求。TOON 等四人与凯格有限达成合作协议后，JTU 开始推广发行人产品，至 2009 年，发行人产品在海外地区取得了较为稳定的销售，与 JTU 的初步合作取得了良好的效果。为稳定合作关系，TOON、ONG、LIM 和 WONG 与凯格有限实际控制人邱国良协商并设立 GKG ASIA，作为发行人海外经销平台经销发行人产品。GKG ASIA 成立后，发行人不再向 JTU 直接销售设备，而是通过 GKG ASIA 向 JTU 销售发行人设备。邱国良未实际参与 GKG ASIA 的经营管理，并于 2011 年退出。

2018 年，出于如下原因：①发行人决定加大海外市场的拓展力度以及增强品牌的海外管理；②发行人控股 GKG ASIA 有利于其业务拓展和与发行人更紧密的合作，发行人收购了 GKG ASIA 51.00%的股权。收购后，JTU 系仍为 GKG ASIA 客户，GKG ASIA 向其销售锡膏印刷设备和少量点胶设备，并由 JTU 系销往新加坡、马来西亚、泰国、越南等地区。

发行人及 GKG ASIA 通过 JTU 集团在海外销售产品而非直接通过 GKG ASIA 向客户销售产品的主要原因如下：

1、JTU 以销售回流焊设备起步，逐步发展成为了 SMT 整线设备（通常包括锡膏印刷设备、贴片设备和回流焊设备）的销售的经销商，其下游客户往往根据自身需求向 JTU 集团下达整条生产线的订单，包括锡膏印刷设备、贴片设备及回流焊设备，由 JTU 负责整条生产线的采购和安装等服务，而发行人产品主要为锡膏印刷设备，为整条生产线中的一种设备，因此 JTU 有向发行人采购锡膏印刷设备的需求；

2、JTU 集团在海外运作多年，在新加坡、马来西亚、印度、泰国及越南等地设有分支机构，与当地客户合作时间较长，具有一定的客户粘性，因此当地客户在选购新产线时往往选择继续与原有供应商合作。

4、收购 GKG ASIA 对公司的影响

（1）收购前后 GKG ASIA 经营情况及其对发行人主要财务指标的影响

发行人于 2018 年 12 月 31 日将 GKG ASIA 的资产负债表合并列示，于 2019 年度将利润表合并列示。2018、2019 年度，GKG ASIA 的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
营业收入（新币）	1,252.87	868.63
营业收入（人民币）	6,377.22	4,295.11

注：上表中人民币数据根据 2018、2019 年新币兑人民币平均汇率 4.9447、5.0901 计算得出。

2019 年度，GKG ASIA 的营业收入较 2018 年度增长较多，主要原因如下：

① 2019 年，GKG ASIA 协助开拓了 Jabil 集团包括 Jabil Circuit Ukraine LLC、Jabil Circuit SDN BHD 等主体在内海外新客户并向其销售柔性自动化设备，受此新增业务影响，GKG ASIA 的营业收入有所增加。

② 2019 年，GKG ASIA 销售的发行人主要用于大板印刷的 III 类锡膏印刷设备及用于普通电路板印刷的 I 类锡膏印刷机销售数量较 2018 年有所上升。

GKG ASIA 在被收购前一个会计年度资产总额、净资产、营业收入、利润总额及其占发行人对应项目比例情况如下：

2017 年末/年度项目[注 1]	资产总额	净资产	营业收入	利润总额
GKG ASIA（万元新币）	493.51	134.94	721.52	26.92
GKG ASIA（万元人民币）①[注2]	2,389.22	653.28	3,493.09	130.35
发行人（万元人民币）②	41,351.83	10,635.27	34,558.04	5,267.33
①/②	5.78%	6.14%	10.11%	2.47%

注 1：上表中，除发行人相应项目数据经审计外，其余数据未经审计；

注 2：上表中人民币数据根据 2017 年新币兑人民币平均汇率 4.8413 计算得出。

本次收购系发行人收购非同一控制下的企业，收购前，GKG ASIA 主要从事电子机械设备的销售与服务业务，该业务属于发行人重组前主营业务的一部分，与重组前发行人业务具有高度相关性。重组前一个会计年度或该年度期末，GKG

ASIA 的资产总额、净资产、营业收入和利润总额占发行人当期相应项目的比例均小于 50.00%，不符合《首发业务若干问答》（2020 年 6 月修订）（下称“《首发问答》”）中有关于重组后主营业务发生重大变化的认定条件、不适用《首发问答》中关于重组后延长运行时间的要求、亦不适用《证券期货法律适用意见第 3 号》项下有关同一控制下重组的若干意见。

综上，本次重组后，发行人主营业务未发生重大变化。

（2）报告期内 GKG ASIA 经营情况

报告期内，公司利用 GKG ASIA 的海外销售渠道及售后服务平台，取得了捷普集团（Jabil Group）、东京重机（JUKI）、杰特环球（JTU）等海外客户的订单，公司通过 GKG ASIA 向上述客户在全球各地的分支机构供货，并提供完善的技术支持与售后服务，实现了产品、技术和服务的高度协同，提升了公司产品在海外市场的竞争力。

GKG ASIA 自成立起为发行人设备经销平台，收购前，其主要销售发行人锡膏印刷设备、点胶设备；收购后，除继续销售前述设备外，其协助发行人新开拓了捷普（Jabil）欧洲及东南亚系的自动化设备业务，收购后，GKG ASIA 仅销售发行人生产的设备产品，不存在销售除发行人设备以外其他设备的情形。

报告期内 GKG ASIA 主要向其下游包括 JTU 系、JUKI 系在内的经销商、分销商及捷普（Jabil）欧洲及东南亚系销售设备，其主要情况如下：

单位：人民币万元

客户名称	向下游客户确认的营业收入			主要覆盖区域	销售内容
	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
JTU 系	**1,622.17**	668.33	1,377.93	亚洲	锡膏印刷设备、点胶设备
JUKI 系	**1,507.90**	1,044.37	2,467.70	亚洲、欧洲、北美	锡膏印刷设备
捷普欧洲及东南亚系	**718.41**	679.07	1,050.81	欧洲、亚洲	柔性自动化设备
小计①	**3,848.48**	2,391.77	4,896.44	-	-
GKG ASIA 营业收入②	**4,944.90**	3,183.70	6,377.22	-	-
占比①/②	**77.80%**	75.13%	76.78%	-	-

5、发行人对 GKG ASIA 销售情况

GKG AISA 作为 2018 年发行人的前五大客户之一，发行人对其的销售政策及对其在当年的销售情况如下：

（1）发行人对 GKG ASIA 的定价政策

发行人与 GKG ASIA 根据设备的成本、不同市场的价格以及 GKG AISA 自身在不同国际市场的议价能力综合制定了销售价格表。除向主要客户大批量销售或面向某一市场做产品推广时，经公司管理层决议，可能给予一定折扣外，GKG ASIA 向发行人采购设备的提货价格按照既定的销售价格表执行。

（2）与其他经销商相比较的定价情况

发行人 2018 年度向前五大经销商销售的销售情况如下表：

金额单位：万元

编号	公司名称	销售收入
1	GKG Asia Pte Ltd	3,743.93
2	深圳市奥维特机电有限公司	511.16
3	成都凯格科技有限公司	412.81
4	上海铭瑶电子科技有限公司	394.22
5	上海天积达机电科技有限公司	257.53

公司对 GKG ASIA 的销售毛利率高于其他经销商主要是因为：2018 年，GKG ASIA 销售主要为精度工艺要求较高且毛利率较高的Ⅱ类锡膏印刷设备，其销售金额占同期发行人向 GKG ASIA 销售的锡膏印刷设备销售额的比例为 82.69%；同期境内经销商销售主要以毛利率较低且对工艺精度要求较低的Ⅰ类锡膏印刷设备，其销售金额占同期发行人向境内经销的锡膏印刷设备销售额的比例为 72.15%，销售结构的不同导致了毛利率的不同。

（3）发行人对 GKG ASIA 销售的定价公允性

发行人 2018 年度对 GKG ASIA 的销售情况如下表：

金额单位：万元

类别		销售收入
锡膏印刷设备	Ⅰ类	212.66
	Ⅱ类	3,039.23
	Ⅲ类	423.77
点胶设备		68.28
合计		**3,743.93**

2018 年度，GKG ASIA 主要对外销售Ⅱ类锡膏印刷设备，发行人向 GKG ASIA 销售的该类机型毛利率低于当年公司Ⅱ类锡膏印刷设备平均毛利率，主要是系：（1）GKG ASIA 销量较大，公司根据制度给与了一定销售折扣；（2）GKG ASIA 作为海外经销商，承担了终端客户安装调试和售后服务的责任，公司给与了一定的让利。同时，发行人向 GKG ASIA 销售的 I 类锡膏印刷设备毛利率高于公司平均水平主要系向改外销售的 I 类机型选配较多致使售价较高所致；发行人向 GKG ASIA 销售的 III 类锡膏印刷设备及点胶设备的毛利率与公司平均水平不存在重大差异。

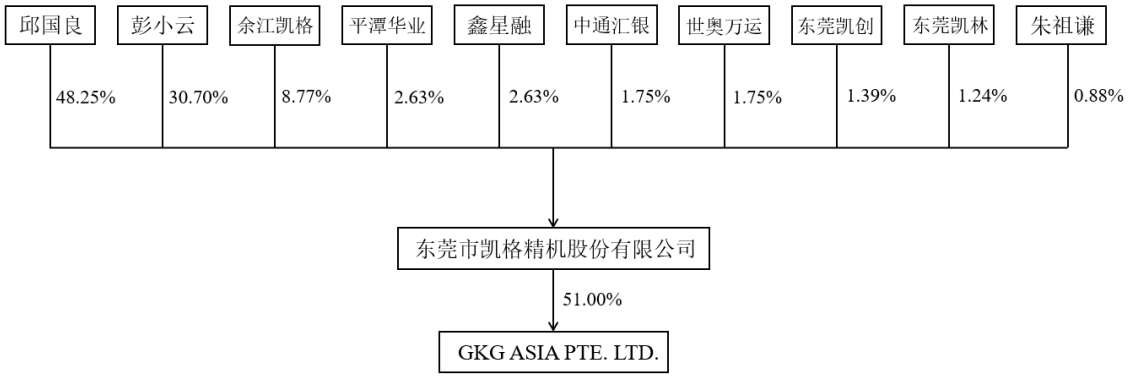
综上，发行人对 GKG ASIA 销售定价公允。

五、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司不存在于其他证券市场上市或挂牌的情况。

六、公司股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下所示：



截至本招股说明书签署日，除本公司及控股子公司、余江凯格、东莞凯创、东莞凯林外，公司控股股东、实际控制人无其他控制的企业。

七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司持有 GKG ASIA PTE. LTD. 51.00%的股权，无参股公司，设有分公司一家。

（一）GKG ASIA PTE. LTD.基本情况

项目	基本情况		
公司名称	GKG ASIA PTE. LTD.		
新加坡注册号	200916707E		
成立时间	2009 年 9 月 9 日		
发行资本	10.00 万新币		
缴足资本	10.00 万新币		
注册地	52 UBI AVENUE 3 #02-38 FRONTIER SINGAPORE （408867）		
经营范围	各种商品批发贸易，包括电子机械和设备的销售、推广和服务提供		
股东构成	公司持有 51.00%股份，其余 4 名自然人持有 49.00%股份		
主要产品及服务	负责发行人产品的海外销售		
截止日期	资产总额（万新币）	净资产（万新币）	净利润（万新币）
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	**618.87**	**264.12**	**46.08**
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	359.72	218.15	46.74
是否经审计机构审计	是，最近**两个**会计年度数据经信永中和审计		

截至本招股说明书签署日，GKG ASIA 的股权情况如下：

股东名称	发行资本（万元新币）	持股比例	缴足资本（万元新币）
凯格精机	5.10	51.00%	5.10
TOON KIT SHONG	1.30	13.00%	1.30
ONG WOON THIAM	1.20	12.00%	1.20
LIM LEONG SING	1.20	12.00%	1.20
WONG CHUNG JYE	1.20	12.00%	1.20
合计	**10.00**	**100.00%**	**10.00**

（二）苏州分公司基本情况

项目	基本情况
公司名称	东莞市凯格精机股份有限公司苏州分公司
统一社会信用代码	91320506MA1XQ80Q5G
成立时间	2019 年 1 月 4 日
住址	苏州市吴中区苏蠡路 60 号蠡盛大厦 1201-1202 室
经营范围	销售：钢网印刷机、精密机械设备、表面贴装技术周边设备、电子设备、输送设备；自动化设备的技术服务；自动化设备租赁。（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）

八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

本次发行前，持有发行人 5%以上股份或表决权的股东为邱国良、彭小云以及余江凯格，其中，邱国良直接持有公司 48.25%的股份，彭小云直接持有公司 30.70%的股份，余江凯格直接持有公司 8.77%的股份。

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，邱国良直接持有和控制公司 48.25%的股权和表决权，通过余江凯格、东莞凯创、东莞凯林控制公司 11.40%的表决权，邱国良之妻彭小云直接持有和控制公司 30.70%的股权和表决权。邱国良、彭小云夫妇合计控制发行人 90.35%的表决权，故邱国良、彭小云为发行人的控股股东、实际控制人。

邱国良先生，1967 年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：360203196704******。其简历见本节“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

彭小云女士，1969 年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：460030196905******。其简历见本节“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

1、余江凯格

项目	基本情况
企业名称	余江县凯格投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91360622MA36YKYK8Q
成立时间	2017 年 12 月 7 日
注册资本	750.00 万元
实收资本	750.00 万元
注册地址	江西省鹰潭市余江区工业园区聚贤路 2 号
经营范围	股权投资、创业投资、投资管理咨询、财务顾问（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）
企业性质	有限合伙企业，员工持股平台
执行事务合伙人	邱国良

截至本招股说明书签署日，余江凯格合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	邱国良	普通合伙人	货币	225.00	30.00%
2	刘小宁	有限合伙人	货币	150.00	20.00%
3	邓　迪	有限合伙人	货币	75.00	10.00%
4	邱美良	有限合伙人	货币	75.00	10.00%
5	刘勇军	有限合伙人	货币	75.00	10.00%
6	于　洋	有限合伙人	货币	37.50	5.00%
7	宋先玖	有限合伙人	货币	37.50	5.00%
8	许　镇	有限合伙人	货币	37.50	5.00%
9	宋开屏	有限合伙人	货币	37.50	5.00%
合计				**750.00**	**100.00%**

截至本招股说明书签署日，邱国良任发行人董事长并直接持有公司 48.25%的股份，通过余江凯格、东莞凯创、东莞凯林间接控制公司 11.40%的表决权，并担任余江凯格执行事务合伙人；邱国良之妻彭小云直接持有发行人 30.70%的股权，邱国良、彭小云夫妇合计控制发行人 90.35%的表决权，系发行人的控股股东、实际控制人；刘小宁任发行人董事、总经理并持有余江凯格 20.00%的财产份额，间接持有发行人 1.75%的股份；邓迪任发行人副总经理兼董事会秘书并持有余江凯格 10.00%的财产份额，间接持有发行人 0.88%的股份；于洋任发行人研发总监并持有余江凯格 5.00%的财产份额，间接持有发行人 0.44%的股份；宋开屏任发行人财务总监并持有余江凯格 5.00%的财产份额，间接持有发行人 0.44%的股份。

除以上关系外，余江凯格与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，其所持发行人股份不存在代持的情形。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司及控股子公司外，公司控股股东、实际控制人之一邱国良还控制余江凯格、东莞凯创、东莞凯林。余江凯格的基本信息见本节“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。东莞凯创及东莞凯林的基本情况见本节“九、发行人股本情况”之“（八）员工

持股情况”。

（四）发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司股东持有的本公司股份不存在质押或其他有争议、限制的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后发行人股本变化情况

本次发行前，公司总股本为 5,700.00 万股，本次拟发行股份数量为 1,900.00 万股，拟公开发行的股份数量不低于公司发行后股份总数的 25%。本次公开发行前后持股变化情况如下：

项目	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
本次发行前的股东	邱国良	2,750.00	48.25%	2,750.00	36.18%
	彭小云	1,750.00	30.70%	1,750.00	23.03%
	余江凯格	500.00	8.77%	500.00	6.58%
	平潭华业	150.00	2.63%	150.00	1.97%
	鑫星融	150.00	2.63%	150.00	1.97%
	中通汇银	100.00	1.75%	100.00	1.32%
	世奥万运	100.00	1.75%	100.00	1.32%
	东莞凯创	79.375	1.39%	79.375	1.04%
	东莞凯林	70.625	1.24%	70.625	0.93%
	朱祖谦	50.00	0.88%	50.00	0.66%
本次拟向社会公众发行股份		-	-	1,900.00	25.00%
合计		**5,700.00**	**100.00%**	**7,600.00**	**100.00%**

（二）本次发行前的前十名股东情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 10 名股东，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	邱国良	2,750.00	48.25%
2	彭小云	1,750.00	30.70%
3	余江凯格	500.00	8.77%
4	平潭华业	150.00	2.63%
5	鑫星融	150.00	2.63%
6	中通汇银	100.00	1.75%

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
7	世奥万运	100.00	1.75%
8	东莞凯创	79.375	1.39%
9	东莞凯林	70.625	1.24%
10	朱祖谦	50.00	0.88%
合计		**5,700.00**	**100.00%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司股东中，除邱国良、彭小云、朱祖谦为自然人股东外，其余股东为有限公司、有限合伙企业，上述三位自然人的持股及任职情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	任职情况
1	邱国良	2,750.00	48.25%	董事长
2	彭小云	1,750.00	30.70%	董事
3	朱祖谦	50.00	0.88%	未在公司任职

（四）国有股份及外资股份相关情况

公司股份中无国有股份及外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

为分享公司成长所带来的红利，提高员工工作积极性和工作效率，保持公司人才队伍稳定和持续发展，公司决定实施员工持股计划，并设立东莞凯林、东莞凯创两个合伙企业作为公司中层员工的持股平台。东莞凯创、东莞凯林于 2020 年 6 月通过增资方式成为公司股东。

平潭华业、鑫星融、中通汇银、世奥万运及朱祖谦看好公司的业务发展，同时公司为增加运营资金并优化公司治理结构，于 2020 年 6 月通过增资方式引入上述外部投资者。

发行人最近一年新增股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	增资工商登记日	增资价格（元/股）	定价依据
1	平潭华业	150.00	2.63%	2020 年 6 月 22 日	10.00	协商确定
2	鑫星融	150.00	2.63%	2020 年 6 月 22 日	10.00	协商确定
3	中通汇银	100.00	1.75%	2020 年 6 月 22 日	10.00	协商确定
4	世奥万运	100.00	1.75%	2020 年 6 月 22 日	10.00	协商确定

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	增资工商登记日	增资价格（元/股）	定价依据
5	东莞凯创	79.375	1.39%	2020 年 6 月 2 日	10.00	协商确定
6	东莞凯林	70.625	1.24%	2020 年 6 月 2 日	10.00	协商确定
7	朱祖谦	50.00	0.88%	2020 年 6 月 22 日	10.00	协商确定

发行人最近一年新增股东中无战略投资者，且自增资后，其持股数量无变化。

上述新增股东增资价格以公司预估 2019 年度的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润约 4,200.00 万元为基础，各方在综合考虑凯格精机的成长性以及参考行业情况，以 12 倍扣非后市盈率对公司进行估值并最终确定公司估值为 5.00 亿元，确定增资价格为 10.00 元/股。根据信永中和出具的《审计报告》和《非经常性损益明细表的专项说明》，2019 年发行人经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 4,638.56 万元，与公司预估数不存在较大差异。公司增资价格与设备行业公司近年增资或转让市盈率（PE）比较情况如下：

公司名称	增资/转让时间	对应当年度PE（倍）	市盈率计算依据	主要产品/业务
东威科技	2019 年 7 月	9.99	当年扣非后净利润	电镀设备
强瑞技术	2019 年 2 月	9.95	当年扣非后净利润[注 1]	工装和检测用治具及设备
跃通数据	2019 年 11 月	12.50	当年扣非后净利润[注 1]	自动化加工设备
新益昌	2017 年 7 月	13.17	当年扣非后净利润[注 1]	LED 封装设备等
发行人	2020 年 6 月	12.00[注 2]	当年扣非后净利润	锡膏印刷设备等

注 1：为统一标准，上表中采用股权转让或增资当年扣非后净利润及投前估值计算市盈率，如遇投后估值则做相应调整，市盈率系根据上述企业披露的转让或增资价格对应的投前估值/其披露的转让或增资当年扣非后净利润数额得出；

注 2：根据经审计的扣非后净利润计算，发行人此次增资市盈率为 10.78 倍。

综上，新增股东对发行人增资均系双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷，发行人增资市盈率与设备行业近年来股权变动市盈率不存在重大差异，发行人新增股东增资价格公允。

1、平潭华业

项目	基本情况
企业名称	苏州华业致远一号创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 5 月 18 日
认缴出资额	24,500.00 万元
注册地址	苏州市吴中经济开发区越溪街道东太湖路 38 号 1 幢 201
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（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）；创

项目	基本情况
	业投资（限投资未上市企业）；财务咨询；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）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司（私募基金管理人登记编号 P1063820）
执行事务合伙人委派代表	乔爱英
统一社会信用代码	91350128MA2Y8P716G
私募基金编号	SX8287
备案时间	2017 年 11 月 10 日
基金类型	股权投资基金
币种	人民币现钞
管理类型	受托管理

注：平潭华业于 2021 年 8 月 13 日变更企业名称、经营范围及住址，其企业名称由平潭华业成长投资合伙企业（有限合伙）变更为苏州华业致远一号创业投资合伙企业（有限合伙），其统一社会信用代码不变。

2020 年 6 月 22 日，平潭华业通过以 1,500.00 万元认购公司新增 150.00 万股股本的方式成为公司股东，增资价格为 10.00 元/股。平潭华业为中华人民共和国境内依法设立、合法存续并从事营利性活动的企业，具有法律、法规规定的股东资格。

截至本招股说明书签署日，平潭华业与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，其持有的发行人股份不存在代持的情形。

截至本招股说明书签署日，吴昊直接持有深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司 45.00%的股权，通过平潭华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）控制深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司 20.00%的表决权，合计控制深圳市恒信华业股权投资基金有限公司 65.00%的表决权，系其实际控制人。

截至本招股说明书签署日，平潭华业的合伙人及出资情况如下：

合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	30.00	0.12%
于　勇	有限合伙人	11,035.00	45.04%
杨雷贵	有限合伙人	3,000.00	12.24%
苏州镓盛股权投资企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500.00	10.20%
黄晓玲	有限合伙人	1,500.00	6.12%

合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
许　彬	有限合伙人	1,100.00	4.49%
谭　启	有限合伙人	1,000.00	4.08%
刘雪峰	有限合伙人	750.00	3.06%
深圳市佳承弘和投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	666.67	2.72%
青岛淳生股权投资企业（有限合伙）	有限合伙人	516.66	2.11%
周　炼	有限合伙人	500.00	2.04%
吴　昊	有限合伙人	450.00	1.84%
张　旗	有限合伙人	450.00	1.84%
上海澎博网络科技有限公司	有限合伙人	366.67	1.50%
吴　杰	有限合伙人	300.00	1.22%
游芸芸	有限合伙人	235.00	0.96%
海南恒信成业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	100.00	0.41%
合计		**24,500.00**	**100.00%**

平潭华业的主要业务系资产管理及投资，截至本招股说明书签署日，平潭华业存在两层以上股权架构，其股权结构及层级情况如下：

第一层股权结构	第二层股权结构	第三层股权结构	第四层股权结构	第五层股权结构	第六层股权结构	第七层股权结构
平潭华业	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	吴昊、陈缨	-	-	-	-
		平潭华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）	吴昊、孙智琼	-	-	-
	于勇	-	-	-	-	-
	苏州镓盛股权投资企业（有限合伙）	袁永刚、王文娟	-	-	-	-
	杨雷贵	-	-	-	-	-
	黄晓玲	-	-	-	-	-
	许彬	-	-	-	-	-
	谭启	-	-	-	-	-
	刘雪峰	-	-	-	-	-
	深圳市佳承弘和投资合伙企业（有限合伙）	樊永强、王军、张娴、陈硕、赵子剑、**崔庸非**	-	-	-	-
		深圳市盛裕佳承私募股权基金管理有限公司	海南经济特区佳承昌和企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	王军、乔诺、**王子浩**	-	-
				海南经济特区佳承汇誉企业管理咨询有限公司	王军、乔诺、**王子浩**	-

第一层股权结构	第二层股权结构	第三层股权结构	第四层股权结构	第五层股权结构	第六层股权结构	第七层股权结构
			深圳市人民厚朴私募股权投资有限公司	人民网创业投资有限公司	人民网股份有限公司（603000.SH）	-
				民朴投资咨询（深圳）有限责任公司	袁婷、安珊珊	-
				厚津海（天津）投资管理有限公司	厚朴投资管理有限责任公司	惠力、张然、陈蕊
			和谐锦兴投资管理（成都）有限公司	成都和谐双马科技有限公司	四川双马水泥股份有限公司（000935.SZ）	-
	青岛淳生股权投资企业（有限合伙）	上海君怀投资管理集团有限公司①	张辉贤、侯泽培	-	-	-
			宁波梅山保税港区君赋股权投资合伙企业（有限合伙）	张辉贤、林汉水	-	-
		施立清、林汉水、蔡倩倩、肖文斌、陈宗彦、王良约	-	-	-	-
		上海中锡泽兴资产管理有限公司	上海君怀投资管理集团有限公司	结构见①	-	-
			辛炳煌	-	-	-
		上海示滕商务咨询有限公司	李卓然	-	-	-
		上海中缔投资有限公司	李统钻	-	-	-
			上海君怀投资管理集团有限公司	结构见①	-	-
	周炼	-	-	-	-	-
	游芸芸	-	-	-	-	-
	吴昊	-	-	-	-	-
	吴杰	-	-	-	-	-
	张旗	-	-	-	-	-
	上海澎博网络科技有限公司	甘明春、陶炯、卢乐希	-	-	-	-

第一层股权结构	第二层股权结构	第三层股权结构	第四层股权结构	第五层股权结构	第六层股权结构	第七层股权结构
	海南恒信成业投资合伙企业（有限合伙）	吴昊、陈缨	-	-	-	-
		深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司	吴昊、陈缨	-	-	-
			平潭华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）	吴昊、孙智琼	-	-

截至本招股说明书签署日，平潭华业的执行事务合伙人深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司（以下简称“恒信华业”）持有平潭华业 30.00 万元的财产份额。

深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司，住所为深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司），统一社会信用代码为 91440300319596774K。

恒信华业的基本信息如下：

项　目	基本情况
企业名称	深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司
企业类型	有限责任公司
私募基金管理人编号	P1063820
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
法定代表人	吴昊
成立日期	2014 年 10 月 29 日
注册资本	2,500.00 万元
统一社会信用代码	91440300319596774K
经营范围	受托管理股权投资基金（不得以任何方式公开募集及发行基金、不得从事公开募集及发行基金管理业务）；股权投资；投资管理、企业管理咨询、财务管理咨询（以上不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	私募基金管理人，其经营范围与发行人主营业务无关
管理人登记编号	P1063820
登记时间	2017 年 7 月 21 日
机构类型	私募股权、创业投资基金管理人
业务类型	私募股权投资基金、私募股权投资类 FOF 基金、创业投资基金、创业投资类 FOF 基金
管理规模区间	20-50 亿元

深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司系平潭华业的执行事务合伙人，其股权结构如下：

序号	名称/姓名	认缴出资额（万元）	持股比例
1	吴　昊	1,125.00	45.00%
2	陈　缨	875.00	35.00%
3	平潭华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）	500.00	20.00%
合计	-	**2,500.00**	**100.00%**

吴昊持有深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司 45.00%股权，并通过平潭华业聚焦投资合伙企业（有限合伙）控制深圳市恒信华业股权投资基金管理有限公司 20.00%股权，系其实际控制人。吴昊，男，1975 年生，中国国籍，无境外永久居留权，证件号码:510108197508******。

2、鑫星融

项目	基本情况
企业名称	西藏鑫星融创业投资有限公司
成立时间	2017 年 2 月 20 日
注册资本	3,000.00 万元
注册地址	拉萨经济技术开发区林琼岗东一路 7 号西欣大厦 213-215 号
经营范围	创业投资（不得从事担保和房地产业务；不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品）；创业投资管理（不含公募基金。不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品；不得从事证券、期货类投资）【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该项目】。
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	吴军明
统一社会信用代码	91540091MA6T24NH1Q

2020 年 6 月 22 日，鑫星融通过以 1,500.00 万元认购公司新增 150.00 万股股本的方式成为公司股东，增资价格为 10.00 元/股。鑫星融为中华人民共和国境内依法设立、合法存续并从事营利性活动的企业，具有法律、法规规定的股东资格。截至本招股说明书签署日，鑫星融与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，其持有的发行人股份不存在代持的情形。

截至本招股说明书签署日，鑫星融系由深圳市安林珊资产管理有限公司持股 100.00%的有限责任公司，存在两层以上股权结构，鑫星融的股权结构及其各层

级出资人情况如下：

（1）鑫星融的股权结构

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	深圳市安林珊资产管理有限公司	3,000.00	100.00%
合计		**3,000.00**	**100.00%**

（2）鑫星融的各层级出资人情况

第一层股权结构	第二层股权结构	第三层股权结构	第四层股权结构	第五层股权结构	第六层股权结构
鑫星融	深圳市安林珊资产管理有限公司	深圳市星河金控有限公司	星河控股集团有限公司	深圳市星河投资有限公司	黄楚龙
				黄楚龙	-

黄楚龙间接持有鑫星融 100.00%的股权，系其实际控制人。

黄楚龙，男，1959 年生，加拿大国籍，持香港永久居留权，加拿大身份证号码：677****；香港永久居留证件号码：780628******。

3、中通汇银

项目	基本情况
企业名称	深圳市中通汇银股权投资基金管理有限公司
成立时间	2013 年 9 月 17 日
注册资本	2,000.00 万元
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街 1 号前海深港合作区管理局综合办公楼 A201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：股权投资，投资管理，受托资产管理，受托股权投资基金管理。
企业类型	有限责任公司
法定代表人	毛宝弟
统一社会信用代码	91440300079823578T
私募基金管理人登记编号	P1001634
在基金业协会登记时间	2014 年 4 月 29 日
在基金业协会备案的机构类型	私募股权、创业投资基金管理人
在基金业协会备案的业务类型	私募股权投资基金
在基金业协会备案的管理规模区间	0-5 亿元

中通汇银于 2020 年 6 月 22 日通过以 1,000.00 万元认购公司新增 100.00 万

股股本的方式成为公司股东，增资价格为 10.00 元/股。中通汇银为中华人民共和国境内依法设立、合法存续并从事营利性活动的企业，具有法律、法规规定的股东资格。

截至本招股说明书签署日，中通汇银与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，其持有的发行人股份不存在代持的情形。

截至招股说明书签署日，毛宝弟直接持有中通汇银 45.00%股权，并通过深圳市中通汇银资产管理有限公司间接持有中通汇银 5.25%股权，合计直接或间接持有中通汇银 50.25%股权，系中通汇银的实际控制人。毛宝弟，男，1962 年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 4403031962******。

截至本招股说明书签署日，中通汇银的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	毛宝弟	900.00	45.00%
2	苏斐	600.00	30.00%
3	深圳市中通汇银资产管理有限公司	500.00	25.00%
合计		**2,000.00**	**100.00%**

截至本招股说明书签署日，中通汇银存在两层以上股权结构，中通汇银的股权结构及层级情况如下：

第一层股权结构	第二层股权结构	第三层股权结构
中通汇银	毛宝弟	-
	苏斐	-
	深圳市中通汇银资产管理有限公司	康义、毛宝弟、苏斐

4、世奥万运

项目	基本情况
企业名称	深圳市世奥万运投资有限公司
成立时间	2011 年 1 月 11 日
注册资本	300 万元
注册地址	深圳市宝安区西乡街道流塘社区宝民二路 33 号信和丰商务大厦 A 座 304
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报），国内贸易（不含专营、专控、专卖商品），从事货物、技术进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
企业性质	有限责任公司

项目	基本情况
法定代表人	张志文
统一社会信用代码	914403005670560996

世奥万运于 2020 年 6 月 22 日通过以 1,000.00 万元认购发行人新增 100.00 万股股本成为发行人股东，增资价格为 10.00 元/股。世奥万运为中华人民共和国境内依法设立、合法存续并从事营利性活动的企业，具有法律、法规规定的股东资格。截至本招股说明书签署日，世奥万运与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，其持有的发行人股份不存在代持的情形。

截至本招股说明书签署日，世奥万运存在两层股权结构，世奥万运的股权结构及层级情况如下：

第一层股权结构	第二层股权结构
世奥万运	张志文
	倪彪

截至本招股说明书签署日，张志文持有世奥万运 50.00%的股权，并担任世奥万运的执行董事、总经理，系其实际控制人。张志文，男，1973 年生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：440301197311******。截至本招股说明书签署日，世奥万运的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	张志文	150.00	50.00%
2	倪彪	150.00	50.00%
合计		**300.00**	**100.00%**

5、朱祖谦

朱祖谦，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330106195110******，境内住所：浙江省杭州市******。

朱祖谦于 2020 年 6 月 22 日通过以 500.00 万元认购发行人新增 50.00 万股股本成为发行人股东，增资价格为 10.00 元/股。朱祖谦系具有完全民事能力的自然人，未有担任国家公职人员或其他限制其成为发行人股东的情形，具备对投资有关事项的完全行为能力，具有有关法律、法规规定的股东资格。截至本招股说明书签署日，朱祖谦与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关

系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，其持有的发行人股份不存在代持的情形。

6、东莞凯创

东莞凯创基本情况参见本节“九、发行人股本情况”之“（八）员工持股情况”。东莞凯创为中华人民共和国境内依法设立、合法存续并从事营利性活动的企业，具有法律、法规规定的股东资格。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东之一、实际控制人之一、董事长邱国良任东莞凯创执行事务合伙人，持有东莞凯创 1.42%的财产份额；实际控制人之一彭小云的姐妹彭小红持有东莞凯创 3.78%的财产份额。发行人控股股东、实际控制人邱国良、彭小云之女邱靖琳，持有东莞凯创 2.52%的财产份额。

除以上关系外，东莞凯创与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，其持有的发行人股份不存在代持的情形。

截至本招股说明书签署日，东莞凯创存在两层股权结构，东莞凯创的股权结构及层级情况如下：

第一层股权结构	第二层股权结构
东莞凯创	邱国良
	苏煜华
	叶恒波
	张圣德
	林锦文
	何伟洪
	陈　韬
	彭小红
	赵起超
	陈　凯
	邱靖琳
	周　霖
	李国兵
	张亚丰
	龚光平
	舒学中
	徐琦玮

第一层股权结构	第二层股权结构
	雷光武
	周　建
	佘加栋
	赵海停
	唐荣晶
	刘晓涛
	杨　俊
	杨宇凡
	陈　凯
	张　宇
	张晓伟
	周秋香
	郝良福
	胡群兵
	彭志锋
	黄世宇
	蒋　娥
	申时才
	肖丽娜
	陈　琳
	杨林华
	刘卫平
	赖俊充
	刘春海
	陈土军
	付　荣
	陈艳琴

7、东莞凯林

东莞凯林基本情况参见本节“九、发行人股本情况”之“（八）员工持股情况”。东莞凯林为中华人民共和国境内依法设立、合法存续并从事营利性活动的企业，具有法律、法规规定的股东资格。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东之一、实际控制人之一、董事长邱国良系东莞凯林执行事务合伙人，持有东莞凯林 2.65%的财产份额；发行人第一届监事会监事张艳、陈波、叶燕萍为东莞凯林有限合伙人，分别持有东莞凯林 5.66%、2.83%、2.48%的财产份额；发行人控股股东、实际控制人邱国良、彭小

云之女邱靖琳，持有东莞凯林 1.42%的财产份额。

除以上关系外，东莞凯林与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，其持有的发行人股份不存在代持的情形。

截至本招股说明书签署日，东莞凯林存在两层股权结构，东莞凯林的股权结构及层级情况如下：

第一层股权结构	第二层股权结构
东莞凯林	邱国良
	张　艳
	吴红梅
	张有芳
	张　建
	罗　吉
	黄利寰
	唐利华
	王泽朋
	陈　波
	刘创艺
	彭　杰
	陈祖伦
	梁启立
	贾许仙
	吉　峰
	高　建
	王习海
	陈　琨
	邓　孟
	叶燕萍
	赵文杰
	任　其
	周　杰
	冯文卿
	于永涛
	刘　丹
	吴小艳
	王晓丹
	岑大位

第一层股权结构	第二层股权结构
	郭久思
	蒋英柏
	汪　俊
	沈三伟
	梁　灿
	梁壁潭
	蒋晓宝
	戴红葵
	杨东红
	黎　丹
	邱靖琳
	黄裕明

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，邱国良持有公司 48.25%的股份，彭小云持有公司 30.70%的股份，二人系夫妻关系。余江凯格、东莞凯创和东莞凯林均系由邱国良担任执行事务合伙人的发行人员工持股平台，其持股比例分别为 8.77%、1.39%、1.24%。邱国良和彭小云的亲属邱美良、邱靖琳、彭小红通过公司的员工持股平台间接持有发行人股份。

邱国良、彭小云的关系密切的家庭成员在发行人中持股或任职情况如下：

姓名	关系	在发行人任职情况	在发行人持股情况
邱美良	邱国良胞弟	自动化事业部总监	通过余江凯格间接持有发行人 50.00 万股股份，间接持有发行人 0.88%的股份
彭小红	彭小云姐妹	行政采购专员	通过东莞凯创间接持有发行人 3.00 万股股份，间接持有发行人 0.05%的股份
邱昱南	邱国良、彭小云之子	报告期内曾任自动化事业部 PM 助理，已于 2021 年 6 月离职	无
邱靖琳	邱国良、彭小云之女	证券事务代表	通过东莞凯林间接持有发行人 1.00 万股股份；通过东莞凯创间接持有发行人 2.00 万股股份，间接持有发行人 0.05%的股份

除以上情况外，本次发行前各股东之间不存在其他关联关系、委托持股、信托持股、对赌协议或其他利益输送的情形。各股东与本次发行的有关中介机构的负责人、高级管理人员、项目经办人员之间不存在亲属关系、关联关系、委托持

股、信托持股、对赌协议或其他利益输送安排。

发行人股东与报告期内发行人的主要客户、供应商及其主要股东之间不存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排。

（七）公开发售股份对公司的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行公司股东不公开发售股份。

（八）员工持股情况

发行人于 2017 年向为公司服务多年的管理层人员进行股权激励，设立了员工持股平台余江凯格。

为分享公司成长所带来的红利，提高员工工作积极性和工作效率，保持公司人才队伍稳定和持续发展，公司决定面向公司中层员工实施员工持股计划，并设立持股平台东莞凯创、东莞凯林。

截至本招股说明书签署日，余江凯格、东莞凯创和东莞凯林分别持有发行人 8.77%、1.39%和 1.24%的股权，系发行人员工持股平台。其中，余江凯格系发行人面向管理层进行股权激励设立的员工持股平台，东莞凯创、东莞凯林为发行人面向中层员工成立的员工持股平台。经董事会审议，公司确定了公司中层员工持股人员合计 85 人。根据《中华人民共和国合伙企业法（2006 修订）》第六十一条第一款规定，“有限合伙企业由二个以上五十个以下合伙人设立；但是，法律另有规定的除外。”因此，基于上述相关法律法规对有限合伙企业人数的限制，为确保本次中层员工持股的顺利实施，公司设立东莞凯林、东莞凯创两个有限合伙企业作为员工持股平台。

在发行人员工持股平台的合伙人构成中，仅有邱国良、邱靖琳同时在多个平台持有财产份额，其具体情况如下：

序号	人员	持股平台	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	邱国良	余江凯格	普通合伙人	225.00	30.00%
		东莞凯创		11.25	1.42%
		东莞凯林		18.75	2.65%
2	邱靖琳	东莞凯创	有限合伙人	20.00	2.52%
		东莞凯林		10.00	1.42%

如上表所述，仅有邱国良及邱靖琳（目前担任公司证券事务代表，邱国良之

女）同时在多个平台持股，原因如下：

1、邱国良系发行人控股股东、实际控制人，由其同时担任多个持股平台的普通合伙人，有利于其对持股平台的管理。

2、邱靖琳系通过受让员工转让的持股平台财产份额，从而同时在东莞凯创、东莞凯林持股。邱靖琳为公司证券事务代表，符合公司参与员工持股计划的标准；发行人制定有关员工持股计划时，以员工优先为原则，未将实际控制人之女邱靖琳列入持股名单，后因部分员工放弃或部分放弃参与此次员工持股计划，经公司董事会审议通过，由邱靖琳受让该等员工放弃的财产份额，从而参与公司员工持股计划。

1、余江凯格

（1）余江凯格的合伙人构成及出资情况

余江凯格基本情况参见本节“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

截至本招股说明书签署日，余江凯格的合伙人构成及出资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	合伙人类型	获得股权激励时所任职务	现任职务	获得股权激励的时间	出资额	出资比例
1	邱国良	普通合伙人	执行董事、总经理	董事长	-	225.00	30.00%
2	刘小宁	有限合伙人	财务总监、副总经理	董事、总经理	2018 年 1 月	150.00	20.00%
3	邓　迪	有限合伙人	运营总监	副总经理、董事会秘书	2018 年 1 月	75.00	10.00%
4	邱美良	有限合伙人	自动化事业部总监	自动化事业部总监	2018 年 1 月	75.00	10.00%
5	刘勇军	有限合伙人	销售总监	已离职	2018 年 1 月	75.00	10.00%
6	于　洋	有限合伙人	软件研发总监	研发总监	2018 年 1 月	37.50	5.00%
7	宋先玖	有限合伙人	机械结构研发总监	机械结构研发总监	2018 年 1 月	37.50	5.00%
8	许　镇	有限合伙人	北区大区总监	北区营销中心总监	2018 年 12 月	37.50	5.00%
9	宋开屏	有限合伙人	财务总监	财务总监	2020 年 5 月	37.50	5.00%
合计					-	**750.00**	**100.00%**

注：邱国良在余江凯格所持有 30.00%的财产份额来自于其转让给余江凯格的股份在完成对其他有限合伙人转让后的剩余部分，并非获得发行人实施股权激励所得。

截至本招股说明书签署日，上述人员除刘勇军于 2020 年 6 月离职外，均在

发行人处任职。

余江凯格系发行人员工持股平台，存在两层股权结构，余江凯格的股权结构及层级情况如下：

第一层股权结构	第二层股权结构
余江凯格	邱国良
	刘小宁
	邓　迪
	邱美良
	刘勇军
	于　洋
	宋先玖
	许　镇
	宋开屏

上述激励对象均系通过受让的方式取得持股平台财产份额，具体情况如下：

序号	时间	出让方	受让方	转让的认缴出资额（万元）	转让时的实缴出资额（万元）	转让价格	备注
1	2018 年 3 月	彭小云	刘小宁	150.00	0.00	1.00 元	转让时出让方未完成实缴出资；转让后由受让方承担实缴出资义务，并于后续完成实缴
			邓　迪	75.00	0.00	1.00 元	
			刘勇军	75.00	0.00	1.00 元	
			宋先玖	37.50	0.00	1.00 元	
			于　洋	37.50	0.00	1.00 元	
		邱国良	邱美良	75.00	0.00	1.00 元	
2	2018 年 12 月	邱国良	许　镇	37.50	37.50	81.25 万元	转让款项已支付完毕
3	2020 年 6 月	邱国良	宋开屏	37.50	37.50	87.50 万元	

考虑到为公司服务多年的老员工的经济实力有限，及时缴纳出资款/财产份额转让款有一定的困难，本着最大程度减轻上述人员经济负担的原则，公司实际控制人邱国良、彭小云向部分余江凯格合伙人提供了借款，具体情况如下：

序号	合伙人	认缴出资额（万元）	资金来源	股权激励成本	还款时间
1	邱国良	225.00	自有资金	不适用	不适用
2	刘小宁	150.00	借款 150.00 万元	1.5 元/股	2020 年 4 月/2021 年 2 月
3	邓　迪	75.00	借款 75.00 万元	1.5 元/股	2021 年 1 月
4	邱美良	75.00	借款 75.00 万元	1.5 元/股	2021 年 2 月

序号	合伙人	认缴出资额（万元）	资金来源	股权激励成本	还款时间
5	刘勇军	75.00	借款 75.00 万元	1.5 元/股	2021 年 1 月
6	宋先玖	37.50	借款 37.50 万元	1.5 元/股	2021 年 1 月
7	于　洋	37.50	借款 37.50 万元	1.5 元/股	2021 年 1 月
8	许镇	37.50	自有资金 41.25 万元，借款 40.00 万元	2.16 元/股	2020 年 4 月/2021 年 1 月
9	宋开屏	37.50	自有资金	2.33 元/股	不适用

注：许镇以 81.25 万元的价格受让邱国良持有的余江凯格 37.50 万元出资额（2018 年末），宋开屏以 87.50 万元的价格受让邱国良持有的余江凯格 37.5 万元出资额（2020 年 6 月）；公司于 2018 年初向刘小宁、邓迪、邱美良、刘勇军、宋先玖、于洋进行了股权激励、于 2018 年末向许镇进行了股权激励，前述人员获得激励时间早于公司股改时间，公司股改前后注册资本与股本数额一致，因此上表中为简化表述，统一用元/股作为单位。

截至本招股说明书签署日，上述人员借款（如有）已全部还清，还款资金来源为自有资金。

上述借款关系真实有效，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

余江凯格系发行人用于对员工进行股权激励的员工持股平台，其普通合伙人和执行事务合伙人为邱国良，其他有限合伙人获得股权激励时均为发行人员工。余江凯格的有限合伙人自获得股权激励以来，其持有余江凯格的财产份额无变化。

通过余江凯格参与公司股权激励的各激励对象工作经历及任职情况如下：

序号	激励对象	近 5 年的工作经历	在发行人处任职
1	刘小宁	2012 年至 2019 年 9 月历任凯格有限财务总监、副总经理；2018 年 10 月至今任 GKG ASIA 董事；2019 年 9 月至今任公司董事、总经理	董事、总经理
2	邓　迪	2006 年至 2019 年 9 月历任凯格有限售后部经理、售后部高级经理、运营总监、副总经理；2019 年 9 月至今任公司副总经理、董事会秘书	副总经理、董事会秘书
3	邱美良	2013 年至 2017 年 11 月任东莞格林副经理；2017 年 11 月至 2019 年 9 月任凯格有限自动化事业部总监；2019 年 9 月至今任公司自动化事业部总监	自动化事业部总监
4	刘勇军	2005 年 8 月至 2019 年 9 月历任凯格有限业务员、销售副总监、销售总监，2019 年 9 月至 2020 年 6 月任公司销售总监	销售总监；已于 2020 年 6 月 15 日离职
5	于　洋	2011 年至 2019 年 9 月历任凯格有限软件开发工程师、软件开发经理、软件研发总监；2019 年 9 月至今任公司研发总监	研发总监
6	宋先玖	2007 年至 2019 年 9 月历任凯格有限工程师、印刷机机械机构副经理、机械结构研发总监；2019 年 9 月至今任公司机械结构研发总监	机械结构研发总监

序号	激励对象	近 5 年的工作经历	在发行人处任职
7	许　镇	2009 年至 2019 年 9 月历任凯格有限销售人员、北区营销中心总监；2019 年 9 月至今任公司北区营销中心总监	北区营销中心总监
8	宋开屏	2012 年至 2019 年 3 月任大自然家居（中国）有限公司财务总经理；2019 年 4 月至 2019 年 9 月任凯格有限财务负责人；2019 年 9 月至今任公司财务总监	财务总监

（2）首次授予时激励名单、授予股份数量及变化情况

公司首次授予时余江凯格持股平台的激励人员名单、授予股份数量情况如下：

序号	人员名单	合伙人类型	首次授予股份数量（万股）	出资额（万元）
1	刘小宁	有限合伙人	100.00	150.00
2	邓　迪	有限合伙人	50.00	75.00
3	邱美良	有限合伙人	50.00	75.00
4	刘勇军	有限合伙人	50.00	75.00
5	于　洋	有限合伙人	25.00	37.50
6	宋先玖	有限合伙人	25.00	37.50

余江凯格自首次授予后至今的变化情况如下：

①2018 年 12 月 26 日，余江凯格全体合伙人及许镇签署《入伙协议》，邱国良将其持有的余江凯格 37.50 万元出资额（对应发行人股份数为 25.00 万股）转让给许镇。

②2020 年 6 月 11 日，余江凯格全体合伙人及宋开屏签署《入伙协议》，邱国良将其持有的余江凯格 37.50 万元出资额（对应发行人股份数为 25.00 万股）转让给宋开屏。

余江凯格合伙人刘勇军已于 2020 年 6 月从公司离职，其离职后扔持有余江凯格合伙份额，主要原因如下：根据余江凯格全体合伙人签署的余江县凯格投资管理中心（有限合伙）投资协议及其补充协议，激励对象在成为合伙企业合伙人之后至股份公司上市前因存在过错情形需要减少出资额或者离职的或者在上市前正常离职（由员工主动提出辞职）的，原则上应当将其在合伙企业的相应的出资额及对应的间接权益转让给实际控制人确定的受让方，但对于在公司任职满十年（截至 2018 年 12 月 26 日）的激励对象，考虑到该等激励对象对于公司发展所作的贡献，同意其离职后，有权选择继续持有其在合伙企业的出资额及对应的间接权益。

刘勇军于 2005 年 8 月入职公司工作，在签署上述投资协议前，已在公司工作 10 年以上。因此，根据上述投资协议约定，刘勇军有权根据其自身意愿选择继续持有其在余江凯格的出资额及相关间接股权激励权益，故，刘勇军离职后未从余江凯格退伙。

刘勇军离职前为公司销售总监，不属于核心技术人员。

（3）余江凯格的锁定期、离职人员所持份额的转让、上市后的行权等有关安排

①锁定期安排

激励对象取得的出资额（含间接权益对应数额的公司股份）的限售期为自激励对象取得出资额之日起至公司股票上市之日满 36 个月之日。上述限售期届满前，激励对象不得转让其持有的出资额及相应的间接权益（含对应数额的公司股份）。上述限售期届满后（即公司股票上市满 36 个月之日起），激励对象拥有自由处置其出资额（含间接权益对应数额的上市公司股份）的权利，但该处置行为不得违反法律、法规及证券交易所的有关规定，也不得违反投资协议及有关承诺函。

此外，余江凯格已作出股票锁定承诺：自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，余江凯格不转让或委托他人管理余江凯格在发行人首次公开发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购余江凯格所持有的上述股份。

②离职人员所持份额的转让安排

A.上市前的离职安排

若上市前离职，且该离职人员在相关投资协议签署之日（2018 年 3 月 26 日）已在公司工作 10 年以上，则该离职人员可以选择继续持有其在持股平台的出资额或要求由实际控制人按约定的价格受让其的出资额；若上市前离职，且该离职人员在相关投资协议签署之日（2018 年 3 月 26 日）在公司工作未满 10 年，则离职人员应当将其在持股平台的出资额按约定的价格转让给实际控制人。具体约定价格情况如下：

序号	离职情形	转让价格
1	无重大过错情形	该出资额相对应的公司净资产、或离职人员取得该出资额的

序号	离职情形	转让价格
		成本加上年化 6%的利息
2	有重大过错情形	离职人员取得该出资额的成本

B.上市后离职的安排

若上市后离职，且该离职人员相关投资协议签署之日（2018 年 3 月 26 日）已在公司工作 10 年以上，则该离职人员可以选择继续持有其在持股平台的出资额。若上市后 36 个月内离职，且该离职人员于相关投资协议签署之日（2018 年 3 月 26 日）在公司工作未满 10 年，则离职人员应当按约定的价格将其在持股平台的全部出资额转让给实际控制人确定的受让方并从合伙企业退伙；若受让方不受让，实际控制人可要求合伙企业在符合法律规定的情况下将相应的股票通过市场抛售，并按约定的金额分配给离职人员。具体约定转让价格或分配金额情况如下：

序号	离职情形	转让情况	转让价格/分配金额
1	无重大过错情形	实际控制人指定人选同意受让	0.9×（离职前最后一个交易日合伙企业所持股份总数的参考市值-视同全部抛售并全部分配应缴纳的各项税款与费用之和）×该名激励对象在合伙企业的出资比例
		实际控制人指定人选不同意受让	0.9×（相应财产份额对应股票解禁后抛售所得现金收益-抛售并全部分配应缴纳的各项税款与费用之和）
2	有重大过错情形	实际控制人指定人选同意受让	0.5×（离职前最后一个交易日合伙企业所持股份总数的参考市值-视同全部抛售并全部分配应缴纳的各项税款与费用之和）×该名激励对象在合伙企业的出资比例
		实际控制人指定人选不同意受让	0.5×（相应财产份额对应股票解禁后抛售所得现金收益-抛售并全部分配应缴纳的各项税款与费用之和）

注：离职前最近一个交易日合伙企业所持股份总数的参考市值=离职前最近一个交易日合伙企业所持股份总数×离职前最近二十个交易日股份公司股票的最低价格。

③上市后的行权安排

A.锁定期届满后，在符合法律法规及证券交易所有关规定的情况下，激励对象有权向持股平台执行事务合伙人发出书面卖出指令，要求持股平台卖出其出资额对应的公司股票；

B.持股平台应当在卖出股票的次年 5 月 31 日前向该激励对象分配卖出上述公司股票并扣除相关税费后的全部所得；

C.激励对象持有的出资额对应的公司股票卖出后，激励对象应当相应减少其在持股平台的出资额，其持有的出资额对应的公司股票全部卖出后，该激励对象

在持股平台的出资额应当同时减为零并退伙；办理减少出资额、退伙时不退回该激励对象对应的原始出资额。

2、东莞凯创

（1）东莞凯创基本情况及合伙人构成情况

为分享公司成长所带来的红利，提高员工工作积极性和工作效率，保持公司人才队伍稳定和持续发展，公司决定面向公司中层员工施股员工持股计划，并设立持股平台东莞凯创。东莞凯创基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	东莞市凯创投资顾问中心（有限合伙）
成立时间	2020 年 5 月 18 日
认缴出资额	793.75 万元
实缴出资额	793.75 万元
注册地址	广东省东莞市东城街道东宝路 119 号 2 栋 2020 室
经营范围	股权投资、创业投资、投资咨询、财务咨询。（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）
股权构成	员工持股平台
执行事务合伙人	邱国良

截至本招股说明书签署日，东莞凯创的合伙人构成及出资时资金来源等情况如下：

序号	姓名	合伙人类型	获得股权激励时所任职务	出资额（万元）	出资比例	资金来源
1	邱国良	普通合伙人	董事长	11.25	1.42%	自有资金
2	苏煜华	有限合伙人	大客户部总监	50.00	6.30%	自有资金
3	叶恒波	有限合伙人	深圳营销中心总监	45.00	5.67%	自有资金
4	张圣德	有限合伙人	东莞营销中心总监	45.00	5.67%	自有资金
5	林锦文	有限合伙人	印刷研发软件图像经理	30.00	3.78%	自有资金
6	何伟洪	有限合伙人	固晶研发软件图像经理	30.00	3.78%	自有资金
7	陈　韬	有限合伙人	印刷研发机械结构经理	30.00	3.78%	自有资金 14 万元，亲属借款 16 万元
8	彭小红	有限合伙人	行政采购专员	30.00	3.78%	自有资金
9	赵起超	有限合伙人	软件工程师	25.00	3.15%	自有资金
10	陈　凯	有限合伙人	机械结构工程师	25.00	3.15%	自有资金
11	邱靖琳	有限合伙人	证券事务代表	20.00	2.52%	自有资金
12	周　霖	有限合伙人	自动化研发机械结构经	20.00	2.52%	自有资金

序号	姓名	合伙人类型	获得股权激励时所任职务	出资额（万元）	出资比例	资金来源
			理			
13	李国兵	有限合伙人	点胶事业部销售经理	20.00	2.52%	自有资金
14	张亚丰	有限合伙人	深圳营销中心主管	17.50	2.20%	自有资金
15	龚光平	有限合伙人	固晶销售经理	17.50	2.20%	自有资金
16	舒学中	有限合伙人	东莞营销中心主管	17.50	2.20%	自有资金
17	徐琦玮	有限合伙人	东莞营销中心主管	17.50	2.20%	自有资金
18	雷光武	有限合伙人	销售主管	15.00	1.89%	自有资金
19	周　建	有限合伙人	深圳营销中心主管	15.00	1.89%	自有资金
20	佘加栋	有限合伙人	软件工程师	15.00	1.89%	自有资金
21	赵海停	有限合伙人	自动化研发软件图像经理	15.00	1.89%	自有资金
22	唐荣晶	有限合伙人	软件工程师	15.00	1.89%	自有资金
23	刘晓涛	有限合伙人	北区营销中心主管	15.00	1.89%	自有资金
24	杨　俊	有限合伙人	北区营销中心主管	15.00	1.89%	自有资金
25	杨宇凡	有限合伙人	北区营销中心主管	15.00	1.89%	自有资金
26	陈　凯	有限合伙人	北区营销中心主管	15.00	1.89%	自有资金
27	张　宇	有限合伙人	点胶研发软件主管	15.00	1.89%	自有资金
28	张晓伟	有限合伙人	固晶研发机械结构经理	15.00	1.89%	自有资金
29	周秋香	有限合伙人	营销管理部经理	12.50	1.57%	自有资金
30	郝良福	有限合伙人	销售主管	12.50	1.57%	自有资金
31	胡群兵	有限合伙人	深圳营销中心主管	12.50	1.57%	自有资金
32	彭志锋	有限合伙人	软件工程师	12.50	1.57%	自有资金
33	黄世宇	有限合伙人	机械工程师	12.50	1.57%	自有资金
34	蒋　娥	有限合伙人	财务部主管	12.50	1.57%	自有资金
35	申时才	有限合伙人	销售工程师	12.50	1.57%	自有资金
36	肖丽娜	有限合伙人	销售工程师	10.00	1.26%	自有资金
37	陈　琳	有限合伙人	销售工程师	10.00	1.26%	自有资金
38	杨林华	有限合伙人	销售工程师	10.00	1.26%	自有资金
39	刘卫平	有限合伙人	销售工程师	10.00	1.26%	自有资金
40	赖俊充	有限合伙人	机械工程师	10.00	1.26%	自有资金
41	刘春海	有限合伙人	固晶事业部工艺经理	10.00	1.26%	自有资金 4 万元，亲属借款 6 万元
42	陈土军	有限合伙人	机械工程师	10.00	1.26%	自有资金
43	付　荣	有限合伙人	销售工程师	10.00	1.26%	自有资金
44	陈艳琴	有限合伙人	销售工程师	10.00	1.26%	自有资金
合计				**793.75**	**100%**	**-**

东莞凯创各出资人的资金主要来源于自有合法资金，部分出资人存在少量借

款，均为向其亲属借款，属于合法自筹资金，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

截至本招股说明书签署日，上述人员均在发行人处任职。东莞凯创系发行人员工持股平台，不存在两层以上股权架构。

（2）东莞凯创设立后的变动情况

2020 年 7 月，公司员工冉华决定放弃参与公司员工持股计划，故将其持有的东莞凯创 15.00 万元财产份额（对应间接持有发行人 1.50 万股股份）转让给邱靖琳，并从东莞凯创退伙。

2020 年 7 月，公司员工张晓伟决定放弃其间接持有的发行人 0.50 万股股份，仅保留 1.50 万股股份（原为 2.00 万股股份），故将其持有的东莞凯创 5.00 万元财产份额（对应间接持有发行人 0.50 万股股份）转让给邱靖琳。

2021 年 6 月，公司员工闫欣决定从公司离职并放弃其持有的东莞凯创 10.00 万元财产份额（对应间接持有发行人 1.00 万股股份），2021 年 7 月，经双方协商一致，闫欣将上述财产份额按照上市前离职的相关安排的约定，以 10.70 万元的价格转让给邱国良并从东莞凯创退伙。

（3）东莞凯创的锁定期、离职人员所持份额的转让、上市后的行权等有关安排

①锁定期安排

持股平台员工取得的合伙企业出资额（含间接权益对应数额的公司股份）的锁定期为自激励对象取得出资额之日起至公司股票上市后满 36 个月之日。上述锁定期届满前，除投资协议另有约定外，激励对象不得转让其持有的出资额及相应的间接权益（含对应数额的公司股份）。上述锁定期届满后（即公司股票上市满 36 个月之日起），激励对象拥有自由处置其出资额（含间接权益对应数额的公司股份）的权利，但该处置行为不得违反法律、法规及证券交易所的有关规定。

此外，持股平台已承诺，自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，持股平台不转让或委托他人管理持股平台在发行人首次公开发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购持股平台所持有的上述股份。

②离职人员所持份额的转让安排

A.上市前离职的安排

上市前离职的，则离职人员应当将其在持股平台的出资额按约定的价格转让给实际控制人。具体约定价格情况如下：

序号	离职情形	转让价格
1	无重大过错情形	实缴出资额×（1+6%×N）
2	有重大过错情形	实缴出资额

注：其中，N=激励对象持有间接权益的年数，该年数按照激励对象实际持有合伙企业财产份额天数除以 365 计算。

B.上市后离职的安排

若上市后 36 个月内离职，则锁定期届满后，由合伙企业在符合法律规定的情况下将相应股票通过市场抛售，该离职人员获得分配后办理退伙，且退伙时不退回该离职人员的原始出资额，其具体约定价格情况如下：

序号	离职情形	转让价格
1	无重大过错情形	0.9×（相应财产份额对应股票解禁后抛售所得现金收益—抛售并全部分配应缴纳的各项税款与费用之和）
2	有重大过错情形	0.6×（相应财产份额对应股票解禁后抛售所得现金收益—抛售并全部分配应缴纳的各项税款与费用之和）

③上市后的行权安排

A.锁定期满后，在符合法律法规及证券交易所有关规定的情况下，持股员工有权向持股平台执行事务合伙人发出书面卖出指令，卖出其拥有的出资额对应的上市公司股票；

B.合伙企业应当在卖出次年 5 月 31 日前向该持股员工分配卖出上述公司股票并扣除相关税费后的全部所得；

C.持股员工持有的出资额对应的公司股票卖出后，应当相应减少其在持股平台的出资额，其持有的出资额对应的公司股票全部卖出后，该持股员工在持股平台的出资额应当同时减为零并退伙；办理减少出资额、退伙时不退回该持股员工对应的原始出资额。

3、东莞凯林

（1）东莞凯林基本情况及合伙人构成情况

为分享公司成长所带来的红利，提高员工工作积极性和工作效率，保持公司

人才队伍稳定和持续发展，公司决定面向公司中层员工施股员工持股计划，并设立持股平台东莞凯林。东莞凯林基本情况如下：

项目	基本情况
企业名称	东莞市凯林投资顾问中心（有限合伙）
成立时间	2020 年 5 月 18 日
认缴出资额	706.25 万元
实缴出资额	706.25 万元
注册地址	广东省东莞市东城街道东宝路 119 号 2 栋 2141 室
经营范围	股权投资、创业投资、投资咨询、财务咨询。（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）
股权构成	员工持股平台
执行事务合伙人	邱国良

截至本招股说明书签署日，东莞凯林的合伙人构成及出资时资金来源等情况如下：

序号	姓名	合伙人类型	获得股权激励时所任职务	出资额（万元）	出资比例	资金来源
1	邱国良	普通合伙人	董事长	18.75	2.65%	自有资金
2	张　艳	有限合伙人	PMC 部高级经理	40.00	5.66%	自有资金 30 万元，亲属借款 10 万元
3	吴红梅	有限合伙人	财务部经理	40.00	5.66%	自有资金
4	张有芳	有限合伙人	采购一部经理	30.00	4.25%	自有资金 20 万元，亲属借款 10 万元
5	张　建	有限合伙人	印刷生产部经理	25.00	3.54%	自有资金 11.5 万元，亲属借款 13.5 万元
6	罗　吉	有限合伙人	印刷售后服务部经理	25.00	3.54%	自有资金 12.5 万元，亲属借款 12.5 万元
7	黄利寰	有限合伙人	点胶工艺部经理	25.00	3.54%	自有资金
8	唐利华	有限合伙人	采购二部经理	25.00	3.54%	自有资金
9	王泽朋	有限合伙人	大客户部工艺经理	20.00	2.83%	自有资金
10	陈　波	有限合伙人	品质部经理	20.00	2.83%	自有资金
11	刘创艺	有限合伙人	印刷工艺部经理	20.00	2.83%	自有资金
12	彭　杰	有限合伙人	售后服务经理	20.00	2.83%	自有资金
13	陈祖伦	有限合伙人	电气控制部副经理	20.00	2.83%	自有资金
14	梁启立	有限合伙人	技术支持经理	17.50	2.48%	自有资金
15	贾许仙	有限合伙人	技术支持工程师	17.50	2.48%	自有资金

序号	姓名	合伙人类型	获得股权激励时所任职务	出资额（万元）	出资比例	资金来源
16	吉　峰	有限合伙人	技术支持工程师	17.50	2.48%	自有资金
17	高　建	有限合伙人	技术支持工程师	17.50	2.48%	自有资金
18	王习海	有限合伙人	技术支持经理	17.50	2.48%	自有资金
19	陈　琨	有限合伙人	技术支持工程师	17.50	2.48%	自有资金
20	邓　孟	有限合伙人	技术支持工程师	17.50	2.48%	自有资金
21	叶燕萍	有限合伙人	业务跟单部主管	17.50	2.48%	自有资金
22	赵文杰	有限合伙人	售前工艺经理	15.00	2.12%	自有资金 10 万元，亲属借款 5 万元
23	任　其	有限合伙人	售前工艺经理	15.00	2.12%	自有资金 10 万元，亲属借款 5 万元
24	周　杰	有限合伙人	点胶售前经理	15.00	2.12%	自有资金
25	冯文卿	有限合伙人	印刷售后工程师	15.00	2.12%	自有资金
26	于永涛	有限合伙人	印刷售前工艺工程师	12.50	1.77%	自有资金
27	刘　丹	有限合伙人	董事长助理	12.50	1.77%	自有资金
28	吴小艳	有限合伙人	财务会计	12.50	1.77%	自有资金
29	王晓丹	有限合伙人	售后服务办公室主管	10.00	1.42%	自有资金
30	岑大位	有限合伙人	开线部主管	10.00	1.42%	自有资金
31	郭久思	有限合伙人	机加部经理	10.00	1.42%	自有资金 7 万元，亲属借款 3 万元
32	蒋英柏	有限合伙人	固晶焊线生产部经理	10.00	1.42%	自有资金
33	汪　俊	有限合伙人	固晶售后服务经理	10.00	1.42%	自有资金
34	沈三伟	有限合伙人	售前工艺工程师	10.00	1.42%	自有资金
35	梁　灿	有限合伙人	售后工程师	10.00	1.42%	自有资金
36	梁壁潭	有限合伙人	售后工程师	10.00	1.42%	自有资金 1.5 万余元，亲属借款 8.5 万余元
37	蒋晓宝	有限合伙人	售后工程师	10.00	1.42%	自有资金
38	戴红葵	有限合伙人	电气控制部主管	10.00	1.42%	自有资金 5 万元，亲属借款 5 万元
39	杨东红	有限合伙人	采购一部主管	10.00	1.42%	自有资金 6 万元，亲属借款 4 万元
40	黎　丹	有限合伙人	行政人事部经理	10.00	1.42%	自有资金
41	邱靖琳	有限合伙人	证券事务代表	10.00	1.42%	自有资金
42	黄裕明	有限合伙人	电气控制部高级	10.00	1.42%	自有资金

序号	姓名	合伙人类型	获得股权激励时所任职务	出资额（万元）	出资比例	资金来源
			经理			
合计				**706.25**	**100.00%**	-

东莞凯林各出资人的资金主要来源于自有合法资金，部分出资人存在少量借款，均为向其亲属借款，属于合法自筹资金，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

截至本招股说明书签署日，上述人员均在发行人处任职。东莞凯林系发行人员工持股平台，不存在两层以上股权架构。

（2）东莞凯林设立后的变动情况

2020 年 7 月，公司员工黄裕明决定放弃其间接持有的发行人 1.00 万股股份，仅保留 1.00 万股股份（原为 2.00 万股股份），故将其持有的东莞凯林 10.00 万元财产份额（对应间接持有发行人 1.00 万股股份）转让给邱靖琳。

2020 年 9 月，许正宇因从发行人离职，故将其持有的东莞凯林 17.50 万元出资额（含对应的发行人 1.75 万股股份）转让给邱国良，并从东莞凯林退伙，许正宇不属于公司核心技术人员。

邱靖琳为公司证券事务代表，符合公司参与员工持股计划的标准；发行人制定有关员工持股计划时，以员工优先为原则，未将实际控制人之女邱靖琳列入持股名单，后因公司员工张晓伟、冉华和黄裕明放弃或部分放弃参与此次员工持股计划，经公司董事会审议通过，由邱靖琳受让该等员工放弃的财产份额，从而参与公司员工持股计划。受让完成后，邱靖琳成为东莞凯创、东莞凯林的有限合伙人。

（3）东莞凯林的锁定期、离职人员所持份额的转让、上市后的行权等有关安排

东莞凯林在锁定期、离职人员所持份额的转让、上市后的行权等有关安排与东莞凯创相同，具体情况参见本节“九、发行人股本情况”之“（八）员工持股情况”之“2、东莞凯创”之“（3）东莞凯创的锁定期、离职人员所持份额的转让、上市后的行权等有关安排”的有关披露。

4、发行人员工持股平台对发行人股权清晰的影响

截至本招股说明书签署日，发行人及其员工持股平台不存在股份代持情况，发行人股权清晰、稳定，不存在潜在纠纷或潜在纠纷，不影响发行人实际控制人的认定。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）董事会成员简介

公司董事会由五名董事组成，其中独立董事两名，设董事长一名。董事由公司股东提名并经股东大会选举产生或更换，任期三年，任期届满可以连选连任，但独立董事连任不得超过两届。

公司现任董事会成员情况如下：

姓名	职务	任期	提名人
邱国良	董事长	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日	邱国良
彭小云	董事	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日	彭小云
刘小宁	董事、总经理	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日	邱国良
饶品贵	独立董事	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日	邱国良
王　钢	独立董事	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日	邱国良

上述董事简历情况如下：

邱国良先生，出生于 1967 年，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于杭州电子工业学院精密机械学专业，本科学历。1989 年 9 月至 1990 年 12 月任景德镇 4321 厂助理工程师；1991 年 1 月至 1993 年 3 月任东莞市诚德电讯制品有限公司高级工程师；1993 年 4 月至 1998 年 10 月，自由职业；1998 年 11 月至 2019 年 5 月任东莞市格林电子设备有限公司执行董事兼总经理；2002 年 9 月至 2018 年 11 月任格林电子设备有限公司董事；2009 年 8 月至 2011 年 5 月任格林美电子设备（天津）有限公司执行董事兼总经理；2007 年 7 月至 2019 年 9 月任凯格有限执行董事及总经理；2018 年 10 月至今任 GKG ASIA 董事；2017 年 12 月至今任持股平台余江凯格执行事务合伙人；2019 年 9 月至今任公司董事长。2020 年 5 月至今任持股平台东莞凯林、东莞凯创执行事务合伙人；邱国良与曾任职单位不存在保密协议或竞业禁止协议、条款。

彭小云女士，出生于 1969 年，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1992 年至 1994 年任东莞市承德电讯制品有限公司职员；1994 年至 1999 年 1 月，待业；1999 年 2 月至 2019 年 5 月任东莞市格林电子设备有限公司监事；2007 年

7 月至 2019 年 9 月任职于凯格有限财务部并任凯格有限监事；2019 年 9 月至今任公司董事。彭小云与曾任职单位不存在保密协议或竞业禁止协议、条款。

刘小宁先生，出生于 1970 年，中国国籍，无境外永久居留权，香港理工大学工商管理硕士，中级会计师。1990 年至 1996 年任江西省乌石山铁矿会计；1997 年至 1999 年任东莞市利来时装有限公司会计；1999 年至 2002 年任 TCL 通力电子（惠州）有限公司会计主任；2003 年至 2005 年任 TCL 国际电工（惠州）有限公司财务部部长；2006 年至 2012 年任 TCL-罗格朗国际电工（惠州）有限公司（以下简称“TCL-罗格朗”）财务部部长、高级财务经理；2011 年至 2018 年任惠州市迪兰休闲运动用品有限公司监事；2012 年至 2019 年 9 月历任凯格有限财务总监、副总经理；2018 年 10 月至今任 GKG ASIA 董事；2019 年 9 月至今任公司董事、总经理。刘小宁曾与 TCL-罗格朗在 2012 年离职时存在有效竞业禁止条款，竞业禁止期 6 个月，但凯格有限与 TCL-罗格朗不存在竞争关系，因此刘小宁同年入职凯格有限时不受该竞业禁止协议约束。刘小宁与曾任职单位不存在保密协议。

饶品贵先生，出生于 1975 年，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学会计学博士，教授职称。1995 年 7 月至 2002 年 6 月任景德镇七中教师；2005 年 1 月至 2006 年 6 月任景德镇陶瓷学院教师；2010 年 7 月至今任暨南大学讲师、副教授、教授；2016 年 3 月至今任珠海农村商业银行股份有限公司外部监事；2016 年 12 月至今任广州白云国际机场股份有限公司独立董事；2017 年 3 月-2019 年 11 月任广州友谊集团有限公司外部董事；2019 年 12 月至今任金三江（肇庆）硅材料有限公司独立董事；2019 年 12 月至今任箭牌家居股份有限公司独立董事；2019 年 12 月至今任广东技术师范大学达之讲座教授；2020 年 8 月至今任佛山市国星光电股份有限公司独立董事；2019 年 9 月至今，任公司独立董事。饶品贵与曾任职单位不存在保密协议或竞业禁止协议、条款。

王钢先生，出生于 1968 年，中国国籍，无境外永久居留权，日本名古屋大学电子工程博士，教授职称。2001 年 4 月至 2004 年 4 月任日本富士通量子器件株式会社研发工程师；2004 年 4 月至今任中山大学教授；2011 年至 2021 年 6 月任矽时代材料科技股份有限公司独立董事；2015 年 2 月至 2022 年 1 月任佛山市中昊光电科技有限公司董事；2019 年 9 月至今，任公司独立董事。王钢与曾任职单位不存在保密协议或竞业禁止协议、条款。

（二）监事会成员简介

公司监事会由三名监事组成，其中职工代表监事一名，设监事会主席一名。职工代表监事由职工代表大会选举产生，其余监事由公司股东提名并经股东大会选举产生或更换，任期三年，任期届满可以连选连任。

公司现任监事会成员情况如下：

姓名	职务	任期	提名人
张　艳	监事会主席、职工代表监事	2019 年 9 月 20 日至 2022 年 9 月 19 日	职工代表大会
陈　波	监事	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日	彭小云
叶燕萍	监事	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日	邱国良

张艳女士，出生于 1979 年，中国国籍，无境外永久居留权，应用电子专业，大专学历。2002 年 6 月至 2005 年 8 月任东莞市明和电子有限公司技术员、财资主管；2005 年 9 月至 2019 年 9 月任凯格有限 PMC 主管、PMC 经理、PMC 高级经理；2019 年 9 月至今任公司 PMC 高级经理、职工代表监事、监事会主席。张艳与曾任职单位不存在保密协议或竞业禁止协议、条款。

陈波先生，出生于 1986 年，中国国籍，无境外永久居留权，钳工专业，中专学历。2007 年至 2019 年 9 月任凯格有限品质部经理；2019 年 9 月至今任公司品质部经理、监事。陈波无曾任职企业，不存在与其他单位签订保密协议或竞业禁止协议、条款的情形。

叶燕萍女士，出生于 1988 年，中国国籍，无境外永久居留权，国际贸易专业，中专学历。2008 年 1 月至 2009 年 2 月任东莞市华宝电梯有限公司出纳；2009 年 5 月至 2019 年 9 月任凯格有限业务助理、业务跟单主管；2019 年 9 月至今任公司业务跟单部主管、监事。叶燕萍与曾任职单位不存在保密协议或竞业禁止协议、条款。

（三）高级管理人员简介

公司高级管理人员共有四人，其具体情况如下：

姓名	职务	任期
刘小宁	董事、总经理	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日
邓　迪	副总经理、董事会秘书	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日
宋开屏	财务总监	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日
于　洋	研发总监	2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日

刘小宁简历见本节“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

邓迪先生，出生于 1983 年，中国国籍，无境外永久居留权，吉林农业大学电子信息技术与科学专业，本科学历。2006 年至 2019 年 9 月任凯格有限售后部经理、售后部高级经理、运营总监、副总经理；2019 年 9 月至今任公司副总经理、董事会秘书。邓迪无曾任职企业，不存在与其他单位签订保密协议或竞业禁止协议、条款的情形。

宋开屏女士，出生于 1970 年，中国国籍，无境外永久居留权，会计学专业，本科学历，注册会计师、注册税务师，拥有中级会计师职称。1996 至 2006 年曾先后任职于湖北荆州泰康医药有限公司、湖北康通科技医药有限公司；2006 年至 2012 年任中勤万信会计师事务所深圳分所审计项目经理；2012 年至 2019 年 3 月任大自然家居（中国）有限公司财务总经理；2019 年 4 月至 2019 年 9 月任凯格有限财务负责人；2019 年 9 月至今任公司财务总监。宋开屏与曾任职单位不存在保密协议或竞业禁止协议、条款。

于洋先生，出生于 1986 年，中国国籍，无境外永久居留权，华中科技大学机械制造及其自动化专业，硕士研究生学历。2011 年 4 月至 2011 年 8 月任深圳市韶音科技有限公司研发工程师；2011 年 9 月至 2019 年 9 月历任凯格有限软件开发工程师、软件开发经理、软件研发总监；2019 年 9 月至今任公司研发总监。于洋与曾任职单位不存在保密协议或竞业禁止协议、条款。

（四）其他核心人员简介

公司共有邱国良、于洋、陈韬和 LEE GIA YNG 四名核心技术人员，邱国良简历见本节“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”，于洋简历见本节“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员简介”。

陈韬先生，出生于 1987 年，中国国籍，无境外永久居留权，贵阳学院机械设计制造及其自动化专业，本科学历，机械工程师职称。2012 年至 2019 年 9 月任凯格有限机械工程师；2019 年 9 月至今任公司印刷研发机械结构经理。陈韬不存在曾任职单位，不存在与其他单位签订保密协议或竞业禁止协议、条款的情形。

LEE GIA YNG，出生于 1982 年，马来西亚国籍，拥有新加坡居留权，护照号 A4047****，诺丁汉大学机械电子工程专业（Mechatronic Engineering），本科学历，高级软件工程师职称。2010 年 4 月年至 2012 年 7 月任 Renorex Sdn. Bhd 控制系统工程师；2012 年 7 月至 2015 年 7 月任 Tateyama Auto Machine 资深工程师；2015 年 8 月至 2018 年 2018 年 8 月任 Innogrity Pte. Ltd.软件经理；2018 年至 2019 年 9 月任凯格有限高级软件工程师；2019 年 9 月至今任公司高级软件工程师。LEE GIA YNG 与曾任职单位不存在保密协议或竞业禁止协议、条款。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	在本公司职务	兼职情况		兼职单位与发行人及其控股股东的关联关系
		单位名称	职务	
邱国良	董事长	余江凯格	执行事务合伙人	实际控制人控制的企业
		东莞凯创	执行事务合伙人	实际控制人控制的企业
		东莞凯林	执行事务合伙人	实际控制人控制的企业
饶品贵	独立董事	珠海农村商业银行股份有限公司	外部监事	无
		广州白云国际机场股份有限公司	独立董事	无
		金三江（肇庆）硅材料股份有限公司	独立董事	无
		箭牌家居集团股份有限公司	独立董事	无
		佛山市国星光电股份有限公司	独立董事	无
		广东技术师范大学	讲座教授	无
		暨南大学	教授	无
王　钢	独立董事	中山大学	教授	无

除上述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在其他单位任职。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

公司董事长邱国良和公司董事彭小云系夫妻关系，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

通过保荐机构及其他证券服务机构的辅导和培训，公司董事、监事、高级管理人员已充分了解《公司法》《证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》《深圳证券交易所上市公司规范运作指引（2020 年修订）》等股票发行上市相关法律法规，知悉其法定义务和责任。

（八）发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员原任职单位与发行人的竞争关系

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员曾任职单位及独立董事现任职单位与发行人竞争情况如下：

姓名	单位	职务	任职期间	主营业务/产品	与发行人竞争关系
邱国良	景德镇 4321 厂	助理工程师	1989-1990	电解电容	无
	东莞市诚德电讯制品有限公司	高级工程师	1991-1993	通讯设备	无
	东莞市格林电子设备有限公司	执行董事兼总经理	1998-2019	送板机等设备	无
	格林电子设备有限公司	董事	2002-2018	未实际经营	无
	格林美电子设备（天津）有限公司	执行董事、总经理	2009-2011	送板机等设备	无
彭小云	东莞市诚德电讯制品有限公司	职员	1992-1994	通讯设备	无
	东莞市格林电子设备有限公司	监事	1999-2019	送板机等设备	无
刘小宁	江西省乌石山铁矿	会计	1990-1996	矿产品	无
	东莞市利来时装有限公司	会计	1997-1999	服装	无
	TCL 通力电子（惠州）有限公司	会计主任	1999-2002	数码、照明、通信设备	无
	TCL 国际电工（惠州）有限公司	财务部部长	2003-2005	各类电气产品	无
	TCL-罗格朗国际电工（惠州）有限公司	财务部部长、高级财务经理	2006-2012	各类电气产品	无
	惠州市迪兰休闲运动用品有限公司	监事	2011-2018	渔具等制品	无
饶品贵	景德镇市七中	中学教师	1995-2002	学校	无
	景德镇陶瓷学院	教师	2005-2006	学校	无

姓名	单位	职务	任职期间	主营业务/产品	与发行人竞争关系
	广州友谊集团有限公司	外部董事	2017-2019	百货	无
	暨南大学	教授	2010 年至今	学校	无
王钢	日本富士通量子器件株式会社	研发工程师	2001-2004	半导体、计算机、通讯设备	无
	中山大学	教授	2004 年至今	学校	无
张艳	东莞市明和电子有限公司	技术员、资财主管	2002-2005	电感、变压器	无
陈波	毕业至今一直在发行人处工作，无原任职单位				
叶燕萍	东莞市华宝电梯有限公司	出纳	2008-2009	电梯及零配件	无
邓迪	毕业至今一直在发行人处工作，无原任职单位				
宋开屏	湖北荆州医药物资供销公司	会计	1996-2000	药品供销	无
	湖北荆州泰康医药有限公司	财务经理	2000-2003	药品供销	无
	湖北康通科技医药有限公司	财务总监	2004-2006	洗涤产品及医疗器械	无
	中勤万信会计师事务所深圳分所	审计项目经理	2006-2012	会计师事务所	无
	大自然家居（中国）有限公司	财务总经理	2012-2019	家具等制品	无
于洋	深圳市韶音科技有限公司	研发工程师	2011-2011	音频设备	无
陈韬	毕业至今一直在发行人处工作，无原任职单位				
LEE GIA YNG	Renorex Sdn. Bhd.	Control System Engineer（控制系统工程师）	2010-2012	测漏设备	无
	Tateyama Auto Machine CO.	Senior Electrical Engineer（资深工程师）	2012-2015	电子元器件、工业自动化设备、代工设备等	无
	Innogrity Pte Ltd.	Software Manager(软件经理)	2015-2018	自动化设备、净水设备	无

1、发行人董事长邱国良曾任职单位与发行人不构成竞争关系，不存在知识产权纠纷

（1）景德镇 4321 厂

景德镇 4321 厂现已更名改制为江西联晟电子股份有限公司，其主要从事军用铝电解电容器和高可靠民用铝电解电容器的科研、生产与销售，其主要产品为

各类电容器，该产品属于电子元件，与发行人生产的自动化精密设备不属于同一行业，与发行人不构成竞争关系。景德镇 4321 厂（现江西联晟电子股份有限公司）与发行人之间不存在知识产权纠纷。

（2）东莞市诚德电讯制品有限公司

东莞市诚德电讯制品有限公司已于 2005 年 7 月 28 日吊销，其吊销前主要从事电话机、高速图文传真机的生产和销售，该业务与发行人业务没有明显相关性并已吊销，与发行人不构成竞争关系，东莞市诚德电讯制品有限公司与发行人之间不存在知识产权纠纷。

（3）格林电子设备有限公司

格林电子设备有限公司为注册在香港的贸易公司，并无实际经营，已于 2018 年注销，与发行人不存在竞争关系，不存在知识产权纠纷。

（4）东莞市格林电子设备有限公司

东莞市格林电子设备有限公司为发行人实际控制人邱国良、彭小云曾经控制的企业，该公司已于 2019 年 5 月 13 日注销。东莞格林存续期间主要从事传送类周边设备的生产与销售。传送类周边设备主要指在生产线之间完成传输、收料、放料等功能的自动化设备，其主要应用场景为衔接生产线的各个功能模块或区域，起到传递、收集和释放物料等功能作用。东莞格林的主要产品有上板机、下板机、接驳台、翻板机等。发行人的主要产品为锡膏印刷设备，同时经营点胶设备、LED 封装设备及柔性自动化设备，上述设备均与东莞格林的产品存在显著差异。东莞市格林电子设备有限公司与发行人不构成竞争关系，不存在知识产权纠纷。

①东莞格林与发行人在业务技术与资产人员方面的关系

东莞格林与发行人在业务与技术方、资产人员方面相互独立，具体情况如下：

A. 在业务与技术方面相互独立

东莞格林存续期间主要从事传送类周边设备的生产与销售。传送类周边设备主要指在生产线之间完成传输、收料、放料等功能的自动化设备，其主要应用场景为衔接生产线的各个功能模块或区域，起到传递、收集和释放物料等功能作用。

东莞格林的主要产品有上板机、下板机、接驳台、翻板机等。

发行人的主要产品为锡膏印刷设备，同时经营点胶设备、LED 封装设备及柔性自动化设备，上述设备均与东莞格林的产品存在显著差异。其中，锡膏印刷设备主要应用于电子装联领域中有关联通电子元件和基板的印刷生产工艺环节；点胶设备主要应用于电子装联领域中有关通过点滴、喷胶、溢胶等手段对已联通的电子元件、半成品及整机进行粘接、固定、填充、密封等生产工艺环节；LED 封装设备主要应用于 LED 芯片封装及 LED 固晶等生产工艺领域；柔性自动化设备主要应用于自动化生产线的工序或功能模块当中，与东莞格林所生产的设备主要对生产线起衔接和辅助作用不同，发行人柔性自动化设备可帮助生产线实现模块化的生产工序与功能，典型功能模块包括打标、固定、焊接及其整合功能等。发行人柔性自动化设备往往以整线或部分整线的形式交付，对软件与硬件的研发与协同等技术方面的要求显著高于传送类周边设备。

因此，发行人在产品类型、应用等方面与东莞格林存在显著差异，不存在与东莞格林从事相同或相似业务的情形。

东莞格林存续期间，未曾拥有过任何专利。发行人的核心技术、专利技术及非专利技术全部来自发行人内部的自主研发，不存在来源于东莞格林的情况。发行人不存在使用东莞格林的专利、技术的情况，发行人与东莞格林亦不存在共有专利、技术的情形。

综上，发行人在业务与技术方面均独立于东莞格林。

B. 在资产与人员方面相互独立

发行人的董事、监事、高级管理人员均按照《公司章程》等规定，由发行人股东大会、董事会及监事会等机构选举、聘任，除邱国良、彭小云曾作为东莞格林股东分别担任东莞格林执行董事兼总经理、监事外，发行人的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未曾在东莞格林任职、兼职或领薪。发行人独立履行招聘程序，独立进行财务核算并独立支付员工薪酬，发行人与东莞格林不存在人员混用或混同情形，发行人人员独立。

发行人的主要经营场所位于东莞市东城区，与东莞格林位于东莞市大岭山镇的经营场所不同，不存在经营场所混同情形；发行人与东莞格林均独立采购、使用生产经营设备，报告期内，发行人拥有综合加工中心及精密检测仪器等经营生

产设备，与东莞格林拥有的铣床等设备显著不同，不存在共用或混同经营生产设备的情形；发行人独立培养生产、研发、销售、售后及管理团队，独立拥有包括专利、商标及软件著作权等知识产权，独立掌握生产、研发等专有技术，独立拥有生产经营资质，不存在与东莞格林共用或混同资产的情形，发行人资产独立。

东莞格林注销前，其剩余全部资产为货币资金和应收账款。东莞格林注销后，其业务自然消亡，剩余资产由股东按持股比例分配，不存在由发行人承接其资产的情形。同时，东莞格林注销前已依法与其在册员工解除劳动合同并支付经济补偿金，其注销后，共计 16 名曾任职于东莞格林的人员自主选择到公司处重新应聘工作，上述人员均按公司聘任制度重新考核录用，重新履行入职手续，重新签订劳动合同。

综上所述，发行人与东莞格林在业务、技术、资产与人员等方面均相互独立。

东莞格林注销前已停止经营，不存在债务纠纷或违法违规，具体情况如下：

②东莞市格林电子设备有限公司注销的原因、注销前经营情况、有无债权债务纠纷或违法违规行为

随着发行人业务的不断发展，其所需要投入的经营和管理精力逐步增加，而东莞格林经营情况一般，至 2017 年，发行人实际控制人邱国良、彭小云因难以兼顾东莞格林的经营管理及更加看好发行人未来的发展，故决定停止东莞格林的经营并于后续将其注销。同年，东莞格林逐步停止接受新订单，逐步清理在手订单，并安排进行资产、债务和人员等方面的清算及处置。截至 2019 年 1 月末，东莞格林已将全部债务清理完毕，并于 2019 年 5 月以简易注销程序完成注销手续。2018 年末/年度，东莞格林主要财务数据如下：

单位：万元

总资产	净资产	营业收入	净利润
230.50	199.80	1,331.64	-65.29

东莞格林注销前已按照简易注销程序发布了注销公告，东莞格林全体投资人于 2019 年 3 月 26 日向东莞市工商行政管理局出具《全体投资人承诺书》等申请文件，确认东莞格林申请注销登记前已将债权债务清算完结，不存在未结清清算费用、职工工资、社会保险费用、法定补偿金和未缴清的应缴税款及其他未了结事项，清算工作已全面完结。2019 年 5 月 13 日，东莞市工商行政管理局出具“粤

莞核企简注通字[2019]第 1900390701 号”《核准简易注销登记通知书》，对东莞格林的注销登记予以核准。东莞格林注销过程中及注销后不存在债权债务纠纷及违法违规行为。

③东莞格林人员安置及资产处置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

东莞格林注销前已依法与其在册员工解除劳动合同并支付经济补偿金，其注销后，共计 16 名曾任职于东莞格林的人员自主选择到公司处重新应聘工作，公司对上述人员按公司聘任制度重新考核录用，重新履行入职手续，重新签订劳动合同。截至 2019 年末，发行人员工共计 680 人，从东莞格林离职后入职的人员占比仅 2.35%，对发行人的人员结构不构成重大影响。

东莞格林注销前，将其注册商标“GLENN”转让给了苏州格林，并对其资产和债务等进行了全面清算，截至 2019 年 1 月 31 日，其资产债务基本情况如下：

单位：万元

资产总计	负债合计	所有者权益合计
198.68	-	198.68

注销前，东莞格林对废旧铣床等资产已做废品销售处理，其剩余全部资产为货币资金和应收账款。东莞格林注销后，其业务自然消亡，剩余资产由股东按持股比例分配，不存在纠纷与潜在纠纷，不存在由发行人承接其资产的情形。

2021 年 1 月 4 日，东莞市市场监督管理局出具合规证明，确认东莞格林在 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日未有违反市场监督管理法律、法规的行政处罚信息记录。

综上所述，东莞格林注销前无债权债务纠纷或违规行为，其人员及资产的安置及处置不存在纠纷或潜在纠纷。

（5）格林美电子设备（天津）有限公司

格林美电子设备（天津）有限公司（以下简称“格林美”）为发行人实际控制人邱国良曾经控制的企业，该公司成立于 2009 年 8 月 28 日，已于 2011 年 5 月转让予邱战忠和邱菊香。格林美主要生产上/下板机、接驳台等传送类周边设备，与发行人在功能、业务、技术等方面有显著区别，不存在竞争关系，不存在知识产权纠纷。

2、发行人独立董事王钢曾任职单位与发行人不构成竞争关系，不存在知识产权纠纷

发行人独立董事王钢历任日本富士通量子器件株式会社研发工程师、中山大学教授。公开资料显示，日本富士通量子器件株式会社曾为富士通集团（Fujitsu）子公司，富士通的产品主要包括个人电脑和工作站及其周边产品、服务器、存储系统以及软硬件集成系统，与发行人所处领域区别较大，不存在竞争关系，不存在知识产权纠纷。

3、发行人核心技术人员 LEE GIA YNG 曾任职单位与发行人不构成竞争关系，不存在知识产权纠纷

发行人核心技术人员之一 LEE GIA YNG 曾任职于 Renorex Sdn. Bhd.（以下简称“Renorex”）、Tateyama Auto Machine CO.（以下简称“Tateyama”）和 Innogrity Pte Ltd.（以下简称“Innogrity”）三家公司。

Renorex 曾是 Nolek AB（Sweden）产品在亚太地区的设计和制造商，其主要从事包括燃气泄露测试设备在内的测漏设备及其零部件的生产、销售与服务，该业务与发行人主营业务不同，与发行人不构成竞争关系，不存在知识产权纠纷。

Tateyama 为日本企业立山科学（日文名：立山科学グループ，英文名：TATEYAMA KAGAKU GROUP）在马来西亚的分支机构。立山科学主要从事电阻器、感应器、测量仪器、无线设备、工业自动化设备、代工生产相关设备、软件开发等，与发行人业务有明显区别，相关性较低。Tateyama 与发行人不存在竞争关系，Tateyama 与发行人之间不存在知识产权纠纷。

Innogrity 主要生产自动送药设备、自动化包装设备、电子元器件检测设备以及净水系统等，该等设备的应用领域与发行人产品关联度较小，不存在竞争关系。发行人与 Innogrity 之间不存在知识产权纠纷。

除上述人员的曾任职企业与发行人之间不存在竞争关系，不存在知识产权纠纷外，发行人其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的曾任职单位（如有）、独立董事的对外兼职单位均不存在与发行人构成竞争关系的情形，亦不存在与发行人存在知识产权纠纷的情况。

综上所述，发行人的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员原任职单位不为发行人竞争对手，不存在竞争关系，不存在知识产权等方面的纠纷。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订协议或承诺情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议

公司与在公司任职的董事（除独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员均签订《劳动合同》，与独立董事签订了《聘任协议》；并与公司其他核心人员签订保密协议，对上述人员的诚信义务，特别是商业秘密、知识产权等方面的保密义务做出了严格规定。截至本招股说明书签署日，上述合同、协议履行正常，不存在违约情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作出的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员出具的重要承诺的具体内容参见本招股说明书“第十三节 附件”之“附录：与投资者保护相关的承诺”。

十二、董事、监事、高级管理人员最近两年任职变动情况

最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大不利变动，具体变动情况如下：

（一）董事会成员变动情况

公司股改前，公司未设董事会，由邱国良担任执行董事。

2019 年 9 月 23 日公司股东大会通过决议，选举邱国良、彭小云、刘小宁、饶品贵、王钢为公司第一届董事会董事，其中饶品贵和王钢为独立董事。截至本招股说明书签署日，上述董事会成员未发生变动。

（二）监事会成员变动情况

公司股改前，公司未设监事会，由彭小云担任监事。

2019 年 9 月 20 日，凯格精机（筹）召开职工代表大会，选举张艳为第一届监事会职工代表监事，2019 年 9 月 23 日公司股东大会通过决议，选举陈波、叶燕萍为公司第一届监事会监事，2019 年 9 月 23 日公司监事会选举张艳为公司第一届监事会监事会主席。截至本招股说明书签署日，上述公司监事会成员未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

公司股改前，公司高级管理人员为邱国良，任总经理。

2019 年 9 月 23 日，公司第一届董事会第一次会议通过决议，聘任刘小宁为公司总经理，聘任邓迪为公司副总经理兼董事会秘书，聘任宋开屏为公司财务总监，聘任于洋为公司研发总监。截至本招股说明书签署日，上述高级管理人员未发生变动。

最近两年，公司董事由执行董事邱国良一人增加至邱国良、彭小云、刘小宁、饶品贵（独立董事）和王钢（独立董事）五人，公司高级管理人员由邱国良一人变动为由刘小宁、邓迪、宋开屏、于洋四人，系由于公司整体变更并完善公司治理、结构所致；增加的董事全部为发行人原有股东提名，高级管理人员宋开屏于 2019 年 4 月入职，其余高级管理人员均为发行人内部培养，其中董事邱国良、彭小云、刘小宁分别为公司服务 14 年、14 年、9 年有余，平均服务年限约为 12 年，高级管理人员刘小宁、邓迪、宋开屏、于洋分别为公司服务 9 年、15 年、2 年、10 年有余，平均服务年限约为 10 年，因此，发行人近两年内董事、高管无重大不利变化。

（四）其他核心人员变动情况

发行人整体变更前，未明确核心技术人员认定事项，因此未认定核心技术人员。发行人整体变更后，根据技术人员相关教育背景、从业经验、在公司技术研发项目的领导性、参与程度及贡献度、入职年限、高级管理人员的认可程度等综合因素确定了邱国良、于洋、陈韬和 LEE GIA YNG 四名核心技术人员。截至本招股说明书签署日，上述核心技术人员未发生变动。

综上所述，近两年来，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员除因股改导致的治理结构变化而引起的人员变动外未有其他变动，未对公司经营造成不利影响。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接和间接持有发行人股份外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况如下：

金额单位：万元

姓名	在公司职务	被投资公司	注册资本	投资金额	持股比例	对外投资单位与发行人业务关系
王钢	独立董事	广州中大中鸣科技有限公司	1,852.10	100.10	5.40%	无关
		广州力控智电信息科技有限公司	200.00	**12.24**	**6.12%**	无关

截至本招股说明书签署日，除持有公司股权及上述投资外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况，未持有与公司存在利益冲突的对外投资。

十四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成如下：在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本薪酬和绩效薪酬两部分构成，其中基本薪酬根据上述人员入职年限、个人能力、工作内容与强度、同行业平均工资水平等因素综合确定，绩效薪酬根据绩效考核结果确定；独立董事领取独立董事津贴。

根据《东莞市凯格精机股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》，公司高级管理人员薪酬方案由薪酬与考核委员会提出后报董事会批准。董事的薪酬计划由薪酬与考核委员会提出，经董事会同意后报股东大会审议通过。

根据《东莞市凯格精机股份有限公司总经理工作细则》，公司其他核心人员薪酬方案由总经理拟定。

（二）报告期内薪酬总额占利润总额比例

报告期内，公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总计	**711.32**	514.34	440.71
利润总额	**12,543.55**	9,593.54	5,688.58
占比	**5.67%**	**5.36%**	**7.75%**

（三）最近两年领取薪酬的情况

公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员均在公司领薪，不存在于关联企业领取收入及享受其他待遇和退休金计划的情况。

2019 年**至 2021 年度**，在本公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员任职期间的税前薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	现任公司职务	2021 年薪酬	2020 年薪酬	2019 年薪酬
邱国良	董事长	**111.38**	70.80	70.00
彭小云	董事	**32.90**	30.71	30.00
刘小宁	董事、总经理	**111.65**	70.98	65.04
张　艳	监事会主席、职工代表监事	**29.85**	20.35	18.46
陈　波	监事	**25.02**	19.98	16.64
叶燕萍	监事	**20.63**	13.27	10.25
宋开屏	财务总监	**92.47**	56.77	41.15
邓　迪	副总经理、董事会秘书	**115.21**	91.86	59.08
于　洋	研发总监	**92.29**	56.54	55.01
陈　韬	印刷研发机械结构经理	**36.57**	32.25	28.81
LEE GIA YNG	高级软件工程师	**43.34**	50.83	46.29

（四）独立董事津贴

2019 年 9 月 23 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过了《关于东莞市凯格精机股份有限公司 2019 年度独立董事津贴方案的议案》，2020 年 6 月 22 日，公司 2019 年度股东大会审议通过了《关于董事、监事、高级管理人员 2020 年度薪酬计划的议案》，公司独立董事津贴为 8 万元/年（税前），独立董事出席公司董事会、股东大会的差旅费以及按《公司章程》行使职权所需费用，均由公司据实报销。

十五、股权激励情况

公司对其董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的股权激励情况见本节“九、发行人股本情况”之“（八）员工持股情况”。

1、股权激励对公司经营状况的影响

公司通过建立员工持股平台，完善健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员、其他核心员工以及骨干员工的工作积极性，对公司的经营状况将产生积极的影响。

2、股权激励对公司财务状况的影响

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当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。

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）的相关规定，确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期限等限制条件的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。

为公允地反映上述股权激励对公司财务状况的影响，公司就余江凯格有限合伙人的股权转让事宜确认了股份支付费用。

2019 年 7 月 14 日，广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具《追溯性资产评估报告》（联信评报字[2019]第 A0508 号），根据收益法评估的公司 2017 年 12 月 31 日股东全部权益价值为 35,740 万元，每实缴资本公允价值为 7.15 元。

2018 年 1 月，向刘小宁等 6 人转让的相关成本为 450.00 万元，相关权益工具的公允价值为 7.15×300.00 万=2,145 万元，二者差值 1,695.00 万元确认为股份支付费用。

2018 年 12 月，向许镇转让的相关成本为 81.25 万元（3.25 元/实缴资本），相关权益工具的公允价值为相应权益对应 2017 年 12 月 31 日评估的股东全部权益公允价值加上 2018 年度实现的净利润的相应份额，即（7.15+5,496.99 万元/5,000.00 万）×25 万=206.25 万元（8.25 元/注册资本），二者差值 125.00 万元确认为股份支付费用，2018 年合计确认股份支付费用 1,820.00 万元。

2018 年 1 月及 2018 年 12 月，向刘小宁等 7 人进行激励时，未有外部投资者增资，因此上述转让未有外部投资者增资价格作为参考。

2020 年 5 月，向宋开屏转让的相关成本为 87.50 万元，相关权益工具的公允价值为参考新增投资者于 2020 年 6 月对公司增资价格 10.00/股×25.00 万股=250.00 万元，二者差值 162.50 万元计入股份支付费用。2018 年及 2020 年合计确认了股份支付费用 1,982.50 万元。

2020 年 5 月，向宋开屏进行激励时，因 2020 年 6 月发行人存在外部投资者增资，因此相关权益价值参考了外部投资者增资的价格，即 10 元/股，二者不存在差异。

公司股权激励为立即授予，且未对激励对象有服务期限等约定，依照上述规定，公司于 2018 年和 2020 年分别一次性确认了股份支付费用，其会计处理如下：

金额单位：万元

2018 年度		
科目	借方金额	贷方金额
管理费用——股份支付	1,820.00	-
资本公积——股本溢价	-	1,820.00
2020 年度		
科目	借方金额	贷方金额
管理费用——股份支付	162.50	-
资本公积——股本溢价	-	162.50
合计	**1,982.50**	**1,982.50**

3、股权激励对公司控制权变化的影响

公司控股股东、实际控制人之一邱国良作为公司员工持股平台余江凯格、东莞凯创、东莞凯林的普通合伙人及执行事务合伙人，可以控制员工持股平台的表决权，因此公司员工股权激励未对公司控制权造成影响。

截至本招股说明书签署日，除上述股权激励事项外，公司不存在其他正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员以及员工相关的股权激励计划及其他制度安排，亦不存在本次发行前制定、上市后实施的员工期权计划。

十六、发行人员工情况

（一）员工人数

2019 至 2021 年末，公司劳动合同用工人数分别为 680 人、699 人和 876 人。

（二）公司员工的专业结构情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司人员情况及专业结构情况如下：

分类	人数（名）	占全部员工比例
行政管理人员	**161**	**18.38%**
生产人员	**249**	**28.42%**
销售及支持人员	**259**	**29.57%**
研发设计人员	**207**	**23.63%**
合计	**876**	**100.00%**

1、报告期各期销售人员人数及职能划分

销售及支持人员细分为业务人员、保修维护人员和技术支持人员三类，其中，业务人员主要负责新增客户的开拓、原有客户的维护工作；保修维护人员主要负责已交付产品的质量保证的保修、设备维护工作；技术支持人员主要负责设备交付时的安装调试、培训，就客户反馈的问题对接研发人员并及时做出技术改善反馈给客户。

报告各期末，公司销售及支持人员的职能划分、相应人数情况如下：

单位：人

职能划分	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
保修维护人员	**15**	11	8
业务人员	**94**	83	90
技术支持人员	**150**	123	103
合计	**259**	**217**	**201**

2、报告期各期管理人员人数及职能划分

公司行政管理人员主要包括：总经办、财务部、行政人事部、品质部和采购部等部门员工，报告期各期末，公司管理人员的职能划分、相应人数情况如下：

单位：人

部门	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
行政人事部	**30**	25	29
采购部	**16**	14	13
品质部	**33**	32	31
财务部	**15**	15	12
总经办	**15**	13	14
计划物控部	**9**	9	7

部门	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
仓库部	22	17	15
其他	21	18	16
合计	161	143	137

3、报告期各期销售、管理人员平均薪酬与同行业公司、当地社会平均工资比较情况

（1）销售人员平均薪酬分析

报告期内发行人销售人员与同行业公司及当地职工年平均工资对比如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新益昌[注1]	未披露	11.63	11.51
劲拓股份[注1]	未披露	17.54	17.60
平均值	-	14.59	14.55
东莞市职工年平均工资[注2]	未披露	6.99	6.37
发行人	32.21	24.86	21.34

注 1：关于同行业薪酬。公司销售人员平均薪酬计算公式：平均薪酬=总工资/平均人数，其中平均人数为每月月末人数平均值；新益昌销售人员薪酬数据为《审核问询函的回复》、《招股说明书(上会稿)》与《招股意向书》披露数据；劲拓股份销售人员薪酬计算公式：平均薪酬=总工资/平均人数，由于公开信息披露内容所限，总工资为年报披露销售费用中的工资及福利，平均人数为（年初人数+年末人数）/2，因此薪酬对比会存在一定的口径差异；

注 2：东莞市职工年平均工资为东莞市统计局网站披露数据。

公司与同行业可比公司的销售人员可分为前端销售人员（即“业务人员”）和后端销售人员，其中前端销售人员主要负责业务开拓和客户维护工作，后端销售人员主要负责售后、技术支持等工作。公司销售及支持人员平均薪酬高于新益昌和劲拓股份主要系公司销售人员结构中前端销售人员较多，其具体情况如下：

项目	2021 年平均		2020 年平均		2019 年平均	
	前端销售人数	占销售人员比例	前端销售人数	占销售人员比例	前端销售人数	占销售人员比例
新益昌	未披露	-	32	17.88%	32	19.16%
劲拓股份	未披露	-	66	25.38%	70	30.77%
发行人	94	36.14%	89	42.58%	95	48.22%

公司前端销售人数占公司销售人员总数的比例高于同行业可比公司，系公司客户较为分散，需要较多的前端销售人员进行客户开拓和客户维护，该类人员的薪酬较后端人员薪酬较高，因此公司平均销售人员薪酬高于同行业可比公司和当

地平均薪酬，具有合理性。

（2）管理人员平均薪酬分析

报告期内发行人管理人员与同行业公司及当地职工年平均工资对比如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新益昌[注1]	**未披露**	13.04	12.00
劲拓股份[注1]	**未披露**	18.44	12.38
平均值	**-**	**15.74**	**12.19**
东莞市职工年平均工资[注2]	**未披露**	**6.99**	6.37
发行人	**20.27**	**18.41**	**16.64**

注 1：关于同行业薪酬。公司管理人员平均薪酬计算公式：平均薪酬=总薪酬/平均人数，其中平均人数为每月月末人数平均值；新益昌管理人员薪酬数据为《审核问询函的回复》、《招股说明书(上会稿)》与《招股意向书》披露数据；劲拓股份管理人员薪酬计算公式：平均薪酬=总工资/平均人数，由于公开信息披露内容所限，总工资为年报披露管理费用中的工资及福利，平均人数为（年初人数+年末人数）/2；

注 2：东莞市职工年平均工资为东莞市统计局网站披露数据。

报告各期，发行人管理人员平均薪酬高于东莞市年平均工资水平，略高于同行业可比公司。公司生产经营所在地为广东省东莞市，公司管理人员平均薪酬高于东莞市职工年平均工资主要原因系公司盈利能力在当地较强，员工待遇高于当地平均水平所致。公司管理人员平均薪酬较同行业较高主要系部分管理层人员的总薪酬水平较高所致。

（3）研发人员平均薪酬分析

报告期内发行人研发人员与同行业公司及当地年平均工资对比如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新益昌[注1]	**未披露**	15.64	15.23
劲拓股份[注1]	**未披露**	14.98	15.34
平均值	**-**	15.31	15.29
东莞市职工年平均工资[注2]	**未披露**	**6.99**	6.37
发行人	**19.76**	16.83	15.83

注 1：关于同行业薪酬。公司研发人员平均薪酬计算公式：平均薪酬=总薪酬/平均人数，其中平均人数为每月月末人数平均值；新益昌研发人员薪酬数据为《审核问询函的回复》、《招股说明书(上会稿)》与《招股意向书》披露数据；劲拓股份研发人员薪酬计算公式：平均薪酬=总工资/平均人数，由于公开信息披露内容所限，总工资为年报披露研发费用中的工资及福利，平均人数为（年初人数+年末人数）/2；

注 2：东莞市职工年平均工资为东莞市统计局网站披露数据。

报告期内公司研发人员平均薪酬高于东莞市职工年平均工资，主要系公司经

营状况较好同时注重研发，因此研发人员待遇较高所致；公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司不存在重大差异，因此公司研发人员薪酬具有合理性。

（三）员工教育水平

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工教育水平如下：

分类	人数（名）	占全部员工比例
本科及以上	**171**	**19.52%**
专科	**390**	**44.52%**
高中及以下	**315**	**35.96%**
合计	**876**	**100.00%**

其中，报告期各期末研发设计人员学历分布情况如下：

单位：人

学历	2021 年		2020 年		2019 年	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	**12**	**5.80%**	9	5.84%	5	3.11%
本科	**96**	**46.38%**	62	40.26%	61	37.89%
专科及以下	**99**	**47.83%**	83	53.90%	95	59.01%
合计	**207**	**100.00%**	**154**	**100.00%**	**161**	**100.00%**

报告期内发行人研发人员可分为研发总监、研发副总监、高级电气控制经理以及研发经理等职级，设置有软件工程、图像工程、运动控制、机械工程、电气工程等职能划分。

报告期各期研发人员职级分布情况如下：

单位：人

职级划分	主要负责工作	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
研发总监	制定发展计划及指标，推动并确保指标的顺利完成,建立规范、高效的管理体系及工作流程	**1**	1	1
研发副总监	制定发展计划及指标并细化该计划，确保计划在更加细节的范围内高效的执行	**2**	2	2
高级电气控制经理	全面负责电气控制部的日常管理工作。	**1**	1	1
研发经理	组织研发人员按时、保质、保量完成公司具有自主知识产权的新产品、新技术的研发任务。	**18**	12	16

职级划分	主要负责工作	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
工程师	参与实施产品开发、研制工作、制定开发计划	85	75	73
助理工程师	协助责任工程师根据新产品排定的进度表掌握开发时间段	100	63	68
合计	-	207	154	161

（四）员工年龄分布

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工年龄分布情况如下：

年龄	人数（名）	占全部员工比例
30 岁及以下	454	51.83%
31-40 岁	285	32.53%
41-50 岁	102	11.64%
50 岁以上	35	4.00%
合计	876	100.00%

（五）社会保险和住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，员工根据与公司签订的劳动合同享受权利和承担义务。公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家和各地方政府有关规定参加了社会保障体系，实行养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险制度，定期向社会保险系统部门缴纳上述各项保险，并按照国家有关政策建立了住房公积金制度。

报告期各期末发行人社会保险、住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021 年末			2020 年末			2019 年末		
	在册人数	公司缴纳人数	第三方代缴人数	在册人数	公司缴纳人数	第三方代缴人数	在册人数	公司缴纳人数	第三方代缴人数
养老保险	858	742	71	699	0	0	680	571	60
医疗保险	858	748	71	699	596	58	680	576	60
失业保险	858	741	71	699	0	0	680	569	60
工伤保险	858	742	71	699	0	0	680	571	60
生育保险	858	740	71	699	590	50	680	569	58
住房公积金	858	783	23	699	647	17	680	622	14

注：上述人数不含新加坡子公司 GKG ASIA 人员。

2020 年 2 月 18 日召开的国务院常务会议决定阶段性减免企业社保费用，其

中，2020 年 2 月到 6 月对中小微企业免征企业养老保险、失业保险、工伤保险，同月，人社部发出《人力资源社会保障部财政部税务总局关于阶段性减免企业社会保险费的通知》（人社部发〔2020〕11 号），国家医保局、财政部和税务总局发出《关于阶段性减征基本医疗保险的指导意见》（医保发〔2020〕6 号），明确了上述国务院常务会议决议。2020 年 6 月 22 日，人力资源社会保障部、财政部、税务总局发出《关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发〔2020〕49 号），决议延长上述减免至 2020 年 12 月底，因此 2020 年 12 月末公司前述社会保险缴纳人数为零。

报告期内，因部分员工实际工作地与公司住所地不一致，为便于及时、有效处理异地办公员工的社会保险、住房公积金缴纳事务，简化人力资源操作流程，公司委托前锦网络信息技术（上海）有限公司为部分外地工作员工代缴社会保险、住房公积金。

报告期各期末公司社保缴纳人数与公司在册人数的差异主要系公司少数退休返聘员工无需缴纳、公司新入职员工社保手续尚未完成导致未能缴纳、外籍员工自愿放弃缴纳以及部分员工自行异地缴纳等原因所致。

报告期内，公司公积金缴纳情况逐渐完善。最近一年及一期，公司公积金缴纳人数与在册员工人数的差异主要系少数退休返聘员工无需缴纳、公司新入职员工社保手续尚未完成导致未能缴纳、外籍员工自愿放弃缴纳以及部分员工自行异地缴纳等原因所致。

1、发行人报告期应缴未缴社保、公积金不构成重大违法行为，不构成本次发行的法律障碍

根据公司取得的劳动保障和住房公积金主管部门出具的证明，公司在报告期内不存在因违反社会保险及住房公积金相关法规被行政处罚的记录。

就员工社会保险及住房公积金缴纳事宜，发行人控股股东、实际控制人邱国良、彭小云出具《承诺函》，承诺：“如果因公司在发行上市日前未及时、足额为员工缴纳社会保险、住房公积金而受到任何追缴、处罚或损失，本人将全额承担该等追缴、处罚或损失并承担连带责任，以确保公司和公司其他股东不会因此遭受任何损失。若本人未能履行上述承诺，本人自未能履行上述承诺之日起停止在公司处领取股东现金分红直至履行相应承诺时为止。本承诺为不可撤销的承诺。”

综上，公司报告期内应缴未缴社保、公积金不构成重大违法行为，亦不构成本次发行上市的法律障碍。

（六）劳务派遣情况

2019 年度及 2020 年度，发行人不存在劳务派遣情况。2021 年上半年，发行人存在针对部分具有临时性、辅助性的岗位实施劳务派遣的情况。截至 2021 年 6 月末，发行人使用劳务派遣人员共计 43 人，主要涉及普工、钳工等工种，占发行人同期用工总量的比例为 4.97%，占比较小。劳务派遣合作单位东莞市中粤劳务派遣有限公司持有《劳务派遣经营许可证》（编号：441900140273），具备劳务派遣资质。

针对部分具有临时性、辅助性岗位选择劳务派遣用工方式，符合公司生产经营的需要，且劳务派遣人员数量占公司员工与劳务派遣人员之和比例未超过 10%，符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

发行人从 2021 年 7 月起全部清退劳务派遣人员，2021 年 7 月至 2021 年末，公司不存在劳务派遣。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品情况

（一）主营业务、主要产品及应用情况

1、主营业务

公司主要从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务。公司生产的自动化精密装备主要应用于电子工业制造领域的电子装联环节及 LED 封装环节，公司主要产品为锡膏印刷设备，同时经营有 **LED 封装设备**、点胶设备和柔性自动化设备。

公司生产的锡膏印刷设备是电子工业企业进行电子元器件装配和电气连通的主要设备之一，能满足电子产品对高精度工艺生产的要求，并能显著提高其生产效率及良品率。报告期内，锡膏印刷设备在公司主营业务中收入占比超过 80%，为公司核心产品。目前，公司已成为富士康、华为、鹏鼎控股、比亚迪、台表集团（Taiwan Surface Mounting）、仁宝集团（Compal）、传音控股、光弘科技、华勤、德赛电池、捷普集团（Jabil Group）、东京重机（JUKI）、伟创力（Flex）等知名企业的设备供应商。

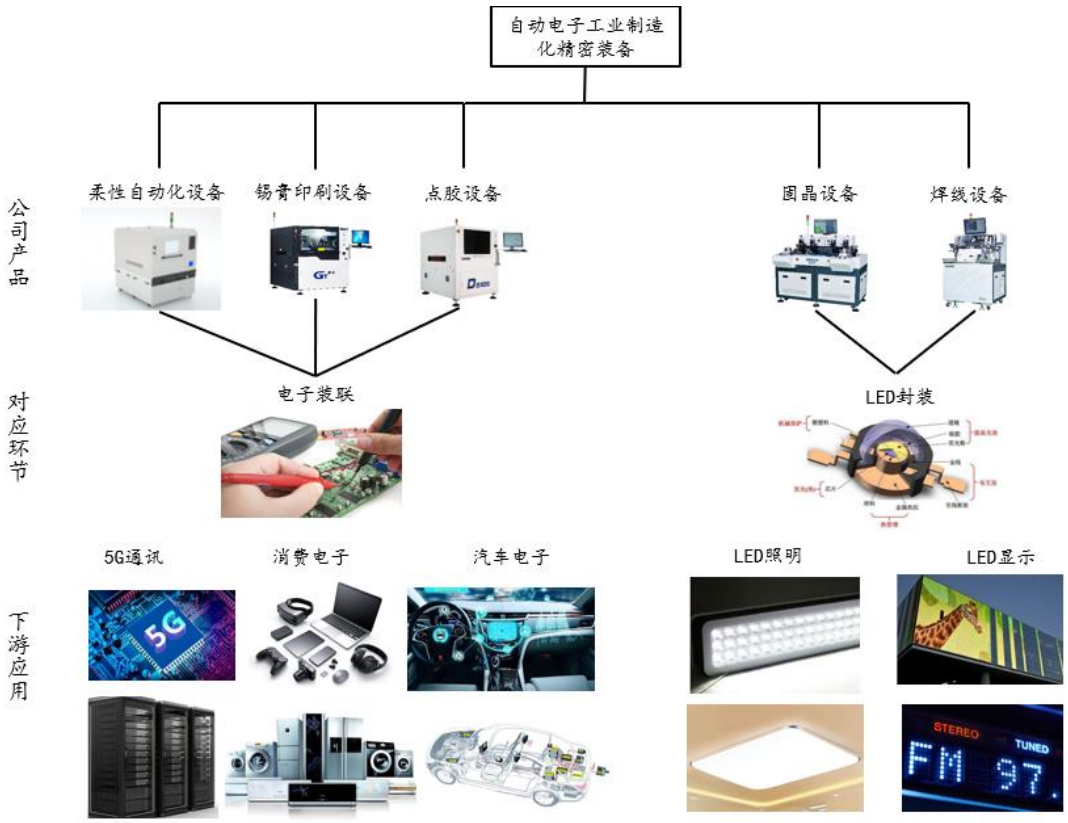
公司以自主研发的精密机械、软件算法、自动控制、机器视觉和系统集成为技术核心，并结合在自动化精密装备领域的长期实践，运用自主研发的核心技术，通过设备精度设定、设备功能规划设计、工艺技术规划及整体调试等关键环节，实现客户高效、高质量的生产需求，并持续协助众多行业客户提升生产制造自动化水平。公司已形成了由多项专利及非专利技术组成的核心技术体系。截至报告期末，公司已获得专利 **96** 项，其中包括 21 项发明专利、**70** 项实用新型专利和 5 项外观专利，此外，公司还取得了软件著作权 21 项，并参与了 1 项行业标准的编制工作。

2、公司各类产品及应用情况

（1）公司产品在电子工业制造领域应用情况

公司主要产品为锡膏印刷设备，同时经营有 LED 封装设备、点胶设备和柔性自动化设备。其中，锡膏印刷设备、点胶设备及柔性自动化设备应用于电子工

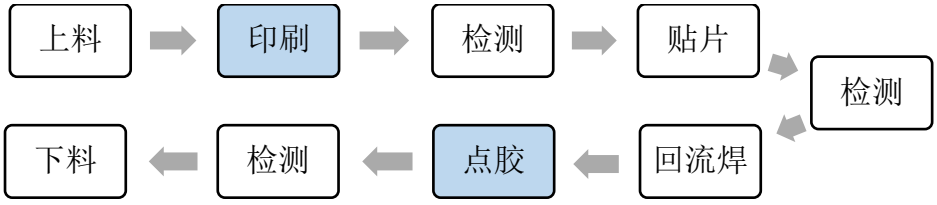
业制造领域的电子装联环节，下游应用广泛，其中消费电子生产为最主要的应用场景，同时可用于 5G 通讯和汽车电子等行业；LED 封装设备主要应用于电子工业制造领域的 LED 封装环节，最终应用于 LED 照明及显示产品。公司各类产品、对应环节及终端应用情况具体如下：



公司各类产品在电子工业制造领域中的电子装联环节及 LED 封装环节对应的具体工序如下：

①电子装联环节

电子装联是指将电子元器件、PCB 板、导线、连接器等零部件根据设定的电气工程模型，进行装配和电气连通的制造过程，依据工艺路线不同，可分为表面贴装工艺（SMT）及通孔插装工艺（THT）等，公司产品主要应用于表面贴装工艺（SMT）。表面贴装工艺（SMT）电子装联生产线的主要工序如下图所示：

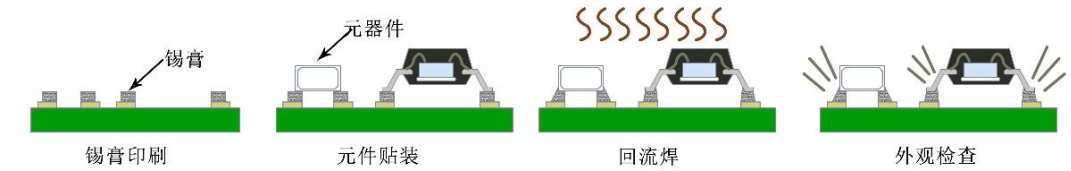


注：蓝色部分为公司产品对应的工序

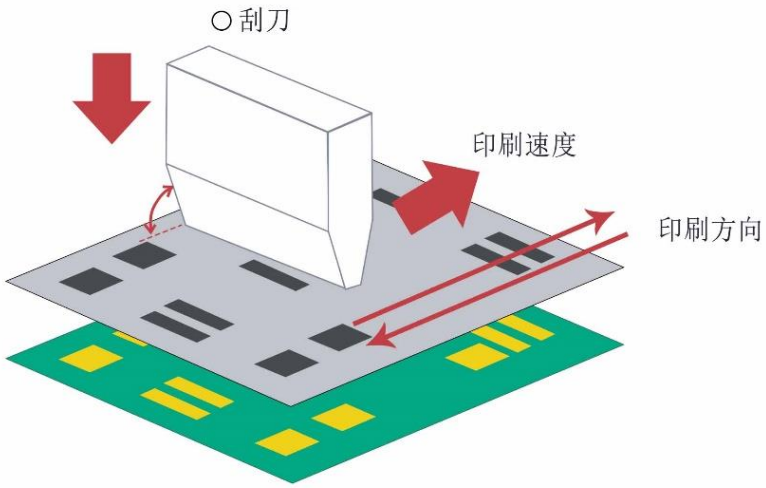
上述工序的主要内容及对应设备如下表所示：

主要工序	工序内容	使用设备
上料	将料框内存储的电路板传送进印刷设备	上料设备
印刷	①将 PCB 裸板上的焊点与钢网开孔对齐 ②通过刮刀推动锡膏滚动填充钢网孔壁 ③完成 PCB 焊点的锡膏填充 ④钢网与 PCB 裸板分离，锡膏被印刷定形于焊点上	锡膏印刷设备
检测	通过 SPI，检测对应电路板焊盘上锡膏的高度、体积、面积、偏移等	印刷检测设备
贴片	通过贴片设备将元器件贴装在对应电路板的焊点上	贴片设备
检测	通过 AOI 检测贴片设备，贴装的元件正负极、位置等	贴片检测设备
回流焊	通过回流焊，焊接线路板与元器件的电极/焊盘进行连接	回流焊炉
点胶	通过点胶设备，喷射胶水在对应焊接后的元器件表层或底部	点胶设备
检测	通过 AOI 检测电路板焊接及涂胶情况	成品检测设备
下料	通过下料设备，收取完成工序的电路板	下料设备

上述主要工序流程图如下：



印刷工序具体示意图如下：



其中，公司生产的锡膏印刷设备、点胶设备主要应用于表面贴装工艺（SMT）电子装联生产线的印刷及点胶工序。

随着消费电子产品在功能集成程度的不断提升，SMT 元器件尺寸也越来越小，从最开始的 2.00mm*1.25mm 到现在的 0.3mm*0.15mm，目前行业内常用的 SMT 元器件公英制尺寸对照表如下：

普及时点	名称		外形尺寸	
	英制单位	公制单位	长（mm）	宽（mm）
1995 年以前	0805	M2012	2.00	1.25
1995 年	0603	M1608	1.60	0.80
1997 年	0402	M1005	1.00	0.5
2003 年	0201	M0603	0.60	0.30
2010 年	01005	M0402	0.40	0.20
2015 年	-	M03015	0.30	0.15
-	008004	M0201	0.20	0.10

目前英制 01005 规格的贴片元器件在生产中运用比较普遍，公制 M03015 贴片器件在少部分生产中有运用，而公制 M0201 贴片器件还在试产阶段。公司产品目前可支持公制 M03015 规格的印刷。

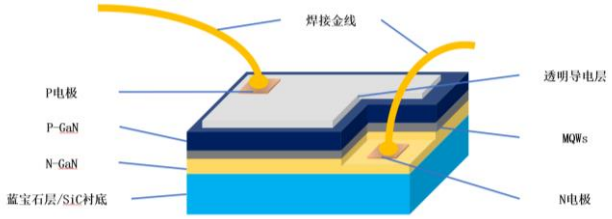
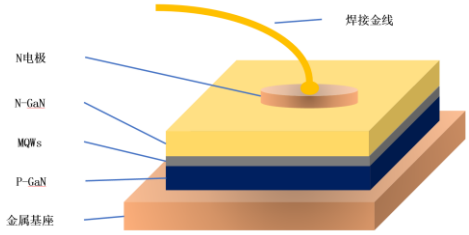
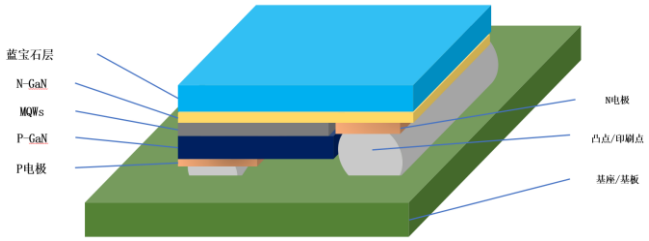
SMT 生产环节中，大部分不良是因为锡膏印刷环节出现的问题所导致的，这是因为小型化元器件对锡膏印刷设备在锡量、成型和偏移等方面提出了极高的要求，而公司在锡量控制、成型一致性和精准对位方面有深厚的技术积累，能够较好地解决工艺问题，提高 SMT 生产良率。

②LED 封装环节

LED 器件的生产包含前段和后段两个阶段，其中前段主要指 LED 芯片加工制备，后段主要指 LED 芯片的固定和电气联通的 LED 封装和测试，公司的 LED 封装设备主要应用于 LED 器件制造的后段工艺中的固晶和焊线环节。

根据封装结构的集成度，目前 LED 封装主要包括 SMD（Surface Mounted Devices）、COB（Chip on Board）与 IMD（Integrated Matrix Devices）三类，SMD 和 IMD 合称为分立式封装，COB 常被称为集成式封装。SMD 是先将单个芯片封装成灯珠，再将其组装至基板上的封装方案，单个封装结构中只包含 1 个像素；COB 方案则是将多颗 LED 裸芯片直接与基板相连，省去 LED 芯片单颗封装后贴片的工艺流程，单位面积内的芯片密度较高，具备单个封装结构中包含大量像素的特点；IMD 方案通常被视为上述两种方案的折中，其将多颗芯片（通常为 4-9 颗）封装在单个结构中，然后再组装到基板上。

根据芯片封装方向，LED 封装路线又可分为正装与倒装方案，其中正装方案可以使用水平或垂直结构 LED 芯片，倒装方案需使用倒装结构 LED 芯片，不同结构 LED 芯片及其封装形式简要示意图如下：

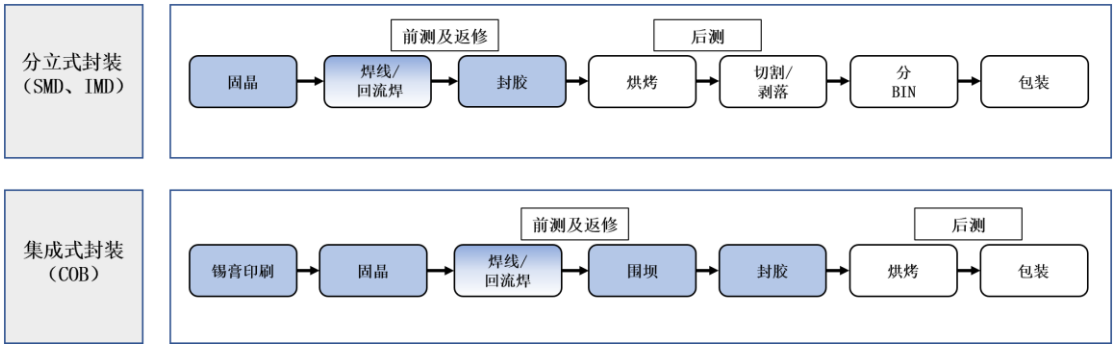
芯片种类	封装示意图	主要封装工艺
正装 LED 芯片		正装
垂直 LED 芯片		正装
倒装 LED 芯片		倒装

资料来源：高工 LED

注：LED 芯片存在不同技术方案，上图仅做参考

在 LED 封装方案中，正装方案使用水平或垂直结构芯片，芯片通过焊线与基板相连；倒装方案使用倒装芯片，无需引线焊接，金属电极通过回流焊与基板相连。倒装方式具有多项优势：A、出光面无遮挡，提升了光效；B、电极与基板接触面积大改善了焊线虚焊、断线等不良问题，可靠性更强；C、芯片热量直接通过焊点传导到基板，易于散热，提高器件寿命及色彩稳定性。

公司生产的LED封装设备可高效稳定并且全面覆盖前述所有工艺方案的LED器件封装生产；目前，LED 主要封装工艺流程概述图如下：



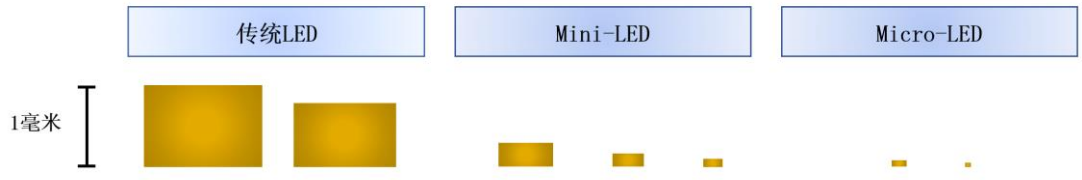
注：蓝色部分为公司产品可完成的工序，焊线/回流焊设备中，公司不生产回流焊设备。

上述工序的主要内容及对应设备如下表所示：

主要工序	工序内容	使用设备
锡膏印刷	**通过刮刀和钢网的配合，将锡膏被印刷定形于焊点上**	**锡膏印刷设备**
固晶	在 LED 灯珠内的焊盘上点上胶水，然后将芯片贴合在焊盘对应的胶上，**或通过将 LED 芯片电极与放置完成锡膏的基板上的电极直接连接，实现固定和电气联通**	固晶设备
焊线	把 LED 芯片的电极与对应极性的焊盘用导线焊接连通起来	焊线设备
回流焊	**通过回流焊，焊接线路板与元器件电极/焊盘进行连接**	**回流焊炉**
围坝	**通过将低流动性胶绕 LED 芯片围成一个防止胶外溢的区域，对 LED 芯片起到保护、平流等作用**	**点胶设备**
封胶	把配好的胶水按照一定量点在 LED 芯片内，将芯片、导线进行密封和保护	点胶设备
烘烤	将点好胶的 LED 芯片支架放入高温下，使胶水进行固化	烤箱
切割/剥落	把固化后的多连体的 LED 芯片/灯珠从整片支架上分离下来	下料设备
测试	把 LED 芯片依据颜色，亮度，电压的不同，按照一定等级范围进行分类，同时对不良品进行筛选	分光设备
包装	将 LED 芯片再次进行电性和外观不良的筛选后，按照一定的方向和数量编入窄带中进行包装密封	编带设备等

近年来，LED 显示器件，特别是小间距 LED、Mini LED 显示器件凭借较好的显示性能和制造技术规模化逐步成熟，其渗透率逐步提高，但不断缩小的芯片尺寸使得单位面积面板上的 LED 芯片用量急剧增加，同时兼顾生产速度和良率成为 LED 封装设备的重要挑战。

不同类型 LED 芯片尺寸比较示意图

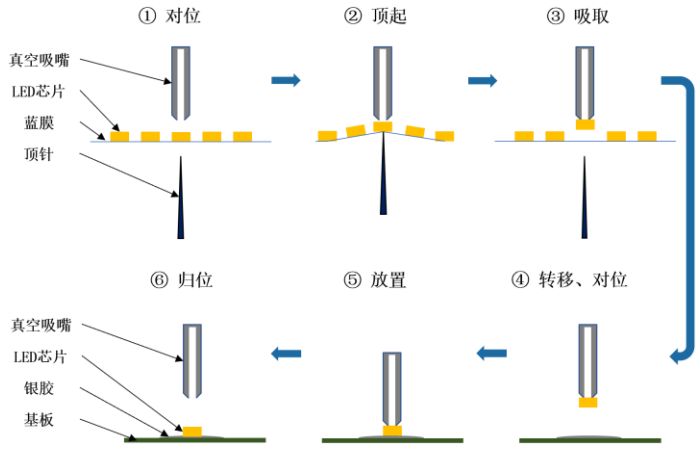
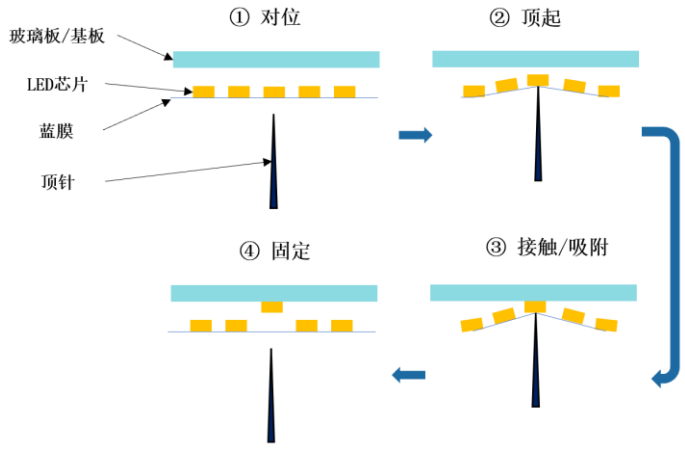


随着 LED 芯片的逐步减小以及显示器件分辨率的不断提高，显示器件单位面积内的 LED 芯片数量大幅提高，以直显 4K（分辨率：3840*2160）LED 显示屏为例，其需要转移的 LED 芯片数量高达 2,488.32 万颗（3840*2160*3），即使单次转移 1 万颗 LED 芯片，仍需要重复 2,400 余次才能完成，因此对芯片固晶过程的精度以及芯片转移的速度提出了极高的要求。

一方面，提高速度有利于提高生产效率，降低生产成本，是实现量产的关键环节，另一方面速度提高若良率无法保证，返修工序增加，则成本上升且产品性能无法保证。行业中，特别是 Mini LED 和 Micro LED 显示器件的封装过程中，固晶设备等 LED 封装设备所涉及到的 LED 芯片巨量处理与作业速度和良率的高度协同息息相关，是该等显示器件量产的关键设备。

Mini LED 及 Micro LED 的芯片高效大量转移是突破量产瓶颈的关键环节，对固晶设备的芯片转移速度提出了更高要求，目前，固晶方案主要包括 Pick & Place（拾取和放置）、刺晶、弹性转移和激光剥离转移四种方案，其中 Pick & Place 和刺晶为目前行业中主要的固晶方案。

主要固晶技术方案及其基本示意图如下：

Pick & Place	刺晶
	
说明：对芯片和 PCB/支架进行图像识别、定位等图像处理，通过银胶拾取装置对 PCB/支架既定位置进行点胶，后续利用真空吸嘴将位于蓝膜上的晶片吸起，并通过旋转摆臂准确放置于已点胶完成的 PCB/支架上，完成固晶	说明：将排布完成芯片面朝下的 LED 芯片的蓝膜至于顶针和基板/玻璃板之间，顶针向上/向下推动蓝膜发生形变，使得 LED 芯片与基板/玻璃板发生接触并固定。该技术方案因无需逐个识别芯片位置，因此速度较快，但蓝膜的变形可能导致精度受到限制
主要应用企业：新益昌、ASMPT、发行人	主要应用企业：K&S、发行人

资料来源：平安证券研究报告、发行人技术方案

公司同时掌握了 Pick & Place 和刺晶的固晶技术方案并已将相关技术应用

于量产设备当中。其中，Pick & Place 方案主要应用于公司单头、双头、六头固晶设备；刺晶方案主要应用于发行人 LED 固晶分选设备，其主要通过针刺将 LED 芯片固定于玻璃板上，为后续将排布完成的玻璃板上的芯片固定在基板的巨量转移过程提供光电性质一致的 LED 芯片。

（2）公司各类产品介绍

公司产品主要应用于对速度、精度要求较高的电子装联环节和 LED 封装环节。其中电子装联环节元器件目前普及应用的最小尺寸仅为 0.30mm*0.15mm，对精度要求较高；点胶环节需要在高速运动中将胶水均匀的喷射在目标位置，并保证±15μm 精度范围；LED 封装环节需要在 **40**ms（即 **90,000**UPH）的固晶周期内保证±25μm 的精度范围。

公司各类产品情况如下：

应用领域	应用环节	产品类别	功能介绍
电子工业制造	电子装联环节	锡膏印刷设备	适用于电子装联环节 SMT 工艺中的印刷工序，实现将锡膏或红胶印刷至 PCB 板上，再自动传送给贴片机进行贴片。
		点胶设备	适用于电子装联环节中的点胶工序，实现电子元器件的固定、粘合、包封及填充等功能。
		柔性自动化设备	适用于电子装联环节中对应工序的柔性化制造。依据电子装联生产加工的不同工艺环节实现功能模块的快速切换。
	LED 封装环节	固晶设备	**适用于 LED 封装环节中的固晶工序，实现 LED 芯片与支架或基板上电极之间的高速固定和电气联通。**
		焊线设备	适用于 LED 封装环节中的焊线工序，实现 LED 芯片与支架之间的自动化焊接，实现芯片电极与外部支架管脚的连接。

① 锡膏印刷设备

公司锡膏印刷设备主要应用于电子装联表面贴装工艺（SMT）中的印刷工序。在表面贴装工艺（SMT）中将锡膏印刷至 PCB 裸板，以实现电子元器件与 PCB 裸板的固定粘合及电气连接，为表面贴装工艺（SMT）中前道工序的核心环节之一，设备的稳定性和加工精度对成品 PCB 板的质量、寿命等具有重要影响。

随着消费类电子产品朝着小型化、轻薄化方向发展**以及 LED 显示器件的小型化发展**，电子元器件及 PCB 板设计集成度越来越高，英制 0201、英制 01005 和公制 M03015 等超小规格元器件应用越来越普及，表面贴装工艺（SMT）亦随之

快速发展，对印刷设备能力和功能配备要求也越来越高。作为电子产品的基础工程和核心构成，表面贴装工艺（SMT）与电子信息技术保持同步发展的态势，并且在电子信息产业中所发挥的作用越来越突出，地位越来越重要。

公司锡膏印刷设备的核心型号如下：

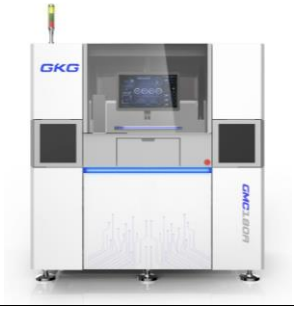
产品名称	产品图示	产品特征
GLED-mini		**①可分别实现±10μm和±15μm（@6σ，CPK≥2.0）的重复定位精度和重复印刷精度； ②可印刷最大产品尺寸为510*510mm； ③可满足COB等技术路线Mini LED最小2*4 mil(约50.8*101.6微米)芯片尺寸的锡膏印刷需求**
R1		**①采用创新的多拼/单拼模式,可同时印刷多片PCB（也可单片）； ②其在多拼和单拼模式下，可分别实现±25μm和±18μm（@6σ，CPK≥2.0）的重复印刷精度，并在两种模式下具备±12.5μm（@6σ，CPK≥2.0）的重复定位精度； ③可较好的适用于小型5G和智能可穿戴设备的PCB板印刷**
GT++		①可印刷最大产品尺寸为510*510mm； ②可达公制M03015（0.30mm*0.15mm）元件对印刷精度的要求； ③满足手机、电脑等智能移动终端线路板密间距印刷要求。
Pmax-pro		①可印刷最大产品的长度为850mm-1,500mm； ②可达英制01005（0.40mm*0.20mm）元件对印刷精度的要求； ③满足数据中心、5G类等服务器、基站大尺寸、高难度线路板印刷要求。
GTmini		①单机可印刷最大产品尺寸为250*300mm； ②可达公制M03015（0.30mm*0.15mm）元件对印刷精度的要求； ③满足手机类产品线路板大批量生产； ④小型化，单机占地面积仅为1.05㎡，拼机占地面积为2.1㎡。

产品名称	产品图示	产品特征
G5		①可印刷最大产品尺寸为 400*340mm； ②可达英制 **01005（0.4mm*0.2mm）**元件对印刷精度的要求； ③满足家电、路由器等产品线路板印刷要求。
GSE		①可印刷最大产品尺寸为 400*340mm； ②可达英制 **01005（0.4mm*0.2mm）**元件对印刷精度的要求； ③满足家电、路由器等产品线路板印刷要求。

② LED 封装设备

公司的 LED 封装设备主要应用于 LED 封装环节的固晶工序和焊线工序，其中，LED 固晶设备是一种将 LED 芯片从芯片盘转移至载具支架/基板上并实现 LED 芯片的固定或粘合的自动化设备；LED 焊线设备是一种通过控制微米级的金属引线，将芯片上的电极连接至外部支架管脚上，实现 LED 芯片的引线键合的自动化设备。

公司 LED 封装设备的核心型号如下：

产品名称	产品图示	产品特征
GMC 180 A 型 Mini/Micro LED 分选设备		**全面支持倒装工艺的 LED 芯片分选，整机排晶 UPH 可达到 180K/h，其定位精度可达±15um@3σ；该设备可将最小 2*4 mil（约 50.8 *101.6μm）的 LED 芯片按照不同的光电特性进行分类，并将同类型 LED 芯片固定在玻璃板上，为接下来 LED 芯片的巨量转移提供完成均一排布的 LED 芯片。**
GD91M 系列固晶设备		**采用六头 180° 旋转固晶方式，可实现最高 150,000UPH（六头同时）的固晶效率，实现±15μm @3σ的固晶精度，适用于直显 RGB 小间距及 Mini LED 显示屏等 LED 显示器件的工序中。**

产品名称	产品图示	产品特征
GD80 系列固晶设备		**采用双头 90°旋转固晶方式，可实现 80,000UPH 的固晶速度、±25.4μm @ 3 的固晶位置精度，适用于 LED 照明、部分 LED 显示屏等器件的芯片固晶工序。**
DB1200 型固晶设备		**采用单头 90°旋转固晶方式，**可实现 8 寸晶元环、最大尺寸 520*210mm 基板的芯片固晶，最高速度 UPH20,000 颗，稳定精度为±25μm；适用于大尺寸产品的芯片固晶工序。
I70T 型焊线设备		**采用热超声波焊接方式，实现最高焊线速度 50ms（即 72,000UPH），焊接精度±3μm@3σ 的高速焊线，可适用于 LED、部分半导体芯片等电子元器件的焊线封装。**

③ 点胶设备

公司点胶设备主要应用电子装联环节的点胶工序，通过将胶水喷射在 PCB 板或者元器件上，实现电子元器件与 PCB 板的固定、粘合、包封及填充，具有防水、防尘、保护、防震等作用，为电子装联的基础生产工序之一，对产品的品质、寿命等具有重要影响。

公司点胶设备的核心型号如下：

产品名称	产品图示	产品特征
D510		单轨道（单阀/双阀）点胶，最大点胶范围为 510mm*510mm，适用于计算机、手机、家电等行业的红胶、UV 胶、UF 胶、硅胶、锡膏、银浆等点胶工艺应用，作业精度可达到±15μm。**单机占地面积仅为 1.176 ㎡。**
DH350		双轨道（单阀/双阀）点胶，最大点胶范围为 400mm*350mm，具备双轨混料生产、双阀同步生产功能，作业效率大大提升，作业精度可达到±15μm。设备有小型化特点，单机占地面积仅为 1.305 ㎡。

产品名称	产品图示	产品特征
D5		**单轨道（单阀/双阀）点胶**，最大点胶范围为 350mm*550mm，配备高精密喷射点胶阀、自动调节的双阀同步/异步系统、擦拭系统、激光测高等部件及功能，作业精度可达到±15μm。设备有小型化特点，单机占地面积仅为 1.078 ㎡。

④ 柔性自动化设备

发行人的柔性制造系统（以下简称“FMS）”指的是以标准设备平台为基础，通过匹配不同的执行模块，能让设备实现不同的自动化功能，为客户减少了因不同生产需求而购买不同功能设备的成本和繁琐的更改产线工作量，使设备的使用效率最大化，使电子制造业工厂商实现“设备共享模式”成为可能。其具体表现如下：

1、单台 FMS 平台配置了包括操控电脑及各功能软件，运动控制系统，CCD 系统，标准规格机身框架，产品传输装置，可搭载多种执行模块的 X-Y 轴运动装置或机械手臂，拥有一般设备的通用功能。执行模块通常是电子制造工业中的工序模块，包括贴标模块，激光打标模块，锁螺丝模块，点胶模块，锡线焊接模块，铆接模块，热压模块，组装模块，检测模块等。

2、单个发行人的 FMS 平台，可以匹配由发行人提供或市场上通用的不同的执行模块，客户就可根据自身的生产需求安装不同的执行模块，使得该 FMS 平台转换成为能提供多种生产功能的自动化设备。例如，通过换装不同执行模块，该 FMS 平台可以在贴标机，激光打标机，锁螺丝机，点胶机，锡线焊接机，铆接机，热压机，组装机，检测机以较为简易的方式转换，柔性化适配生产线需求。

3、多个发行人的 FMS 平台，可自由根据客户产品的生产工艺要求，在平台上自行配置不同模块，从而实现不同工艺的生产流程，进而组成一条自动化生产线。现有的电子制造工业设备往往因为不能实现自由配置执行模块，导致 A 类产品生产完毕后，该产品产线的设备无法在 B 类产品中使用，进而导致设备报废。与传统设备不同，发行人 FMS 平台在客户完成 A 类产品的生产后，可迅速根据 B 类产品的工艺需求，重新配置执行模块，进而帮助客户快速的调整产线

及投入生产，可为客户带来提高生产效率和缩短交货时间等优势。

4、目前，市场上的柔性自动化设备均具有不同程度的定制化，发行人的 FMS 设备在未来将在现有平台匹配定制化执行模块的基础上，将一部分设备标准化，从而进一步推动 FMS 平台的兼容性和共享性。

公司柔性自动化设备主要应用于电子装联及组装环节中对应工序的柔性化制造，柔性自动化设备将电子装联工序分为通用部分和特定功能部分，其中通用部分为 FMS 平台，特定功能部分为可以实现不同功能的执行模块，通过通用部分与特定功能部分的灵活组合，实现不同的功能，从而达到柔性制造的目的。

公司柔性自动化设备的核心产品如下：

产品名称	产品图示	产品特征
闭环锁螺丝设备		适用于电子行业的产品装配工序的锁螺丝环节，实现自动供螺丝、视觉检测对位、自动锁螺丝。
激光打标设备		适用于电子厂内在 PCB 板或电子产品表面二维码打标。
摆盘设备		适用于电子厂物料的自动分拣和排列。

3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司按产品类别划分的主营业务收入情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锡膏印刷设备	**64,801.49**	**82.73%**	47,437.65	81.25%	40,977.58	80.68%
点胶设备	**6,361.25**	**8.12%**	7,416.34	12.70%	3,416.82	6.73%
LED 封装设备	**5,592.34**	**7.14%**	2,498.89	4.28%	3,092.91	6.09%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
柔性自动化设备	1,569.43	2.00%	1,029.70	1.76%	3,301.89	6.50%
合计	78,324.51	100.00%	58,382.58	100.00%	50,789.20	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 50,789.20 万元、58,382.58 万元和 78,324.51 万元，2019 年至 2021 年年均复合增长率为 24.18%。

（二）主要经营模式

1、盈利模式

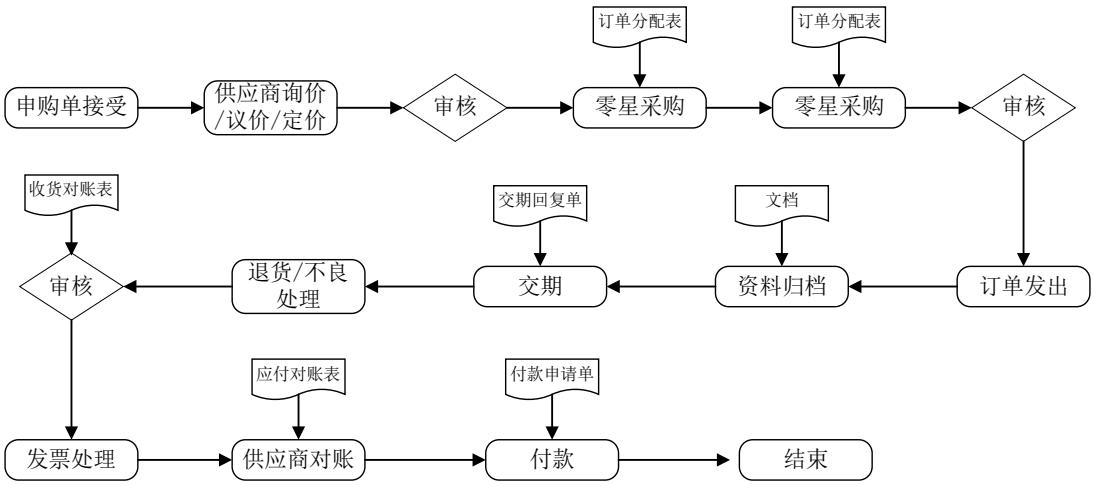
公司专注于自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务，主要通过向客户销售自动化精密专用设备获取相应销售收入，公司的盈利主要来源于设备销售收入与成本费用之间的差额。

2、采购模式

公司采用“以产定购”的采购模式，即根据生产计划和原材料的采购周期安排采购。公司将原材料分为标准件和定制件两类，其中标准件主要包括丝杆、导轨、轴承、电机等，由采购部向合格供应商直接采购；定制件主要包括铸造件、钣金件、小五金件、机架等，由公司提供设计图纸或者规格要求，向供应商定制采购。

（1）采购流程

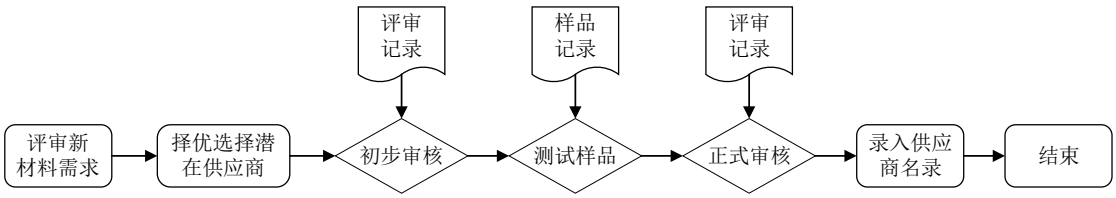
公司建立了符合自身业务发展特点的采购体系，并制定了《采购控制程序》等制度性文件，从采购制度、供应商管理、采购实施、质量检测、库存管理等多个维度对采购活动进行控制，公司的采购流程如下图所示：



公司由采购部统一负责采购事宜，采购部负责采购业务的全盘规划与采购系统的正常运作、执行采购计划并负责与工程、品质、物控与生产各个部门的协调；物控部负责原材料存量与用量的管控，并提出原材料需求计划；工程部制定原材料技术、质量参数要求，参与供应商评定并负责原材料样品的试用测试；品质部负责对购入的原材料进行检验和不良处理。

（2）供应商选择流程

公司在供应商选择方面制定了《供应商开发管理办法》《供应商考评管理办法》等，对供应商筛选与评审进行控制。公司供应商开发流程如下图所示：



在选择供应商时，采购部首先依据研发人员对原材料提出的质量要求及技术标准，通过电话、网络、展会等信息渠道遴选符合条件的供应商，经调查审核、样品确认后录入合格供应商名录，对于主要原材料，公司保证两家以上合格供应商存在。在原材料采购时，采购部会依据比价结果择优下达采购订单，其余供应商作为后备以确保异常情况下的调整。公司对合格供应商名录下的供应商会定期进行考核评定。

3、生产模式

公司产品有锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备和 LED 封装设备。

其中锡膏印刷设备、点胶设备和 LED 封装设备主要为标准化机型，客户可以根据需要在标准化机型上选装定制化模块；柔性自动化设备为定制化产品，公司根据客户的应用需求和技术参数为客户定制相关产品。

（1）标准化产品

针对标准化产品，为缩短供货周期并保障对客户需求的响应速度，公司按销售预测组织生产。该模式下针对标准化产品，公司市场部按月对市场需求做出预测并提交《市场预计需求表》至物控部编制生产计划。

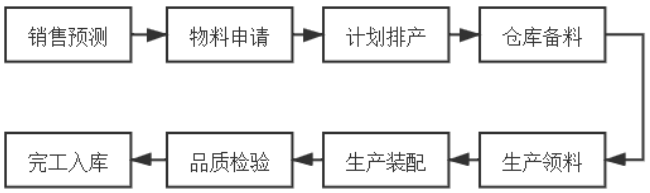
（2）定制化产品

针对定制化产品，为提高存货周转率，降低运营成本，公司采取按订单生产的模式。该模式下公司依据实际订单情况安排生产。其中需要定制化的主机及模块由公司工程部参与设计，并由物控部安排相关物料采购及生产装配计划。

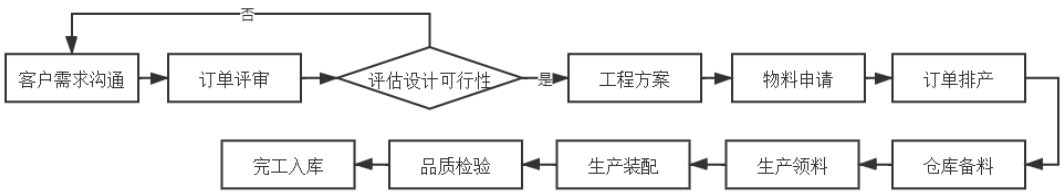
（3）生产流程

公司由物控部（PMC 部）统一负责生产事宜，物控部负责生产运作系统运行，制定生产计划管理方案、安排物料采购计划以满足生产计划需求。生产部依据物控部生产计划安排具体生产任务并完成产成品入库。采购部依据物控部采购申请下推采购订单，公司品质部负责生产过程检验、产品入库检验及系统入库审核。公司具体生产流程如下图所示：

①标准化产品



②定制化产品



报告期内，公司各主要产品生产组织情况良好，对发行人产品毛利率的变动具有积极的影响。

综上，发行人主要产品的市场竞争情况、产品订单执行情况、生产组织情况对毛利率波动的影响真实、合理。

4、销售模式

公司的销售模式分为直销模式和经销模式两种，其中直销模式为主要的销售模式。

（1）直销模式

由于公司生产的设备主要应用于专业性较强的电子装联及 LED 封装行业，受下游行业电子产品规格不一、技术迭代更新较快、生产工艺路线多样等因素影响，不同客户对生产设备具有较强的定制化需求，因而行业内主要采取直销的模式，以便于与客户进行沟通，了解客户对设备在工艺、功能、效率及精度等方面的技术开发要求，并方便为客户提供检测维修、零件更换及软件升级等持续稳定的售后服务。

直销模式下主要为公司市场部业务人员直接与客户洽谈并销售合同或由客户向公司下达订单，经与客户沟通确认各项技术参数标准后，公司依据备货情况安排物料采购及设备生产，将产品直接运送至客户处，根据合同条款进行安装调试并与客户进行结算。

（2）经销模式

①经销模式合理性说明

在直销模式为主的基础上公司开发经销商模式主要有以下几方面的考虑：

A、部分经销商掌握特定的渠道资源，能够广泛的搜集市场信息，充分挖掘市场需求，公司与之合作能够更好的推广公司产品。同时，经销商从地理区域和信息沟通方面，更为贴近终端客户，能够根据客户需求针对性提供适合的产品、

提供售后和技术支持。

B、受到物理距离、语言和文化差异等因素的影响，公司与外销终端客户之间的需求沟通、安装调试、售后服务等成本较高，因此公司与境外知名设备经销商合作可以减少沟通和服务成本，更高效的服务客户，扩大销量。

②同行业可比公司销售模式

公司选择的同行业可比公司为新益昌、劲拓股份和 ASMPT。

A、新益昌（SH.688383）

新益昌在招股书中对其销售模式的披露如下：

“发行人以直销模式为主，即发行人直接与客户签署合同，直接将货物交付至客户指定的地点，客户直接与发行人进行结算。发行人境外销售中存在代理销售模式，即发行人与代理商达成协议，代理商自行购进产品，由代理商通过自有渠道向下游客户销售产品。”

B、劲拓股份（SZ.300400）

劲拓股份在其 2019 年**和 2020 年**年度报告中对其销售模式的披露如下：

“公司产品以内销为主，在国内市场上，公司采取订单直销为主，代理商销售为辅的销售模式。目前公司产品出口销售占比较小，在国外市场，公司采取直销与经销商销售相结合的销售模式。”

C、ASMPT

ASMPT 未披露其销售模式情况。

同行业可比公司在直营模式的为主的基础上，补充有代理、经销等销售模式。公司与同行业可比公司在销售模式上不存在重大差异，公司采用经销商模式具有商业合理性。

③公司与经销商的合作模式

公司与经销商之间合作模式均为买断式，经销商主要通过买卖差价获得经济利益。

报告期内，公司经销商数量如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销商数量（家）	**169**	102	116
买断式经销商数量（家）	**169**	102	116
经销模式销售额	**20,715.33**	11,022.05	12,828.20

公司在 2019 年开始与经销商签订经销商协议，开始约定销售任务、返利、排他性条款等，签约经销商数量和销售情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
签约经销商数量（家）	**43**	34	34
经销商数量（家）	**169**	102	116
签约经销商销售额	**11,505.34**	5,040.23	3,750.99
经销商销售额	**20,715.33**	11,022.05	12,828.20
签约经销商销售占比	**55.54%**	45.73%	29.24%

公司在经销商协议中会对经销商的销售区域、销售任务、销售返利、安装调试义务、运输条款、结算条款、品牌排他性等做出约定。

④经销商渠道分类和最终销售情况

报告期内，公司经销模式按销售渠道统计销售金额如下表：

金额单位：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
内销	**17,154.79**	**21.90%**	9,325.84	15.97%	9,255.97	18.22%
外销	**3,560.54**	**4.55%**	1,696.21	2.91%	3,572.23	7.03%
合计	**20,715.33**	**26.45%**	**11,022.05**	**18.88%**	**12,828.20**	**25.26%**

对于内销，公司制定了严格的终端客户报备制度。一般情况下公司只有在经销商报备了终端客户后才会发货，且直接发货至终端客户处，并完成安装调试。因此公司掌握内销经销商的最终销售实现情况。

对于外销，海外经销商一般不设仓库，会告知公司终端客户的情况和收货地址，由公司直接发货至终端客户处，再由经销商提供安装调试服务。只有全球知名的设备行业制造商和服务商 JUKI 不向公司报备终端情况，并以自己的仓库收货，再对外转售，因此公司未掌握其终端销售情况。

公司对外销经销模式中无法掌握终端销售情况的统计如下表：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
掌握终端销售额	**2,052.64**	652.96	1,104.53
未掌握终端销售额	**1,507.90**	1,043.25	2,467.70
外销经销合计	**3,560.54**	1,696.21	3,572.23
未掌握终端销售占外销经销比例	**42.35%**	61.50%	69.08%
经销合计	**20,715.33**	**11,022.05**	**12,828.20**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
未掌握终端销售占经销比例	7. 28%	9.47%	19.24%

⑤经销商合同情况

A、内销渠道

a.配送方式和运费分担

对经销商下游客户进行配送时，公司根据客户地址和订货数量选择运输方式。公司常用的配送方式为自有车辆运输和委托物流运输，运费均由公司承担，由公司直接运输至终端客户处。

b.经销商管理

（1）终端零售价格

公司每年会制定经销商销售政策，在该文件中会列明各型号产品的原厂采购价和销售指导价，公司内销经销主要销售机型如下表所示：

序号	产品型号	机型配置	原厂采购价（含税，元）	销售指导价（含税，元）
1	GSE	标准机型配置	105,000	105,000-120,000
2	G5		135,000	135,000-150,000

其中原厂采购价为经销商向凯格精机采购产品的价格，销售指导价为凯格精机建议经销商向终端客户销售时的价格，经销商对外销售价格不得低于原厂采购价。

（2）库存量

公司不允许经销商囤货，即不允许经销商在没有终端客户实际需求的情况下下订单，下单前需要向公司报备终端客户的名称、地址和具体需求情况，通常由公司直接发货至终端客户处，由客户开箱验收，且公司负责设备的运输和安装调试，因此下游经销商没有公司设备的库存。

（3）折扣比例

凯格精机会按年制定经销商返点考核办法，返点计算方法具体如下：

1、销售返点 = 当期业绩销售额 * 销售返点系数

2、任务返点 = 当期业绩销售额 * 任务返点系数

公司与经销商约定有年销售任务和季度销售任务，只有任务完成率达到一定标准，才享受任务返点。

（4）经销品牌排他性

公司从 2019 年开始逐步开拓经销商模式，在签订了经销商协议的正式经销商中，有作出如下约定：

“乙方在本协议有效期内，除甲方产品外，乙方不得在经销区域内销售与甲方同类型的国内竞争对手产品。”

（5）地域或客户划分的规定

报告期内，公司华南和华东地区收入占当期内销主营业务收入比例分别为 87.55%、87.63%和 82.16%，是公司收入的主要来源地区。由于 SMT 客户主要集中于珠三角和长三角，公司一般不会限制经销商销售区域，但是经销商在开拓客户时，需要提前向公司报备，在确认该客户未被公司业务员或其他经销商报备的情况下，才可以进行销售。

B、外销渠道

a.配送方式和运费分担

公司与外销经销商之间主要运输条款为 FOB，即货物在装运港被装上指定船时，风险即由卖方转移至买方，公司负责装船前的运费。除 JUKI 外均由公司直接发货至终端客户处。

b.经销商管理

（1）终端零售价格

公司在外销时会发布原厂采购价和建议终端销售价格，但是不对经销商的终端销售价格作约束。

（2）库存量

除 JUKI 外，公司经销商一般没有库存，且不设仓库，公司均直接发货至终端客户。对于 JUKI，公司发货至 JUKI 指定地点，JUKI 再运输至其终端客户处，并负责终端客户的安装调试与售后服务，公司不掌握 JUKI 的库存情况与终端客户情况。

（3）折扣比例

公司与外销经销商的折扣比例根据经销商销售情况与市场情况谈判确定。

（4）经销品牌排他性

公司未与外销经销商就经销品牌排他性作出约定。

（5）地域或客户划分的规定

外销经销商主要有JUKI和JTU，其中JTU主要负责东南亚地区的业务，JUKI主要负责除东南亚以外的全球市场，包括欧洲、美洲和日本等。

⑥经销商返利政策

公司对签约经销商在年度经销商协议中约定了返点考核办法，返点计算方法具体如下：

1、销售返点 = 当期业绩销售额 * 销售返点系数

2、任务返点 = 当期业绩销售额 * 任务返点系数

公司与经销商约定有年销售任务和季度销售任务，只有任务完成率达到一定要求，才享受任务返点。

公司各年度经销商返利情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销收入	**20,715.33**	11,022.05	12,828.20
签约经销商收入	**11,505.34**	5,040.23	3,750.99
经销商返点	**577.83**	255.67	147.69
返点占销售额比例	**5.02%**	5.07%	3.94%

公司 2019 年度开始执行返利政策，返利比例整体较为稳定，签约经销商收入稳步增长。

公司在会计期末年末及年中根据经销商销售目标完成情况和合作经销商协议中销售返利的具体条款，计提销售返利并冲减销售收入。

1、预提返利时会计处理如下：

借：主营业务收入

贷：其他应付款

2、实际返还时公司在结算销售货款时，按照扣除返利后的金额向经销客户开具发票并收取货款。

借：其他应付款

贷：应收账款

发行人经销返利的会计核算方式符合《企业会计准则》的规定。

⑦经销模式占比说明

公司的产品销售采用直销与经销两种销售模式，报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分明细如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销收入	**57,609.18**	**73.55%**	47,360.53	81.12%	37,961.00	74.74%
经销收入	**20,715.33**	**26.45%**	11,022.05	18.88%	12,828.20	25.26%
合计	**78,324.51**	**100.00%**	**58,382.58**	**100.00%**	**50,789.20**	**100.00%**

公司以直营模式为主，补充有经销模式，经销商模式占收入比重合理。经销收入在报告期内分别为 12,828.20 万元、11,022.05 万元**和 20,715.33 万元**，占比分别为 25.26%、18.88%**和 26.45%**。经销模式收入增长较快，主要是因为公司内销经销收入增长较快。

经销模式下分为内销经销和外销经销，具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销收入	**17,154.79**	**82.81%**	9,325.84	84.61%	9,255.97	72.15%
外销收入	**3,560.54**	**17.19%**	1,696.21	15.39%	3,572.23	27.85%
合计	**20,715.33**	**100.00%**	**11,022.05**	**100.00%**	**12,828.20**	**100.00%**

报告期内，发行人经销模式内销收入分别为 9,255.97 万元、9,325.84 万元和 **17,154.79 万元**，占比分别为 72.15%、84.61%**和 82.81%。**内销经销模式收入增长较快主要是因为：（1）公司降低了Ⅰ类锡膏印刷设备的售价以抢占市场，而内销经销渠道销售Ⅰ类锡膏印刷设备占比较高，销量增长较快；（2）报告期内，公司加大经销渠道建设，2019 年开始与部分经销商签订经销商合同，给与政策支持，销量增长较快；（3）公司产品在行业内口碑逐渐积累，设备类经销商采购公司产品的意愿增强。

报告期内，发行人经销模式外销收入分别为 3,572.23 万元、1,696.21 万元和 **3,560.54 万元**，占比分别为 27.85%、15.39%和 **17.19%**。

2020 年度外销经销收入有所下降，主要是受到疫情影响，境外客户产能扩张放缓，设备采购推迟。

⑧经销毛利率说明

公司直销渠道和经销渠道毛利率比较如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直销	**40.88%**	43.53%	42.33%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销	**35.44%**	35.02%	36.72%
差异	**5.44%**	8.51%	5.61%

公司分产品设置了统一的出厂销售价格，价格的差异仅存在于不同产品之间，并未对销售渠道进行区分。但是对于单个客户而言，公司会综合市场情况进行谈判，对销售价格作出调整。签约经销商可根据其完成的销售任务，向公司申请销售返点和折扣。

公司直销模式毛利率高于经销模式，主要是因为：（1）公司在国内市场降低了 I 类锡膏印刷设备的售价以抢占市场，导致经销模式中毛利率较低的 I 类锡膏印刷设备销售占比高于直销模式，报告期内，公司经销模式中 I 类锡膏印刷设备销售占比分别为 43.58%、47.17%和 44.31%，直销模式中 I 类锡膏印刷设备销售占比分别为 28.57%、25.43%和 24.61%；（2）公司对签约经销商设置了销售返利的制度，降低了经销模式整体毛利率。

2020 年，直销模式与经销模式毛利率的差异大于 2019 年和 2021 年，主要是因为 2020 年受到疫情影响，经销渠道中毛利率较高的外销经销销售额低于 2019 年和 2021 年，降低了 2020 年经销模式的整体毛利率。

总体而言，发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利均处于正常水平。同行业可比上市公司因为经营的产品、商业模式等与公司有存在一定差异，所以经销模式的销售比例和毛利与公司有一定差异属正常现象。

⑨新增经销商和退出经销商情况

报告期内公司经销商数量如下表：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
签约经销商数量	**43**	34	34
经销商数量	**169**	102	116
签约经销商销售额	**11,505.34**	5,040.23	3,750.99
非签约经销商销售额	**9,209.99**	5,981.82	9,077.21
经销商销售额	**20,715.33**	11,022.05	12,828.20

公司从 2019 年开始与具有较强行业经验和稳定销售渠道的经销商签订经销商合同，逐渐推广经销商模式，在与经销商约定年度销售考核任务的同时，给与经销商销售返利。规模较小的，无法保证全年有稳定设备销售的经销商难以达成销售任务，故不会与公司签约，因此大部分经销商未与公司签订经销商合同。

另外因为下游客户的设备采购不是每年都会发生的连续行为，所以经销商在未达到一定规模的情况下，难以保证每年都与公司发生交易，因此经销商新增和减少较多系正常情况。整体而言公司签约经销商较为稳定，未签约经销商会频繁的新增和减少。

经销商新增减少情况统计如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新增经销商数量	**95**	26	51
新增经销商销售额	**5,569.41**	2,126.17	7,726.99
减少经销商数量	**28**	40	18
减少经销商上年销售额	**1,426.93**	2,645.10	4,365.84

注：次年与公司未发生交易的经销商被计算为减少经销商。

2019 年度公司新增经销商和减少经销商数量和金额较多，一方面是因为公司合并了 GKG ASIA 的利润表，另一方面是因为行业内知名度提高，且公司加大经销商渠道的推广力度。

剔除 GKG ASIA 影响后，2019 年度新增减少情况如下：

金额单位：万元

新增经销商数量	新增经销商金额	减少经销商数量	减少经销商金额
47	4,154.76	17	621.91

2020 年度公司减少经销商数量和金额较多，是公司与经销商根据销售情况双向选择的结果。同时公司大部分经销商未与公司签订经销商合同，建立长期的合作关系，只有在终端客户有扩产设备需求时才会与公司发生交易，且终端客户的扩产设备需求常常是不持续的，因此经销商减少系正常情况。

2021 年新增经销商数量和金额较多，主要是因为公司在行业内知名度提高，且公司加大经销商渠道的推广力度，行业内经销商与公司合作意愿增长。

⑩现金收款及第三方回款情况

A、现金收款

公司 2019 年 9 月对经销商深圳市龙合实业有限公司收取 400 元现金，主要系向客户提供售后服务时收取的零配件款。

除上述情况外，报告期内公司与经销商之间不存在现金回款情况。

B、第三方回款

公司于 2020 年 4 月至 6 月收取经销商深圳市国嘉智造电子有限公司设备款 12.00 万元，系经销商法定代表人杨柳春回款。

公司于 2020 年 10 月收取经销商深圳市瑞福自动化设备有限公司设备款 2.70 万元，系经销商法定代表人孙运珍回款。

公司于 2021 年 10 月收取经销商东莞市泽惠电子科技有限公司设备款 4.05 万元，系经销商法定代表人贾晴鹏回款。

除上述情况外，报告期内公司与经销商之间不存在第三方回款情况。

经销商回款中不存在大量现金和第三方回款。

⑪其他说明

公司客户中不存在非法人实体情况。

报告期内，除 JTU Pte Ltd 及其子公司和深圳市顺为智能设备有限公司外，发行人不存在与在职、离职员工（含董监高）、股东存在关联关系的经销商。

JTU Pte Ltd 和深圳市顺为智能设备有限公司相关情况如下：

A、JTU Pte Ltd 及其子公司

a.基本情况说明

公司名称	JTU PTE LTD
曾用名	JT UNIVERSAL PTE LTD
新加坡注册号	200302739Z
成立时间	2003 年 3 月 25 日
发行资本	25.00 万新币
缴足资本	25.00 万新币
注册地	52 UBI AVENUE 3 #02-38 FRONTIER SINGAPORE （408867）
经营范围	工业用设备的销售及其有关服务

JTU PTE LTD（以下简称“JTU”）及其子公司 JT Universal（M） Sdn.Bhd.、JTU（Thailand）Co.,Ltd.以及 JTU（Vietnam）Co.,Ltd.（以下合称“JTU 集团”或“JTU 系”）系公司海外经销商。

JTU 为 TOON、ONG、LIM 以及 WONG 四人合计持股 100.00%的私人有限公司，系主要从事代理销售劲拓股份设备的经销主体，与发行人存在业务关系。截至报告期末，JTU PTE LTD 的股权结构如下：

股东名称	发行资本（万元新币）	持股比例
TOON KIT SHONG	9.25	37.00%
ONG WOON THIAM	5.25	21.00%

股东名称	发行资本（万元新币）	持股比例
LIM LEONG SING	5.25	21.00%
WONG CHUNG JYE	5.25	21.00%
合计	**25.00**	**100.00%**

b.业务情况说明

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	**1,622.17**	668.33	1,377.93
业务规模	**约 16,000**	约 8,000	约 15,000

c.最终销售情况说明

公司直接发货至终端客户处，实现了最终销售。

d.合作背景说明

凯格有限与 GKG ASIA 的股东 TOON KIT SHONG（以下简称“TOON”）、ONG WOON THIAM（以下简称“ONG”）、LIM LEONG SING（以下简称“LIM”）以及 WONG CHUNG JYE（以下简称“WONG”）等人于产品展会结识。

凯格有限了解到 TOON、ONG、LIM 和 WONG 等人在海外市场代理销售电子装联设备多年，拥有行业经验较为丰富的海外销售渠道和技术服务团队。届时，凯格有限亦有拓展海外市场的意向，2007 年，经协商一致，凯格有限与 TOON 等人达成合作意向，由其控制的 JTU PTE LTD 尝试在海外地区推广发行人产品。

JTU 与凯格有限合作前，主要经销劲拓股份的设备，劲拓股份主要经营的回流焊设备与发行人主要经营的锡膏印刷设备同为表面贴装工艺不同环节的关键设备，客户添置新产线时往往因同时需要两种设备而向 JTU 订购回流焊设备和锡膏印刷设备，因此 JTU 常有采购锡膏印刷设备的需求。TOON 等四人与凯格有限达成合作协议后，JTU 开始推广发行人产品，至 2009 年，发行人产品在海外地区取得了较为稳定的销售，与 JTU 的初步合作取得了良好的效果。为稳定合作关系，TOON、ONG、LIM 和 WONG 与凯格有限实际控制人邱国良协商并设立 GKG ASIA，作为发行人海外经销平台经销发行人产品。GKG ASIA 成立后，发行人不再向 JTU 直接销售设备，而是通过 GKG ASIA 向 JTU 销售发行人设备。邱国良未实际参与 GKG ASIA 的经营管理，并于 2011 年退出。

2018 年，出于如下原因：①发行人决定加大海外市场的拓展力度以及增强

品牌的海外管理；②发行人控股 GKG ASIA 有利于其业务拓展和与发行人更紧密的合作，发行人收购了 GKG ASIA 51.00%的股权。收购后，JTU 系仍为 GKG ASIA 客户，GKG ASIA 向其销售锡膏印刷设备和少量点胶设备，并由 JTU 系销往新加坡、马来西亚、泰国、越南等地区。

e.其他情况说明

2017 年至本招股说明书签署日，JTU 股东 TOON KIT SHONG、ONG WOON THIAM、LIM LEONG SING 和 WONG CHUNG JYE 与东莞市凯格精机股份有限公司及其实际控制人、股东、董监高、员工之间除转让 GKG ASIA 股权外，不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排；与 GKG ASIA 之间除工资发放、费用报销和股息分红等正常经营往来外，不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

2017 年至本招股说明书签署日，JTU PTE LTD 与东莞市凯格精机股份有限公司及其实际控制人、股东、董监高、员工之间不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排；与 GKG ASIA 之间除正常设备、零件和服务采购外不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。与 TOON KIT SHONG、ONG WOON THIAM、LIM LEONG SING 和 WONG CHUNG JYE 之间除工资发放、费用报销和股息分红等正常经营往来外，不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排；与 GKG ASIA 实际控制人、其他员工之间不存在其他资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

B、深圳市顺为智能设备有限公司

a. 基本情况说明

名称	深圳市顺为智能设备有限公司
成立时间	2020 年 6 月 28 日
注册资本	500.00 万元
实际从事的业务	一般经营项目是：提供自动化技术在智能制造领域的系统解决方案服务；物业租赁；电子设备、激光设备、智能自动化设备系统软件及相关配件元件的销售、设计及技术开发；计算机软件的开发和销售；智能电子产品终端、机器人、LED 设备、太阳能设备、机电设备、仪表、机电一体化系统的销售；设备租赁及上门维修、上门安装；国内贸易，经营进出口业务。
实际控制人	王宏伟

截至报告期末，深圳市顺为智能设备有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
王宏伟	250.00	50.00%
邱阳	100.00	20.00%
朱海鹏	50.00	10.00%
王波	50.00	10.00%
傅海盛	50.00	10.00%
合计	**500.00**	**100.00%**

顺为智能持股 50.00%股东王宏伟为公司前员工，于 2017 年 2 月离职，离职时职位为销售工程师。

b.业务情况说明

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	**1,616.28**	421.50	未成立
业务规模	**约 2,000.00**	约 2,000.00	未成立

c.最终销售情况说明

公司直接发货至终端客户处，实现了最终销售。

d.其他情况说明

除上述常规业务往来外，报告期内深圳市顺为智能设备有限公司及其股东、实际控制人、员工，与发行人及其实际控制人、股东、董监高、员工之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

5、采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素

公司所采用的采购、生产、销售和盈利模式由公司在发展过程中不断探索与完善形成，公司目前的经营模式符合电子工业自动化精密装备的行业特征及生产特点。

影响公司经营模式的关键因素包括行业竞争及供求状况、自动化技术及其发展变化趋势、客户需求特点、产品技术及工艺特点、公司发展战略等。

6、经营模式和影响因素在报告期内的变动情况及未来变化趋势

报告期内，公司经营模式和影响经营模式的关键因素未发生重大变化。在可预期的将来，公司经营模式及影响经营模式的关键因素亦不会发生重大变化。

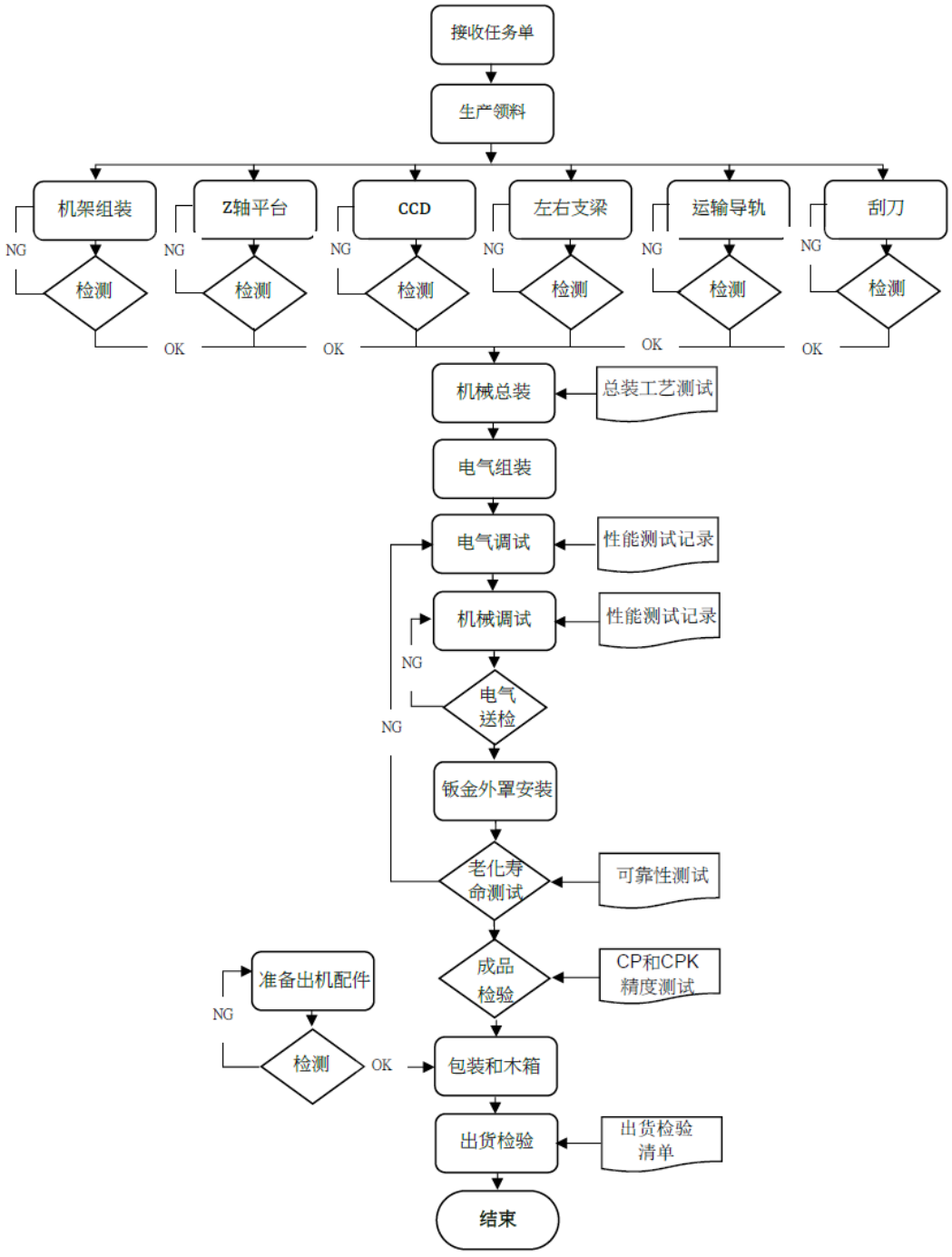
（三）发行人主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来一直从事电子工业自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务，公司主营业务、主要经营模式等均未发生重大变化。

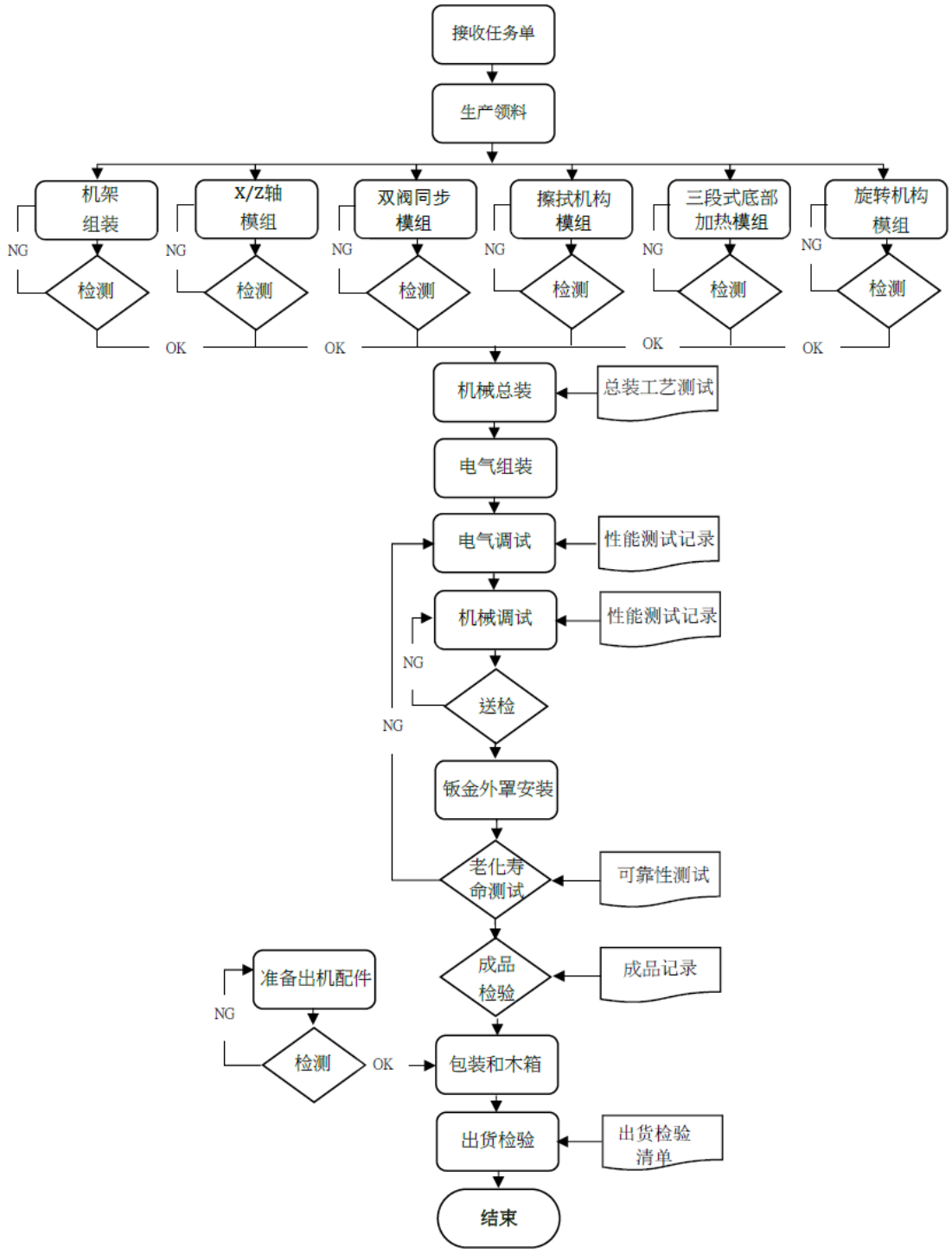
（四）各类产品的生产工艺流程图

公司各类产品的生产工艺流程如下：

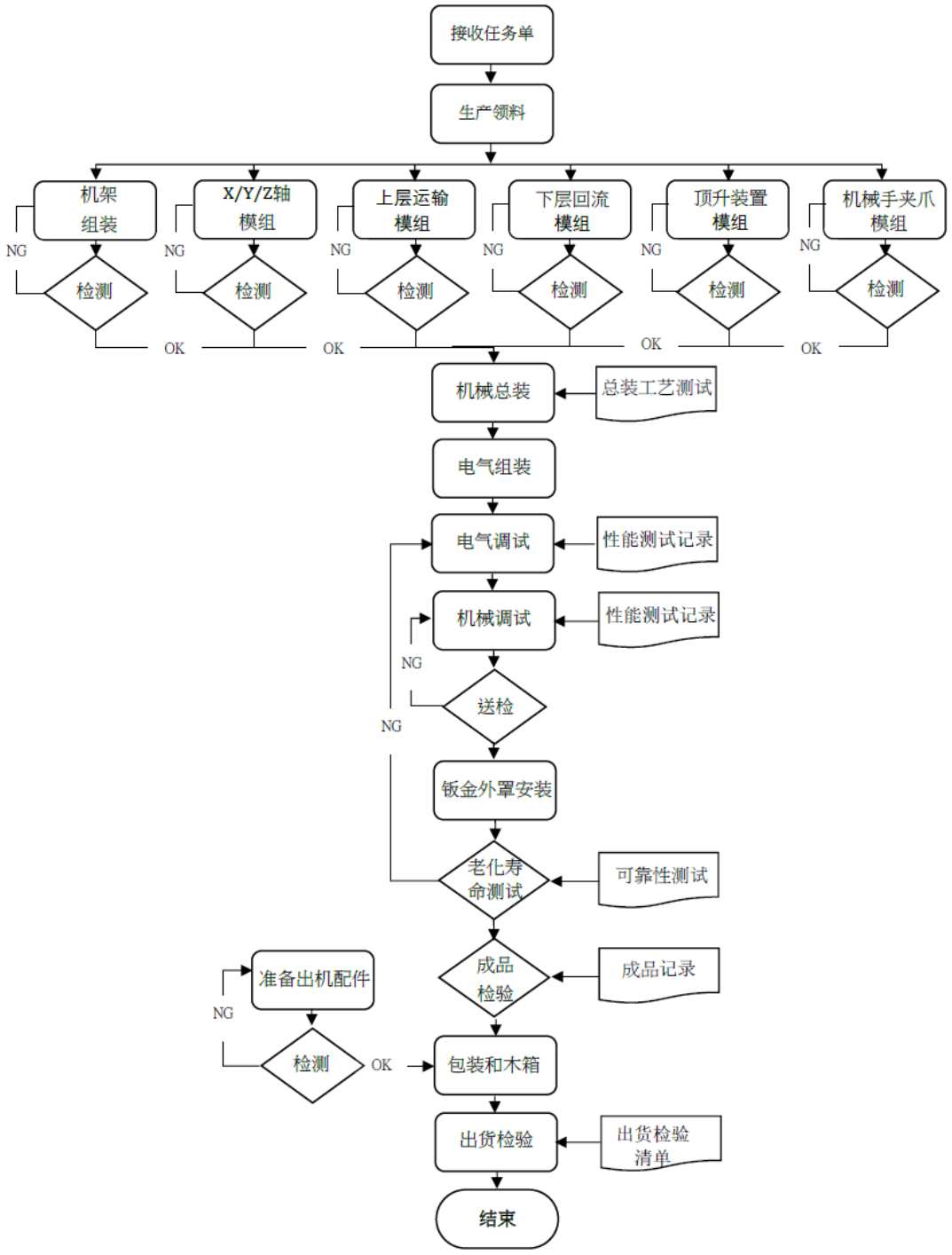
1、锡膏印刷设备


接收任务单
生产领料
机架组装
Z轴平台
CCD
左右支梁
运输导轨
刮刀
NG
检测
OK
机械总装
总装工艺测试
电气组装
电气调试
性能测试记录
机械调试
性能测试记录
电气
送检
钣金外罩安装
老化寿
命测试
可靠性测试
成品
检验
CP和CPK
精度测试
准备出机配件
包装和木箱
出货检验
出货检验
清单
结束

2、点胶设备

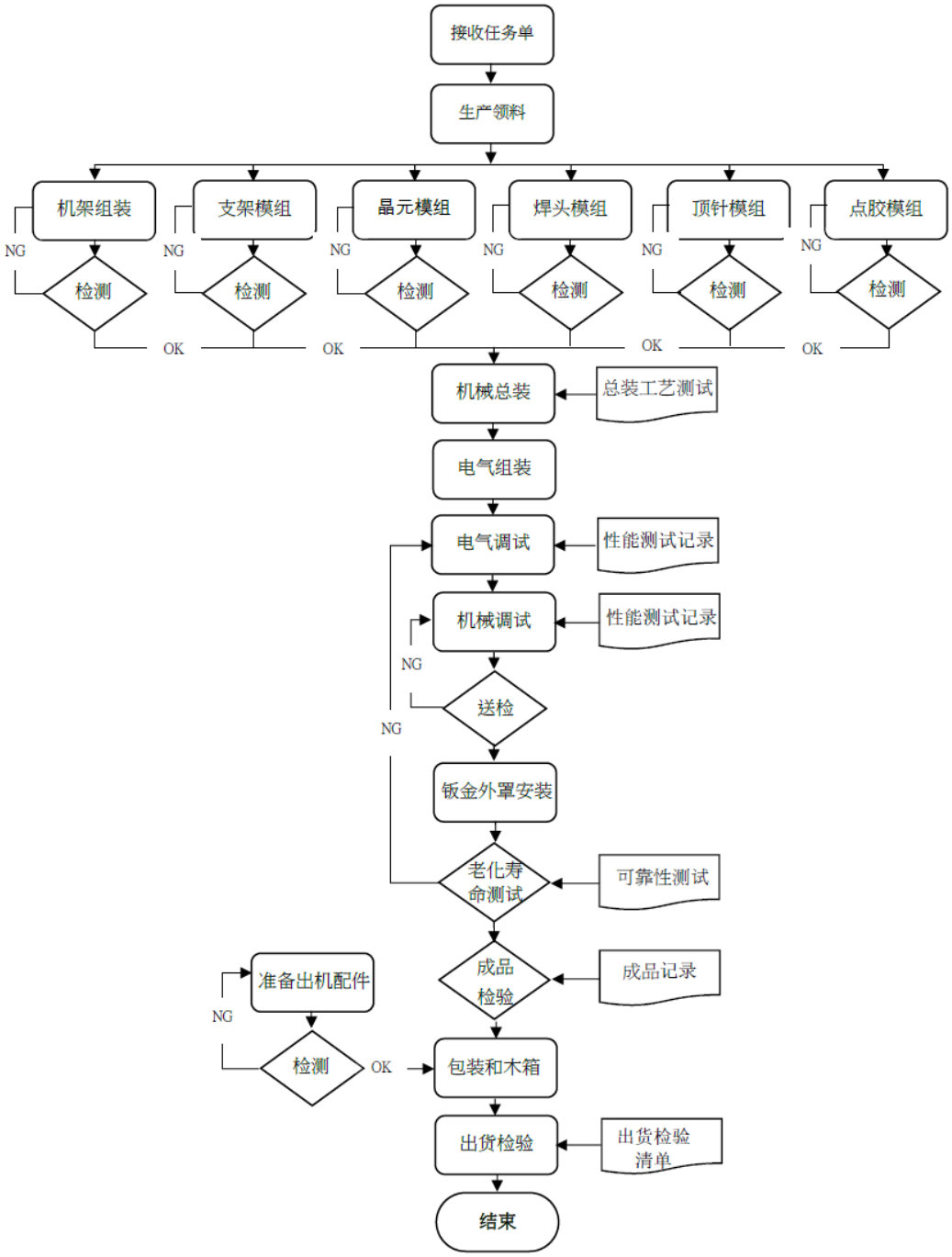

接收任务单
生产领料
机架组装
X/Z轴模组
双阀同步模组
擦拭机构模组
三段式底部加热模组
旋转机构模组
NG
检测
OK
机械总装
总装工艺测试
电气组装
电气调试
性能测试记录
机械调试
性能测试记录
送检
钣金外罩安装
老化寿命测试
可靠性测试
成品检验
成品记录
准备出机配件
包装和木箱
出货检验
出货检验清单
结束

3、柔性自动化设备

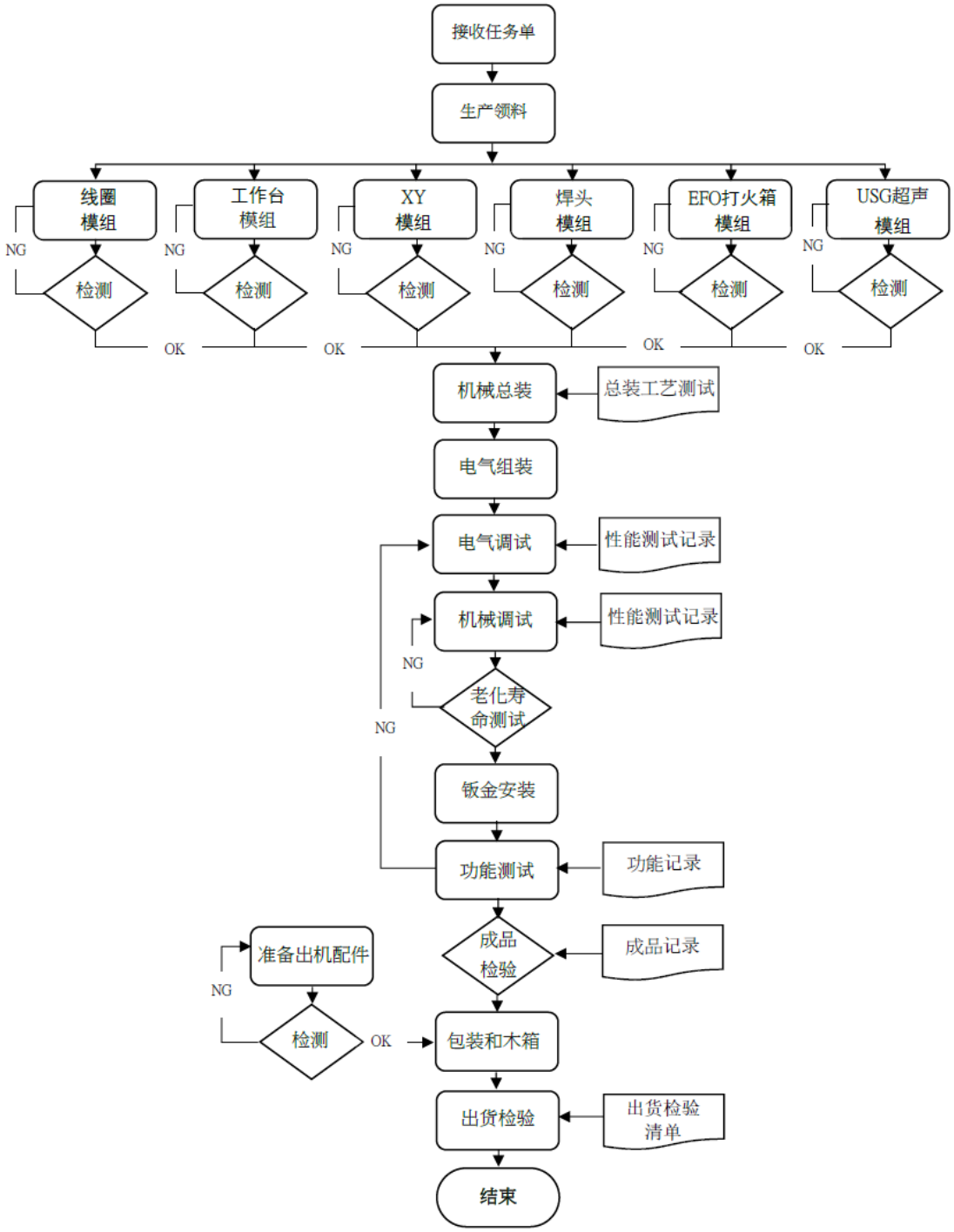

接收任务单
生产领料
机架组装
X/Y/Z轴模组
上层运输模组
下层回流模组
顶升装置模组
机械手夹爪模组
NG
检测
OK
机械总装
总装工艺测试
电气组装
电气调试
性能测试记录
机械调试
性能测试记录
送检
钣金外罩安装
老化寿命测试
可靠性测试
成品检验
成品记录
准备出机配件
包装和木箱
出货检验
出货检验清单
结束

4、LED 封装设备

（1）固晶设备



（2）焊线设备



（五）公司生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务，所处行业不属于重污染行业，根据《环境保护综合名录（2017 年版）》，公司产品未被列入高污染、高环境风险产品名录。

1、主要污染物及处理措施

公司生产经营活动会产生少量废水、废气、噪声和固体废物。

（1）废水

公司外排的污水主要为生活污水，无生产废水排放。公司属于东莞市市区污水处理厂的纳污范围，因此厨房含油污水经隔油隔渣池处理，一般生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网排入东莞市市区污水处理厂。

（2）废气

公司产生的大气污染源主要包括打磨工序产生的粉尘、机加工工序产生的金属碎屑以及厨房油烟。其中打磨工序产生的粉尘被收集到经湿式喷淋塔设施处理后引至高空排放。金属碎屑产生后沉降效果较明显，故经自然沉降下落到收集槽内，定期清理，并对所在的车间进行加强机械通风处理。厨房油烟经油烟净化器处理后经排气筒高空排放。

（3）噪声

公司主要产生噪声的生产设备包括加工机械、通风机、空压机等，噪声级在50-90dB之间，通过主要生产设备安装减震片，加强日常的维护，防止设备运转不正常时噪声异常增高，高噪声设备在布局上远离敏感目标，对车间进行隔声处理，如设置隔声门、隔声窗等措施，保证排放的噪声传至厂边界处能达到相关排放标准。

（4）固体废物

公司产生的工业固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固体废物（废包装材料、金属边角料/碎屑及金属粉尘渣等）和危险废物（废抹布、废手套、废切削液桶、废万能防锈油罐等）。生活垃圾主要是办公、生活产生的一般性垃圾，运送至环卫部门指定的生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清运；一般工业固体废物交给专业回收公司处理；危险废物收集后委托具备危险废物处理资质的专业环保公司处理。

2、环保合规情况

报告期内，公司及其子公司未在环境保护方面发生过重大事故，公司及其子公司未因违反环境保护相关规定而受到相关主管部门的行政处罚。

二、发行人所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策对公司经营发展的影响

（一）发行人所处的行业及确定所属行业的依据

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“制造业”之“专用设备制造业”（分类代码：C35）。

根据《国民经济行业分类标准》（GB/T4754-2017），公司属于“C 制造业”门类“C35 专用设备制造业”大类下的“C356 电子和电工机械专用设备制造”中类下的“C3563 电子元器件与机电组件设备制造”小类（指生产电容、电阻、电感、印制线路板、电声原件、锂离子电池等电子元器件与机电组件的设备的制造）和“C3562 半导体器件专用设备制造”小类（指生产集成电路、二极管含发光二极管、三极管、太阳能电池片的设备的制造）。

根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“高端装备制造产业”内的“智能制造装备产业”行业，是国家战略性新兴产业。

（二）行业监管体制与政策法规及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所属行业的主管部门主要是工业和信息化部与国家发展改革委；行业自律性组织主要包括中国电子专用设备工业协会、中国自动化学会及中国机械工业联合会；同时，根据下游应用领域的不同，接受相应协会的管理。

（1）行业主管部门

①工业和信息化部

工业和信息化部主要负责拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作；组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用等。

②国家发展改革委

国家发展改革委主要负责宏观调控职责，制定产业政策、提出中长期产业发展规划和指导性意见等。

（2）行业自律性组织

①中国电子专用设备工业协会

中国电子专用设备工业协会主要职责是为会员、用户、政府做好服务，维护整个行业和会员的合法权益及经济利益，在政府和行业内的企事业单位之间发挥桥梁和纽带作用，推动我国电子专用设备行业的发展。

②中国自动化学会

中国自动化学会主要职责是组织开展自动化科技及相关领域的国内外学术交流活动；促进自动化科学技术的创新开发和应用，推进自动化科技人才的培养。

③中国机械工业联合会

中国机械工业联合会主要职责是为政府制定行业的发展规划、产业政策；协助管理本行业国家标准；负责本行业标准的组织修订与管理；开展行业统计调查工作；参与质量管理和监督工作、本行业的科技成果鉴定等。

2、行业主要法律法规政策

工业自动化精密装备制造行业，作为国家优先发展和重点支持的产业，政府先后出台多项鼓励行业发展的政策，为公司持续稳定发展提供了有力保障，具体政策法规如下：

序号	政策规划	发布单位	发布时间	主要内容
1	《2020 年政府工作报告》	国务院	2020 年 5 月	推动制造业升级和新兴产业发展。支持制造业高质量发展。大幅增加制造业中长期贷款。发展工业互联网，推进智能制造，培育新兴产业集群。
2	《2019 年政府工作报告》	国务院	2019 年 3 月	推动传统产业改造提升。围绕推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快建设制造强国。打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。

序号	政策规划	发布单位	发布时间	主要内容
3	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	2018 年 11 月	将高端装备制造产业中的智能制造装备、集成电路制造中的半导体器件专用设备制造列为战略性新兴产业。
4	《国家智能制造标准体系建设指南（2018 年版）》	工业和信息化部、国家标准化管理委员会	2018 年 8 月	智能制造是落实我国制造强国战略的重要举措，加快推进智能制造，是加速我国工业化和信息化深度融合、推动制造业供给侧结构性改革的重要着力点，对重塑我国制造业竞争新优势具有重要意义。
5	《关于促进首台（套）重大技术装备示范应用的意见》	国家发改委、科技部、工业和信息化部、司法部、财政部、国资委、国家市场监督管理总局、知识产权局	2018 年 4 月	提出“到 2020 年，重大技术装备研发创新体系、首台套检测评定体系、示范应用体系、政策支撑体系全面形成，保障机制基本建立。到 2025 年，重大技术装备综合实力基本达到国际先进水平，有效满足经济发展和国家安全的需要。”
6	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	发改委	2017 年 12 月	制造业智能化关键技术产业化。智能制造是制造强国建设的主攻方向。推动制造业智能化，将极大带动智能装备等新兴产业的发展。智能化技术的广泛应用和高度渗透，将有力促进产品创新、业态创新、商业模式创新，提升制造业发展质量和效率。
7	《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》	工业和信息化部	2017 年 10 月	在近十年的机电产品再制造试点示范、产品认定、技术推广、标准建设等工作基础上，亟待进一步聚焦具有重要战略作用和巨大经济带动潜力的关键装备，开展以高技术含量、高可靠性要求、高附加值为核心特性的高端智能再制造，推动深度自动化无损拆解、柔性智能成形加工、智能无损检测评估等高端智能再制造共性技术和专用装备研发应用与产业化推广。推进高端智能再制造，有利于带动绿色制造技术不断突破，有利于提升重大装备运行保障能力，有利于推动实现绿色增长。
8	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	科技部	2017 年 4 月	适应工厂智能化的发展趋势，重点研发智能制造标准化共性关键技术，实现智能工厂共性关键技术研发、技术的工程化和产业化。提升我国工业自动化行业的整体创新水平和自主装备能力，满足国家科技创新、产业升级和转型的重大战略需求。

3、对发行人经营发展的影响

上述政策和法规的发布和落实，为自动化精密装备制造行业提供了财政、技术和人才等多方面的支持，为企业创造了良好经营环境，有力促进了中国自动化装备行业的发展。公司所处行业为国家鼓励发展的产业，具备良好的政策环境，有利于公司发展经营。

三、行业发展情况

（一）自动化精密装备行业发展概况

自动化技术是指生产过程在不需要人工直接干预的情况下，按预期的目标实现测量、操纵等信息处理和过程控制的统称。自动化精密装备是具有感知、分析、决策和控制功能的制造装备的统称，它是包含机械、电子、计算机及声、光、液等多个功能模块的综合性系统。自动化精密装备能够减少人力成本，显著提高生产精度、生产质量和生产效率，已经被广泛应用于工业、农业、军事、科学研究、交通运输、商业、医疗等多个领域。

工业自动化装备产业是为国民经济各行业提供技术设备的战略性产业，是先进制造业的基础，具有产业黏度强、技术门槛高和资金密集型的特点，是重塑我国制造业竞争优势的重要工具和手段，衡量一个国家制造业水平和科技水平的重要标志，加快我国工业转型升级的务实之选。

为了推进工业自动化装备的发展，国家陆续颁布《轻工业发展规划（2016-2020 年）》及《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等一系列指导文件，为工业自动化装备制造行业的发展提供了有力的政策支持。

1、全球工业自动化装备市场情况

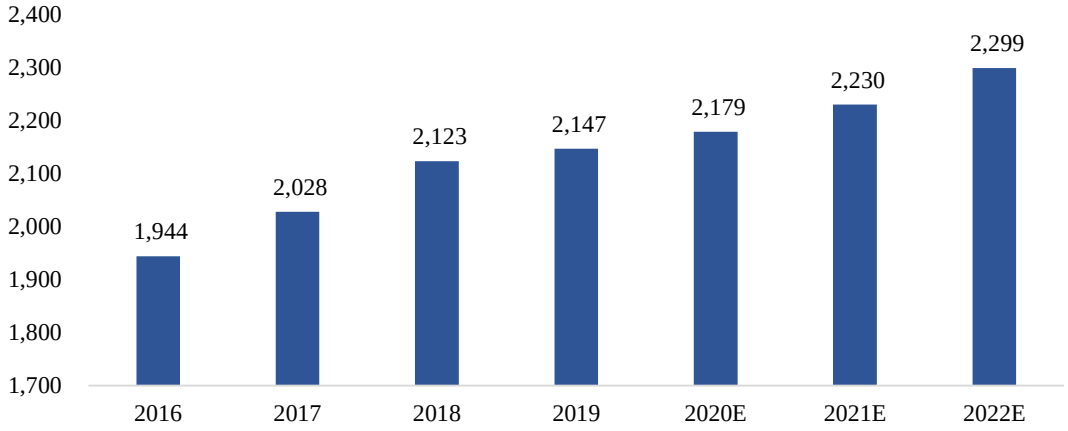
经济的全球化加剧了市场竞争，制造业的智能化、柔性化、无人化成为发展趋势，工业自动化装备行业获得了广阔的发展空间。

近年来，德国提出了“工业 4.0”规划，美国提出了“国家制造创新网络”，日本提出了“创新产业结构计划”，中国也提出了“中国制造 2025”发展规划，其共同点是充分运用物联网、5G 通信、机器人、人工智能等技术手段提升制造装备行业的智能化、无人化程度。

工业自动化装备是现代化工厂实现规模、高效、精准、智能、安全生产的重

要前提和保证，应用十分广泛，发展前景良好。根据行业研究机构 IHS 的调研数据显示，全球范围内工业自动化装备市场规模至 2019 年已达到 2,147 亿美元，由于物联网、5G 技术、人工智能技术的逐渐成熟与商业化应用，全球工业自动化装备市场规模至 2022 年预计达到 2,299 亿美元，年复合增速约为 2.3%。

2016-2022年全球工业自动化设备市场规模及预测
（单位：亿美元）



数据来源：IHS、前瞻

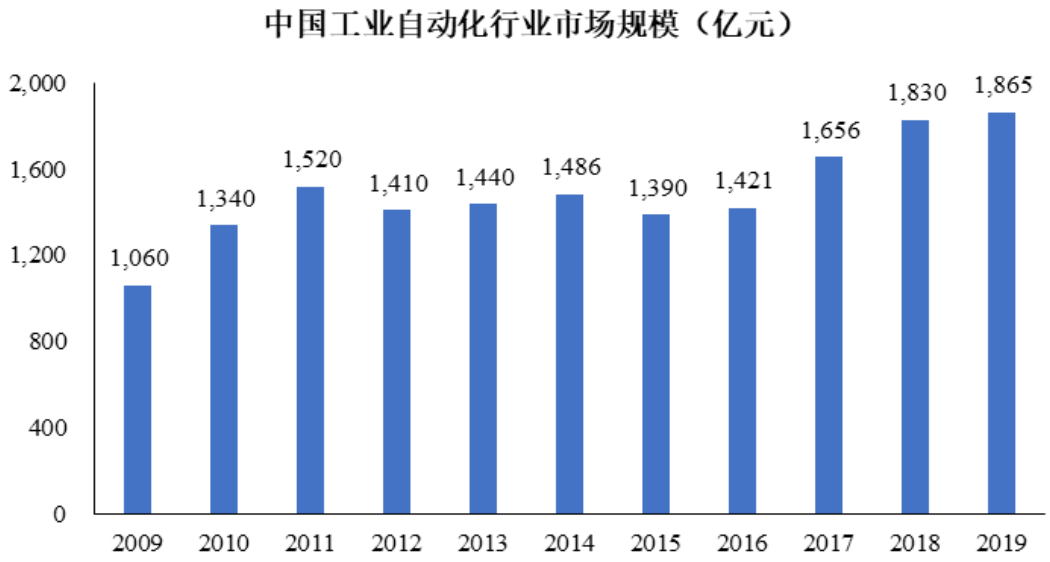
2、中国工业自动化装备市场情况

中国工业自动化装备行业起步较晚，但发展势头强劲。中国最近三十年成功实现了工业化的高速发展，制造业产值已处于全球第一。

工业自动化装备行业是推动制造业从低端向中高端升级转型的关键，虽然我国工业自动化装备产业在关键的核心技术方面与外资品牌有显著差距，但是近年来国家陆续推出了鼓励先进制造业的政策，为工业自动化装备行业的发展提供了有力的政策支持，中国工业自动化装备行业发展取得明显进步，国产替代进程加速。

根据《2019 中国智能制造研究报告》显示，当前仅有 40%的制造企业实现数字化管理，5%打通工厂数据，1%使用智能化技术，而预计 2025 年数字化、网络化、智能化制造企业占比将达到 70%、30%、10%。劳动力、产业转型、政策和技术四大因素正在助推中国制造业工厂智能化改造，以自动化成套生产线、智能控制系统、工业机器人、新型传感器为代表的工业自动化装备产业体系初步形成。根据中国工控网《2019 中国自动化及智能制造市场白皮书》数据显示，

中国工业自动化装备市场规模近几年稳步上升，在 2019 年达 1,865 亿元。随着未来我国自动化核心技术水平的进一步提升，国内工业自动化装备制造行业仍将具有巨大的成长空间。



数据来源：工控网、前瞻

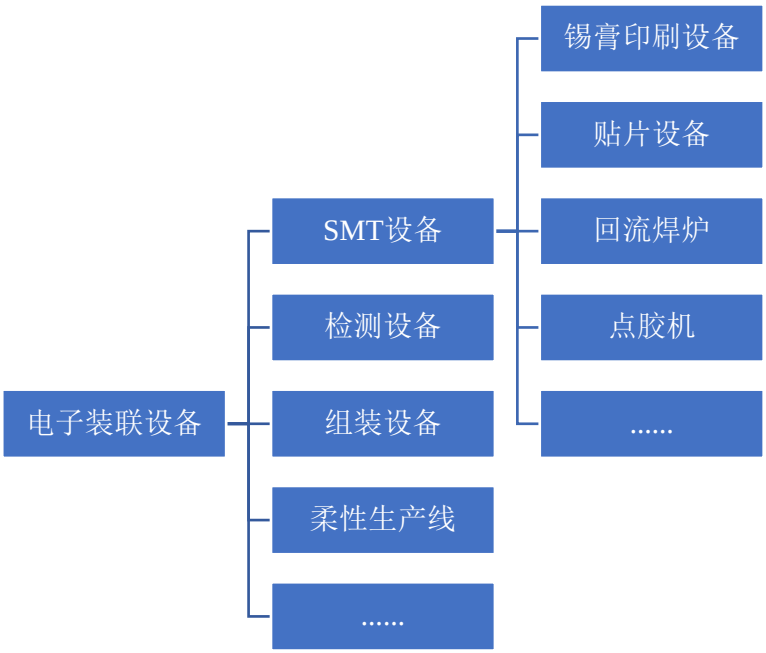
（二）自动化精密装备在电子工业制造领域的应用

公司生产的锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备及 LED 封装设备等自动化精密装备主要应用于下游电子工业制造领域，具体应用于电子工业制造的电子装联环节及 LED 封装环节，下游电子工业制造领域中电子装联行业及 LED 封装行业的发展对公司自动化精密装备行业的市场空间规模起决定性作用。上述下游行业发展情况具体如下：

1、电子装联行业

（1）电子装联行业概况

电子装联是指电子元器件、光电子元器件、基板、导线、连接器等零部件根据设定的电气工程模型，实现装配和电气连通的制造过程。在此过程中所采用的各种设备称为电子装联设备。电子装联设备的技术水平及运作性能不仅直接影响产品的电气连通性，还影响到产品性能的稳定性及使用的安全性，电子装联设备包括 SMT 设备、THT 设备、组装设备及其他周边设备等。



上世纪 80 年代之前，电烙铁装联是我国电子工业中电子产品的主要装联方式，大部分装配工艺以手工组装为主。到了 90 年代初，半导体封装、片式元器件发展迅猛，本世纪初，SMC/SMD 在我国电子装备中的使用率增长超过 65%-75%。目前，我国电子装备电路组装是采用以 SMT 为主流的混合组装技术形式，对应的以锡膏印刷设备、贴片设备、回流焊炉等设备为核心。近年来，在电子装联装配部分工艺中的锁螺丝设备和激光打标设备等柔性自动化设备也逐渐发展起来。

电子装联设备呈现从手工组装--半自动化--全自动化--整线自动化的发展趋势。发展之初，我国电子装联设备几乎全部依赖高价国外进口设备，对国内电子制造企业的规模化进程和技术水平的提升造成了不利的影响。近年来，国家加大对自动化技术及精密装备制造产业的政策扶持，我国电子装联设备国产化率逐渐提高，如：波峰焊接设备、回流焊接设备、锡膏印刷设备、点胶设备等，国产设备已占领市场主流。但在对速度和精度要求较严格的高端应用中，国产设备与进口设备仍存在差距，如高速高精度贴片设备，仍以德国和日本等进口设备为主。

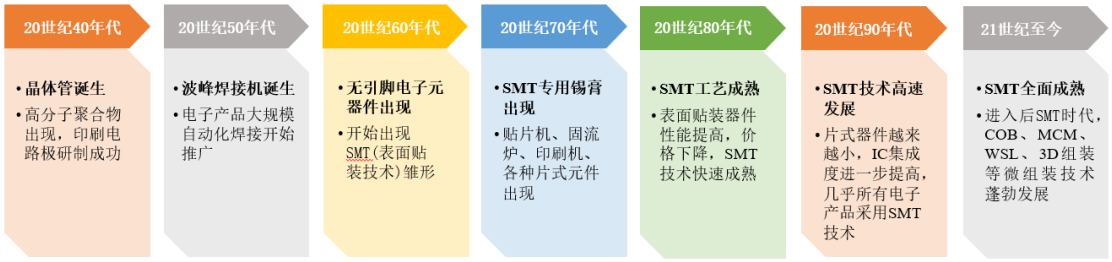
（2）电子装联工艺技术与设备的发展趋势

电子装联依据技术发展历程主要可分为 THT 工艺和 SMT 工艺。随着电子整机产品向小、薄、轻及数字化方向发展，元器件封装形式发生了由 THC/THD 到 SMC/SMD 的变化，从而驱动电子装联 SMT 工艺逐渐取代 THT 工艺，成为近年

来主流的电子装联工艺。装联工艺变化带动了新型工艺装备（如印刷设备、贴片设备、点胶设备）的发展。因此，贴装方式驱动了工艺技术的变革，而工艺技术的变革，又决定了电子装联设备的发展。

当前，现代电子装联的发展目标主要是朝着高性能、高精度、微型化的方向发展，传统安装方式是采用基板与电子元器件分别制作并采用 SMT 技术进行组装，已经不符合现代电子装联工艺技术发展的要求，电子装联技术发展的方向由 SMT 转向后 SMT 发展。未来，电子装联技术可以考虑高密度与新型元器件的组装技术、多芯片系统设备/组装技术、立体组装技术、整机线三维立体布线技术、特种基板互连技术、微波与毫米波子系统电气互联技术等新技术的发展与研究，电子装联技术工程的知识结构将会越来越复杂，并逐步走向复合化的道路。

电子装联技术发展史

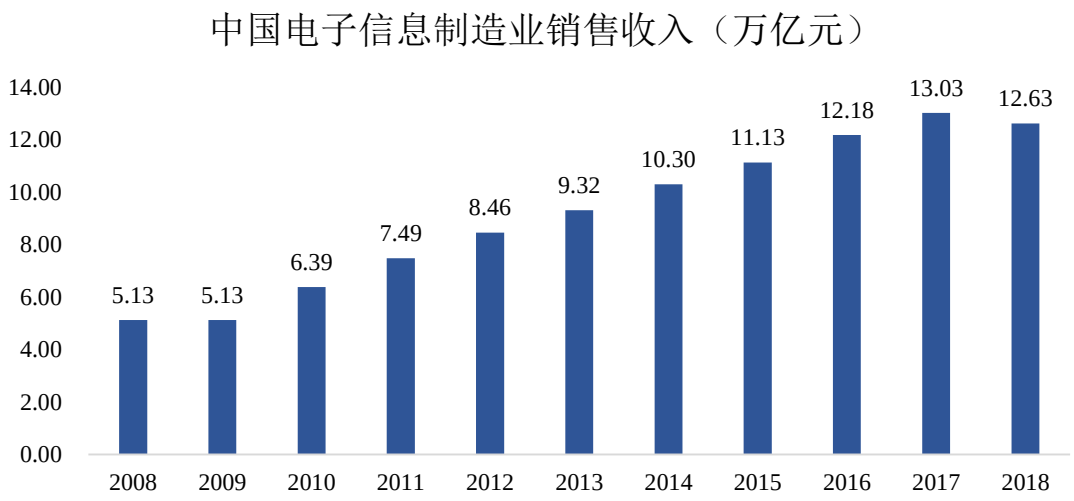


随着电子元器件的尺寸逐步缩小，对超微型元器件组装定位的要求越来越高，未来电子装联设备需要满足各种尺寸下超微级电子元器件的装联要求。下游应用行业产品个性化、多样化趋势明显，对电子装联自动化线提出了柔性化、模块化的需求，因此，装联设备厂商除应具备提供标准设备服务能力，还需具备能满足根据客户应用，提供方案设计、功能选择、安装调试、工艺技术支持等非标设备整套解决方案综合服务能力。

（3）电子装联行业市场规模

近年来，随着国内制造业显现劳动力供给下降，劳动力成本相应上升的趋势，电子制造企业对装联设备自动化和智能化的需求增大。电子装联专用设备主要应用在电子信息制造业，从产业自身看，“十三五”期间电子信息产业处于转型发展的关键时期，新的技术和应用有望实现突破，电子信息产业与各行业领域的融合渗透将进一步紧密。根据 Wind 金融终端统计数据，我国电子信息制造产业规模稳步扩大，**2008 至 2018 年销售收入由 5.13 万亿元增长至 12.63 万亿元，年**

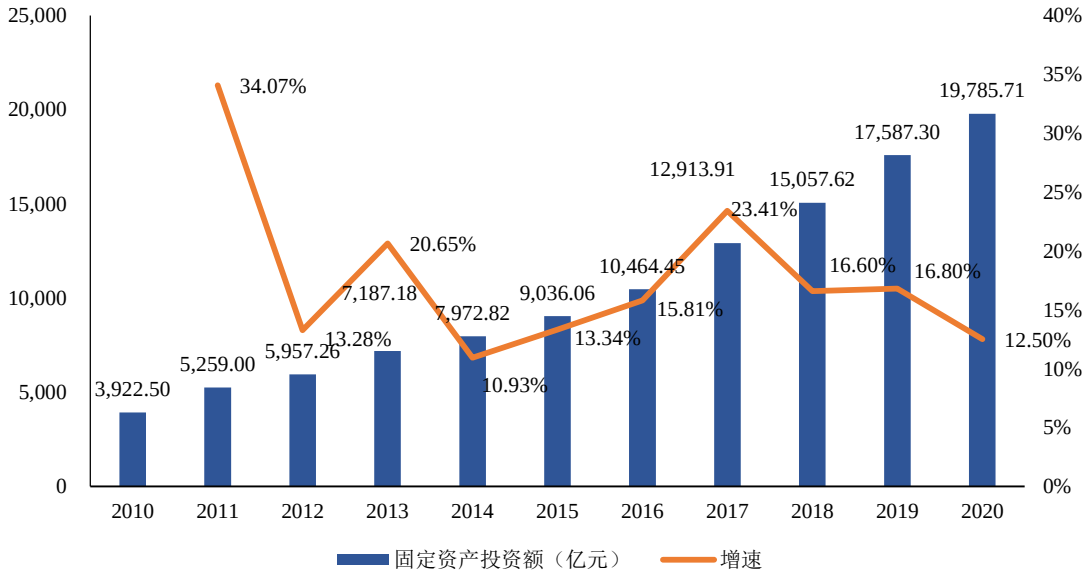
复合增长率达 19.74%。



数据来源：wind

电子信息产业规模扩大带动固定资产投资也在不断增加，根据国家统计局数据，**2010 至 2020 年**，我国电子信息制造业固定资产投资规模**由 0.39 万亿元增长至 1.98 万亿，年复合增长率达到 17.64%。**电子信息产业固定资产投资持续增长，给电子装联专用设备带来稳定的需求。根据中国电子信息产业统计年鉴数据，我国电子整机装联设备制造业出货量从 2008 年的 2.4 万台增长到 2016 年的 34.8 万台，年复合增长率为 39.69%。

2010-2020年我国电子信息制造业固定资产投资规模（亿元）



数据来源：国家统计局

（4）电子装联行业发展趋势

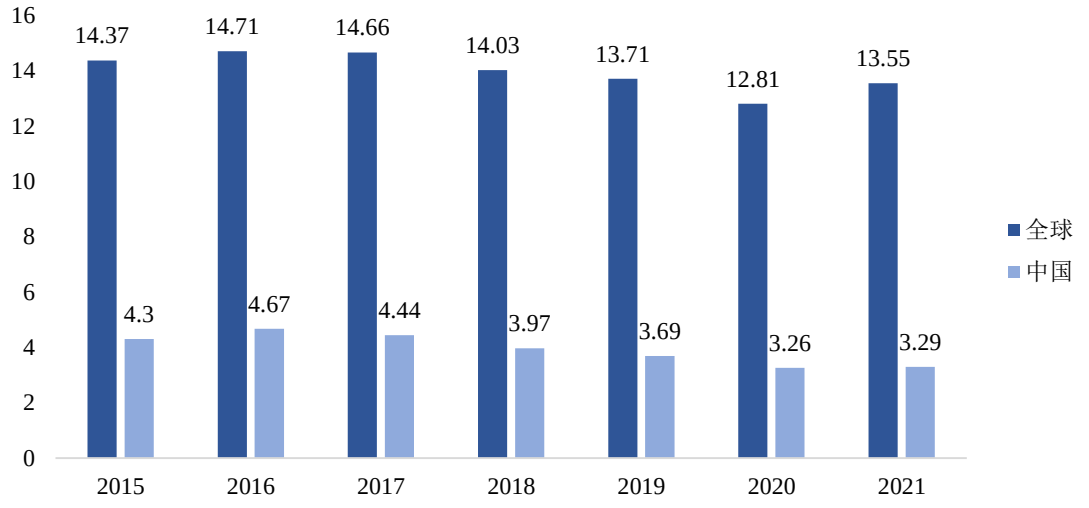
电子装联行业的发展主要受下游终端市场增长驱动。目前，电子装联行业下游应用极为广泛，一般用到 PCB、FPC 和电子元器件的地方均会涉及到电子装联。目前公司销售下游主要对应于消费电子产业，同时也涵盖了 5G 通信及汽车电子等终端应用市场。终端应用市场蓬勃发展为电子装联专用设备行业提供巨大的增量市场。上述终端应用市场近年来的发展情况具体如下：

①消费电子

A、智能手机

智能手机自 2007 年起步以来发展迅猛，以智能手机为代表的电子产品出货量保持快速增长，根据 IDC 的统计，2018 年全球和中国智能手机出货量分别为 14.03 亿台和 3.97 亿台，2019 年全球和中国智能手机出货量分别为 13.71 亿台和 3.69 亿台，2020 年全球和中国智能手机出货量分别为 **12.81** 亿台和 3.26 亿台，**2021 年全球和中国智能手机出货量分别为 13.55 亿部和 3.29 亿部**。未来随着 5G 网络的普及，智能手机产业链也将结合 5G 特性产生新的市场格局，根据赛迪顾问《2018 年中国 5G 产业与应用发展白皮书》预测 2020 年 5G 手机渗透率将达到 30%，2024 年将达到 75%，届时，5G 手机保有量将达到 10 亿台。国内手机厂商华为、小米、OPPO、vivo 等纷纷布局 5G 手机领域，智能手机迎来换机潮，从而驱动智能手机品牌厂商不断升级其产品，进而带动电子装联生产线的更新。

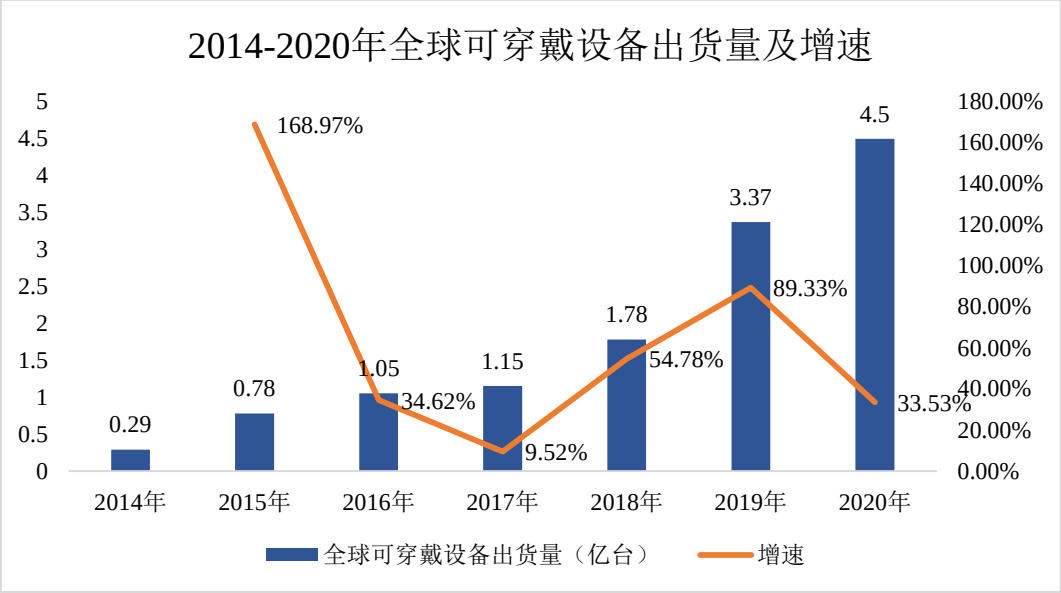
全球和中国智能手机出货量（单位：亿台）



数据来源：IDC

B、可穿戴设备

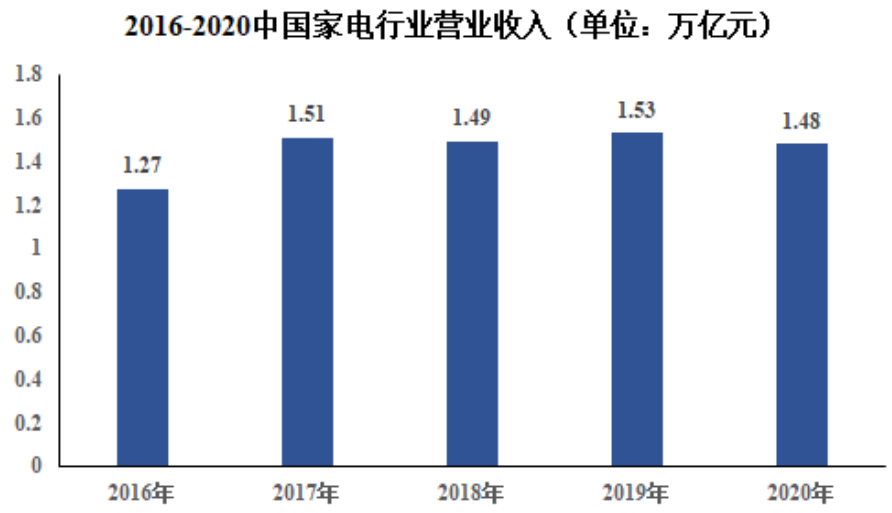
根据 IDC 发布的《全球可穿戴设备季度跟踪报告》统计，2018 年-2020 年全球可穿戴设备出货总量分别为 1.78 亿台、3.37 亿台和 **4.5** 亿台，同比增长 54.78%、89.33%和 **33.53%**。谷歌、苹果、三星、腾讯、小米等国内外科技企业的加入引领了可穿戴设备兴起的浪潮，产业示范效应显著。IDC 预计，得益于平均售价下降，以及所谓的可听设备销量上升，全球可穿戴设备出货量未来几年将继续增长，到 **2025** 年将达到 **8** 亿台。上述发展趋势将带动电子装联装备行业的增长。



数据来源：IDC

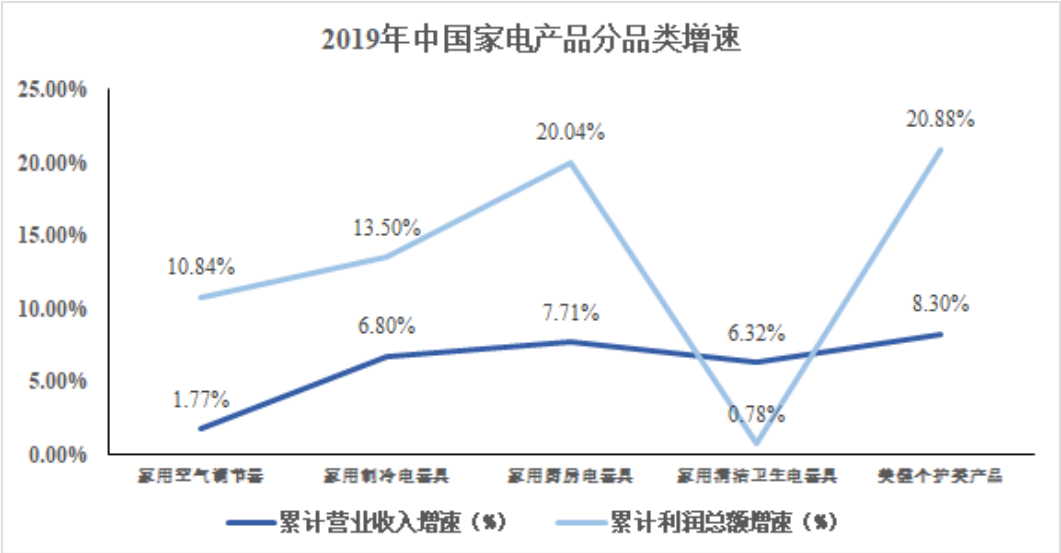
C、家用电器

家电行业的发展与国民经济、居民收支水平等因素的变化息息相关。近年来，受宏观经济增速换挡及地产调控紧缩影响，中国家电行业增速略有放缓。据国家统计局数据显示，2018 年-2020 年，家电全行业累计营业收入分别达到 1.49 万亿、1.53 万亿和 1.48 万亿元，同比增长**-1.32%**、2.68%和**-3.27%**；累计利润总额达 1,225.50 亿、1,338.60 亿和 1,157.00 亿元，同比增长 2.5%、**9.23%**和**-13.57%**。



数据来源：国家统计局

从家电细分行业看，相对于大家电已进入存量市场的争夺阶段，小家电在渗透率及品类拓展等方面相对拥有更大的发展空间，行业发展潜力逐渐显现。在消费升级趋势引领下，国内小家电市场正加速进入上升通道，小家电的品牌化、品质化相较数年前提升明显。小家电的持续发展将为电子装联装备带来稳定的增长空间。



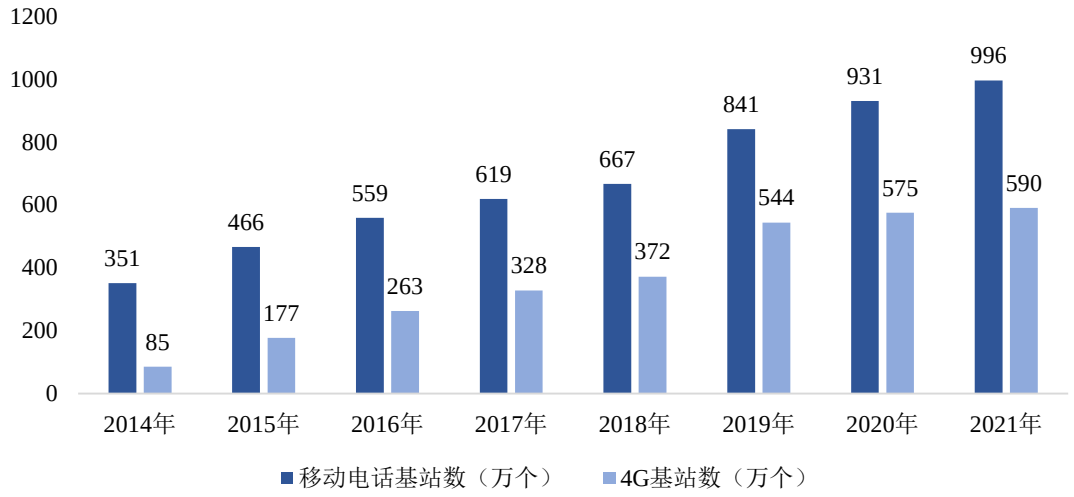
②5G 通信领域

随着智能手机和穿戴设备的普及，人们对于移动通信业务的要求越来越高，传统网络已无法满足人们对于传输声音和数据速度，以及处理图像、音乐和视频流等多媒体形式的要求。在移动通信技术更新迭代、移动智能终端普及和移动互联网新需求的大力拉动下，我国通信基础设施建设全面展开。据**工信部发布的**

《2021 通信业统计公报》数据显示，2013 年至 **2021** 年我国基站数年复合增长率达到 **26.68%**。2013 年作为我国 4G 元年，当年通信设备制造固定资产投资完成额为 897 亿元，较 2012 年同比增长 36.26%。在其随后的 3 年建设期内，我国移动通信基站数快速增长，而后随着 4G 覆盖的逐渐完善，其增速也逐渐放缓。

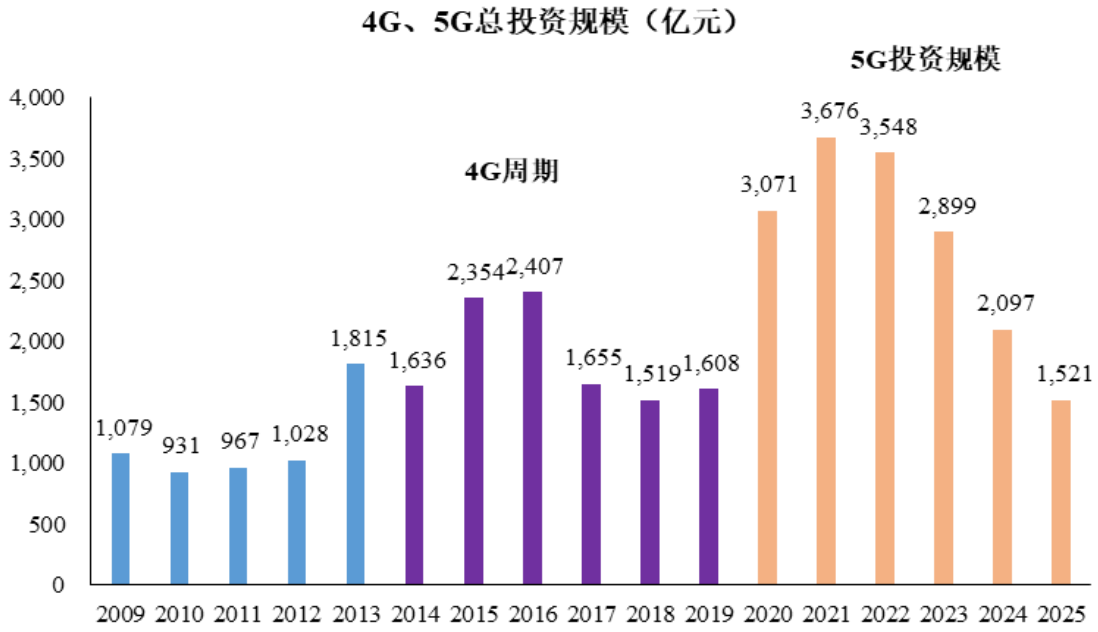
在 5G 建设期的带动下，2021 年底我国移动通信基站总数达到 996 万个，同比增长 6.98%。2020-2023 年是 5G 建设的主要阶段，2020 年将是 5G 高峰投资的开始，截止 2021 年末，我国建成并开通 5G 基站 142.5 万个，占全球 60%以上，2021 年全年新建 5G 基站超过 65 万个，目前我国已建成全球最大 5G 网络。

2014-2021年我国移动通信基站数



数据来源：2021 年通信业统计公报

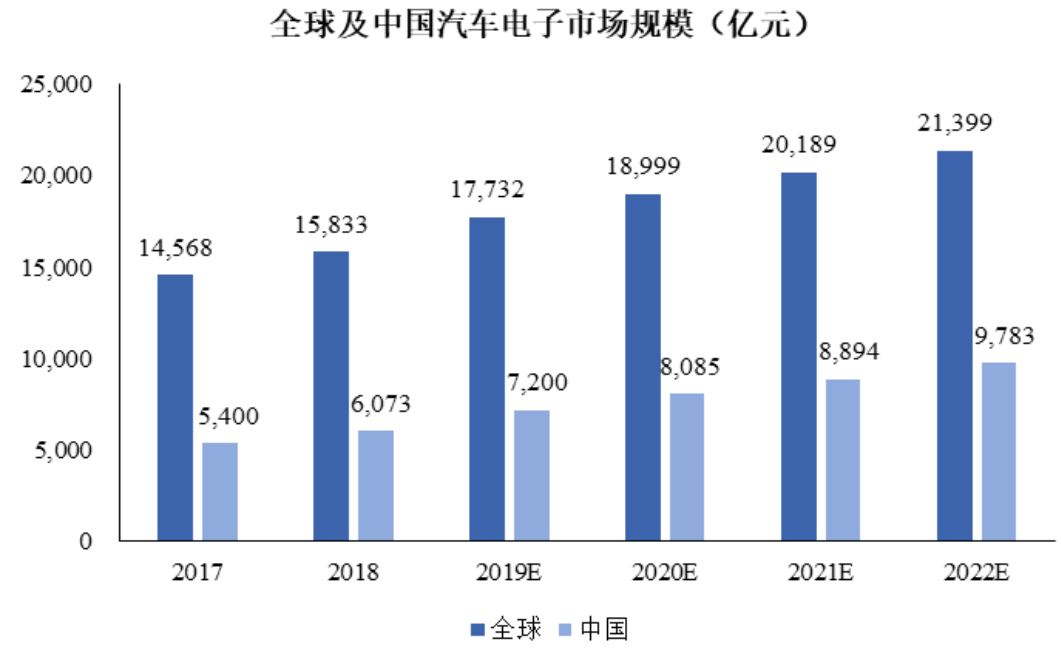
根据 4G 时期通信设备制造的固定资产投资完成额以及 5G 中滤波器和天线的倍数增加，预测 5G 建设期间带来的总固定资产投资完成额是 4G 建设的 1.9 倍，因此推测 5G 建设高峰期间通信设备制造固定资产投资完成额在 2,000-3,000 亿元之间。



数据来源：wind、C114、浙商证券研究所

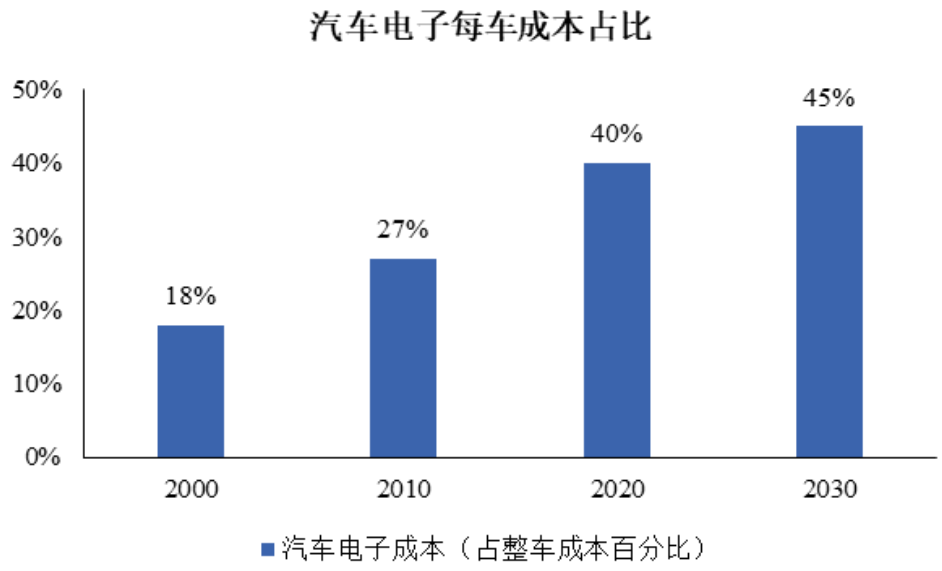
③汽车电子领域

汽车行业新四化的发展趋势推动汽车电子市场持续增长。汽车电子作为新一代信息技术与传统汽车产业跨界融合的基础环节，其渗透率与单车价值均会进一步提升。根据赛迪智库发布的《2020 年中国汽车电子产业发展形势展望》，2020 年全球汽车电子市场和中国汽车电子市场分别将达到 18,999 亿元和 8,085 亿元。



数据来源：赛迪智库

汽车电子智能化已经成为全球汽车领域发展的重点和战略增长点。随着新能源电动汽车的普及和汽车电子设备占比成本提升，汽车电子市场规模不断扩大。汽车电子成本占整车成本比例呈上升趋势。2007 年到 2017 年期间，汽车电子成本占整车成本比例从约 20%上升至 40%左右，2030 年预计达到 45%。



数据来源：IHS、德勤分析

近年来，我国新能源汽车产业发展迅速，成为汽车产业的重要增长点。2018 年，我国新能源汽车产销分别完成 127 万辆和 125.6 万辆，比上年同期分别增长 59.9%和 61.7%，销量连续四年位居世界第一，远高于汽车行业整体增长水平。2019 年，我国新能源汽车产销分别完成 124.2 万辆和 120.6 万辆，同比分别下降 2.3%和 4.0%；2020 年，新能源汽车产销分别完成 136.6 万辆和 136.7 万辆，同比累积增长 7.5%和 10.9%。其中纯电动汽车产销分别完成 110.5 万辆和 111.5 万辆，同比分别增长 5.4%和 11.6%；插电式混合动力汽车产销分别完成 26 万辆和 25.1 万辆，同比分别增长 18.5%和 8.4%。

2020 年我国将开始实施国六标准，国六标准对汽车行业的节能减排技术进步提出更高的要求，提高喷油压力是节能减排的有效方法，发动机内部安全监测及诊断要求相应大幅提升，监测、传感新型部件推出带动了汽车电子产品新的需求。

汽车电子作为汽车产业中最为重要的基础支撑，在政策驱动、技术引领、环保助推以及消费牵引的共同作用下，将进入发展的黄金时期。市场增长的同时也提升了机体、电子部件、基板模块化的机电一体化零部件产品，从而增加了电子

装联专用设备的需求。

2、LED 封装行业

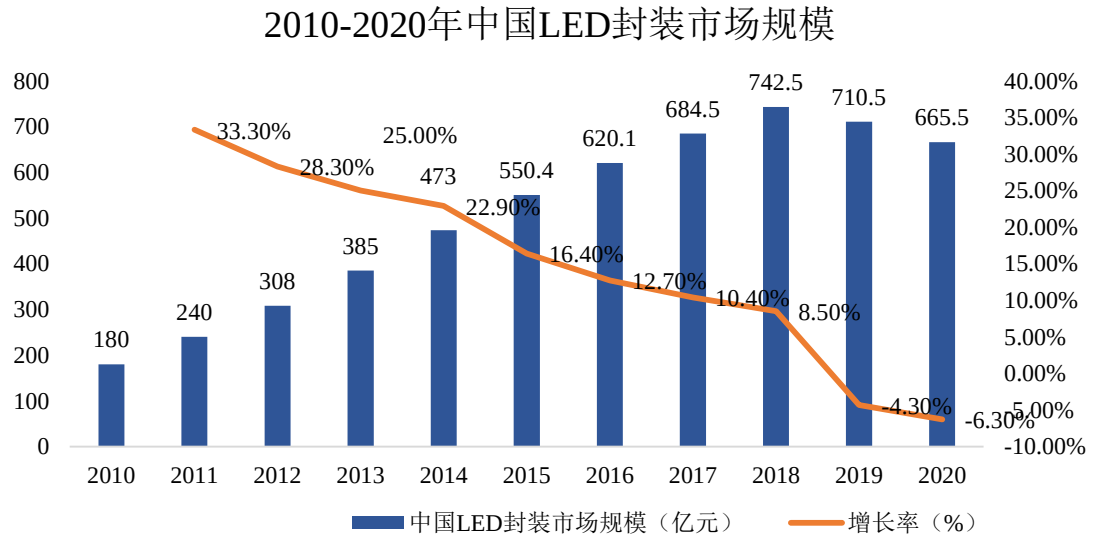
（1）LED 封装行业概况

LED 封装是将 LED 发光管芯固定于 PCB 或支架完成电气连接，并采用环氧或硅胶包封固化的过程，以保护管芯正常工作。

目前全球 LED 封装产业主要集中于中国大陆、中国台湾、日韩、欧美等国家或地区。相对于外延和芯片产业，中国大陆的 LED 封装业已颇具规模，技术水平接近国际先进水平，已成为世界重要的 LED 封装生产基地。在区域分布上，珠三角地区是中国大陆 LED 封装企业最集中，产业规模最大的地区，汇聚了众多的封装物料与封装设备生产商与代理商，配套完善。

（2）LED 封装市场规模

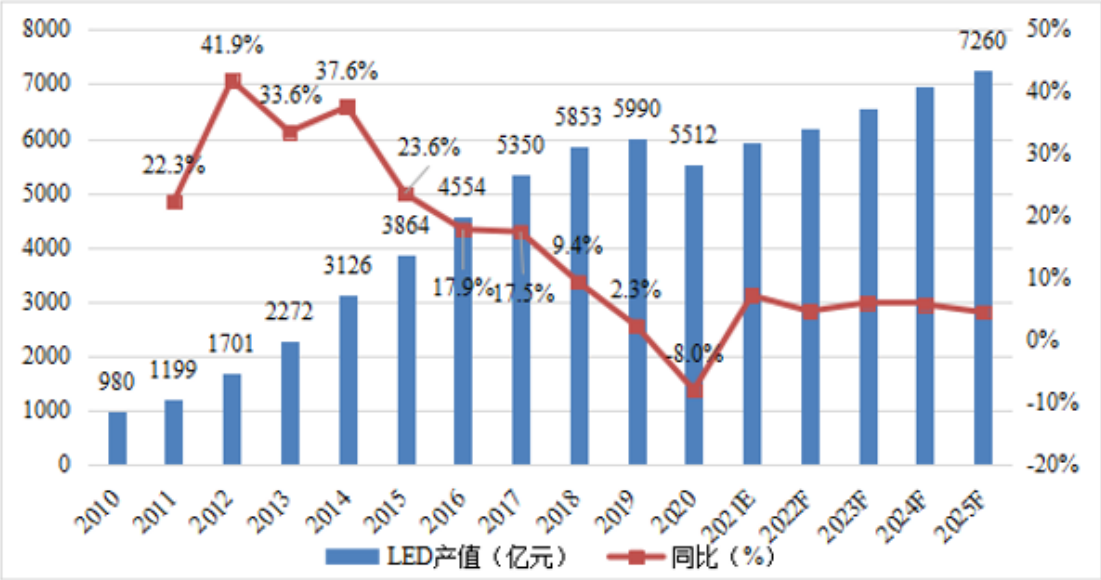
近年来，随着全球 LED 产能的逐步转移，我国已成为全球最主要的 LED 生产基地。伴随着国家产业政策的支持及 LED 技术的不断升级换代，我国 LED 封装市场产值逐步增长。**近年来，传统 LED 产业的供需关系有较大的变动，自 2017 年下半年以来，由于上游 LED 芯片厂商产能持续释放，下游 LED 需求受国际贸易摩擦和宏观经济放缓等因素的影响出现下滑，LED 终端出现供需失衡，导致价格下行，传导并影响了 LED 固晶设备的销售，该种格局一直维持至 2020 年下半年。进入 2021 年，随着全球消费需求回暖，照明、背光、显示和新型应用进一步扩散与提速以及高光效 LED、车用 LED、紫外/红外 LED 等新兴应用领域的市场渗透率正逐步提升，行业逐步跨过低点，迎来新一轮景气上行。**



数据来源：高工 LED

LED 照明为最大下游应用领域，可分为通用照明和专业照明。通用照明为一般场景下的照明应用，专业照明又可分为 LED 室内照明、LED 户外功能性照明、LED 景观照明、汽车照明等。近年来，伴随宏观经济增速放缓、中美贸易摩擦、金融环境趋严等外部因素影响，LED 照明终端市场需求增长有所放缓。同时，受 LED 照明技术的不断成熟、上游 LED 芯片成本不断走低趋势影响，LED 照明厂商数量出现大幅增长，前期产能扩张导致行业内竞争加剧，LED 照明产品价格持续走低。受 LED 照明市场产能过剩影响，我国 LED 应用行业市场规模整体增速有所放缓。根据高工 LED 统计，受全球经济下滑影响，2020 年中国 LED 应用市场增速亦不及预期。2020 年，中国 LED 应用总市场规模为 5,512 亿元，同比下降 8.0%。2021 年起，中国 LED 应用总市场规模将逐渐恢复增长，并在 2025 年达到 7,260 亿元。

2010-2025 年中国 LED 应用总市场规模情况及预测



数据来源：高工 LED

相较传统 LED 照明市场增速下滑，近年来以小间距 LED 技术为代表的新兴市场得以快速发展。据 Arizton 数据统计，2018 年全球 MiniLED 市场规模仅约 1,000 万美元，随着上下游持续推进 MiniLED 产业化应用，MiniLED 下游需求迎来高速增长，预计 2024 年全球市场规模将扩张至 23.2 亿美元，年复合增长率 147.88%；高工 LED 研究院（GGII）指出，国内 MiniLED 市场到 2020 年将增长至 22 亿美元，年复合增长率为 175%，增速快于全球平均水平。

LED 显示技术升级趋势



数据来源：LEDinside，东莞证券研究所

（三）自动化精密装备行业未来发展趋势

1、自动化精密装备呈现高精度化、高集成化的趋势

随着国民经济的飞速发展和工业自动化水平的不断提高，制造业向着高、精、尖方向发展，因此高精度、高效率、高性能已是自动化制造的必然发展趋势。而要实现这些目标，自动化装备的重要性将凸显出来。

自动化装备技术集中并融合了多个专业学科，涉及的技术包括激光技术、各种模拟量及数字传感技术、自动化控制技术、数据采集及分析处理技术、制造过程管理化数据传输技术、精密机械加工技术等，融合的学科包括材料、力学、机械设计与制造、电路、气压控制、通信技术和计算机应用及软件编程、光学、声学、计量等诸多学科，专业涉及的范围较为广泛，具有很强的综合性。发展自动化技术，可以带动众多的技术向前发展，进而带动整个工业的调整。

公司加大研发投入力度，提高创新能力，在产品精度化、集成化方向不断精进。为顺应下游市场电子整机产品向小、薄、轻及数字化方向发展的趋势，公司的精密装备在很大程度上提高了产品装配速度、精度和集成度，并且保证设备的稳定性，以满足用户的需求。

2、自动化精密装备国产化进程加快，呈现进口替代趋势

近几年，我国在面临国外发达国家把持关键技术和国内厂商缺乏竞争力的双重压力下，不断出台扶持政策，加大在自动化装备制造的投入，鼓励企业自主创新、推进技术产业化，加快自动化装备国产化进程。

我国电子工业发展初期，电子装联设备几乎完全依赖进口，而近几年，公司在精密装备上取得了跨越式的发展，已逐步实现了进口替代。

随着政策的推进，技术的创新，国产自动化精密制造装备制造业市场规模将不断扩大，进口替代趋势越发明显。

3、自动化精密装备制造呈现智能化和柔性化的趋势

随着社会进步、生活水平的提高，消费者对产品品质及个性化的需求不断提升，工业产品的功能日益丰富，下游应用市场在个性化、定制化需求方面不断增加，这就要求装备能根据用户的要求完成制造过程中的自动化、智能化、柔性化，能够高度适应制造对象、制造环境，并不断优化制造过程，从注重质量、安全、减轻劳动走向快速响应市场需求的柔性自动化。

柔性装备系统是生产制造环节中最具代表性的一环。柔性化可以快速响应客户需求，依据电子装联生产加工的不同工艺环节实现功能模块的快速切换，实现整线自动化的快速落地。公司的柔性自动化设备，通过 FMS 自动化组装平台的设备管理，不仅可使每个模块独立操作，实现模块化，也可实现生产线统一操作，

这些都充分体现出精密装备制造整体解决方案呈现智能化和柔性化的趋势。

（四）公司自身的创新、创造、创意特征和科技创新情况

电子工业自动化精密装备在电子工业及其相关产业中应用广泛。公司自成立以来一直专注于电子工业自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务。公司聚焦于电子工业领域，向下游电子工业行业客户提供高精度、高效率及高可靠性的自动化精密装备，并结合下游电子工业行业客户的工艺需求不断进行产品升级与新品开发，将自动化精密装备与新技术、新产业、新业态进行融合，形成了一系列的创新及创造，有效帮助客户提升制造效率，降低制造成本，其具体情况如下：

长期以来，电子工业自动化精密装备高度依赖进口，以锡膏印刷设备为例，因 SMT 生产线大部分不良是由于锡膏印刷环节缺陷导致，在很长一段时间内，美国品牌 MPM、英国品牌 DEK、德国品牌 EKRA、日本松下、日本 YAMAHA 等品牌设备曾是下游电子工业客户采购的首选对象。公司自 2006 年推出首款锡膏印刷设备起，不断优化设备性能及工艺方案，形成了具有自主知识产权的高精度定位、对位技术及系统、压力反馈及控制系统及相关软件算法等多项核心技术及其整合形成的系统，公司的锡膏印刷设备的性能已持平或部分超越国外顶尖厂商水平，并成功进入富士康、华为、鹏鼎控股等先进电子工业制造商的供应链体系，较大程度上实现了对国外进口设备的国产化替代的同时，有效提升了客户的生产效率、生产良率。公司产品的先进技术及工艺方案、产品的发展历程及研发方向符合“创新、创造、创意”的特点。

公司不断与“新技术、新产业、新业态、新模式”进行深度融合，不断研发新技术，顺应下游产业链的持续变革需求推出创新产品。公司应用于锡膏印刷设备中的高精度刮刀压力反馈控制技术能将印刷过程中刮刀的压力波动范围限定到±0.2Kg 内，实现刮刀压力的动态调整和精确控制，显著提高了印刷良品率；公司应用于锡膏印刷设备中的高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术可在百万分之三点四的错误/缺陷率情形下实现±18μm或更高的高精度印刷，显著提升了印刷精度，可以保证超小电子元器件的精准电气联通；公司应用于高速点胶设备中的点胶飞行喷射技术可在保证极高的胶水落点精度及质量稳定性的前提下，实现喷射阀在动态移动过程中的胶水喷射，效率相较于传统点胶方式提升

2 倍；公司应用在 LED 固晶设备中的 LED 高速固晶控制技术通过对芯片固晶臂的旋转运动和垂直运动进行刚性连接和独立控制，可实现在±25μm 精度下 80,000 至 90,000UPH 的高精度和高效率固晶；公司应用于多种设备的基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术通过综合利用工业以太网实时网络通讯、伺服驱动、误差补偿、数据采集等多项技术，较好平衡设备小型化及可扩展化之间的矛盾，并能满足控制系统的数字化需求，为工业 4.0 和智能产线及工厂奠定了一定基础。

在对产业的贡献方面：公司产品和上述新技术以及公司其他技术深度融合，并完全掌握该等技术的自主知识产权，为下游电子工业客户实现高精度、高效率、高稳定性生产提供了有力保障，帮助下游产业提升自动化水平，降低人工成本、实现工业 4.0 等智能化生产等行业新业态、新趋势提供了保障。

在行业和政策认可方面：2017 年，公司锡膏印刷设备 G-Titan 型号荣获“德国慕尼黑国际电子生产设备展览会创新奖”；2018 年，公司专利“一种锡膏印刷设备及检测印刷钢网堵孔的方法”获得东莞市人民政府颁发的专利金奖；2019 年，公司获国家知识产权局评定为“2019 年度国家知识产权优势企业”；2020 年，公司入选中华人民共和国工业和信息化部“专精特新‘小巨人’企业”名录，**同时也是首批“重点‘小巨人’企业”之一。**

四、行业面临的机遇与挑战

（一）行业面临的机遇

1、国家产业政策支持

自动化装备制造业是为国民经济各行业提供技术装备的战略性产业，是各行业产业升级、技术进步的重要保障。自动化装备制造业的发展水平集中体现了国家的综合实力。国家为了促进整个产业的发展，近年来不断出台鼓励性政策支持自动化装备制造行业发展。

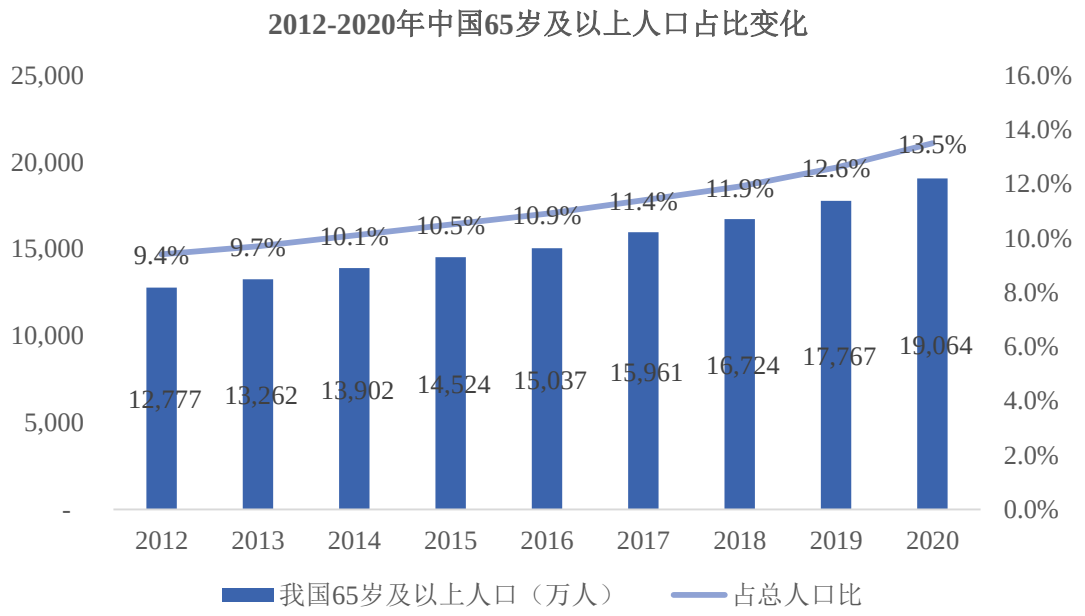
2017 年 4 月，科技部印发的《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》提出，适应工厂智能化的发展趋势，重点研发智能制造标准化共性关键技术，实现智能工厂共性关键技术研发、技术的工程化和产业化。提升我国工业自动化行业的整体创新水平和自主装备能力，满足国家科技创新、产业升级和转型

的重大战略需求。

国家一系列产业政策的清晰导向和有力支持，为我国自动化装备制造行业提供了良好的发展环境和发展机遇。

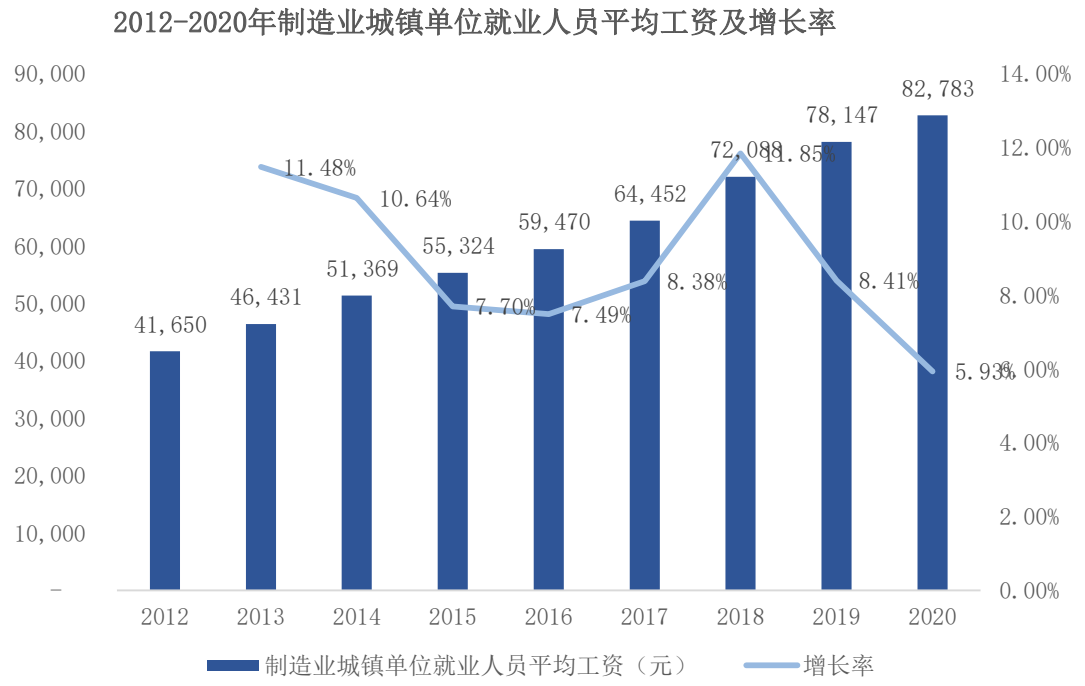
2、人口红利递减将加大制造业对自动化精密装备的需求

近几年，我国人口红利逐步消退，劳动力成本持续上涨。根据国家统计局数据，自上世纪 90 年代起，我国人口老龄化速度开始加快，65 岁以上老年人口已经从 1990 年的 6,368 万人迅速增长到 **2020** 年的 **1.91** 亿人，占总人口比例达到 **13.5%**。



数据来源：国家统计局

同时，我国劳动力单位成本也不断上升，我国制造业城镇单位就业人员平均工资从 2012 年的 41,650 元增长到 **2020** 年的 **82,783** 元。不断上涨的劳动力成本使得国内制造业的成本优势逐渐消失，长期以来主要依靠资源要素投入、规模扩张的粗放型发展模式难以为继。



数据来源：国家统计局

综上，为减少人口红利递减的影响，降低人力成本，提升生产效率和精密度，我国制造业急需加大对自动化装备的投入和改进，以提高市场竞争力。

3、自主创新和进口替代战略加大国产自主品牌企业的竞争优势

2016 年 3 月，全国人大发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中要求加快发展新型制造业，实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力，实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备；加强工业互联网设施建设、技术验证和示范推广，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。我国通过加大技术改造投入，增强企业自主创新能力，鼓励开展引进消化吸收再创新，引导企业逐步由依赖引进技术向自主创新转变，大力推进技术产业化。

随着我国制造业自主创新能力不断提升，自动化装备制造开始进入了进口替代和快速推广的阶段。近几年，部分自动化装备制造企业已经积累了深厚的技术储备和丰富的研发经验，拥有多项自主知识产权和核心技术，这一优势保证了企业产品和服务的不断进步，加大了企业的竞争优势，为进口替代创造了巨大的空间。

4、产业结构调整提供了新的发展机会

当前，世界经济竞争格局正在发生深刻变革和调整。发达国家试图在新的技术平台上提升制造业和发展新兴产业，继续以核心技术和专业服务牢牢掌控全球价值链的高端环节。资金、技术、政策等产业要素向这些发达国家制造业回流，这势必对我国现有的经济发展和产业格局造成冲击，我国制造业转型升级和跨越发展的任务紧迫而艰巨。在我国制造业争取国际竞争优势、加快产业结构优化升级调整的过程中，自动化装备制造业迎来了新的发展契机。

（二）行业面临的挑战

1、创新能力不足

自动化装备制造业是国之重器，是制造业的基石。美国、德国、英国、日本等世界发达国家纷纷实施了以重振制造业为核心的“再工业化”战略。而我国自动化装备制造业在自主创新方面明显不足，拥有自主知识产权和自主品牌的技术和产品少，行业整体技术水平与世界先进水平有较大差距。

2、高端专业人才紧缺

自动化精密制造装备业涉及自动化控制、电子、机电一体化、精密测量、精密机械、光学与机器视觉、软件等多个技术领域，企业不仅要加深多门类的学科技术与产业技术的融合，还需不断保持技术创新。这就要求企业研发及技术人员不仅要有复合知识背景、丰富的实践经验，还要对下游行业有深度的理解以满足客户个性化需求，为客户设计高品质的产品制造解决方案。而我国自动化装备制造行业起步相对较晚，人才培养和储备不足，高端专业人才的紧缺对行业的迅速发展带来了不利影响。

3、资金压力较大

精密装备制造产业对技术创新要求较高，前期的研发投入较多，研发周期较长，同时设备购置、人才引进、厂房建设等均需大量资金的支持，而企业往往资金来源有限，融资渠道单一，资金短缺限制了企业的快速发展。

五、发行人产品的市场地位

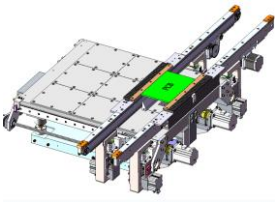
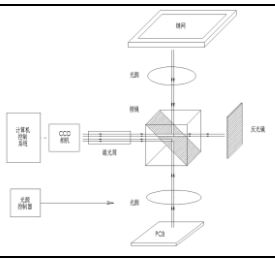
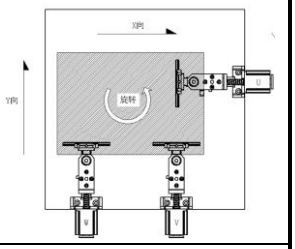
（一）市场地位

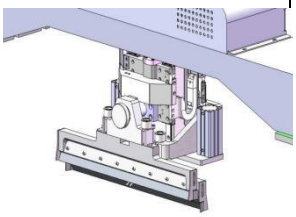
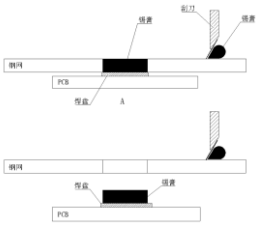
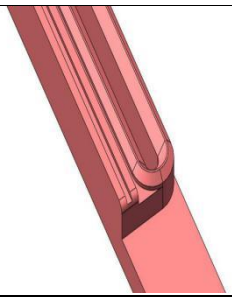
公司锡膏印刷设备是包含了多个功能或复杂运动控制模块的精密装备。公司凭借深厚的技术实力，自主开发高精度刮刀压力反馈控制技术、高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术及基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术等核心技术，在印刷产品良率控制、印刷精度、印刷效率、产品一致性及节能降耗等方面取得了重要成果，目前已形成拥有自主知识产权和自主品牌的系列产品，其对准精度、印刷精度等关键技术水平在国内市场处于领先地位，并已成为富士康、华为、鹏鼎控股、比亚迪、台表集团（Taiwan Surface Mounting）、仁宝集团（Compal）、传音控股、光弘科技、华勤、德赛电池、东京重机（JUKI）、伟创力（Flex）等知名企业的锡膏印刷设备供应商。

公司在点胶设备的研发上已投入了较多资源，攻克并掌握了先进的喷射阀关键技术。公司在点胶设备市场增速较快，市场占有率逐年提升，在业内具有较强竞争力，属于点胶设备市场的新兴力量。报告期内，公司点胶设备的销售收入分别为 3,416.82 万元、7,416.34 万元和 **6,361.25 万元**。公司柔性化自动设备和 LED 封装设备所占市场份额较低，但具备较好的市场发展前景。

（二）公司产品技术水平及特点

公司始终将技术创新作为公司持续发展的核心竞争力。公司核心产品锡膏印刷设备主要工作流程分为搬运、定位、印刷和擦拭四部分，主要流程简介如下：

流程名称	**定位**		
流程概述	对进入设备的产品，进行视觉定位及校正		
流程示意图	夹持	视觉定位	对位校正
			
公司产品在该环节的技术先进性表现	自适应产品形变而设计的柔性夹持装置（ZL200920306816.1、ZL201020523254.9），可满足不同厚度 PCB	通过数字相机、棱镜和智能光源的组合装置（ZL200710073038.1）实现同轴光上下同步对位的功能。	自制的 UVW 高精度校正平台（ZL201920055870.7），配合自创的原点读取模式及算法，实现微

	板的稳定夹持及与钢网的零间隙。		米级对位校正。
流程名称	**印刷和擦拭**		
流程概述	对定位后的产品，进入最关键的加工环节，包括：贴合、印刷、分离		
流程示意图	恒压印刷	脱膜	擦拭系统
			
公司产品在该环节的技术先进性表现	通过公司自研的自动恒压刮刀系统（ZL 201721291297.7）及悬浮式刮刀装置（ZL200510037201.X），实现稳定的恒压印刷。	通过自创的智能脱膜方式，保证印刷成型的效果及品质。	智能擦拭系统（ZL201721311570.8），保证连续印刷品质。

目前，消费类电子产品朝着小型化、轻薄化方向快速发展，元器件及 PCB 设计集成度越来越高，英制 0201、英制 01005 和公制 M03015 等超小元器件应用越来越普及，因此对锡膏印刷设备的工艺精度要求越来越高。公司的锡膏印刷设备可较好地解决变形的 PCB 印刷时产生的翘曲问题、传统清洗结构普遍存在的清洗结构堵孔所造成的少锡漏印等不良问题、钢网堵孔问题、钢网张力变化问题等复杂问题，有效提升印刷工艺能力。

公司产品具体技术水平及特点，请参见本节“九、发行人核心技术与研发情况”之“（一）公司核心技术情况”和本节“五、发行人产品的市场地位”之“（四）发行人与同行业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”。

（三）主要竞争对手

1、锡膏印刷设备

公司名称	地区	简介
Illinois Tool Works Inc.	美国	成立于 1912 年，2019 年度收入为 141 亿美元。旗下 Speedline Technologies 从事电子装联设备生产，经营有 MPM 品牌锡膏印刷设备。
ASM Pacific Technology Ltd	新加坡	成立于 1975 年，于 1989 年在香港联交所上市，2019 年度营业收入为 158 亿港元，经营有 DEK

公司名称	地区	简介
		品牌锡膏印刷设备。

2、点胶设备

公司名称	地区	简介
Nordson Corporation	美国	成立于 1954 年，2019 年度收入为 22 亿美元，旗下 Nordson ASYMTEK 致力于为客户提供精密自动点胶、喷射技术及表面涂覆的解决方案。
深圳市轴心自控技术有限公司	深圳	成立于 2008 年，专注于流体控制设备及智能制造自动化整体解决方案的研发、生产、销售及配套服务。

3、LED 封装设备

公司名称	地区	简介
深圳新益昌科技股份有限公司	深圳	成立于 2006 年，主要销售 LED 封装设备中的固晶设备，2019 年度销售额为 6.5 亿元。

（四）发行人与同行业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

1、发行人与同行业可比公司在市场地位和技术实力方面的比较

（1）锡膏印刷设备

公司名称	市场地位	技术实力
Illinois Tool Works Inc.	锡膏印刷设备全球领先	掌握独特的印刷振动脱膜技术，锡膏印刷成型始终优于同行。
ASM Pacific Technology（ASMPT）	锡膏印刷设备全球领先	掌握锡膏厚度检测系统、刮刀压力控制系统、清洗擦拭系统及三段式传输系统等技术。
发行人	锡膏印刷设备国内领先	掌握了高精度刮刀压力反馈控制技术、高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术、低损耗无纸清洗技术、基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术等。

（2）点胶设备

公司名称	市场地位	技术实力
Nordson ASYMTEK	点胶设备全球领先	掌握高速精密点胶、狭窄禁区或精准细线点胶的应用封装技术，微小胶点喷射点胶技术、喷射点胶技术等。
深圳市轴心自控技术有限公司	点胶设备国内领先	流体控制领域国内领先，产品线齐全，能适应各类行业和点胶应用，掌握部分应用领域的先进点胶设备，有较强的研发实力。
发行人	-	点胶飞行喷射技术。

（3）LED 封装固晶设备

公司名称	市场地位	技术实力
深圳新益昌科技股份有限公司	LED 封装固晶国内领先	掌握直驱矢量控制技术、嵌入式浮点实时多路径运动控制技术、自动追踪纠偏控制技术、机器视觉高速定位技术等关键零部件核心技术以及全自动精准吸取装置、全自动无缝连接运作装置、静态测试系统、高速整型进料系统、对贴胶技术、极耳切刀技术等整机核心技术等。
发行人	-	LED 芯片高速固晶技术。

2、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

（1）发行人锡膏印刷设备与竞争对手比较情况

发行人锡膏印刷设备高端机型核心技术指标与竞争对手高端机型比较情况如下：

竞争对手	品牌	机型	核心技术指标				认证验证情况
			对准精度	印刷精度	核心周期	印刷区域	
Illinois Tool Works Inc.	MPM	Edison 300	±8.0μm	±15.0μm	15.0s	450mm*350mm	CeTaq
		Edison 200			20.0s		
		Momentum II Elite	±11.0μm	±17.0μm	6.0s	609.6mm*508mm	
		Momentum II HiE			7.5s		
ASM Pacific Technology Ltd	DEK	DEK TQ	±12.5μm	±17.5μm	5.0s	400mm*400mm	AVS
		NeoHorizon 01iX		±20.0μm	6.5s	510mm*508.5mm	
发行人	**GKG**	**G9+**	**±12.5μm**	**±18.0μm**	**＜7.5s**	**450mm*340mm**	**CeTaq**
		GT++				**510mm*510mm**	
		GLED-mini	**±10.0μm**	**±15.0μm**	**＜7.5s**		
		PLED-mini	**±10.0μm**	**±10.0μm**	**＜23.0s**	**737*737mm-1500*1250mm**	
		G-SEMI	**±12.5μm**	**±12.5μm**	**＜7.5s**	**510mm*510mm**	

注 1：竞争对手机型信息、核心技术指标均来自其公司官网的公开产品资料；

注 2：对准精度、印刷精度均采用 6σ、Cpk ≥2.0 标准；

注 3：Edison 披露的核心周期时间包含印刷和清洁时间，故略高于其他竞争对手;

注 4：G-LED、PLED-mini 为 2020 年新机型，应用于 Mini-LED 领域；G-SEMI 为 2020 年新机型，应用于半导体领域。

上表中主要核心参数指标具体含义如下：

①对准精度指视觉成像系统将 PCB 板电极和钢网的漏锡孔对准的最大误差，

发行人 G9+型锡膏印刷机可以在极高的稳定性下将对准精度控制在偏离圆心±12.5μm 的范围内，且具有极低的离散性；

②印刷精度指在上述同等标准下，将锡膏覆盖至 PCB 板相应电极上的精度，即发行人 G9+机型具备以极高的稳定性将锡膏印刷至以电极中心为圆心±18μm 范围内；

③核心周期指印刷过程的上板、夹紧、印刷、下板等全部过程所需时间，但因为 PCB 板大小不一导致印刷时间不同，无法直接比较，行业内一般选择扣除印刷时间后即上板、夹紧、下板等过程的时间，核心周期越短说明印刷速度越快，效率越高；

④印刷区域指锡膏印刷机可以保证同等精度的情况下最大印刷区域，一般而言，印刷精度和印刷区域成反比关系。

发行人锡膏印刷机产品可以适应小型化的电子元件装配需求，在对准精度、印刷精度以及印刷区域面积等关键技术指标上处于行业领先水平，且通过权威机构 CeTaq 认证。公司高端机型已经在华为、富士康、比亚迪等大客户群体中形成良好口碑。

（2）发行人点胶设备与竞争对手比较情况

发行人点胶设备高端机型核心技术指标与竞争对手高端机型比较情况如下：

竞争对手	机型	核心技术指标					
		溢胶宽度	喷射频率	定位精度	重复精度	最小点胶量	点胶区域
Nordson ASYMTEK	Vantage 系列	<0.2mm	500 点/s	未披露	未披露	1.5nL	470mm*475mm
	Spectrum II S2-900P	未披露	300 点/s	±15.0μm	±15.0μm	1.0nL	339mm*410mm
深圳市轴心自控技术有限公司	Au99M	未披露	未披露	±25.0μm	±10.0μm	未披露	350mm*500mm
	Au77S			±30.0μm	±15.0μm		350mm*475mm
发行人	**DH-350S**	**≤0.1mm**	**300 点/s**	**±20.0μm**	**±15.0μm**	**1nL**	**400mm*350mm**
	D-510S			**±30.0μm**	**±15.0μm**	**5.0nL**	**510mm*510m**
	D5		**600 点/s**			**1nL**	**350mm*550mm**

注 1：竞争对手机型信息、核心技术指标均来自其公司官网的公开产品资料。
注 2：D5 机型为 2020 年新机型，精度以 4σ 为基准；其余精度均以 3σ 为基准。

上表中主要核心参数指标具体含义如下：

①溢胶宽度指点胶时胶体向电子元器件下方溢出的最小宽度，最小宽度越小，则可以适应更小的电子元器件；②喷射频率指在单位时间内可以喷射的次数，其数值越大代表喷射速度越快，生产效率越高；③定位精度指视觉成像系统将点胶头对准点胶位置的最大误差，该指标越小说明产品质量越好；④重复精度指在重复点胶过程中的平均精度偏差，该指标越小说明产品一致性程度越高；⑤最小点胶量指点胶机喷射的每一点胶水的最小控制量，该指标越小说明控制能力越精细。

发行人点胶机的定位精度和重复精度等核心技术指标已经达到市场主流机型水平，报告期内已获得富士康、德赛电池、仁宝集团等国内外知名客户的订单。

（五）发行人的竞争优势和竞争劣势

1、竞争优势

（1）技术研发优势

公司将研发积累和技术创新放在企业发展首位，在研发方面保持着持续高投入，报告期内研发投入逐年递增，研发投入分别为 3,550.55 万元、3,944.26 万元和 5,427.26 万元，占营业收入的比例分别为 6.89%、6.63%和 6.81%。公司设立了包括图像、软件、运动控制、电气控制、机械、CAE 和系统集成七大研发模块的研发中心，并且建立了完善的研发管理体系，截至报告期末，公司有研发设计人员 207 人，占公司人员总数比例为 23.63%。

研发费用的持续投入、完善的研发管理和较强的研发团队为发行人形成体系化的技术升级能力和打造不断深化的技术创新优势提供了重要保障，也为公司积累了大量技术成果。截至报告期末，公司已取得专利 96 项，包括 21 项发明专利、70 项实用新型专利和 5 项外观专利，此外，公司还取得 21 项软件著作权。通过持续的自主研发，公司已掌握了锡膏印刷设备关键模块和工艺的自主研发能力，形成了高精度刮刀压力反馈控制技术、高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术、低损耗无纸清洗技术及基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术等核心技术。

（2）公司基于丰富的应用工艺经验可向客户提供锡膏印刷解决方案

在 SMT 的生产过程中，锡膏印刷这一环节非常重要，需要综合考虑的因素也较多，除锡膏印刷设备自身的品质外，还包括锡膏的性能、钢网的规格、刮刀

的材质、线路板的特性、元器件的尺寸及生产车间的外部环境等众多因素，因此需要丰富的应用工艺经验才能够确定适合客户实际生产情况印刷解决方案。

报告期内，公司累计销售锡膏印刷设备 **9,741 台**，服务客户超过 3,000 家，下游客户覆盖行业广泛，公司在服务不同客户的过程中与客户进行了深入的技术探讨和工艺交流。通过在客户现场不断的现场调试的实践经验积累，公司的锡膏印刷设备在不同的应用场景下均能够良好地运作并高效地满足客户的生产需求。因此公司在面对客户时，提供的不仅仅是锡膏印刷设备，而是一整套锡膏印刷解决方案。

（3）产品优势

公司产品在设计、质量、多样性和定制程度上相对竞争对手有一定的优势，具体来说：①凭借多年的技术经验积累，公司会预见性地对印刷环节容易出现问题的模块做出优化，如视觉定位、钢网紧密贴合、钢网分离和无纸化清洗等，以上优化设计为下游客户的具体应用场景作出考虑，能够提高生产效率；②公司有严格的生产质量管理，以确保生产的设备在成熟度、稳定性和精度等衡量精密设备的关键指标上均有较高的水准；③公司锡膏印刷设备产品线覆盖面较广，对普通精度印刷、高精度印刷和大尺寸印刷等客户需求均有对应的产品，并且提供丰富的标准选装模块；④公司紧跟市场变化，为客户提供较多的定制化选择，可以为客户灵活调整产品参数和增加定制化模块。

（4）公司积累了较多知名客户并拥有一定品牌知名度

锡膏印刷设备在整个 SMT 产线投资中所占份额较小，但是重要性很高，所以下游大客户会非常谨慎地选择锡膏印刷设备的供应商，对设备品质、供应商品牌和售后服务的要求极高而对价格的敏感性较低，一旦选定了锡膏印刷设备的供应商，不会轻易进行更换。

报告期内，公司获得了包括富士康、华为、鹏鼎控股、比亚迪、台表集团（Taiwan Surface Mounting）、仁宝集团（Compal）、传音控股、光弘科技、华勤、德赛电池、东京重机（JUKI）、伟创力（Flex）等知名客户的订单和认可，从而积累了丰富的客户资源，获取了行业内的品牌知名度。

（5）与国际竞争对手相比，公司有较强的客户服务能力

锡膏印刷设备不是独立工作的设备，如果设备运转出现问题，会对整个生产线产生影响，所以供应商快速及时的服务能力显得尤为重要。公司在国内电子装联产业较为集中的珠三角、长三角等地区均长期驻有技术服务人员，对于华为、富士康等采购量较多的大客户，会根据采购数量配有驻厂技术服务人员，以确保客户遇到的问题能够在短时间内得到解决。公司在与国际品牌竞争的过程中，在关键技术指标不落后于对方的情况下，在售前交流、产品交付、技术培训和售后服务等方面更具有优势。

2、竞争劣势

（1）人才瓶颈

公司所在的精密装备行业涉及到机械、电子、软件、算法等多方面技术，对人才队伍的建设需求是全方面的。未来公司重点布局的 5G 通信领域、MiniLED 领域、半导体领域，都需要引入高端人才。虽然目前公司在电子装联行业内声誉较高，但是资金不足，激励手段有限，在引入高端人才方面吸引力不足。未来公司需要借助资本市场，提高公司知名度，吸引高端人才加入。

（2）融资渠道较为单一，资金实力不足

公司目前尚未进入资本市场，融资渠道较为单一，缺乏足够的资金支持，限制了公司更进一步的新产品开发、新技术应用、以及品牌宣传，已成为制约公司发展的重要因素。通过本次资金募集，公司将通过新建研发及测试中心进一步增强公司的研发实力；公司还将新建全球技术工艺及产品展示中心，以加强品牌的宣传，获得更广泛的市场影响力。

六、公司销售情况和主要客户

（一）各类产品的产能、产量及销量情况

1、产能、产量及销量情况

公司的产品包括锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备及 LED 封装设备，生产流程的关键环节包括生产装配、软件调试及产品测试等，因公司各类产品需依据客户需求进行整机或部分功能方面的设计、修改及调试，不同产品所需工时、物料差异较大，故以设备台数为统计指标无法准确衡量生产能力，公司各

类产品不适用于传统意义上的“产能”概念。

报告期内，公司各类产品的入库量、出库量及出库量与入库量的比率情况如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
锡膏印刷设备	出库量（台）	**4,085**	3,489	2,779
	入库量（台）	**4,321**	3,408	2,816
	出库量/入库量	**94.54%**	102.38%	98.69%
点胶设备	出库量（台）	**365**	367	234
	入库量（台）	**520**	376	249
	出库量/入库量	**70.19%**	97.61%	93.98%
柔性自动化设备	出库量（台）	**197**	63	139
	入库量（台）	**197**	62	139
	出库量/入库量	**100.00%**	101.61%	100.00%
LED 封装设备	出库量（台）	**468**	134	439
	入库量（台）	**750**	95	388
	出库量/入库量	**62.40%**	141.05%	113.14%

注：公司设备入库统计包含零星的研发入库等情形。

2、报告期内产品销售价格的总体变动情况

报告期内，公司各类产品的平均销售价格情况如下：

单位：万元/台

产品名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锡膏印刷设备	**15.72**	16.05	15.38
点胶设备	**18.71**	20.83	18.37
柔性自动化设备	**7.85**	19.43	23.75
LED 封装设备	**13.61**	14.79	9.79

（二）报告期内前五名客户销售情况

报告期内，公司对前五名客户的销售情况如下：

金额单位：万元

2021 年度			
编号	公司名称	主营业务收入	占当期主营业务收入比例
1	**鸿富锦精密电子（郑州）有限公司**	**1,762.10**	**2.25%**
	南宁富桂精密工业有限公司	**1,444.00**	**1.84%**
	鸿富泰精密电子(烟台)有限公司	**630.92**	**0.81%**
	深圳富联富桂精密工业有限公司	**582.67**	**0.74%**

	河南富驰科技有限公司	545.60	0.70%
	鸿富锦精密电子(烟台)有限公司	373.76	0.48%
	INGRASYS TECHNOLOGY INC.	356.71	0.46%
	FuKang Technology Company limited	331.19	0.42%
	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD.	287.25	0.37%
	三赢科技（深圳）有限公司	228.40	0.29%
	太原富驰科技有限公司	223.20	0.28%
	富泰捷科技发展（深圳）有限公司	173.06	0.22%
	鸿富锦精密电子（成都）有限公司	158.64	0.20%
	富泰华工业（深圳）有限公司	104.00	0.13%
	HON HAI PRECISION INDUSTRY CO.,LTD.	62.17	0.08%
	鸿富锦精密电子(天津)有限公司	43.59	0.06%
	FOXCONN BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	5.56	0.01%
	Rising Stars Mobile India Private Limited	4.51	0.01%
	富士康小计	7,317.33	9.34%
2	深圳市赣商租赁有限公司	2,376.84	3.03%
	深圳市埃西尔电子有限公司	360.56	0.46%
	赣商租赁、埃西尔小计	2,737.40	3.49%
3	山西高科华兴电子科技有限公司	2,628.32	3.36%
	山西高科华杰光电科技有限公司	105.13	0.13%
	山西高科小计	2,733.45	3.49%
4	JTU PTE LTD	1,560.68	1.99%
	JTU Automation Pte Ltd	28.90	0.04%
	JTU (THAILAND) CO., LTD	23.55	0.03%
	JT UNIVERSAL (M) SDN BHD	7.20	0.01%
	JTU (Vietnam) Co., Ltd.	0.52	0.00%
	JTU 小计	1,620.84	2.07%
5	深圳市顺为智能设备有限公司	1,616.28	2.06%
	顺为小计	1,616.28	2.06%
合计		16,025.30	20.46%
2020 年度			
编号	公司名称	主营业务收入	占当期主营业务收入比例
1	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	2,947.50	5.05%
	宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司	755.00	1.29%
	Avary Technology (India) Private Limited	544.63	0.93%
	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	173.50	0.30%
	鹏鼎小计	**4,420.63**	**7.57%**
2	HON HAI PRECISION INDUSTRY CO.,LTD.	937.69	1.61%

	ECMMS PRECISION SINGAPORE PTE,LTD.	586.80	1.01%
	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD	418.37	0.72%
	富泰捷科技发展（深圳）有限公司	308.77	0.53%
	深圳富桂精密工业有限公司	235.13	0.40%
	鸿富锦精密电子（成都）有限公司	190.09	0.33%
	南宁富桂精密工业有限公司	176.04	0.30%
	ARMADALE HOLDINGS LIMITED CO.,LTD	152.62	0.26%
	统合电子(杭州)有限公司	93.18	0.16%
	鸿富锦精密电子(天津)有限公司	91.74	0.16%
	Competition Team Technology (india) Private Limited	67.04	0.11%
	FOXCONN BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	18.02	0.03%
	FOXCONN HON HAI TECHNOLOGY INDIA MEGA DEVELOPMENT PRIVATE LIMITED	3.52	0.01%
	RISING STARS MOBILE INDIA PRIVATE	2.84	0.00%
	富士康小计	**3,281.86**	**5.62%**
3	COMPAL (VIETNAM) CO., LTD	2,192.16	3.75%
	COMPAL ELECTRONICS, INC.	162.93	0.28%
	仁宝信息技术（昆山）有限公司	94.94	0.16%
	仁宝资讯工业（昆山）有限公司	46.21	0.08%
	仁宝电脑（成都）有限公司	36.88	0.06%
	仁宝小计	**2,533.12**	**4.34%**
4	华为机器有限公司	1,594.20	2.73%
5	南昌华勤电子科技有限公司	1,084.78	1.86%
	东莞华贝电子科技有限公司	109.73	0.19%
	华勤小计	**1,194.51**	**2.05%**
合计		**13,024.32**	**22.31%**
2019 年度			
编号	**公司名称**	**主营业务收入**	**占当期主营业务收入比例**
1	Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.r.l. (Mexican branch)	1,327.41	2.61%
	Jabil Circuit Ukraine LLC	902.46	1.78%
	Jabil Circuit Hungary Ltd.	364.03	0.72%
	Jabil Luxembourg Manufacturing SARL - Mexico Operations	336.56	0.66%
	Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.r.l.	222.21	0.44%
	Jabil Circuit Sdn Bhd	114.94	0.23%
	Jabil Poland Sp. z o.o.	17.98	0.04%
	捷普电子（广州）有限公司	16.31	0.03%
	捷普小计	**3,301.89**	**6.50%**

2	华为机器有限公司	2,432.96	4.79%
	华为技术有限公司	63.72	0.13%
	华为小计	**2,496.68**	**4.92%**
3	JUKI AUTOMATION SYSTEMS INC	1,272.13	2.50%
	JUKI AUTOMATION SYSTEMS GMBH	933.19	1.84%
	JUKI AUTOMATION SYSTEM-JAPAN	262.39	0.52%
	JUKI 小计	**2,467.70**	**4.86%**
4	Funing Precision Component Co., Limited.	590.48	1.16%
	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司	521.00	1.03%
	ARMADALE HOLDINGS LIMITED CO.,LTD	443.89	0.87%
	深圳富桂精密工业有限公司	229.32	0.45%
	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD	221.54	0.44%
	富泰捷科技发展（深圳）有限公司	125.24	0.25%
	FII USA INC	124.93	0.25%
	Fuhong Precision Component (Bac Giang) company Limited	118.03	0.23%
	RISING STARS MOBILE INDIA PRIVATE LIMITED	27.08	0.05%
	富士康小计	**2,401.50**	**4.73%**
5	惠州市蓝微电子有限公司	2,185.68	4.30%
	Blueway Hongkong Company Limited	151.00	0.30%
	德赛小计	**2,336.68**	**4.60%**
合计		**13,004.48**	**25.62%**

2017 年度，发行人向 ARMADALE HOLDINGS LIMITED CO.,LTD（以下简称“ARMADALE”）销售占比较高，系当年发行人向富士康的销售全部通过向 ARMADALE 销售实现，主要原因为：

2017 年度，ARMADALE 是富士康集团执行中央采购职能的机构，富士康旗下不同主体根据生产需求向 ARMADALE 提交采购申请，并通过 ARMADALE 向发行人下达采购订单，订单中约定的收货方为设备的终端使用方（即富士康旗下提交采购申请的主体），发行人生产完成后，将设备直接发货至终端使用方进行验收确认。2018 年起，ARMADALE 的中央结算职能开始逐渐释放，由富士康旗下的不同主体根据生产需求，直接向发行人下达采购订单。因此，2018 年起，发行人向 ARMADALE 的销售占比有所下降。

此外，富士康向发行人的设备采购具有较强的周期性。报告期内，富士康向发行人的采购以锡膏印刷II类设备为主，2017 年度至 2021 年销售额分别为 9,060.60 万元、3,080.49 万元、1,329.89 万元、2,380.30 万元和 6,753.20 万元，

占各期发行人与富士康交易额的 96.29%、94.89%、55.38%、72.53%和 92.29%。富士康向发行人采购锡膏印刷II类设备主要用于苹果手机等高精度电路板的印刷。2017 年度，ARMADALE 向公司采购的 GT+等II类设备，主要应用于当年苹果手机最新款 iPhone 8/8plus 和 iPhone X，由于苹果公司对于生产设备的精度和稳定性具有极高的要求，富士康根据设备的折旧程度和终端产品的技术要求，平均三年左右对产线中的锡膏印刷设备进行批量更新。因此，发行人 2017 年度对富士康的销售额显著高于其他报告期间。

综上，发行人 2017 年度向第一大客户 ARMADALE HOLDINGS LIMITED CO.,LTD 销售占比较高，主要系其曾作为富士康对发行人的中央采购中心，且对发行人的采购具有较强的周期性，具有合理性。

公司不存在向单一客户的销售比例超过总额 50%的情况，亦不存在严重依赖少数客户的情况。**2021 年，公司第四大客户 JTU 系公司控股子公司 GKG ASIA 的少数股东控制的公司，除此之外，**报告期内，公司前五名客户与公司不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述前五名客户均不存在关联关系。

1、报告期内公司前五大客户基本情况

报告期内，公司前五大客户的基本情况如下：

序号	公司名称[注1]	基本情况介绍
1	仁宝	仁宝电脑工业股份有限公司，成立于 1984 年，总部位于中国台湾，台湾证券交易所上市公司（股票代码 2324.TW），第一大股东为台银希尔切斯（持股 4.43%），主要从事 5C 电子产品之研发、设计、产制及销售。2019 年度营业收入超过 320 亿美元，2019 年财富世界 500 强排行榜排名第 396 位。
2	富士康	富士康科技集团为鸿海精密旗下的企业集团，总部位于中国台湾，专业从事计算机、通讯、消费性电子等 3C 产品研发制造，广泛涉足数位内容、汽车零组件、通路、云运算服务及新能源、新材料开发应用。鸿海精密为台湾证券交易所上市公司（股票代码 2317.TW），2019 年度营业收入超过 1700 亿美元，2019 年财富世界 500 强排行榜排名第 26 位。
3	华为	全称为华为技术有限公司，成立于 1987 年，总部位于深圳坂田，注册资本 403.41 亿元，是全球领先的 ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商，2020 年度实现营业收入 8,913.68 亿元人民币。
4	JUKI	JUKI CORPORATION，成立于 1938 年，总部位于日本，注册资本超过 180 亿日元，第一大股东为日本トラスティ サービス信託銀行株式会社（日本 Trustee Services 信托银行，持股 5.7%），主要从事缝纫机和工业设备的制造及销售，东京证券交易所上市公司（6440.T），2020 年度实现营业收入 704 亿日元。

5	捷普	Jabil Inc.成立于 1992 年，注册地位于美国，纽约证券交易所上市公司（JBL.N），发行在外普通股约为 1.5 亿股，第一大股东为 FMR LLC（持股 14.47%），是全球领先的制造服务和解决方案提供商之一，2020 财年（2019.09.01-2020.08.31）实现营业收入 273 亿美元。
6	德赛电池	深圳市德赛电池科技股份有限公司，成立于 1985 年，注册地位于深圳市，注册资本 2.07 亿元人民币，深圳证券交易所主板上市公司（000049.SZ），第一大股东为广东德赛集团有限公司（持股 44.80%），实际控制人为惠州市人民政府国有资产监督管理委员会，德赛电池主要围绕锂电池产业链进行业务布局，目前在中小型电源管理系统暨封装集成细分市场处于领先地位，2020 年度实现营业收入 193.98 亿元人民币。
7	鹏鼎	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司，成立于 1999 年，注册地位于深圳市，注册资本 23.11 亿元人民币，深圳证券交易所主板上市公司（002938.SZ），第一大股东为美港实业有限公司（持股 66.38%），主要从事各类印制电路板的设计、研发、制造与销售，2020 年度实现营业收入 298.51 亿元人民币。
8	华勤	华勤技术股份有限公司，成立于 2005 年，注册资本 6.52 亿元人民币。是全球领先的多品类智能通讯终端研发设计公司（智能通讯终端 ODM），产品涵盖智能手机，平板电脑，笔记本电脑及 IoT 产品。总部位于中国上海，并在西安，无锡，东莞，南昌，深圳，日本，香港，印度设有研发中心，制造基地，运输中心和办事处。截至 2020 年 12 月，华勤拥有员工 30,000 余人，知识产权申请累计 5,000 余份，知识产权授权累计 3,000 余份。（资料来源：华勤技术官方网站）
9	赣商租赁、埃西尔	深圳市赣商租赁有限公司、深圳市埃西尔电子有限公司为发行人签约经销商，其实际控制人均为自然人陈耀庆。其中，深圳市赣商租赁有限公司成立于 2016 年，注册地位于深圳市，注册资本为 3,000 万元人民币；深圳市埃西尔电子有限公司成立于 2003 年，注册地位于深圳市，注册资本为 510 万元人民币。
10	山西高科	山西高科华烨电子集团有限公司成立于 2012 年，注册地位于山西省长治市，注册资本 5 亿元人民币，第一大股东为自然人李建明。山西高科累计投资 53 亿元，厂区面积 900 余亩，员工 4,000 余人，产品涵盖 LED 封装、显示屏、注塑配套、照明等，是 LED 行业最完整的全产业链企业之一。山西高科现有 1 家 CNAS 国家光电实验室、2 家国家高新技术企业、2 家省级企业技术中心，检测中心获得制定相关国家标准乃至国际标准资格。销售网络遍布全国 31 个省市自治区，并在俄罗斯、西班牙、土耳其、埃及、越南、印尼等国家设立了海外经销商。山西高科连续多年获得全国“最佳封装企业”、“十佳 LED 显示屏应用品牌”等荣誉，被评为山西省优秀企业、省市转型发展标杆企业、山西省 LED 产业联盟主席单位。（资料来源：山西高科官方网站）
11	JTU	JTU 集团包括 JTU PTE LTD（以下简称“JTU”）及其子公司 JT Universal（M） Sdn.Bhd.、JTU（Thailand）Co.,Ltd.以及 JTU（Vietnam）Co.,Ltd.等主体。JTU 为 TOON、ONG、LIM 以及 WONG 四人合计持股 100.00%的私人有限公司，发行资本 25.00 万新币，系主要从事代理销售劲拓股份设备的经销主体，与发行人存在业务关系。
12	顺为	**深圳市顺为智能设备有限公司（以下简称“顺为智能”）为发行人的设备经销商，实际控制人为王宏伟，成立于 2020 年 6 月 28 日，注册地位于深圳市，注册资本 500 万元，2020 年销售额约为 2,000 万元，与发行人存在业务关系，顺为智能不是专门为发行人设立，系其股东根据经营需求设立的多家主体之一。**

注 1：公司名称为客户的合并口径，主要参考股权控制关系确定。

2017 年度至 2020 年上半年，发行人向仁宝的销售额分别为 553.75 万元、76.79 万元、79.68 万元和 1,386.71 万元。发行人于 2012 年通过仁宝的供应商认证，具有较长的合作历史。近年来，发行人除了直接向仁宝销售以外，也存在通过仁宝合格供应商向其批量销售锡膏印刷设备的情形。报告期内，发行人通过仁宝的合格供应商 SEKHMET LIMITED 向仁宝销售锡膏印刷II类设备的销售额分别为 337.13 万元、533.10 万元和 683.06 万元。因此，仁宝首先向发行人批量采购的产品为锡膏印刷设备。

锡膏印刷设备、点胶设备属于电子装联环节中的不同工序的设备，发行人通过锡膏印刷设备的技术储备和经验积累，报告期内产品拓宽至点胶设备，并以锡膏印刷设备的精度和稳定性获得仁宝的认可，2019 年度在点胶设备获得技术验证的机会，从而得到仁宝的批量采购。截至目前，发行人点胶设备的定位精度和重复精度等核心技术指标已经达到市场主流机型水平，仁宝原有点胶设备供应商主要为国外品牌，与其相比，发行人点胶设备具有性价比高的优势。

此外，从销售金额上看，仁宝 2020 年上半年向发行人采购点胶设备的金额高于锡膏印刷设备，主要原因为：（1）仁宝锡膏印刷设备的采购具有一定的周期性，根据其扩产计划和固定资产投资节奏向发行人采购；（2）由于工艺特性，每一条电子装联生产线最多会配备 1-2 台锡膏印刷设备，而点胶设备可配置 4-5 台。因此，仁宝单一年度向发行人采购的点胶设备金额大于锡膏印刷设备。

其中，2018 年度向仁宝的销售为锡膏印刷设备 GT+及其衍生系列型号，该部分设备属于锡膏印刷II类设备，印刷精度达到了目前印刷电路板上电子元器件通用标准下的最高精度，为公制 M03015（0.3*0.15mm），主要用于电脑等智能移动终端。由于发行人锡膏印刷设备的精度和稳定性获得了仁宝的认可，2019 年起，仁宝向发行人采购点胶设备，并在 2020 年上半年形成了批量的采购验收，从而成为发行人 2020 年上半年第一大客户，具有合理的商业背景。

报告期内发行人前五大客户主要为世界五百强企业、国内外上市公司等公众公司，个别前五大客户为发行人设备经销商，不存在成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形。

2、锡膏印刷设备前五大客户销售及毛利率情况

报告期内，发行人三类锡膏印刷设备的平均单价和平均毛利率情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
I类	**10.09**	**31.73%**	10.21	31.39%	10.23	30.67%
II类	**22.31**	**47.50%**	23.18	48.37%	22.54	48.01%
III类	**40.94**	**64.49%**	31.39	55.77%	28.36	55.07%

报告期各期，公司对锡膏印刷设备前五大客户销售情况如下：

（1）2021年度

金额单位：万元

序号	客户名称	锡膏印刷设备类别	销售额	占主营业务收入比例
1	富士康	II 类	6,753.20	9.33%
		III 类	554.06	
	富士康-小计		7,307.26	
2	赣商租赁、埃西尔	I 类	2,019.82	3.45%
		II 类	684.83	
	赣商租赁、埃西尔-小计		2,704.65	
3	顺为	I 类	866.19	2.03%
		II 类	720.00	
	顺为-小计		1,586.19	
4	华为	II 类	1,125.30	1.89%
		III 类	356.64	
	华为-小计		1,481.94	
5	JUKI	II 类	1,352.01	1.88%
		III 类	124.14	
	JUKI-小计		1,476.15	
锡膏印刷设备前五名客户—合计			14,556.20	18.58%

注1：上表中的数据仅以设备口径统计，配件未纳入统计，下同；

注2：富士康包含的主体：CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD、FOXCONN BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA、FuKang Technology Company limited、HON HAI PRECISION INDUSTRY CO.,LTD.、INGRASYS TECHNOLOGY INC、Rising Stars Mobile India Private Limited、富泰华工业（深圳）有限公司、富泰捷科技发展（深圳）有限公司、河南富驰科技有限公司鸿富锦精密电子（成都）有限公司、鸿富锦精密电子(天津)有限公司、鸿富锦精密电子(烟台)有限公司、鸿富锦精密电子（郑州）有限公司、鸿富泰精密电子(烟台)有限公司、南宁富桂精密工业有限公司、三赢科技（深圳）有限公司、太原富驰科技有限公司和深圳富联富桂精密工业有限公司；

注3：赣商租赁、埃西尔实际控制人均为陈耀庆，包含的主体：深圳市赣商租赁有限公司和深圳市埃西尔电子有限公司；

注4：顺为包含的主体：深圳市顺为智能设备有限公司；

注5：华为包含的主体：华为机器有限公司；

注6：JUKI包含的主体：JUKI AUTOMATION SYSTEMS - JAPAN、JUKI AUTOMATION SYSTEMS GMBH、JUKI AUTOMATION SYSTEMS INC、JUKI INDIA PVT LTD和东京重机国际贸易（上海）有限公司。

（2）2020年度

金额单位：万元

序号	客户名称	锡膏印刷设备类别	销售额	占主营业务收入比例
1	鹏鼎	II类	4,420.63	**7.57%**
2	富士康	I类	9.30	**5.58%**
		II类	2,380.30	
		III类	867.88	
	富士康-小计		**3,257.48**	
3	华为	II类	1,535.80	**2.63%**
4	华勤	II类	1,194.51	**2.05%**
5	赣商租赁、埃西尔	I类	652.56	**1.82%**
		II类	407.79	
	赣商租赁、埃西尔-小计		**1,060.35**	
锡膏印刷设备前五名客户--合计			**11,468.76**	**19.64%**

注1：上表中的数据仅以设备口径统计，配件未纳入统计，下同；

注2：鹏鼎包含的主体：鹏鼎控股（深圳）股份有限公司、宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司、Avary Technology (India) Private Limited和庆鼎精密电子（淮安）有限公司；

注3：富士康包含的主体：HON HAI PRECISION INDUSTRY CO.,LTD.、富泰捷科技发展（深圳）有限公司、深圳富桂精密工业有限公司、ARMADALE HOLDINGS LIMITED CO.,LTD、CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD、ECMMS PRECISION SINGAPORE PTE,LTD.、鸿富锦精密电子（成都）有限公司、南宁富桂精密工业有限公司、统合电子(杭州)有限公司、鸿富锦精密电子(天津)有限公司和Competition Team Technology (india) Private Limited；

注4：华为包含的主体：华为机器有限公司；

注5：华勤包含的主体：南昌华勤电子科技有限公司、东莞华贝电子科技有限公司；

注6：赣商租赁、埃西尔实际控制人均为陈耀庆，包含的主体：深圳市赣商租赁有限公司和深圳市埃西尔电子有限公司。

（3）2019年度

金额单位：万元

序号	客户名称	锡膏印刷设备类别	销售额	占主营业务收入比例
1	华为	II类	2,071.72	**4.92%**
		III类	424.96	
	华为-小计		**2,496.68**	
2	JUKI	II类	1,991.13	**4.86%**
		III类	476.57	
	JUKI-小计		**2,467.60**	

序号	客户名称	锡膏印刷设备类别	销售额	占主营业务收入比例
3	德赛电池	II类	1,883.59	**3.71%**
4	富士康	I类	34.08	**3.65%**
		II类	1,329.89	
		III类	489.45	
	富士康-小计		**1,853.42**	
5	JTU PTE LTD	I类	359.32	**2.52%**
		II类	757.56	
		III类	163.05	
	JTU PTE LTD-小计		**1,279.93**	
锡膏印刷设备前五名客户--合计			**9,981.32**	**19.65%**

注1：华为包含的主体：华为技术有限公司和华为机器有限公司；

注2：JUKI包含的主体：JUKI AUTOMATION SYSTEMS INC、JUKI AUTOMATION SYSTEMS CORPORATION-JAPAN和JUKI AUTOMATION SYSTEMS GMBH；

注3：德赛电池包含的主体：惠州市蓝微电子有限公司和Blueway Hongkong Company Limited；

注4：富士康包含的主体：ARMADALE HOLDINGS LIMITED CO.,LTD、深圳富桂精密工业有限公司、Funing Precision Component Co., Limited.、富泰捷科技发展（深圳）有限公司、FII USA INC、Fuhong Precision Component (Bac Giang) company Limited和CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD。

3、点胶设备前五大客户销售及毛利率情况

报告期各期，公司对点胶设备前五大客户销售情况如下：

（1）2021年度

金额单位：万元

序号	客户名称	点胶设备型号	销售额	占主营业务收入比例
1	仁宝	D510	79.72	0.83%
		DH350	71.23	
		DH5	498.50	
	仁宝-小计		649.46	
2	龙旗	DH350	567.96	0.75%
		DSE	23.01	
	龙旗-小计		590.97	
3	同德	DH350	486.73	0.62%
4	光弘科技	DH350	240.71	0.57%
		DSE	207.52	
	光弘科技-小计		448.23	
5	JTU	C3	28.90	0.41%

序号	客户名称	点胶设备型号	销售额	占主营业务收入比例
		D-Sniper	290.55	
	JTU-小计		319.44	
点胶设备前五名客户—合计			2,494.83	3.19%

注1：上表中的数据仅以设备口径统计，配件未纳入统计，下同；

注2：仁宝包含的主体：COMPAL (VIETNAM) CO., LTD、仁宝信息技术（昆山）有限公司、仁宝资讯工业（昆山）有限公司、仁宝电脑（成都）有限公司和COMPAL ELECTROINICS, INC.；

注3：龙旗包含的主体：南昌龙旗信息技术有限公司和龙旗电子(惠州)有限公司；

注4：同德包含的主体：东莞市同德电子有限公司；

注5：光弘科技包含的主体：惠州光弘科技股份有限公司；

注6：JTU包含的主体：JTU PTE LTD、JTU Automation Pte Ltd。

（2）2020年度

金额单位：万元

序号	客户名称	点胶设备型号	销售额	占主营业务收入比例
1	仁宝	DH350	2,219.38	4.34%
		D5	162.93	
		D510	150.81	
	仁宝-小计		2,533.12	
2	光弘科技	DH350	756.19	1.62%
		DSE	187.17	
	光弘科技-小计		943.36	
3	台表科	D510	151.50	0.67%
		DLED	123.89	
		D5	117.88	
	台表科-小计		393.27	
4	惠州市蓝微电子有限公司	DH350	360.00	0.62%
5	南昌龙旗信息技术有限公司	DH350	256.64	0.44%
点胶设备前五名客户--合计			4,486.39	7.68%

注1：仁宝包含的主体：COMPAL (VIETNAM) CO., LTD、仁宝信息技术（昆山）有限公司、仁宝资讯工业（昆山）有限公司和仁宝电脑（成都）有限公司以及COMPAL ELECTRONICS, INC.；

注2：光弘科技包含的主体：惠州光弘科技股份有限公司和深圳光弘通信技术有限公司；

注3：台表科包含的主体：峻凌电子（重庆）有限公司、峻凌电子（苏州）有限公司和宁波永富贸易有限公司。

（3）2019年度

金额单位：万元

序号	客户名称	销售额	占主营业务收入比例
1	惠州光弘科技股份有限公司	583.36	1.15%

序号	客户名称	销售额	占主营业务收入比例
2	惠州市蓝微电子有限公司	453.10	**0.89%**
3	台表科	207.09	**0.41%**
	台表科-小计	**207.09**	
4	JTU Pte Ltd	86.89	**0.17%**
5	COMPAL ELECTRONICS, INC.	79.68	**0.16%**
点胶设备前五名客户--合计		**1,410.12**	**2.78%**

注1：台表科包含的主体：TSMT TECHNOLOGY INDIA PVT LTD、峻凌电子（重庆）有限公司和峻凌电子（苏州）有限公司。

4、报告期内与上述客户的历史合作情况、客户开拓方式、订单和业务的获取方式，发行人是否均取得客户认证或进入客户供应商名单等情况

发行人与上述客户的历史合作情况、客户开拓方式、订单和业务的获取方式、客户认证等情况如下：

序号	客户名称[注1]	主要销售内容	订单和业务获取方式	是否取得客户认证或进入客户供应商名单	历史合作情况与客户开拓方式
1	富士康	锡膏印刷设备、LED 封装设备	商业谈判	是	2011 年在富士康苹果产品线上通过技术验证，2012 年取得供应商认证；2014 年起逐渐建立起稳定的合作关系。
2	华为	锡膏印刷设备、点胶设备	招投标	是	2017-2018 年与华为设备评估团队进行技术交流，2018 年起根据华为需求开始为其开发一款定制新机型，产品陆续通过技术验证；2019 年通过华为的供应商认证，开始向华为销售产品。
3	JUKI	锡膏印刷设备	商业谈判	是	2011 年起通过 GKG ASIA 与 JUKI 洽谈锡膏印刷设备合作事宜。2012 年 JUKI 来公司进行验厂，并确定公司为其生产锡膏印刷设备；2016 年起，通过 GKG ASIA 向 JUKI 销售锡膏印刷设备。
4	赣商租赁、埃西尔	锡膏印刷设备	商业谈判	不适用	2019 年开始成为公司的经销商。

序号	客户名称[注1]	主要销售内容	订单和业务获取方式	是否取得客户认证或进入客户供应商名单	历史合作情况与客户开拓方式
5	德赛电池	锡膏印刷设备、点胶设备	招投标	是	2016 年起公司成为其合格供应商，向其子公司销售产品。
6	JTU	锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备	商业谈判	不适用	2007 年公司与 JTU 达成合作意向，由其在海外地区推广发行人产品。2009 年开始通过 GKG ASIA 与 JTU 合作，由 JTU 在海外代理销售公司的设备。
7	台表科	锡膏印刷设备、点胶设备	商业谈判	是	2014 年通过台表科旗下公司的技术验证，2015 年起向其批量供货。
8	鹏鼎	锡膏印刷设备	商业谈判	是	2011 年公司通过技术验证后，鹏鼎开始导入公司的锡膏印刷设备，并开始批量采购。
9	仁宝	锡膏印刷设备、点胶设备	商业谈判	是	2017 年起锡膏印刷设备通过设备验证，开始向其交付锡膏印刷机设备；2019 年点胶设备通过其验证，2020 年上半年开始批量交付。
10	光弘	锡膏印刷设备、点胶设备	商业谈判	是	2018 年，公司的锡膏印刷设备、点胶设备开始在光弘进行技术验证；2019 年起，公司开始向光弘批量交付锡膏印刷设备、点胶设备。
11	华勤	锡膏印刷设备	招投标	是	2018 年起通过设备技术验证，2019 年通过招投标，开始向其批量供货。
12	龙旗	点胶设备	招投标	是	2019 年通过设备技术验证，并通过招投标开始向其批量供货。
13	同德	锡膏印刷设备、点胶设备	商业谈判	不适用	2020 年开始成为公司的经销商。
14	**顺为**	**锡膏印刷设备、点胶设备**	**商业谈判**	**不适用**	**2020 年开始成为公司的经销商。**

注 1：公司名称为客户的合并口径，主要参考股权控制关系确定。

由上表可见，除部分客户为发行人的设备经销商，不存在供应商认证制度或供应商名单外，发行人均取得上述主要客户的认证或进入其供应商名单，发行人业务具有良好的持续性。

5、部分客户退出发行人单一报告期前五大客户的原因

报告期内，发行人前五大客户交易金额及变动情况如下：

金额单位：万元

序号	公司名称[注1]	2021 年度销售额	排名	2020 年度销售额	排名	2019 年度销售额	排名
1	仁宝	649.46	未进入前 10	2,533.12	3	79.68	未进入前 10
2	富士康	7,317.33	1	3,281.86	2	2,401.50	4
3	华为	1,481.94	9	1,594.20	4	2,496.68	2
4	JUKI	1,531.69	6	1,044.37	9	2,467.70	3
5	捷普	1,260.85	未进入前 10	1,029.70	10	3,301.89	1
6	鹏鼎	991.20	未进入前 10	4,420.63	1	44.00	未进入前 10
7	德赛电池	274.51	未进入前 10	360.00	未进入前 10	2,336.68	5
8	华勤	386.11	未进入前 10	1,194.51	5	421.12	未进入前 10
9	赣商租赁、埃西尔	2,737.40	2	1,060.35	8	781.51	7
10	山西高科	2,733.45	3	-	未进入前 10	-	未进入前 10
11	JTU	1,620.84	4	668.33	未进入前 10	1,377.93	6
12	顺为	1,616.28	5	421.50	未进入前 10	-	未进入前 10

注 1：公司名称为客户的合并口径，主要参考股权控制关系确定。

报告期内，由于交易额发生变动而暂时退出发行人单一报告期前五大客户的主要为以下客户：JUKI、捷普、德赛电池、**仁宝、华为、鹏鼎、华勤**。

（1）JUKI、捷普

报告期内，发行人向 JUKI 销售锡膏印刷设备，向捷普销售柔性自动化设备。2020 年度受“新冠”疫情影响，JUKI、捷普的海外工厂复工受到一定影响，对发行人的设备采购有所下降，因此 2020 年度、**2021 年度**未进入发行人前五大客户。

（2）德赛电池、仁宝、华为、**华勤、鹏鼎**

①德赛电池

报告期内，发行人向德赛电池主要销售锡膏印刷设备和点胶设备。其中，发行人向德赛电池 2019 年度、2020 年度的销售额分别为 2,336.68 万元和 360.00 万

元，德赛电池 2019 年度为发行人第五大客户，2020 年度、**2021 年度**未进入发行人前五大客户。

②仁宝

报告期内，发行人向仁宝主要销售锡膏印刷设备和点胶设备。其中，发行人向仁宝 2020 年度、**2021 年度**的销售额分别为 2,533.12 万元和 **649.46 万元**，仁宝 2020 年度为发行人第三大客户，**2021 年度**未进入发行人前五大客户。

③华为、华勤

报告期内，发行人向华为主要销售锡膏印刷设备和点胶设备，向华勤主要销售锡膏印刷设备。其中发行人向华为 2020 年度、**2021 年度**的销售额分别为 1,594.20 万元、**1,481.94 万元**，华为 2020 年度为发行人第四大客户，**2021 年度**未进入发行人前五大客户；发行人向华勤 2020 年度、2021 年度的销售额分别为 1,194.51 万元、**386.11 万元**，华勤 2020 年度为发行人第五大客户，**2021 年度**未进入发行人前五大客户。

④鹏鼎

报告期内，鹏鼎主要为苹果供应链公司，发行人向鹏鼎主要销售锡膏印刷设备和点胶设备，其中发行人向鹏鼎 2020 年度、2021 年度的销售额分别为 4,420.63 万元、991.20 万元，鹏鼎 2020 年度为发行人第一大客户，2021 年度未进入发行人前五大客户。

上述客户分别于 2020 年度或 **2021 年度**退出发行人前五大客户，主要系上述客户会根据其扩产计划和固定资产投资节奏安排设备采购，即向发行人的设备采购具有一定的周期性，符合行业惯例，除此以外，华为在 **2021 年度**退出发行人前五大客户，还受到 2020 年 9 月美国对华为禁令正式生效的影响，导致华为高端智能手机出货量有所下降，华为及其非荣耀系列的供应链公司对发行人的设备采购有所下降。

综上，发行人部分客户退出发行人单一报告期前五大客户，主要系受其扩产计划、投资节奏的周期性、发行人的产品结构所影响，符合行业特点，此外华为退出前五大客户还因其同时受到中美贸易摩擦的影响。报告期内，发行人不存在产品质量争议。

6、报告期内公司前五大客户以外的其他客户分层情况

报告期内，发行人对前五大客户以外的其他客户按照销售规模进行分层，分层的具体情况如下：

金额单位：万元

销售规模	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	客户数量	销售额合计	占主营业务收入比例	客户数量	销售额合计	占主营业务收入比例	客户数量	销售额合计	占主营业务收入比例
500 万元以上	**19**	**20,026.46**	**25.57%**	11	10,071.60	17.25%	9	6,619.75	13.03%
200-500 万元	**35**	**10,426.38**	**13.31%**	24	6,434.81	11.02%	11	3,358.97	6.61%
50-200 万元	**142**	**12,593.12**	**16.08%**	124	11,229.75	19.23%	127	11,650.20	22.94%
50 万元以下	**1,105**	**19,253.24**	**24.58%**	1,035	17,622.10	30.18%	953	16,155.82	31.81%
合计	**1,301**	**62,299.21**	**79.54%**	**1,194**	**45,358.26**	**77.69%**	**1,100**	**37,784.75**	**74.40%**

由上表可见，报告期内，发行人销售规模 50 万以下的客户数量最多，累计占发行人总客户数量的比例为 **85.68%**；同时，发行人向该部分客户的销售额占比最高，报告期内累计占主营业务收入比例为 **28.28%**。上述分布具有合理性，主要原因如下：

发行人下游行业除了少数行业龙头电子制造厂商，还存在大量的中小规模电子制造厂商，其终端主要对应于消费电子产业，同时也涵盖了 5G 通信及汽车电子等终端应用市场，行业下游极为广泛。由于印刷工序的工艺特性，在整条 SMT 产线中，锡膏印刷设备的投资金额占比较低。一般而言，规模较小的电子制造厂商，由于其产线数量较少，往往只需要购买少量的锡膏印刷设备，便可满足其生产需求，该部分客户数量较大，单个客户采购金额较小。行业龙头电子制造厂商会因为产能扩张和设备周期性更换，批量采购 SMT 设备，该部分客户数量较小，但单个客户采购金额较大。

综上，发行人根据销售规模分层的各层次客户的销售额、数量具有合理性。

（三）主要产品的最终消费群体

报告期内，公司产品的终端应用领域可分为消费电子、5G 通讯、汽车电子和 LED 显示和照明，其中消费电子终端应用占比最高。消费电子领域主要包含智能手机、笔记本电脑、可穿戴设备及家用电器等；5G 通信领域主要包含基站及服务器等；显示照明领域主要包含户外 LED 屏幕显示、LED 背光源、LED 车

灯及特种照明等；汽车电子领域主要包含汽车导航、车联网、车载通讯、行车记录仪及其他车载芯片等。公司主要客户为以上领域产品的制造商。

（四）公司产品的销售区域情况

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华南地区	**39,175.75**	**50.02%**	31,169.53	53.39%	26,709.41	52.59%
华东地区	**16,417.37**	**20.96%**	9,727.84	16.66%	7,611.21	14.99%
其他地区	**12,069.27**	**15.41%**	5,774.94	9.89%	4,881.63	9.61%
内销合计	**67,662.39**	**86.39%**	**46,672.32**	**79.94%**	**39,202.24**	**77.19%**
越南	**1,345.32**	**1.72%**	3,211.06	5.50%	1,158.45	2.28%
港澳台	**642.44**	**0.82%**	2,010.48	3.44%	1,299.63	2.56%
保税区	**2,515.30**	**3.21%**	1,571.71	2.69%	355.39	0.70%
美国	**570.00**	**0.73%**	832.14	1.43%	1,943.38	3.83%
印度	**297.90**	**0.38%**	1,213.21	2.08%	775.29	1.53%
墨西哥	**1,443.56**	**1.84%**	1,234.97	2.12%	1,565.69	3.08%
乌克兰	**260.24**	**0.33%**	296.23	0.51%	902.46	1.78%
泰国	**516.42**	**0.66%**	218.32	0.37%	473.08	0.93%
马来西亚	**373.93**	**0.48%**	282.43	0.48%	768.43	1.51%
德国	**428.65**	**0.55%**	113.26	0.19%	933.19	1.84%
澳大利亚	**152.59**	**0.19%**	89.31	0.15%	154.83	0.30%
日本	**613.73**	**0.78%**	131.75	0.23%	193.06	0.38%
匈牙利	**7.01**	**0.009%**	1.50	0.003%	364.03	0.72%
新加坡	**260.94**	**0.33%**	185.07	0.32%	251.47	0.50%
印度尼西亚	**539.05**	**0.69%**	41.03	0.07%	17.38	0.03%
其他国家	**695.05**	**0.89%**	277.81	0.48%	431.19	0.85%
外销合计	**10,662.12**	**13.61%**	**11,710.26**	**20.06%**	**11,586.96**	**22.81%**
主营业务收入合计	**78,324.51**	**100.00%**	**58,382.58**	**100.00%**	**50,789.20**	**100.00%**

（五）公司客户类别及主要客户基本情况

公司的产品销售采用直销与经销两种销售模式，报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分明细如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销收入	57,609.18	73.55%	47,360.53	81.12%	37,961.00	74.74%
经销收入	20,715.33	26.45%	11,022.05	18.88%	12,828.20	25.26%
合计	78,324.51	100.00%	58,382.58	100.00%	50,789.20	100.00%

七、公司采购情况和主要供应商

（一）主要原材料的采购情况

报告期内，公司各类原材料的采购情况如下：

金额单位：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
非标加工件类	20,153.39	37.70%	14,394.22	37.69%	12,234.71	36.86%
光电元件类	20,326.33	38.02%	13,798.08	36.13%	12,091.65	36.43%
机械配件类	8,922.16	16.69%	6,976.19	18.27%	6,199.30	18.68%
气动元件类	2,768.77	5.18%	2,205.98	5.78%	1,909.05	5.75%
其他类	1,289.04	2.41%	812.90	2.13%	754.27	2.27%
合计	53,459.68	100.00%	38,187.36	100.00%	33,188.99	100.00%

1、采购量较大的单个原材料采购情况

公司各类别原材料中采购量较大的单个主要原材料采购情况如下：

单位：万元，件，元/件

原材料类别	原材料名称	2021 年度			
		采购金额	占该类原材料采购金额比例	数量	单价
非标加工件类	G5 小平台	144.83	0.72%	2,265	639.44
	GSE 支座	595.76	2.96%	3,881	1,535.08
	合计	740.60	3.67%	6,146	-
光电元件类	伺服电机	1,860.88	9.16%	24,778	751.02
	伺服驱动器	2,577.73	12.68%	25,554	1,008.74
	运动控制卡	1,534.64	7.55%	15,109	1,015.71
	工控机	1,845.40	9.08%	5,580	3,307.17
	合计	7,818.65	38.47%	71,021	-
机械配件类	直线导轨	3,451.58	38.69%	176,319	195.76
	滚珠丝杆	2,814.60	31.55%	37,301	754.56
	合计	6,266.18	70.23%	213,620	-
气动元件类	气缸	562.36	20.31%	103,608	54.28
其他类	-	1,289.04	100.00%	33,173,355	0.39

原材料类别	原材料名称	2020 年			
		采购金额	占该类原材料采购金额比例	数量	单价
非标加工件类	G5 小平台	128.22	0.89%	2,010	637.93
	GSE 支座	522.88	3.63%	3,436	1,521.77
	合计	**651.10**	**4.52%**	**5,446**	-
光电元件类	伺服电机	1,304.53	9.45%	17,736	735.53
	伺服驱动器	1,837.48	13.32%	18,115	1,014.34
	运动控制卡	1,089.82	7.90%	11,644	935.95
	工控机	1,301.22	9.43%	4,109	3,166.76
	合计	**5,533.05**	**40.10%**	**51,604**	-
机械配件类	直线导轨	2,704.86	38.77%	127,025	212.94
	滚珠丝杆	2,335.59	33.48%	29,508	791.51
	合计	**5,040.45**	**72.25%**	**156,533**	-
气动元件类	气缸	443.86	20.12%	75,659	58.67
其他类	-	812.90	100.00%	22,518,678	0.36
原材料类别	**原材料名称**	**2019 年**			
		采购金额	**占该类原材料采购金额比例**	**数量**	**单价**
非标加工件类	G5 小平台	107.99	0.88%	1,571	687.40
	GSE 支座	333.29	2.72%	**2,176**	1,531.65
	合计	**441.28**	**3.61%**	**3,747**	-
光电元件类	伺服电机	1,154.49	9.55%	14,872	776.29
	伺服驱动器	1,574.74	13.02%	14,938	1,054.18
	运动控制卡	1,065.80	8.81%	11,494	927.26
	工控机	1,267.53	10.48%	3,678	3,446.25
	合计	**5,062.56**	**41.87%**	**44,982**	-
机械配件类	直线导轨	2,215.71	35.74%	108,826	203.60
	滚珠丝杆	1,858.98	29.99%	23,691	784.68
	合计	**4,074.69**	**65.73%**	**132,517**	-
气动元件类	气缸	406.51	21.29%	63,100	64.42
其他类	-	754.27	100.00%	21,622,274	0.35

注：公司原材料规格型号种类较多，其他类中的单一原材料采购金额较小，表中未列示单一品类。

（1）非标加工件类

公司非标加工件类原材料指精加工类、铸件类、钣金类等具有非标定制加工特点的原材料，该类原材料需由公司完成图纸设计，供应商根据指引进行加工生

产。公司生产的设备中含有大量精加工类原材料，如小平台、连接板、安装架等，根据设备型号不同，对原材料尺寸、工艺要求不同，需要进行相应的精加工后方能满足公司设备的生产需求。铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件，公司铸件类原材料包括支撑板、工作台板、支梁、升降架、立柱、Y 梁等。钣金件指对钢板、铝板、铜板等金属板材进行冲压、折弯、焊接等钣金工艺加工成型的零件，公司钣金类原材料包括设备支撑、顶罩、盖板及各类焊接件。

非标加工件类原材料中不同品类、型号、规格的原材料价格差异较大，为增加可比性，体现原材料价格变动趋势，此处选取单一品类采购金额最大的原材料 G5 小平台和 GSE 支座作为代表性原材料进行价格分析，报告期内其采购数量、单价及变动情况如下：

单位：件，元/件

原材料名称	2021 年度		2020 年		2019 年
	采购数量	变动幅度	采购数量	变动幅度	采购数量
G5 小平台	**2,265**	**12.69%**	2,010	27.94%	1,571
GSE 支座	**3,881**	**12.95%**	3,436	57.90%	2,176
原材料名称	**单价**	**变动幅度**	**单价**	**变动幅度**	**单价**
G5 小平台	**639.44**	**0.24%**	637.93	-7.20%	687.40
GSE 支座	**1,535.08**	**0.87%**	1,521.77	-0.65%	1,531.65

G5 小平台主要用于公司的I类锡膏印刷设备（代表产品为 G5 及 G 系列其他型号锡膏印刷机），报告期内公司采购 G5 小平台的数量呈上升趋势，系因对应产品的产销量持续增长。2020 年公司采购 G5 小平台单价下降，主要原因是公司对 G5 小平台的结构设计进行了优化后节约了原材料用量，采购成本降低。

GSE 支座主要用于公司的I类锡膏印刷设备（代表产品为 G5 及 G 系列其他型号锡膏印刷机），报告期内公司对应产品的产销量持续增长，对 GSE 支座需求逐年上升，采购量相应增加，符合业务实际。报告期内，公司采购 GSE 支座的单价整体**较为稳定**。

（2）光电元件类

光电元件类原材料中，公司采购金额较大的为伺服电机、伺服驱动器、运动控制卡、工控机，均为公司生产所需的主要原材料。

①采购数量变动

报告期内光电元件类的主要原材料采购数量及变动情况如下：

单位：件

原材料名称	2021 年度		2020 年		2019 年
	采购数量	变动幅度	采购数量	变动幅度	采购数量
伺服电机	**24,778**	**39.70%**	17,736	19.26%	14,872
伺服驱动器	**25,554**	**41.07%**	18,115	21.27%	14,938
运动控制卡	**15,109**	**29.76%**	11,644	1.31%	11,494
工控机	**5,580**	**35.80%**	4,109	11.72%	3,678

公司采用“以产定购”的采购模式，即根据生产计划和原材料的采购周期安排采购，伺服电机、伺服驱动器、运动控制卡、工控机为公司生产所需的主要原材料，采购数量变动主要由公司产销变动引起，与领用和备料情况相匹配，整体采购量随业务规模扩大呈增长趋势。2020年运动控制卡采购数量增长幅度显著低于其他主要原材料，系因公司调整了运动控制卡的规格，对原先使用的多张运动控制卡进行集成，运动控制卡单耗数量下降。

②采购单价变动

报告期内光电元件类的主要原材料采购单价及变动情况如下：

单位：元/件

原材料名称	2021 年度		2020 年		2019 年
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
伺服电机	**751.02**	**2.11%**	735.53	-5.25%	776.29
伺服驱动器	**1,008.74**	**-0.55%**	1,014.34	-3.78%	1,054.18
运动控制卡	**1,015.71**	**8.52%**	935.95	0.94%	927.26
工控机	**3,307.17**	**4.43%**	3,166.76	-8.11%	3,446.25

报告期内，光电元件类主要原材料采购单价变动主要与市场价格波动、原材料规格选型及公司的采购规模相关。报告期内，公司业务规模持续增长，采购量呈增长趋势，议价能力逐渐增强，主要原材料采购单价整体呈下降趋势。**2021年伺服电机平均采购单价上升，系因2021年公司LED封装设备产量显著增加，导致价格较高的伺服电机采购数量和占比均较2020年上升，拉动伺服电机平均单价小幅上升。**2020-**2021**年运动控制卡采购单价上升，系因公司对原先使用的多张运动控制卡进行集成，规格变化，单卡价格上升。该项调整自2020年下半年推进，到2021年上半年原来使用的单价较低的低轴数卡采购比例下降更多，故2021年上半年公司采购运动控制卡单价上升较多。工控机报告期内**平均**采购单价**存在一定的波动**，主要是因为产品结构的变化，**2020年因公司GTmini和柔性自动化设**

备产量为报告期各期最低，当年度配置、价格较高的I7工控机（单价为7,500-12,000元/件）采购占比小于2019年和2021年，故2020年采购工控机平均价格较低。

（3）机械配件类

机械配件类原材料中，公司采购金额较大的为直线导轨和滚珠丝杆，均为公司生产所需的主要原材料。

①采购数量变动

报告期内机械配件类的主要原材料采购数量及变动情况如下：

单位：件

原材料名称	2021 年度		2020 年		2019 年
	采购数量	变动幅度	采购数量	变动幅度	采购数量
直线导轨	**176,319**	**38.81%**	127,025	16.72%	108,826
滚珠丝杆	**37,301**	**26.41%**	29,508	24.55%	23,691

公司采用“以产定购”的采购模式，即根据生产计划和原材料的采购周期安排采购，直线导轨和滚珠丝杆为公司生产所需的主要原材料，采购数量变动主要由公司产销变动引起，与领用和备料情况相匹配，随着公司业务规模的扩大，报告期内公司采购直线导轨和滚珠丝杆的数量持续增长。

②采购单价变动

报告期内机械配件类的主要原材料采购单价及变动情况如下：

单位：元/件

原材料名称	2021 年度		2020 年		2019 年
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
直线导轨	**195.76**	**-8.07%**	212.94	4.59%	203.60
滚珠丝杆	**754.56**	**-4.67%**	791.51	0.87%	784.68

报告期内，直线导轨和滚珠丝杆采购单价变动主要与采购的具体品牌、规格型号和公司的采购规模相关。2020年公司GT+及其衍生型号设备产量合计较2019年增加337台，耗用高单价的直线导轨占比亦同步上升，该等设备使用的直线导轨平均单价约为270元，相对较高，故2020年直线导轨平均采购单价上升。2021年直线导轨平均采购价格下降，主要系因公司在部分型号设备中采用台湾上银（HIWIN）品牌替换原先使用的日本IKO 品牌，2021年价格较高的IKO品牌在直线导轨采购结构中金额占比较2020年降低约8个百分点，导致平均价格下降。

2019-2020年滚珠丝杆平均单价较为稳定，2021年滚珠丝杆平均价格下降，主要是因点胶设备产量增加导致对应使用的丝杆型号数量大幅增加，公司与供应商进行议价获得价格下调。

（4）气动元件类

气动元件类原材料中，公司采购金额较大的为气缸，报告期内采购数量、单价及变动情况如下：

单位：件，元/件

原材料名称	2021 年		2020 年		2019 年
	采购数量	变动幅度	采购数量	变动幅度	采购数量
气缸	103,608	36.94%	75,659	19.90%	63,100
原材料名称	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
气缸	54.28	-7.49%	58.67	-8.94%	64.42

①采购数量变动

气缸是气动系统中使用广泛的一种执行元件，将压缩气体的压力能转换为机械能，广泛应用于公司生产的各类设备。报告期内，公司采购气缸的数量持续增长，与公司产品产销规模扩大趋势一致。

②采购单价变动

报告期各期，公司采购气缸的平均单价主要受公司采购规模和采购的具体规格型号影响。同一规格型号的产品，随着公司采购规模的上升，价格呈下降趋势。**报告期内，**公司采购气缸的平均单价下降，**一方面**系因供应商基于与公司长期稳定的合作关系以及对公司未来采购需求的商业评估，**对采购量较大的部分品类进行降价，另一方面是由于公司对部分规格、型号、品牌根据需求进行调整，采购结构有所变化。**

（5）其他类

其他类原材料主要为包装材料、木箱、标签、辅料、螺丝等，单一材料采购金额较低，报告期内其他类原材料的平均采购单价较为稳定。

2、报告期内主要原材料采购量、领用量

报告期内，公司主要原材料大类分别为非标加工件类、光电元件类、机械配件类、气动元件类和其他。其中，公司主要产品均需要使用，且存在一定数量关系的主要原材料细分类别主要有工控机、滚珠丝杆、伺服电机、伺服驱动器、运

动控制卡和直线导轨，上述原材料采购量和领用量的情况如下：

单位：台、件、套

物料名称	2021 年度			
	采购量	领用量	差量	差异率
工控机	**5,580**	**5,653**	**-73**	**-1.31%**
滚珠丝杆	**37,301**	**37,144**	**157**	**0.42%**
伺服电机	**24,778**	**25,547**	**-769**	**-3.10%**
伺服驱动器	**25,554**	**25,788**	**-234**	**-0.92%**
运动控制卡	**15,109**	**15,269**	**-160**	**-1.06%**
直线导轨	**176,319**	**176,056**	**263**	**0.15%**
合计	**284,641**	**285,457**	**-816**	**-0.29%**
物料名称	**2020 年度**			
	采购量	**领用量**	**差量**	**差异率**
工控机	4,109	4,157	-48	-1.17%
滚珠丝杆	29,508	29,572	-64	-0.22%
伺服电机	17,736	17,242	494	2.79%
伺服驱动器	18,115	17,472	643	3.55%
运动控制卡	11,644	11,548	96	0.82%
直线导轨	127,025	125,744	1,281	1.01%
合计	**208,137**	**205,735**	**2,402**	**1.15%**
物料名称	**2019 年度**			
	采购量	**领用量**	**差量**	**差异率**
工控机	3,678	3,560	118	3.21%
滚珠丝杆	23,691	23,462	229	0.97%
伺服电机	14,872	14,764	108	0.73%
伺服驱动器	14,938	14,939	-1	-0.01%
运动控制卡	11,494	11,499	-5	-0.04%
直线导轨	108,826	107,618	1,208	1.11%
合计	**177,499**	**175,842**	**1,657**	**0.93%**

注 1：上表中的采购量为原材料采购入库量，领用量为原材料领用出库量，含生产领用、研发领用等各种领用出库的情形；

注 2：差量=采购领-领用量。

公司采用“以产定购”的采购模式，即根据生产计划和原材料的采购周期备有一定原材料安全库存。由上表可见，**2019 年度至 2021 年度**公司上述主要原材料的采购量和领用量差异率较小，基本保持匹配。保荐机构、申报会计师核查了报告期初、报告期各期末的原材料结存数量，与公司的采购模式相符。

3、与产品产量的匹配关系

（1）主要原材料领用数量与产品产量的具体情况、单位耗用变化情况

报告期内，发行人产品锡膏印刷设备、点胶设备、LED 固晶设备和 LED 焊线设备与上述原材料耗用存在一定的数量关系，柔性自动化设备为高度定制化设备，主要原材料的领用数量和产品产量无固定配比关系，无法进行配比分析。此外，报告期内发行人锡膏印刷设备、点胶设备产量规模相对较大，其期初期末在产品原材料领用对主要原材料单位耗用的影响相对较小，而 LED 固晶设备、LED 封装设备产量规模相对较小，其期初期末在产品原材料领用对主要原材料单位耗用的影响相对较大。

①工控机

报告期内，公司各主要产品领用工控机的数量、产品产量和单位耗用情况如下：

单位：台

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	期初期末领用调整[注2]	合计[注3]
锡膏印刷设备	领用数量(a)[注1]	4,282	3,551	2,793	-103	10,523
	产品产量(b)	4,319	3,416	2,817	-	10,552
	单位耗用(a/b)	0.99	1.04	0.99	-	1.00
	标准单位耗用	1				
点胶设备	领用数量(a)	450	417	242	19	1,128
	产品产量(b)	519	374	250	-	1,143
	单位耗用(a/b)	0.87	1.11	0.97	-	0.99
	标准单位耗用	1				
LED 固晶设备	领用数量(a)	779	128	307	91	1,305
	产品产量(b)	747	94	389	-	1,230
	单位耗用(a/b)	1.04	1.36	0.79	-	1.06
	标准单位耗用	1				
LED 焊线设备	领用数量(a)	-	-	-	1	1
	产品产量(b)	1	-	-[注4]	-	1
	单位耗用(a/b)	-	-	-	-	1.00
	标准单位耗用	1				

注 1：领用数量为原材料当期实际投入生产数量，产品产量为当期生产入库数量；

注 2：期初期末调整=2019 年期初在产品领用数量-2021 年期末在产品领用数量，下同；

注 3：合计单位耗用=（生产领用数量总数+期初期末调整）/产品产量，下同；

注 4：受传统 LED 行业近年来产能过剩影响，公司 LED 焊线设备 2019 年起逐渐停产，未形成产成品入库，下同。

由上表可见，剔除期初期末在产品原材料领用的影响后，报告期内各主要产

品合计单位耗用工控机数量分别为 1.00 台、0.99 台、1.06 台和 1.00 台，与标准单位耗用值基本一致。其中，LED 固晶设备各期间单位耗用波动较大，系各期末在制品的数量波动较大所致。

②滚珠丝杆

报告期内，公司各主要产品领用滚珠丝杆的数量、产品产量和单位耗用情况如下：

单位：件、套/台

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	期初期末领用调整	合计
锡膏印刷设备	领用数量(a)	31,690	26,349	20,740	18	78,797
	产品产量(b)	4,319	3,416	2,817	-	10,552
	单位耗用(a/b)	7.34	7.71	7.36	-	7.47
	标准单位耗用	根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 6 至 11				
点胶设备	领用数量(a)	2,687	2,658	1,484	95	6,924
	产品产量(b)	519	374	250	-	1,143
	单位耗用(a/b)	5.18	7.11	5.94	-	6.06
	标准单位耗用	根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 5 至 9				
LED 固晶设备	领用数量(a)	2,087	224	748	121	3,180
	产品产量(b)	747	94	389	-	1,230
	单位耗用(a/b)	2.79	2.38	1.92	-	2.59
	标准单位耗用	根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 2 至 3				
LED 焊线设备	领用数量(a)	-	-	16	-4	12
	产品产量(b)	1	-	-	-	1
	单位耗用(a/b)	-	-	-	-	12.00
	标准单位耗用	12				

由上表可见，剔除期初期末在产品原材料领用的影响后，报告期内锡膏印刷设备、点胶设备、LED 固晶设备合计单位耗用滚珠丝杆的数量分别为 7.47 件、6.06 件和 2.59 件均在标准单位耗用范围内；LED 焊线设备合计单位耗用滚珠丝杆的数量为 12.00 件，与标准单位耗用值一致。

③伺服电机

报告期内，公司各主要产品领用伺服电机的数量、产品产量和单位耗用情况如下：

单位：件

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	期初期末领用调整	合计
锡膏印刷设备	领用数量(a)	**17,831**	14,909	11,390	**-21**	**44,109**
	产品产量(b)	**4,319**	3,416	2,817	**-**	**10,552**
	单位耗用(a/b)	**4.13**	4.36	4.04	**-**	**4.18**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 3 至 7**				
点胶设备	领用数量(a)	**1,493**	1,262	728	**57**	**3,540**
	产品产量(b)	**519**	374	250	**-**	**1,143**
	单位耗用(a/b)	**2.88**	3.37	2.91	**-**	**3.10**
	标准单位耗用	**3**				
LED 固晶设备	领用数量(a)	**5,629**	852	2,399	**490**	**9,370**
	产品产量(b)	**747**	94	389	**-**	**1,230**
	单位耗用(a/b)	**7.54**	9.06	6.17	**-**	**7.62**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 4 至 8**				

注 1：报告期内，发行人生产的 LED 焊线设备不需要耗用伺服电机。

由上表可见，2020 年度 LED 固晶设备单位耗用伺服电机的数量较高，主要系 2020 年末在产品数量较年初在产品数量超出 29 台，剔除该部分在产品数量造成的领用数量影响，2020 年度 LED 固晶设备的伺服电机实际单位耗用为 6.60 件，在标准单位耗用范围内。报告期内，剔除期初期末在产品原材料领用的影响后，报告期内锡膏印刷设备、LED 固晶设备合计单位耗用伺服电机的数量分别为 **4.18 件、7.62 件**，均在标准单位耗用范围内；点胶设备合计单位耗用伺服电机的数量为 **3.10 件**，与标准单位耗用值基本一致。

④伺服驱动器

单位：件

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	期初期末领用调整	合计
锡膏印刷设备	领用数量(a)	**18,090**	14,966	11,438	**-25**	**44,469**
	产品产量(b)	**4,319**	3,416	2,817	**-**	**10,552**
	单位耗用(a/b)	**4.19**	4.38	4.06	**-**	**4.21**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 3 至 7**				
点胶设备	领用数量(a)	**1,514**	1,285	763	**57**	**3,619**
	产品产量(b)	**519**	374	250	**-**	**1,143**
	单位耗用(a/b)	**2.92**	3.44	3.05	**-**	**3.17**
	标准单位耗用	**3**				
LED	领用数量(a)	**5,623**	862	2,379	**490**	**9,354**

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	期初期末领用调整	合计
固晶设备	产品产量(b)	**747**	94	389	**-**	**1,230**
	单位耗用(a/b)	**7.53**	9.17	6.12	**-**	**7.60**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 4 至 8**				

注 1：报告期内，发行人生产的 LED 焊线设备不需要耗用伺服驱动器。

由上表可见，2020 年度 LED 固晶设备单位耗用伺服驱动器的数量较高，主要系 2020 年末在产品数量较年初在产品数量超出 29 台，剔除该部分在产品数量造成的领用数量影响，2020 年度 LED 固晶设备的伺服驱动器实际单位耗用分别为 6.70 件，在标准单位耗用范围内。报告期内，剔除期初期末在产品原材料领用的影响后，报告期内锡膏印刷设备、LED 固晶设备合计单位耗用伺服驱动器的数量分别为 **4.21 件、7.60 件**，均在标准单位耗用范围内；点胶设备合计单位耗用伺服驱动器的数量为 **3.17 件**，与标准单位耗用值基本一致。

⑤运动控制卡

单位：件

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	期初期末领用调整	合计
锡膏印刷设备	领用数量(a)	**10,959**	9,993	9,322	**51**	**30,325**
	产品产量(b)	**4,319**	3,416	2,817	**-**	**10,552**
	单位耗用(a/b)	**2.54**	2.93	3.31	**-**	**2.87**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 2 至 4**				
点胶设备	领用数量(a)	**1,059**	898	507	**23**	**2,487**
	产品产量(b)	**519**	374	250	**-**	**1,143**
	单位耗用(a/b)	**2.04**	2.40	2.03	**-**	**2.18**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 1 至 3**				
LED 固晶设备	领用数量(a)	**2,924**	494	1,206	**207**	**4,831**
	产品产量(b)	**747**	94	389	**-**	**1,230**
	单位耗用(a/b)	**3.91**	5.26	3.10	**-**	**3.93**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 3 至 4**				
LED 焊线设备	领用数量(a)	**-**	-	-	**1**	**1**
	产品产量(b)	**1**	-	-	**-**	**1**
	单位耗用(a/b)	**-**	-	-	**-**	**1**
	标准单位耗用	**1**				

由上表可见，2020 年度 LED 固晶设备单位耗用运动控制卡的数量较高，主要系 2020 年末在产品数量较年初在产品数量超出 29 台，剔除该部分在产品数量

造成的领用数量影响，2020 年度 LED 固晶设备的运动控制卡实际单位耗用为 4.02 件，在标准单位耗用范围内。报告期内，剔除期初期末在产品原材料领用的影响后，报告期内锡膏印刷设备、点胶设备、LED 固晶设备合计单位耗用运动控制卡的数量分别为 **2.87 件、2.18 件和 3.93 件**，均在标准单位耗用范围内，LED 焊线设备合计单位耗用运动控制卡的数量为 **1.00 件**，与标准单位耗用值一致。

⑥直线导轨

单位：套

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	期初期末领用调整	合计
锡膏印刷设备	领用数量(a)	**139,228**	115,611	92,071	**863**	**347,773**
	产品产量(b)	**4,319**	3,416	2,817	**-**	**10,552**
	单位耗用(a/b)	**32.24**	33.84	32.68	**-**	**32.96**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 30 至 39**				
点胶设备	领用数量(a)	**5,773**	4,779	2,248	**122**	**12,922**
	产品产量(b)	**519**	374	250	**-**	**1,143**
	单位耗用(a/b)	**11.12**	12.78	8.99	**-**	**11.31**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 6 至 16**				
LED 固晶设备	领用数量(a)	**28,290**	4,131	11,877	**2,658**	**46,956**
	产品产量(b)	**747**	94	389	**-**	**1,230**
	单位耗用(a/b)	**37.87**	43.95	30.53	**-**	**38.18**
	标准单位耗用	**根据型号、选项功能等差异，标准单位耗用范围为 11 至 50**				
LED 焊线设备	领用数量(a)	**-**	-	28	**-8**	**20**
	产品产量(b)	**1**	-	-	**-**	**1**
	单位耗用(a/b)	**-**	-	-	**-**	**20.00**
	标准单位耗用	**20**				

由上表可见，2020 年度 LED 固晶设备单位耗用直线导轨的数量较高，主要系 2020 年末在产品数量较年初在产品数量超出 29 台，剔除该部分在产品数量造成的领用数量影响，2020 年度 LED 固晶设备的运动控制卡实际单位耗用为 28.52 套，在标准单位耗用范围内。报告期内，剔除期初期末在产品原材料领用的影响后，报告期内锡膏印刷设备、点胶设备、LED 固晶设备合计单位耗用运动控制卡的数量分别为 **32.96 套、11.31 套和 38.18 套**，均在标准单位耗用范围内，LED 焊线设备合计单位耗用运动控制卡的数量为 **20.00 套**，与标准单位耗用值一致。

综上，公司主要产品对原材料的单位消耗变动合理，公司主要原材料采购、

领用数量与产品产量相匹配。

（二）能源的采购情况

公司生产环节所需要的主要能源为电力资源，由公司向生产经营地供电局购买，报告期内电力资源供应稳定、充足，价格稳定，能满足公司生产经营需要。报告期内公司电力耗用情况如下：

时期	电力	
	用电量（万度）	金额（万元）
2021 年度	**405.88**	**307.36**
2020 年度	348.62	248.15
2019 年度	340.84	272.92
合计	**1,095.34**	**828.43**

（三）报告期内主要原材料和能源采购价格的变动趋势

1、主要原材料平均采购单价

报告期内，公司各类原材料采购单价较为稳定，具体如下：

单位：元/件

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非标加工件类	**51.15**	53.19	55.33
光电元件类	**11.43**	13.56	12.86
机械配件类	**108.01**	122.00	123.25
气动元件类	**19.89**	22.38	22.62
其他类	**0.39**	0.36	0.35

注：公司采购的零件种类较多，单位口径较多，上表统一以件作为披露单位。

（1）主要原材料的采购价格变动

公司生产所需的主要原材料包括伺服电机和伺服驱动器、运动控制卡、工控机、直线导轨、滚珠丝杆等。报告期内主要原材料采购价格变化情况如下：

单位：元/件

原材料名称	2021 年度		2020 年		2019 年
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
伺服电机	**751.02**	**2.11%**	735.53	-5.25%	776.29
伺服驱动器	**1,008.74**	**-0.55%**	1,014.34	-3.78%	1,054.18
运动控制卡	**1,015.71**	**8.52%**	935.95	0.94%	927.26
工控机	**3,307.17**	**4.43%**	3,166.76	-8.11%	3,446.25
直线导轨	**195.76**	**-8.07%**	212.94	4.59%	203.60

原材料名称	2021 年度		2020 年		2019 年
	单价	变动幅度	单价	变动幅度	单价
滚珠丝杆	**754.56**	**-4.67%**	791.51	0.87%	784.68
气缸	**54.28**	**-7.49%**	58.67	-8.94%	64.42

上述主要原材料不属于大宗商品类原材料，不存在行业协会或第三方权威机构公布的同规格产品市场价格，公司通过市场化询价获取价格信息，综合考虑品牌、质量、供应商交付能力、结算条件等因素，选择最终的供应商。公司原材料采购遵循市场化定价原则。公司原材料的平均采购单价除受同类型产品市场价格趋势影响外，产品结构变化和工艺优化等影响原材料规格变化的因素以及与供应商之间的议价情况也会影响原材料的采购价格。

①伺服电机、伺服驱动器

报告期内，公司采购伺服类原材料的平均单价与公开信息披露的同类型原材料采购价格变动情况如下：

单位：元/件

数据来源	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
新益昌[注1]	松下伺服电机	**未披露**	1,241.95	1,266.18
正弦电气[注2]	伺服系统	**未披露**	1,092.73	1,279.57
利元亨[注3]	伺服电机	**未披露**	907.45	881.26
利元亨[注3]	伺服驱动器	**未披露**	1,247.07	1,218.88
鸿铭股份[注4]	**伺服电机**	**1,289.80**	**1,269.08**	**1,285.16**
鸿铭股份[注4]	**伺服驱动器**	**1,235.38**	**1,176.97**	**1,254.65**
欣巴科技[注5]	伺服驱动器及电机	**未披露**	1,401.47	1,430.45
公司	伺服电机	**751.02**	735.53	776.29
	伺服驱动器	**1,008.74**	1,014.34	1,054.18

注 1：数据来源为新益昌《发行人及保荐机构回复（一）（2020 年半年报财务数据更新）》。

注 2：数据来源为正弦电气《招股说明书（注册稿）》，伺服系统为其主要产品之一，表中价格为其平均销售单价。

注 3：数据来源为利元亨《招股说明书（注册稿）》。

注 4：数据来源为鸿铭股份**《发行人及保荐机构回复意见》**。

注 5：数据来源为欣巴科技《招股说明书》。

2021 年公司采购伺服电机平均单价上升，系因 2021 年公司 LED 封装设备产量显著增加，导致价格较高的伺服电机采购数量和占比均较 2020 年上升，拉动伺服电机平均单价上升。由上表可知，报告期内，公司采购伺服电机、伺服驱动器的价格**趋势**与公开信息披露的采购价格走势**不存在重大差异**。

②运动控制卡

报告期内，公司采购运动控制卡的平均单价与公开信息披露的同类型产品价格变动情况如下：

单位：元/件

数据来源	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
新益昌[注]	外购运动控制卡	**未披露**	1,213.20	1,234.68
公司	运动控制卡	**1,015.71**	935.95	927.26

注：数据来源为新益昌《发行人及保荐机构回复（一）（2020 年半年报财务数据更新）》。

报告期内公司采购运动控制卡平均价格呈上升趋势，主要系因公司 **2020 年下半年开始**对原先使用的多张运动控制卡进行集成，规格发生变化。

③工控机

报告期内，公司采购工控机的平均单价与公开信息披露的同类型产品价格变动情况如下：

单位：元/件

数据来源	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
新益昌[注1]	工控机	**未披露**	2,662.76	2,710.94
溢信科技[注2]	工控机	**未披露**	2,792.72	3,853.18
百川智能[注3]	工控机 IPC-510	**未披露**	3,232.08	3,024.28
公司	工控机	**3,307.17**	3,166.76	3,446.25

注 1：数据来源为新益昌《发行人及保荐机构回复（一）（2020 年半年报财务数据更新）》。

注 2：数据来源为溢信科技《发行人及保荐机构回复意见》。

注 3：数据来源为百川智能《发行人及保荐机构关于第二轮问询的回复意见》。

报告期内，公司采购工控机平均单价**存在一定的波动**，主要是因为产品结构的变化，**2020 年因公司 GTmini 和柔性自动化设备产量为报告期各期最低，当年度价格最高的 I7 工控机（单价为 7,500-12,000 元/件）采购占比显著小于 2019 年和 2021 年，故 2020 年采购工控机平均价格较低**。公司采购工控机的价格走势与公开信息披露的价格走势不存在重大差异。

④直线导轨

报告期内，公司采购直线导轨的平均单价与公开信息披露的同类型产品价格变动情况如下：

单位：元/件

数据来源	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
鸿铭股份[注1]	**直线导轨/滚珠丝杆类/滑块模组**	**161.43**	**168.96**	**168.52**

数据来源	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
跃通数控[注 2]	丝杆类传动件（丝杆及直线导轨等）	**未披露**	424.67	421.51
公司	直线导轨	**195.76**	212.94	203.60

注 1：数据来源为鸿铭股份**《发行人及保荐机构回复意见》**。

注 2：数据来源为跃通数控《发行人及保荐机构回复意见》。

公司根据设备型号需求采购不同品牌的直线导轨，包括上银品牌、IKO 品牌、THK 品牌等，不同品牌、规格型号的单价不同。公司与鸿铭股份（主要生产包装设备）、跃通数控（主要生产木门自动化加工装备）生产不同类型的设备，所采购的直线导轨品牌、规格型号不完全相同，因此平均单价存在差异。公司采购直线导轨的价格走势与公开信息披露的采购价格走势不存在重大差异。

⑤滚珠丝杆

报告期内，公司采购滚珠丝杆的平均单价与公开信息披露的同类型产品价格变动情况如下：

单位：元/件

数据来源	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
鸿铭股份[注 1]	**直线导轨/滚珠丝杆类/滑块模组**	**161.43**	**168.96**	**168.52**
跃通数控[注 2]	丝杆类传动件（丝杆及直线导轨等）	**未披露**	424.67	421.51
公司	滚珠丝杆	**754.56**	791.51	784.68

注 1：数据来源为鸿铭股份**《发行人及保荐机构回复意见》**。

注 2：数据来源为跃通数控《发行人及保荐机构回复意见》。

公司根据设备型号需求采购不同品牌的滚珠丝杆，包括 KURODA 品牌、NSK 品牌、THK 品牌等，不同品牌、规格型号的单价不同。公司与鸿铭股份（主要生产包装设备）、跃通数控（主要生产木门自动化加工装备）生产不同类型的设备，所采购的滚珠丝杆品牌、规格型号不完全相同，因此平均单价存在差异。**公司采购滚珠丝杆的价格走势与公开信息披露的采购价格走势不存在重大差异。**

⑥气缸

报告期内，公司采购气缸的平均单价与公开信息披露的同类型产品价格变动情况如下：

单位：元/件

数据来源	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
跃通数控[注 1]	有杆气缸类气动件	**未披露**	107.58	105.94

数据来源	原材料名称	2021 年	2020 年	2019 年
怡合达[注 2]	气动元件	**未披露**	20.73	19.07
日发纺机[注 3]	延时气缸	**未披露**	11.89	11.89
公司	气缸	**54.28**	58.67	64.42

注 1：数据来源为跃通数控《发行人及保荐机构回复意见》。

注 2：数据来源为怡合达《招股说明书（注册稿）》。

注 3：数据来源为日发纺机《招股说明书》。

气缸根据用途、行程、缸径等性能的不同单价差异较大，公司购买气缸的平均价格与其他企业公开披露的平均价格存在一定的差异，系因采购的具体规格不同。**报告期内，公司采购气缸的平均单价下降，一方面系因供应商基于与公司长期稳定的合作关系以及对公司未来采购需求的商业评估，对采购量较大的部分品类进行降价，另一方面是由于公司对部分规格、型号、品牌根据需求进行调整，采购结构有所变化。**

综上所述，公司主要原材料采购价格遵循市场化定价原则，不存在严重背离市场价格趋势的情形。

（2）同类原材料向不同供应商采购单价的差异情况、原因及合理性

报告期内，公司主要原材料的供应商及平均采购单价如下：

单位：元/件

原材料名称	主要供应商	2021 年	2020 年	2019 年
伺服电机	上海会通自动化科技发展有限公司	**731.71**	734.18	747.82
	珊华电子科技（上海）有限公司	**850.32**	841.74	841.35
伺服驱动器	上海会通自动化科技发展有限公司	**1,015.04**	1,024.11	1,036.52
	珊华电子科技（上海）有限公司	**1,166.66**	1,174.99	1,141.82
运动控制卡	深圳市雷赛控制技术有限公司	**638.96**	580.75	540.76
	深圳市大风科技有限公司	**1,823.24**	1,790.67	3,491.50
	深圳市研创科技有限公司	**2,794.33**	2,609.22	2,623.58
工控机	深圳市研创科技有限公司	**3,305.50**	3,165.63	3,369.70
	深圳市大风科技有限公司	**5,176.99**	12,477.88	10,032.22
直线导轨	深圳四达全精密机械有限公司	**233.01**	261.81	242.23
	上海诺银机电科技有限公司	**174.49**	170.59	168.26
	河南广原精密机电有限公司	**187.25**	168.63	176.41
	江苏台银机电科技有限公司	**202.48**	**221.22**	**370.75**
滚珠丝杆	天津市金港动力传动有限公司	**1,159.67**	1,028.96	1,047.82
	深圳微亚自动化设备有限公司	**1,244.56**	1,254.62	1,275.51
	东莞市嘉翼智能装备有限公司	**349.38**	366.85	376.16

原材料名称	主要供应商	2021 年	2020 年	2019 年
气缸	SMC Automation （Hong Kong） Limited.	**53.28**	57.40	72.00
	广东亚德客智能装备有限公司	**52.14**	51.93	48.13

①伺服电机、伺服驱动器

报告期内，公司采购伺服电机、伺服驱动器的主要供应商为上海会通和珊华电子。公司从珊华电子采购的伺服电机和伺服驱动器平均单价高于同期向上海会通采购的伺服电机和伺服驱动器均价，系因产品品牌和配置不同所致。公司主要向珊华电子采购日本安川品牌的伺服产品，向上海会通采购日本松下品牌的伺服产品，且从珊华电子所采购的配置皆高于从其他供应商处采购的其他品牌伺服产品，因此整体单价较高。

②运动控制卡

报告期内，公司采购运动控制卡的主要供应商为雷赛智能、大风科技和研创科技。公司向不同供应商采购运动控制卡的平均单价存在较大差异，是由采购的运动控制卡品牌和具体规格配置不同所导致的。**雷赛智能、大风科技和研创科技向公司销售的分别为雷赛自主品牌、台湾凌华品牌和台湾研华品牌的运动控制卡，不同品牌及型号的运动控制卡单价介于几百至几千元之间不等，公司的锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备等使用的运动控制卡规格配置有所不同，因此导致向不同供应商采购运动控制卡的平均单价存在较大差异。**

③工控机

报告期内，公司主要向研创科技采购工控机，报告期内**同一型号工控机**采购价格基本保持稳定。报告期内，公司向大风科技采购了少量工控机，主要用于柔性自动化项目，根据客户的要求柔性自动化设备上搭载不同**配置**的工控机，**2020-2021 年，公司年均向大风科技采购工控机数量小于 5 台，型号不同造成年度间平均价格差异较大**。

④直线导轨

报告期内，公司采购直线导轨的主要供应商为深圳四达全、上海诺银、河南广原**和江苏台银**。公司向深圳四达全采购直线导轨的价格与其他供应商存在较大差异，系由品牌不同所导致的。公司向深圳四达全采购的是日本 IKO 直线导轨，属于较为高端的品牌，价格高于向上海诺银、河南广原**和江苏台银**采购的台湾上

银（HIWIN）直线导轨。**直线导轨规格型号众多，不同型号价格差异较大，公司向不同供应商采购的微型导轨、重型导轨比例各不相同，导致平均单价存在差异。**

⑤滚珠丝杆

报告期内，公司采购滚珠丝杆的主要供应商为金港动力、微亚自动化和嘉翼智能。公司向嘉翼智能采购滚珠丝杆的价格与其他供应商存在较大差异，是由产品品牌不同所导致的。公司向金港动力、微亚自动化、嘉翼智能采购的分别为日本 KURODA 品牌、日本 THK 品牌和台湾 GTEN 品牌的滚珠丝杆，KURODA 和 THK 的滚珠丝杆精度更高，价格更高。

⑥气缸

报告期内，公司采购气缸的主要供应商为 SMC 和亚德客。公司向 SMC 采购气缸的平均单价略高于向亚德客采购的价格，是由于其销售的为不同品牌的产品，SMC 为日本 SMC 品牌，亚德客为台湾亚德客品牌，品牌之间存在价格差异，购买的规格型号不同，价格亦有不同。

综上所述，报告期内，公司同类原材料向不同供应商采购的价格存在一定的差异，是由于公司采购的原材料细分品类较多，即使是同一品类的原材料也存在不同的规格、型号和品牌，因此公司向不同的供应商采购的原材料价格存在差异。该等价格差异符合商业实际，具有合理性。

2、主要能源价格

项目	单位	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电	元/度	0.76	0.71	0.80

（四）报告期内前五名供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

金额单位：万元

2021 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占公司当期采购总额比例
1	上海会通自动化科技发展有限公司	伺服电机	3,022.08	5.65%
2	深圳市研创科技有限公司	工控机	2,146.07	4.01%
3	东莞市虎三机械有限公司	铸造件	1,475.91	2.76%
4	东莞市华宏精密机械有限公司	机架	1,446.54	2.71%

5	**天津市金港动力传动有限公司**	**丝杆**	**1,269.43**	**2.37%**
合计			**9,360.03**	**17.51%**
2020 年度				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**采购金额**	**占公司当期采购总额比例**
1	上海会通自动化科技发展有限公司	伺服电机	2,883.39	7.55%
2	深圳市研创科技有限公司	工控机	1,582.53	4.14%
3	东莞市虎三机械有限公司	铸造件	1,539.67	4.03%
4	深圳四达全精密机械有限公司	导轨、丝杆	1,249.06	3.27%
5	天津市金港动力传动有限公司	丝杆	1,190.89	3.12%
合计			**8,445.52**	**22.12%**
2019 年度				
序号	**供应商名称**	**采购内容**	**采购金额**	**占公司当期采购总额比例**
1	上海会通自动化科技发展有限公司	伺服电机	2,153.26	6.49%
2	深圳市研创科技有限公司	工控机	1,386.51	4.18%
3	东莞市虎三机械有限公司	铸造件	1,089.65	3.28%
4	佛山市南海区陆安机械有限公司	铸造件	1,060.36	3.19%
5	深圳四达全精密机械有限公司	导轨、丝杆	988.54	2.98%
合计			**6,678.32**	**20.12%**

1、主要供应商基本情况

公司主要供应商的基本情况如下：

序号	**供应商名称**	**成立时间**	**股权结构**	**实际经营业务**	**与公司开始合作时间**	**公司对其采购占其总销售额的比例**
1	上海会通自动化科技发展有限公司	2006 年 6 月	上海新时达智能科技有限公司 100%	代理伺服系统及其他运动控制类设备	2014 年	1%-3%
2	深圳市研创科技有限公司	2002 年 6 月	刘玉 60%，郝向英 40%	代理工控厂商研华科技全系列产品	2014 年	10%-16%
3	东莞市虎三机械有限公司	2013 年 7 月	覃进凤 50%，徐彪 50%	生产、加工自动化机械设备及其配件、液压元件、钣金制品、五金模具、五金制品	2011 年[注]	33%-53%
4	深圳四达全精密机械有限公司	2007 年 2 月	欧阳怡山 40%，匡虹 30%，周维玲 30%	代理品牌导轨、丝杆、轴承等精密机械设备零配件	2008 年	**8%**-16%
5	天津市金港动力传动有限公司	2000 年 3 月	李永春 80%，赵宗贤 20%	代理黑田精工及其他品牌的自动化动力传动产品	2005 年	**20%**-30%

序号	供应商名称	成立时间	股权结构	实际经营业务	与公司开始合作时间	公司对其采购占其总销售额的比例
6	佛山市南海区陆安机械有限公司	2016 年 5 月	刘继松 35%，刘德强 35%，梁伟 30%	加工、制造机械零部件、模具及其他通用零部件	2016 年	85%-99%
7	东莞市华宏精密机械有限公司	2017 年 5 月	骆华丽 100%	加工、制造五金、通用机械设备及配件、模具等	2018 年	25%-**52%**

注：公司自2011年起与东莞市虎三机械有限公司股东的另一公司深圳市虎三科技有限公司合作，后业务逐步由2013年设立的东莞市虎三机械有限公司承接。

报告期内，公司向单个供应商的采购比例未超过50%，不存在严重依赖少数供应商的情形。报告期内，公司主要供应商与公司不存在关联关系，与公司实际控制人、主要股东、董监高及其他核心人员不存在关联关系。

2、主要供应商采购变动情况及变动原因

（1）上海会通自动化科技发展有限公司（以下简称“上海会通”）

报告期内，公司对上海会通采购情况如下：

单位：件，万元，元/件

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购内容	光电元件类，主要为伺服电机、伺服驱动器		
采购数量	**41,682**	35,030	29,941
采购金额	**3,022.08**	2,883.39	2,153.26
采购额占比	**5.65%**	7.55%	6.49%
采购单价	**725.03**	823.12	719.17

公司主要向上海会通采购伺服电机和伺服驱动器，属于光电元件类原材料。报告期内，公司产品产销规模稳定上升，向上海会通采购伺服电机和伺服驱动器数量和金额亦逐渐增加，符合业务实际。**报告期内**，公司向上海会通采购原材料的平均单价较为稳定，2020年采购单价较2019年上升较多，主要系因2020年公司向上海会通采购的低价原材料数量大幅减少，其中LED封装设备产量减少导致U型光电开关（属于传感器的一种）数量由2019年的5,088件减少至2020年的1,780件，其平均单价约25元/件，最终导致平均单价上升，若剔除U型光电开关，报告期各期公司向上海会通采购原材料平均单价为861元/件、866元/件和**866**元/件，波动较小。

（2）深圳市研创科技有限公司（以下简称“研创科技”）

报告期内，公司对研创科技采购情况如下：

单位：件，万元，元/件

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购内容	光电元件类，主要为工控机、运动控制卡、I/O 卡等		
采购数量	**8,335**	6,028	4,511
采购金额	**2,146.07**	1,582.53	1,386.51
采购额占比	**4.01%**	4.14%	4.18%
采购单价	**2,574.77**	2,625.29	3,073.62

公司主要向研创科技采购工控机、运动控制卡和I/O卡等光电元件类原材料。报告期内，公司的工控机主要向研创科技采购，随着公司产品产销规模扩大，向研创科技的采购数量和采购金额亦逐年增长。报告期各期，公司向研创科技采购工控机的金额占公司向研创科技采购金额的比例高于80%，平均单价波动主要由工控机引起，报告期各期公司向研创科技采购工控机的平均单价分别为3,370元/件、3,166元/件和**3,305元/件**，其价格变化主要是因为产品结构的变化，**2020年因公司GTmini和柔性自动化设备产量为报告期各期最低，当年度价格较高的I7工控机（单价为7,500-12,000元/件）采购占比小于2019年和2021年，故2020年采购工控机平均价格较低**。

（3）东莞市虎三机械有限公司（以下简称“虎三机械”）

报告期内，公司对虎三机械采购情况如下：

单位：件，万元，元/件

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购内容	非标加工件类，包括支座、支撑台板等铸件		
采购数量	**17,359**	18,593	13,045
采购金额	**1,475.91**	1,539.67	1,089.65
采购额占比	**2.76%**	4.03%	3.28%
采购单价	**850.23**	828.09	835.30

公司主要向虎三机械采购非标加工件类原材料中的铸件类，包括支座、支撑台板等。报告期内，公司产品产销规模稳定上升，对铸件类原材料需求量增加，故向虎三机械采购数量和采购金额逐年上升。**2019-2020年公司向虎三机械采购原材料的平均单价波动较小，2021年因受上游金属原材料涨价影响，部分铸件类单价有所上升。**

（4）深圳四达全精密机械有限公司（以下简称“深圳四达全”）

报告期内，公司对深圳四达全采购情况如下：

单位：件，万元，元/件

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购内容	机械配件类，主要为直线导轨和滚珠丝杆		
采购数量	**55,953**	49,541	42,309
采购金额	**1,233.14**	1,249.06	988.54
采购额占比	**2.31%**	3.27%	2.98%
采购单价	**220.39**	252.13	233.65

公司主要向深圳四达全采购直线导轨和滚珠丝杆等机械配件类原材料。报告期内，公司向深圳四达全采购机械配件类原材料数量和金额稳定上升，与公司业务规模扩大趋势一致。报告期内，公司向四达全采购原材料的平均单价呈小幅上升趋势，主要是因公司II类锡膏印刷设备产量逐年增加，**2020 年 GT+、GTmini 及其衍生系列型号锡膏印刷设备产量增加较多**，该等设备使用的直线导轨平均单价约为 270 元/件，价格较高，故公司向四达全采购的平均单价逐年小幅上升。2021 年，四达全代理的 IKO 品牌直线导轨价格整体较为稳定，公司向其采购的平均单价下降，主要系因锡膏印刷Ⅰ类设备产量上升，公司购买的微型导轨数量上升，该类导轨价格相对较低，导致平均价格下降。

（5）天津市金港动力传动有限公司（以下简称“金港动力”）

报告期内，公司对金港动力采购情况如下：

单位：件，万元，元/件

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购内容	机械配件类，主要为滚珠丝杆		
采购数量	**14,441**	15,047	10,638
采购金额	**1,269.43**	1,190.89	891.33
采购额占比	**2.37%**	3.12%	2.69%
采购单价	**879.04**	791.44	837.87

公司主要向金港动力采购滚珠丝杆，属于机械配件类原材料。报告期内，公司向金港动力采购滚珠丝杆数量和金额稳定上升，与公司业务规模扩大趋势一致。2020年**公司向金港动力采购原材料**平均单价回落系因公司采购轴套较2019年增加约1,200件，该原材料平均单价仅17元/件，导致整体采购原材料的平均单价下降。2021年，公司向金港动力采购原材料的平均价格上升，一方面系因部分品类涨价，另一方面系因公司采购结构的调整，原向金港动力采购的个别规格产品调

整为具有价格优势的台湾品牌，向其他供应商购买，该等原材料处于500元左右价格区间，数量减少导致平均单价上升。

（6）佛山市南海区陆安机械有限公司（以下简称“陆安机械”）

报告期内，公司对陆安机械采购情况如下：

单位：件，万元，元/件

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
采购内容	非标加工件类，包括横梁、支梁等铸件		
采购数量	**12,289**	11,453	10,682
采购金额	**1,155.60**	1,094.21	1,060.36
采购额占比	**2.16%**	2.87%	3.19%
采购单价	**940.35**	955.39	992.66

公司主要向陆安机械采购非标加工件类原材料中的铸件类，包括横梁、支梁等。报告期内，公司产品产销量稳定上升，对铸件类原材料需求相应增加，向陆安机械的采购量亦逐年上升。**报告期内**公司向陆安机械采购额占比下降，系因公司为保障原材料的稳定、及时供应，加强了与其他供应商的合作，故向陆安机械的采购比例有所下降。报告期内，公司向陆安机械采购原材料的平均单价呈下降趋势，主要系因公司将部分价格较高的非标加工件订单分配至其他供应商，如Pmax系列锡膏印刷设备的铸件，向虎三机械增加了采购量，陆安机械的占比下降，故陆安机械的整体单价小幅下降。2021年，受金属原材料价格上涨影响，公司向陆安机械购买的铸件单价小幅上涨，平均采购单价下降主要系因价格相对较低的横梁、升降架采购占比上升。

（7）东莞市华宏精密机械有限公司（以下简称“华宏精密”）

报告期内，公司对华宏精密采购情况如下：

单位：件，万元，元/件

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
采购内容	非标加工件类，主要为机架		
采购数量	**3,313**	3,065	2,518
采购金额	**1,446.54**	1,138.09	945.38
采购额占比	**2.71%**	2.98%	2.85%
采购单价	**4,366.26**	3,713.19	3,754.48

公司主要向华宏精密采购非标加工件类原材料中的机架产品。报告期内，公司产品产销量稳定上升，对机架类原材料需求相应增加，向华宏精密的采购量亦

逐年上升。**2021 年公司向华宏精密采购机架类产品平均单价上升，一方面是受上游原材料价格上涨影响，部分单品价格上升，另一方面系因 2021 年公司向华宏精密采购点胶设备机架数量增加，该类机架价格较高。**

3、主要供应商成立时间及合作历史

公司的主要供应商均为成立时间较长、与公司合作稳定的供应商。

上海会通自动化科技发展有限公司成立于 2006 年，系 A 股上市公司新时达旗下专业从事伺服系统及其他运动控制类设备代理的企业。公司自 2014 年起与上海会通建立合作关系。

深圳市研创科技有限公司成立于 2002 年，代理著名工控厂商研华科技全系列产品，是研华科技在中国华南区的钻石级代理商。公司自 2014 年起与研创科技建立合作关系。

东莞市虎三机械有限公司成立于 2013 年，东莞虎三成立前，覃进凤和徐彪主要通过**2009 年成立的深圳市虎三科技有限公司**开展业务，公司自 2011 年起与深圳虎三建立合作关系，后业务合作逐步由东莞虎三承接。

深圳四达全精密机械有限公司成立于 2007 年，公司自 2008 年起与深圳四达全建立合作关系。四达全集团其他企业最早成立于 1995 年，从事进口轴承及相关产品销售已近 20 年，是 IKO 品牌在中国的主要代理商。

天津市金港动力传动有限公司成立于 2000 年，从事自动化动力传动产品贸易，主要代理日本黑田精工品牌。公司自 2005 年起与金港动力建立合作关系。

佛山市南海区陆安机械有限公司成立于 2016 年，在此之前股东及管理者先后经营有佛山市南海区天强机械数控加工厂和佛山市南海区陆安数控机械配件厂，公司自 2007 年起便与其建立合作关系，后业务逐步由陆安机械承接。

东莞市华宏精密机械有限公司成立于 2017 年，在此之前股东及管理者自 2010 年起经营东莞市东城华红五金机械厂，从事五金、通用机械设备及配件、模具等的加工、制造，公司自 2013 年开始与其合作，2018 年起业务逐渐由东莞市华宏精密机械有限公司承接。

综上所述，公司主要供应商不存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的情形，不存在利益输送的情形。

（五）报告期内外协采购的情况

1、总体情况

报告期内，公司存在委托外协加工的情形，涉及的主要工序为 SMT 贴片、控制器组装、产品包胶及组装、五金件表面处理和机械加工。报告期各期公司外协加工金额分别为 162.57 万元、226.70 万元**和 675.98 万元**，金额较小，主要外协厂商采购情况如下：

单位：万元

2021 年度					
序号	**公司名称**	**外协采购原材料**	**工序**	**外协加工金额**	**外协占比**
1	广州芯品电子制造有限公司	电路板	SMT 贴片	**301.22**	**44.56%**
2	东莞市艾德力电测技术有限公司	控制器	控制器组装	**114.80**	**16.98%**
3	深圳市福荣鑫精密机械有限公司	五金件	机械加工	**53.17**	**7.87%**
4	**东莞市励驰电子科技有限公司**	**配电材料**	**线束加工**	**42.34**	**6.26%**
5	东莞市飞腾精密科技有限公司	五金件	机械加工	**32.65**	**4.83%**
合计				**544.19**	**80.50%**
2020 年度					
序号	**公司名称**	**外协采购原材料**	**工序**	**外协加工金额**	**外协占比**
1	广州芯品电子制造有限公司	电路板	SMT 贴片	89.65	39.54%
2	东莞市艾德力电测技术有限公司	控制器	控制器组装	87.03	38.39%
3	东莞市联航金属表面处理有限公司	五金件	表面处理	14.02	6.18%
合计				**190.70**	**84.12%**
2019 年度					
序号	**公司名称**	**外协采购原材料**	**工序**	**外协采购金额**	**外协占比**
1	东莞市艾德力电测技术有限公司	控制器	控制器组装	51.83	31.88%
2	广州芯品电子制造有限公司	电路板	SMT 贴片	46.76	28.76%
3	东莞市东坑飞腾五金精密加工厂	五金件	机械加工	15.70	9.66%
4	东莞市盈东电子科技有限公司	五金件	产品包胶及组装	13.38	8.23%
5	东莞市联航金属表面处理有限公司	五金件	表面处理	11.79	7.25%
合计				**139.46**	**85.78%**

注：公司各期外协加工金额较小，表中列示报告期各期前五大外协厂商中加工金额 10.00 万元以上外协厂商。

报告期内，发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高管及其他核心人员与主要外协厂商及其主要股东之间不存在关联关系或其他利益安排。

2、采购模式、主要工序及主要合作的厂商

公司委托外协加工存在外协厂商包工不包料和包工包料（部分原材料）两种情形，具体情况如下：

采购模式	采用该种方式采购的原材料	主要工序	主要厂商
公司提供加工清单、图纸及技术要求，购买加工所需原材料并委托外协厂商加工，该模式下公司向外协厂商提供原材料（包工不包料）	五金件	表面处理	联航
		机械加工	飞腾、福荣鑫
		产品包胶及组装	盈东
	配电材料	线束加工	**励驰**
公司提供加工清单、图纸及技术要求，购买部分原材料下单并委托外协厂商加工，该模式下部分原材料由外协厂商自行购买（包工包部分料，部分原材料由外协厂商自行购买，部分由公司购买）	电路板	SMT 贴片	芯品
	控制器	控制器组装	艾德力、力达

公司外协采购的加工工艺均系标准化生产工艺，主要涉及 SMT 贴片、控制器组装、产品包胶及组装、五金件表面处理和机械加工等非核心工序，可加工公司外协部件的供应商众多，市场竞争较为充分。公司遵循市场化原则确定外协厂商和采购价格，外协厂商以成本加上合理利润为基础进行报价，公司综合考虑工序类型、加工难度、加工质量、外协供应商报价及交期等因素，选取符合要求的外协厂商进行询价比价，最终选取综合素质较佳的进行厂商议价并确定交易价格。

3、主要合作的厂商的基本情况、合作模式和采购金额

报告期内，公司外协加工主要的合作厂商的基本情况、合作模式及采购情况如下：

（1）广州芯品电子制造有限公司（以下简称“芯品”）

报告期内，芯品的基本情况及公司对其外协采购情况如下：

外协厂商名称	广州芯品电子制造有限公司
成立时间	2014 年 4 月
股权结构	钟恩球 86.5%，郑景荣 13.5%
主营业务	电子元器件销售
合作模式	包工包部分料，部分原材料由外协厂商自行购买，部分由公司购买
采购内容	电路板
主要工序	SMT 贴片

外协厂商名称	广州芯品电子制造有限公司		
外协加工金额（万元）	**2021 年**	2020 年	2019 年
	301.22	89.65	46.76
外协占比	**44.56%**	39.54%	28.76%

（2）东莞市艾德力电测技术有限公司（以下简称“艾德力”）

报告期内，艾德力的基本情况及公司对其外协采购情况如下：

外协厂商名称	东莞市艾德力电测技术有限公司		
成立时间	2018 年 8 月		
股权结构	邱轶 100%		
经营范围	研发、产销：应变计、传感器、仪表、通用机械设备		
合作模式	包工包部分料，部分原材料由外协厂商自行购买，部分由公司购买		
采购内容	控制器		
主要工序	控制器组装		
外协加工金额（万元）	**2021 年**	2020 年	2019 年
	114.80	87.03	51.83
外协占比	**16.98%**	38.39%	31.88%

（3）东莞市联航金属表面处理有限公司（以下简称“联航”）

报告期内，联航的基本情况及公司对其外协采购情况如下：

外协厂商名称	东莞市联航金属表面处理有限公司		
成立时间	2014 年 12 月		
股权结构	张凌峰 60%，张志孝 40%		
经营范围	销售及加工金属制品，金属表面处理		
合作模式	包工不包料		
采购内容	五金件		
主要工序	表面处理		
外协加工金额（万元）	**2021 年**	2020 年	2019 年
	7.70	14.02	11.79
外协占比	**1.14%**	6.18%	7.25%

（4）东莞市盈东电子科技有限公司（以下简称“盈东”）

报告期内，盈东的基本情况及公司对其外协采购情况如下：

外协厂商名称	东莞市盈东电子科技有限公司
成立时间	2015 年 3 月
股权结构	邹兴发 60%，卢敬寅 40%
经营范围	研发、销售、加工及技术转让电子元器件、通用机械设备及配件
合作模式	包工不包料

外协厂商名称	东莞市盈东电子科技有限公司		
采购内容	五金件		
主要工序	表面处理		
外协加工金额（万元）	**2021 年**	2020 年	2019 年
	16.33	4.01	13.38
外协占比	**2.42%**	1.77%	8.23%

（5）东莞市东坑飞腾五金精密加工厂、东莞市飞腾精密科技有限公司（以下简称“飞腾”）

报告期内，飞腾的基本情况及公司对其外协采购情况如下：

外协厂商名称	东莞市飞腾精密科技有限公司		东莞市东坑飞腾五金精密加工厂
成立时间	2020 年 1 月份		2015 年 3 月
股权结构/经营者	邓稳定 90.00%，田春琴 10.00%		经营者：邓稳定
经营范围	生产、加工、销售：精密五金配件、精密机械配件、五金制品等		加工：五金制品；生产、加工：自动化设备及其配件
合作模式	包工不包料		
采购内容	五金件		
主要工序	机械加工		
外协加工金额（万元）	**2021 年**	2020 年	2019 年
	32.65	4.81	15.70
外协占比	**4.83%**	2.12%	9.66%

（6）深圳市福荣鑫精密机械有限公司（以下简称“福荣鑫”）

报告期内，福荣鑫的基本情况及公司对其外协采购情况如下：

外协厂商名称	深圳市福荣鑫精密机械有限公司		
成立时间	2010 年 10 月		
股权结构	胡鑫 97.50%，龚建平 2.50%		
经营范围	航空航天材料、汽车零部件、五金零配件等的生产和销售		
合作模式	包工不包料		
采购内容	五金件		
主要工序	机械加工		
外协加工金额（万元）	**2021 年**	2020 年	2019 年
	53.17	9.50	4.96
外协占比	**7.87%**	4.19%	3.05%

（7）东莞市励驰电子科技有限公司（以下简称“励驰电子”）

报告期内，励驰电子的基本情况及公司对其外协采购情况如下：

外协厂商名称	东莞市励驰电子科技有限公司

外协厂商名称	东莞市励驰电子科技有限公司		
成立时间	2009 年 7 月		
股权结构	黎日书 53.33%，刘云辉 30%，刘惠云 11.67%，刘水根 5%		
经营范围	研发、产销：电子产品		
合作模式	包工不包料		
采购内容	配电材料		
主要工序	线束加工		
外协加工金额（万元）	2021 年	2020 年	2019 年
	42.34	-	-
外协占比	6.26%	-	-

（六）公司原材料采购活动及其稳定性

公司生产所需的元器件、机械配件、金属加工铸件等原材料种类较多，可选品牌及供应商范围较广，公司综合考虑供应商报价、供应商产能情况和历史合作情况，最终选择合适的供应商。

报告期内，公司对单家供应商的采购占比均未超过 10%，系因公司所生产的锡膏印刷机等设备属于技术集成型的精密智能装备，设备上的零部件数量众多，单一原材料在数量、金额上的占比均不高。光电元件类、机械配件类及气动元件类等标准件原材料在市场上可替代产品较多，金属铸件等非标加工件类原材料主要根据公司产品需求自主设计图纸后向供应商定制采购，有较多厂商可生产。公司的采购是基于产品需求和价格比较下的市场化选择，所需原材料并非具有垄断性质的产品。公司针对各类原材料分别寻求市场上最优供货渠道，各类原材料均有 3 家以上的合作供应商，不存在依赖个别供应商的情形。

报告期内，公司的主要供应商较为稳定，主要是由于公司在经过前期严格筛选评审等流程后与供应商开展合作，合作情况良好，订单稳定。此外，公司的采购需求较大，主要品类原材料选择主要供应商进行稳定采购有助于降低采购成本、提高采购效率。公司与主要供应商的合作时间都在 5 年以上，业务开展至今合作关系较为稳定，双方签订采购框架协议，可保障公司所需原材料的稳定供应。

综上所述，公司所需原材料不具有垄断性质，市场上均有可替代产品或供应商，不存在依赖个别供应商或受制于上游供应商的情况；公司采购原材料时会综合考虑品牌、质量、供应商报价、供应商产能情况等因素，选定合适的供应商，

并能与供应商保持较为稳定的合作关系，不存在可能对公司持续经营能力构成重大不利影响的原材料采购风险。

八、与公司业务相关的主要资产

（一）固定资产情况

截至报告期末，公司固定资产情况如下：

金额单位：万元

固定资产项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	8,033.65	2,466.90	5,566.75	69.29%
机器设备	317.05	290.99	26.06	8.22%
运输工具	207.84	172.89	34.94	16.81%
电子及其他设备	1,184.75	829.68	355.07	29.97%
合计	9,743.29	3,760.46	5,982.83	61.40%

注：成新率=账面净值/账面原值。

1、房屋建筑物

（1）自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 2 项房产，具体如下表所示：

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m^2）	有无抵押
1	发行人	粤（2020）东莞不动产权第 0233958 号	广东省东莞市东城街道沙朗路 2 号（厂房）	自建房	工业	43,091.24	有
2	发行人	粤（2020）东莞不动产权第 0233956 号	广东省东莞市东城街道沙朗路 2 号（员工宿舍）	自建房	工业	5,929.91	有

注：公司与东莞银行股份有限公司松山湖科技支行签署了《最高额抵押合同》，对上述不动产权设置了抵押，用于担保公司自 2019 年 6 月 12 日至 2025 年 9 月 27 日期间所签订的债务及本合同生效前已存在的部分债务，最高额债权本金为 15,000.00 万元。

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的房屋均已取得房屋权属证书，不存在尚未办理产权证书的情形。

（2）租赁房屋

截至本招股说明书签署日，公司及子公司主要租赁房屋情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	面积（m^2）	租赁期限	租金	是否取得产权证书	是否完成租赁备案
1	发行人	林永松	乐清市柳市镇柳翁花园 C 幢 402 室	90.00	2021-5-11 至 2022-5-10	40,000 元/年	是	否
2	**发行人**	**赖敬文**	**深圳市坪山区坪山街道竹坑社区奥园·翡翠东湾二期花园 6 栋 2605**	**88.64**	**2021-11-14 至 2022-5-13**	**3,500 元/月**	**是**	**否**
3	发行人	杨建新	昆山市开发区康怡园 2#201 室	138.00	**2022-3-1 至 2023-2-28**	3,800 元/月	是	否
4	发行人	陈铁荣	惠州市仲恺高新区惠风五路 88 号和稳商业广场 1#楼 22 层 03 号房	126.02	2021-6-18 至 2022-6-17	2,929 元/月	是	否
5	发行人	王丹	河北省秦皇岛市开发区市一中北侧学府家园 13 栋一单元 704 室	98.68	**2022-3-15 至 2022-9-15**	15,000 元/半年	是	否
6	发行人	钟修恒	苏州市吴中区吴中花园 1-903	165.04	**2022-1-1 至 2022-12-31**	4,200 元/月	是	否
7	发行人	赵米英	清荷家苑 1-4 栋一单元 302	91.00	**2022-1-1 至 2022-12-31**	2,300 元/月	是	否
8	发行人	龚波鹏	惠州大亚湾西区龙海二路阳光圣菲 5 栋 2 单元 2203 号房	137.17	2021-9-1 至 2022-8-31	3,500 元/月	是	否
9	发行人	吴将林	中山市火炬开发区置业路 13 号桃源明居秀逸轩 3 幢 206 房	80.33	2021-10-28 至 2022-10-28	2,400 元/月	是	否
10	发行人	张军辉	河南省郑州市新郑市航空港区润丰悦尚 6 栋 2 单元 201 室	135.38	2021-10-5 至 2022-10-5	80,000 元/年	是	否
11	发行人	苏州鸿福祥物业管理有限公司	苏州市吴中区苏蠡路 60 号港龙蠡盛大厦 1201-1202	319.00	2021-5-18 至 2022-5-17	35.5 元/平/月	是	否
12	发行人	武汉市联众德远生物科技有限公司	武汉市东湖开发区高新四路 40 号葛洲坝太阳城 18 栋 304-2 号房	103.00	**2022-3-3 至 2025-3-2**	3,000 元/月	是	否
13	发行人	刘志祥	厦门市集美区宁海六里 121 号 2703 室	175.28	2019-9-1 至 2022-8-31	57,000 元/年（每年递增 3,000 元）	是	否

序号	承租人	出租人	房屋坐落	面积（m^2）	租赁期限	租金	是否取得产权证书	是否完成租赁备案
14	发行人	王敬东、毕美娥	杭州市余杭区金帝海珀雅苑 1 幢 1803 室	87.46	**2021-12-18 至 2022-12-17**	5,800 元/月	是	否
15	发行人	郭燕红	惠州仲恺高新区和畅四路 3 号康城四季花园 19 栋 2 单元 6 层 02 房	88.41	2021-11-1 至 2022-10-31	3,300 元/月	是	否
16	发行人	张桂深	廊坊市辛庄道荣盛四季花语 2 期 5 号楼 2 单元 2103 室	132.68	**2022-3-12 至 2022-9-12**	15,675 元/半年	否[注 1]	否
17	发行人	深圳市恒昌荣投资有限公司	深圳市宝安区福永街道凤凰社区广深路福永段 109 号锦灏大厦 9 楼 906 室	198.00	2020-5-29 至 2022-5-28	15,000 元/月	否[注 2]	是
18	**发行人**	**林传清**	**双流区公兴街道黄龙大道二段 512 号 6 栋 1 单元 2 层 201**	**85.09**	**2021-11-19 至 2022-11-18**	**1,750 元/月**	**是**	**否**
19	发行人	李飞	武汉市高新六路平安谷光谷春天 6-2-3103	84.78	**2022-3-15 至 2023-3-14**	34,800 元/年	是	否
20	发行人	王萍	山东省烟台市开发区北京中路 27 号富力湾小区 8 号楼 503 号	92.63	**2022-3-17 至 2022-9-17**	3,000 元/月	是	否
21	发行人	朱峰	苏州市吴江区兴吴香漫雅源新村 4 幢 708 室	108.00	2021-10-15 至 2022-10-14	3,800 元/月	是	否
22	发行人	刘宇洪	宝安区松岗街道集信名城 20 栋 2 单元 2A	138.34	2021-5-10 至 2022-5-9	4,500 元/月	是	否
23	发行人	李阳[注 3]	南京市江宁区上元大街 29 号亲水湾花园 14 幢 1010 室	80.60	2021-9-25 至 2022-9-24	3,900 元/月	是	否
24	**发行人**	**文健彬**	**深圳市宝安区松岗街道山美新村 168 号 401**	**125.77**	**2022-1-1 至 2022-6-30**	**3,800 元/月**	**是**	**否**
25	GKG ASIA	JTU PTE LTD	52 Ubi Avenue 3 #02-38 Frontier, Singapore 408867	129.03	2022-1-1 至 2022-12-31	2,675 新币/月	不适用	不适用
26	GKG ASIA	JT UNITED (M)SDN BHD	NO.68, JALAN EKOPERNIAGAAN 2, TAMAN EKOPERNIAGAAN 2, SENAI AIRPORT CITY, 81400 SENAI, JOHOR DARUL TA'ZIM	60' *120'	2021-4-1 至 2024-3-30	7,000 马来西亚林吉特/月	不适用	不适用

注 1：第 16 项房屋租赁未取得产权证书，出租方已提供《商品房预售许可证》并出具

《租赁房屋产权情况说明》，确认其系相应房产的所有权人。

注 2：第 17 项房屋租赁未取得产权证书，公司已取得深圳市宝安区住房和建设局核发的《房屋租赁凭证》，作为房屋租赁关系见证。

注 3：第 23 项租赁房屋产权为李阳与王月月共同所有，公司与房屋产权所有人之一李阳签订房屋租赁合同，租赁合同存在因未取得共有权人同意出租的授权而被认定为无效从而影响承租方继续承租该等房屋的风险。

截至本招股说明书签署日，公司部分租赁房产未取得产权证书，且公司存在租赁房产未办理房屋租赁备案登记的情况。公司租赁的房产主要用于外地员工办公及住宿使用，不属于主要生产经营场所，且上述租赁房产所处地区周边相同功能、相同租金水平的商品房较多，租赁房屋的可替代性强。若相关租赁房产因权属瑕疵导致无法继续使用而需要搬迁时，其新增费用或搬迁成本较低，公司可及时在周边找到价格相近的代替性合法经营场所继续经营，不会对公司持续盈利能力造成重大不利影响。

公司控股股东及实际控制人已出具承诺：“若公司因租赁使用的尚未取得房产证的房屋和/或未办理房屋租赁备案的房屋等房屋租赁瑕疵，致使该等租赁房屋的租赁关系无效、无法继续履行或者出现任何纠纷，导致公司需要搬迁和/或遭受经济损失、被有权的政府部门罚款或要求支付其他款项、被有关权利人追索的，本人将对公司所遭受的直接经济损失予以足额补偿。”

2、生产设备

截至报告期末，公司拥有的主要生产设备情况如下：

序号	名称	台数	取得方式	使用情况
1	立式综合加工中心机	6	购入	正常使用
2	铣床	3	购入	正常使用
3	磨床	4	购入	正常使用
4	车床	2	购入	正常使用
5	线切割机床	2	购入	正常使用

公司的生产设备主要用于设备生产过程中部分零件的机加工。截至报告期末，公司上述固定资产不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，亦不存在权属纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（二）无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 处土地使用权，具体情况如下：

权利人	不动产权证号	坐落	土地面积（m^2）	权利性质	用途	使用期限	有无抵押
发行人	粤（2020）东莞不动产权第 0233958 号	广东省东莞市东城街道沙朗路 2 号（厂房）	19,047.40	出让	工业用地	2061 年 9 月 8 日终止	有
	粤（2020）东莞不动产权第 0233956 号	广东省东莞市东城街道沙朗路 2 号（员工宿舍）					

注：公司与东莞银行股份有限公司松山湖科技支行签署《最高额抵押合同》，对上述不动产权设置了抵押，用于担保公司自 2019 年 6 月 12 日至 2025 年 9 月 27 日期间所签订的债务及本合同生效前已存在的部分债务，最高额债权本金为 15,000.00 万元。

2、商标

截至报告期末，公司拥有 **9** 项已经相关主管部门核准注册并取得权利证书的境内商标，同时，公司通过马德里商标国际注册向其他国家申请了针对境内注册商标“GKG”（注册号：5427983）的国际商标注册保护，马德里国际注册号为 1269011，核定使用范围为国际分类第 7 类。截至 2020 年 12 月 31 日，该商标已获得捷克、德国、丹麦、西班牙、法国、意大利、日本、韩国、新加坡、美国、越南等 86 个国家授权保护。

截至报告期末，公司拥有的境内商标具体情况如下：

序号	商标	注册证号	权利人	类别	专用权期限	取得方式
1	GS	17994936	发行人	7	2016-11-14 至 2026-11-13	原始取得
2	GS	17994935	发行人	9	2017-1-21 至 2027-1-20	原始取得
3	GS	17994933	发行人	40	2017-1-21 至 2027-1-20	原始取得
4	凯格精机	14652121	发行人	7	2015-10-28 至 2025-10-27	原始取得
5	凯格精机	14652120	发行人	9	2015-10-28 至 2025-10-27	原始取得
6	凯格精机	14652119	发行人	35	2015-10-28 至 2025-10-27	原始取得
7	GKG	5427983	发行人	7	2019-5-21 至 2029-5-20	原始取得
8	GKG	4839850	发行人	9	2019-6-21 至 2029-6-20	原始取得
9	GKG	**51893944**	**发行人**	**7**	**2021-08-14 至 2031-08-13**	**原始取得**

3、专利

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有 **96** 项授权专利，其中发明专利 21 项、实用新型专利 **70** 项、外观设计专利 5 项，具体情况如下：

序号	专利名称	权利人	专利类型	专利号	申请日	取得方式
1	一种精细检测吸嘴工作状态的方法	发行人	发明专利	ZL201710142038.6	2017/3/10	原始取得
2	一种点胶设备	发行人	发明专利	ZL201610654070.8	2016/8/10	原始取得
3	一种防漏墨定位平台	发行人	发明专利	ZL201510477797.9	2015/8/6	原始取得
4	一种刮刀装置、锡膏印刷机及其自动供料系统和刮料方法	发行人	发明专利	ZL201410687233.3	2014/11/24	原始取得
5	一种锡膏印刷设备及检测印刷钢网堵孔的方法	发行人	发明专利	ZL201410686880.2	2014/11/24	原始取得
6	固晶机自动上料机构	发行人	发明专利	ZL201410193336.4	2014/5/9	原始取得
7	固晶机摆臂复合运动模组	发行人	发明专利	ZL201410164871.7	2014/4/23	原始取得
8	一种同侧上下料方法以及实现上述方法的自动上下料机构	发行人	发明专利	ZL201310573230.2	2013/11/15	原始取得
9	适于贴片式 LED 分光或编带操作的防掉料装置	发行人	发明专利	ZL201310268468.4	2013/6/30	原始取得
10	视觉印刷机的板厚自调整机构	发行人	发明专利	ZL201110458107.7	2011/12/31	原始取得
11	新操作流程的贴片式 LED 的全自动固晶机	发行人	发明专利	ZL201110354915.9	2011/11/10	原始取得
12	接触感应刮刀机构及全自动视觉印刷机	发行人	发明专利	ZL201010276978.2	2010/9/8	原始取得
13	平面任意位置调整平台及全自动视觉印刷机	发行人	发明专利	ZL201010276972.5	2010/9/8	原始取得
14	视觉印刷机中单光轴检测的方法及机构	发行人	发明专利	ZL200710073038.1	2007/1/25	原始取得
15	视觉印刷机不中断印刷清洗钢网的方法及机构	发行人	发明专利	ZL200610157653.6	2006/12/15	原始取得
16	全自动视觉印刷机光学校正系统以及构成方法	发行人	发明专利	ZL200510037193.9	2005/9/8	原始取得
17	全自动视觉印刷机的顶升平台	发行人	发明专利	ZL200510037194.3	2005/9/8	原始取得
18	全自动视觉印刷机的位	发行	发明	ZL200510037196.2	2005/9/8	原始取得

	置调节平台	人	专利			
19	夹紧系统	发行人	发明专利	ZL200510037197.7	2005/9/8	原始取得
20	全自动视觉印刷机PCB板夹具系统及构成方法	发行人	发明专利	ZL200510037199.6	2005/9/8	原始取得
21	悬浮式刮刀系统	发行人	发明专利	ZL200510037201.X	2005/9/8	原始取得
22	一种 LED 固晶设备	发行人	实用新型	ZL201921568001.0	2019/9/19	原始取得
23	一种导轨状态智能检测装置	发行人	实用新型	ZL201921460349.8	2019/9/3	原始取得
24	由电机驱动的 LED 支架上料机构	发行人	实用新型	ZL201920954126.0	2019/6/24	原始取得
25	芯片贴装机构	发行人	实用新型	ZL201920954132.6	2019/6/24	原始取得
26	LED 双头芯片贴装机	发行人	实用新型	ZL201920955188.3	2019/6/24	原始取得
27	多芯片环自动切换装置	发行人	实用新型	ZL201920955234.X	2019/6/24	原始取得
28	带滑块的芯片贴装机构	发行人	实用新型	ZL201920955266.X	2019/6/24	原始取得
29	一种锡膏余量检测装置	发行人	实用新型	ZL201920382733.4	2019/3/25	原始取得
30	工件批量移送装置	发行人	实用新型	ZL201920154395.9	2019/1/29	原始取得
31	一种清洁纸余量检测装置	发行人	实用新型	ZL201920055823.2	2019/1/14	原始取得
32	一种U形同步齿型带运输装置	发行人	实用新型	ZL201920055842.5	2019/1/14	原始取得
33	一种多基板对位印刷机	发行人	实用新型	ZL201920055870.7	2019/1/14	原始取得
34	一种清洁纸快换装置	发行人	实用新型	ZL201920055874.5	2019/1/14	原始取得
35	一种子母平台印刷机	发行人	实用新型	ZL201920056537.8	2019/1/14	原始取得
36	一种印刷机的称重式溶剂余量检测装置	发行人	实用新型	ZL201920056538.2	2019/1/14	原始取得
37	一种点胶装置	发行人	实用新型	ZL201820928672.2	2018/6/14	原始取得
38	一种双点胶阀装置	发行人	实用新型	ZL201721366280.3	2017/10/20	原始取得
39	视觉印刷机及其清洗装	发行	实用	ZL201721311570.8	2017/10/11	原始取得

	置	人	新型			
40	一种刮刀装置	发行人	实用新型	ZL201721291297.7	2017/9/30	原始取得
41	一种喷射式点胶阀	发行人	实用新型	ZL201720819812.8	2017/7/7	原始取得
42	一种焊线机	发行人	实用新型	ZL201720804663.8	2017/7/4	原始取得
43	一种自动加锡装置及印制电路板生产线	发行人	实用新型	ZL201720804719.X	2017/7/4	原始取得
44	一种用于焊线机的送线装置	发行人	实用新型	ZL201720804761.1	2017/7/4	原始取得
45	一种印制电路板钢网吸附装置	发行人	实用新型	ZL201720804762.6	2017/7/4	原始取得
46	一种焊线机及其变幅杆	发行人	实用新型	ZL201720804763.0	2017/7/4	原始取得
47	一种焊线机及其送料装置	发行人	实用新型	ZL201720804764.5	2017/7/4	原始取得
48	一种焊线机及其焊头运动装置	发行人	实用新型	ZL201720804826.2	2017/7/4	原始取得
49	一种焊线机及其焊线控制系统	发行人	实用新型	ZL201720808744.5	2017/7/4	原始取得
50	一种用于焊线机的压板	发行人	实用新型	ZL201720808857.5	2017/7/4	原始取得
51	一种固晶机的取料设备	发行人	实用新型	ZL201720231551.8	2017/3/10	原始取得
52	一种印刷设备气动装置	发行人	实用新型	ZL201620864763.5	2016/8/10	原始取得
53	一种玻璃面板框式上、下料机	发行人	实用新型	ZL201520587240.6	2015/8/6	原始取得
54	一种网框调节装置	发行人	实用新型	ZL201520587492.9	2015/8/6	原始取得
55	一种除尘装置	发行人	实用新型	ZL201520587516.0	2015/8/6	原始取得
56	一种半自动上下料一体机	发行人	实用新型	ZL201520587570.5	2015/8/6	原始取得
57	一种自动上下料机构	发行人	实用新型	ZL201320723103.1	2013/11/15	原始取得
58	贴片式 LED 固晶机的二合一上料装置	发行人	实用新型	ZL201320381294.8	2013/6/30	原始取得
59	贴片式 LED 分光或编带操作的供料装置	发行人	实用新型	ZL201320382565.1	2013/6/30	原始取得
60	一种 mini 型智能印刷	发行	实用	ZL201921460350.0	2019/9/3	原始取得

	设备	人	新型			
61	一种具有自动升降调节功能的显示器	发行人	实用新型	ZL201921615481.1	2019/9/26	原始取得
62	一种 PIN 摆放设备	发行人	实用新型	ZL201921973673.X	2019/11/15	原始取得
63	一种自动换钢网印刷设备及印刷机钢网自动切换装置	发行人	实用新型	ZL201921456259.1	2019/09/02	原始取得
64	一种钢网智能定位装置	发行人	实用新型	ZL201921460386.9	2019/09/03	原始取得
65	一种 LED 高速固晶设备及其自动上下料装置	发行人	实用新型	ZL201921569239.5	2019/09/23	原始取得
66	一种模拟量板卡	发行人	实用新型	ZL202021017496.0	2020/06/05	原始取得
67	一种刮刀装置及印刷机	发行人	实用新型	ZL202020119907.0	2020/01/19	原始取得
68	一种柔性系统支撑装置	发行人	实用新型	ZL202020849789.9	2020/05/20	原始取得
69	一种频闪光源控制器	发行人	实用新型	ZL202021017497.5	2020/06/05	原始取得
70	一种图像采集系统	发行人	实用新型	ZL202020686878.6	2020/4/29	原始取得
71	一种搬运机器人	发行人	实用新型	ZL202022381593.4	2020/10/23	原始取得
72	**一种印刷设备**	**发行人**	**实用新型**	**ZL202022672512.6**	**2020/11/18**	**原始取得**
73	**擦拭机构及清洁设备**	**发行人**	**实用新型**	**ZL202022672630.7**	**2020/11/18**	**原始取得**
74	**一种光源系统**	**发行人**	**实用新型**	**ZL202022873292.3**	**2020/12/4**	**原始取得**
75	**一种溶剂余量检测装置**	**发行人**	**实用新型**	**ZL202022900416.2**	**2020/12/4**	**原始取得**
76	**一种植球机**	**发行人**	**实用新型**	**ZL202022938560.5**	**2020/12/10**	**原始取得**
77	**一种锡膏回收装置及印刷装置**	**发行人**	**实用新型**	**ZL202023183248.6**	**2020/12/25**	**原始取得**
78	**一种兼容脉冲信号和开关信号的驱动控制装置**	**发行人**	**实用新型**	**ZL202023187922.8**	**2020/12/26**	**原始取得**
79	**一种焊线机线夹**	**发行人**	**实用新型**	**ZL202023187936.X**	**2020/12/26**	**原始取得**
80	**一种焊头运动装置及焊线机**	**发行人**	**实用新型**	**ZL202023187943.X**	**2020/12/26**	**原始取得**

81	一站式在线五轴点胶机	发行人	实用新型	ZL202120182058.8	2021/1/22	原始取得
82	一种自动上料装置	发行人	实用新型	ZL202120331976.2	2021/2/5	原始取得
83	一种机械爪	发行人	实用新型	ZL202120331983.2	2021/2/5	原始取得
84	一种龙门上料装置	发行人	实用新型	ZL202120331984.7	2021/2/5	原始取得
85	一种模块式下料装置	发行人	实用新型	ZL202120334317.4	2021/2/5	原始取得
86	一种分板自动摆盘机	发行人	实用新型	ZL202120334323.X	2021/2/5	原始取得
87	一种移栽料箱	发行人	实用新型	ZL202120334325.9	2021/2/5	原始取得
88	一种对接装置及其移栽装置	发行人	实用新型	ZL202120334326.3	2021/2/5	原始取得
89	一种翻转下料装置	发行人	实用新型	ZL202120344163.7	2021/2/5	原始取得
90	一种搬运车	发行人	实用新型	ZL202120996537.3	2021/5/11	原始取得
91	一种双层送料轨道	发行人	实用新型	ZL202121276718.5	2021/6/8	原始取得
92	机器人(SMT 整线物联网搬运机器人)	发行人	外观设计	ZL202030671562.5	2020/11/06	原始取得
93	全自动点胶机(DH350S)	发行人	外观设计	ZL201930597997.7	2019/10/31	原始取得
94	显示器自动升降机构	发行人	外观设计	ZL201930529734.2	2019/9/26	原始取得
95	全自动锡膏印刷机（GTmini）	发行人	外观设计	ZL201930516472.6	2019/9/19	原始取得
96	高速双头固晶机(R35A)	发行人	外观设计	ZL201930328910.6	2019/6/24	原始取得

4、著作权

截至报告期末，公司拥有 21 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表时间	登记日期	取得方式
1	凯格精机 G-Titan 印刷全自动嵌入式控制软件 V2.0	发行人	2020SR0461398	2017-6-30	2020-5-15	原始取得
2	凯格精机焊线机全自动控制软件 V3.0	发行人	2020SR0353201	2020-2-10	2020-4-21	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表时间	登记日期	取得方式
3	凯格精机全自动高速固晶机软件V2.0	发行人	2020SR0353207	2018-9-30	2020-4-21	原始取得
4	凯格精机印刷全自动控制嵌入式软件V2.0	发行人	2020SR0352953	2018-3-30	2020-4-21	原始取得
5	凯格精机点胶全自动控制嵌入式软件V2.0	发行人	2020SR0353195	2018-2-28	2020-4-21	原始取得
6	凯格精机晶片角度修正全自动高速固晶机嵌入式软件V1.0	发行人	2019SR0882217	2018-10-1	2019-8-26	原始取得
7	凯格精机点胶飞行喷射全自动控制嵌入式软件V1.0	发行人	2019SR0882279	2018-4-1	2019-8-26	原始取得
8	凯格精机印刷全自动视觉控制嵌入式软件V1.0	发行人	2019SR0873873	2018-3-30	2019-8-22	原始取得
9	凯格精机全自动高速固晶机软件V1.1	发行人	2018SR715175	2017-6-30	2018-9-5	原始取得
10	凯格精机焊线机全自动控制软件V1.6	发行人	2018SR711602	2018-6-30	2018-9-4	原始取得
11	凯格精机印刷全自动控制软件V1.0	发行人	2018SR611034	2017-9-1	2018-8-2	原始取得
12	凯格精机全自动高精度对位平台软件V1.0	发行人	2018SR608829	2016-9-1	2018-8-2	原始取得
13	凯格精机点胶全自动控制嵌入式软件V1.0	发行人	2018SR403808	2016-9-1	2018-5-31	原始取得
14	凯格精机印刷全自动控制嵌入式软件V1.0	发行人	2017SR553877	2016-9-1	2017-9-28	原始取得
15	高速全自动 LED 固晶机控制软件V1.0	发行人	2017SR066494	2015-3-16	2017-3-3	原始取得
16	高速全自动 LED 焊线机控制软件V1.0	发行人	2017SR066497	2015-3-16	2017-3-3	原始取得
17	全自动视觉印刷机 PMAX 系列控制软件V1.0	发行人	2011SR037287	2010-6-30	2011-6-14	原始取得
18	全自动视觉印刷机 K 系列控制软	发行人	2011SR036365	2010-7-30	2011-6-10	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表时间	登记日期	取得方式
	件 V1.0					
19	全自动视觉印刷机 G3 系列控制软件 V1.0	发行人	2011SR036364	2010-7-30	2011-6-10	原始取得
20	全自动太阳能硅片上料机控制软件 V1.0	发行人	2011SR035525	2011-4-25	2011-6-8	原始取得
21	全自动视觉印刷机 G5 系列控制软件 V1.0	发行人	2011SR035526	2009-12-30	2011-6-8	原始取得

5、互联网域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 项注册互联网域名，具体情况如下：

注册人	域名	注册时间	到期时间	ICP 备案/许可证号
发行人	gkg.cn	2005-2-19	2024-2-19	粤 ICP 备 20058522 号-1

公司的商标、专利、著作权和互联网域名等无形资产是重要的知识产权，保证了公司产品的核心竞争力。截至本招股说明书签署日，除不动产权存在抵押外，公司其他无形资产不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，亦不存在权属纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（三）公司主要资质

截至报告期末，公司已取得的主要资质情况如下：

序号	资质许可	持证人	发证机关	证书编码或批准文件号	有效期限
1	对外贸易经营者备案登记表	发行人	东莞市商务局	备案登记表编号：04870501	-
2	海关进出口货物收发货人备案回执	发行人	东莞海关	海关编码：4419963950 检验检疫备案号：4419603476	长期

凯格有限于2011年11月9日就《对外贸易经营者备案登记表》予以备案登记，后因登记事项变更而进行了历次变更换证，2019年10月21日，发行人取得了编号为04870501的《对外贸易经营者备案登记表》。

凯格有限已于 2011 年 8 月 30 日进行了检验检疫自理报检企业备案，并取得了《自理报检单位备案登记证明书》（编号 4419603476）。凯格有限已于 2015 年 6 月 29 日进行了进出口货物收发货人海关注册，并取得《报关单位注册登记证

书》（海关编码：4419963950），后因登记事项变更及《海关总署、国家市场监督管理总局公告 2019 年第 14 号--关于<报关单位注册登记证书>（进出口货物收发货人）纳入“多证合一”改革的公告》的要求换领了《海关进出口货物收发货人备案回执》（海关编码：4419963950）。

发行人出口销售业务已根据《中华人民共和国对外贸易法》《对外贸易经营者备案登记办法》《海关报关单位注册登记管理规定》《出入境检验检疫报检企业管理办法》等相关法律、法规，取得了对外贸易经营者备案、出入境检验检疫报检企业备案、海关报关单位注册登记证，取得过程合法合规，发行人已具备出口销售业务所需的资质，该等资质证书的有效期能够覆盖报告期。

公司拥有的其他认证情况如下：

序号	认证名称	持证人	颁发主体	证书编号/登记号码	有效期限
1	国家高新技术企业认证	发行人	广东省科学技术厅 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局	GR202144005051	至 2024 年 12 月 19 日
2	ISO 9001:2015 质量管理体系认证	发行人	Intertek Certification Limited	110603054	至 2022 年 11 月 3 日
3	CE 认证（点胶设备）	发行人	ISET SRL（编号：NB0865）	ISETC000620200707	至 2025 年 6 月 7 日
4	CE 认证（锡膏印刷设备）	发行人	ISET SRL（编号：NB0865）	ISETC000720200707	至 2025 年 6 月 7 日

其中，CE认证是“Conformité Européne”即“符合欧洲标准”的简称，是欧洲重要的产品安全标准，获得CE认证表明了该产品符合欧盟（EU）健康、安全、环保标准，已经具备欧洲经济区（EEA）的市场准入条件，产品可在欧洲经济区各成员国内流通。目前，包括玩具、机械设备、电子设备、医疗器械等18个大类商品需要完成CE认证才能进入包括德国、法国、意大利在内的30个欧洲经济区成员国内流通，因此发行人的锡膏印刷设备和点胶设备需要取得CE认证才能在欧洲经济区成员国内流通，CE认证对发行人锡膏印刷设备和点胶设备在欧洲经济区销售具有强制性。

发行人产品取得 CE 认证证书，表明了发行人产品符合欧盟健康、安全、环保法律法规的要求，已经具备欧洲经济区的市场准入条件，产品可在欧洲经济区各成员国内销售；同时，CE 认证的国际认可度较高，除欧洲经济区国家外，其在全球许多国家和地区具备较高的公信力。因此，公司产品获得 CE 认证将进一

步增强公司产品的综合竞争力，提升公司海外销售，对公司未来的海外发展经营将产生积极影响。

获得 CE 认证需要根据产品的不同属性满足超过 20 项 CE 标准中的一项或多项，发行人产品同时符合 CE 标准中机械设备指令（Machinery Directive 2006/42/EC）、低压设备指令（Low Voltage Directive 2014/30/EC）、电磁兼容性指令（Electromagnetic Compatibility 2014/30/EC）三项标准，且所获 CE 认证均为公告机构认证，具有一定申请难度。

公司于 2008 年 6 月 23 日获得 ISO9001:2015 质量管理体系认证，该认证有效期至 2022 年 11 月 3 日。自 2014 年 11 月 28 日起至报告期末，公司累计取得 7 项 CE 认证，累计涵盖 58 个型号的公司产品，2020 年，公司为现有的点胶设备和锡膏印刷设备办理 CE 认证，其中包含 56 个型号的锡膏印刷设备，10 个型号的点胶设备，并于 2020 年 7 月 7 日获得公告机构 ISET SRL 颁发的两项 CE 证书，有效期五年。综上，公司的上述认证可以覆盖业务开展期间及涵盖报告期。

发行人已取得主管工商部门、安全生产部门、海关出具的相关证明，确认发行人不存在因办理上述认证证书受到行政处罚的情况。

报告期内，发行人不存在因销售由发行人生产的产品而被销售地所在国家（地区）监管部门禁止销售、没收违法所得、判处罚金、要求召回、赔偿消费者损失、实施处罚、采取监管措施或提起诉讼的情形，未因产品质量或认证问题被消费者或第三方投诉或提起诉讼。发行人严格按照该等客户合同的约定履行义务，不存在违约行为，不存在任何法律争议或潜在纠纷。

综上，发行人已取得产品外销至相关国家或地区必要的资质、许可或认证，取得过程合法合规，相关资质有效期能够覆盖业务开展期间及涵盖报告期。

公司所取得的各项资质适用于公司产品的研发、生产和销售，保证了公司日常经营活动的顺利进行。公司主要经营资质的取得手续不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

公司已经取得了从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证。截至报告期末，公司已经取得的上述行政许可、备案、注册或者认证不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者到期无法延续的风险。

（四）特许经营权情况

截至报告期末，公司不存在特许经营权情况。

九、发行人核心技术与研发情况

（一）公司核心技术情况

1、核心技术

截至本招股说明书签署日，公司核心技术及技术来源、核心技术在主营产品中的应用情况以及核心技术对应专利情况如下表所示：

序号	核心技术名称	技术来源	应用产品	取得专利情况	
				专利名称	专利号
1	高精度刮刀压力反馈控制技术	自主研发	锡膏印刷设备	一种刮刀装置	201721291297.7
				一种印刷设备气动装置	201620864763.5
2	高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术	自主研发	锡膏印刷设备	一种多基板对位印刷机	201920055870.7
				一种子母平台印刷机	201920056537.8
3	基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术	自主研发	锡膏印刷设备、自动化设备	一种导轨状态智能检测装置	201921460349.8
				一种 mini 型智能印刷设备	201921460350.0
				全自动锡膏印刷机（GTmini）	201930516472.6
4	低损耗无纸清洗技术	自主研发	锡膏印刷设备	相关研究成果已提交专利申请	
5	导轨定位系统	自主研发	锡膏印刷设备	夹紧系统	200510037197.7
				全自动视觉印刷机 PCB 板夹具系统及构成方法	200510037199.6
6	数字成像系统	自主研发	锡膏印刷设备	全自动视觉印刷机光学校正系统以及构成方法	200510037193.9
				视觉印刷机中单光轴检测的方法及机构	200710073038.1
7	点胶飞行喷射技术	自主研发	点胶设备	不适用	不适用
8	大跨度高速自制直线电机龙门双驱技术	自主研发	柔性自动化设备	不适用	不适用
9	LED 高速固晶控制技术	自主研发	固晶设备	LED 双头芯片贴装机	201920955188.3
				带滑块的芯片贴装机构	201920955266.X
				芯片贴装机构	201920954132.6

序号	核心技术名称	技术来源	应用产品	取得专利情况	
				专利名称	专利号
				固晶机摆臂复合运动模组	201410164871.7

发行人核心技术情况及其参与研发人员情况如下：

序号	核心技术名称	适用产品型号	项目主要人员及其工作内容
1	高精度刮刀压力反馈控制技术	GT+、G9、G9+、GT-BTB、GT-mini 等型号锡膏印刷设备	陈　韬（项目负责人） 林锦文（软件开发） 赵起超（软件开发） 汪丽丽（软件开发） 陈　凯（机械制造与设计） 黄裕明（电气工程） 罗浦孔（电气工程） 陈祖伦（电气工程）等
2	高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术	R1、R2 等锡膏印刷设备	陈　韬（项目负责人） 陈　凯（机械制造与设计） 黄世宇（机械制造与设计） 黄裕明（电气工程） 陈祖伦（电气工程） 汪丽丽（软件开发） 林锦文（软件开发） 佘家栋（软件开发）等
3	低损耗无纸清洗技术	GTS、GT-mini、GTS-D、P-max 等锡膏印刷设备	陈　韬（项目负责人） 陈　凯（机械制造与设计） 彭志峰（软件开发） 赵起超（软件开发） 黄裕明（电气工程） 罗浦孔（电气工程）等
4	基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术	GT-mini、QJJ 等锡膏印刷设备	于　洋（项目负责人） 陈　韬（机械制造与设计） 陈　凯（机械制造与设计） 黄世宇（机械制造与设计） 赵起超（软件开发） 彭志峰（软件开发） 黄裕明（电气工程） 陈祖伦（电气工程）等
5	导轨定位系统	全部锡膏印刷设备	于　洋（项目负责人） 陈　韬（机械制造与设计） 陈　凯（机械制造与设计） 黄世宇（机械制造与设计） 彭志峰（软件开发） 黄裕明（电气工程） 陈祖伦（电气工程）等
6	数字成像系统	全部锡膏印刷设备	于　洋（项目负责人） 陈　韬（机械制造与设计） 陈　凯（机械制造与设计） 赵起超（软件开发） 彭志峰（软件开发）

序号	核心技术名称	适用产品型号	项目主要人员及其工作内容
			黄裕明（电气工程） 陈祖伦（电气工程）等
7	点胶飞行喷射技术	DLED 等点胶设备	于　洋（项目负责人） 赖俊充（机械制造与设计） 张　宇（软件开发） 余加栋（软件开发） 黄裕明（电气工程）等
8	大跨度高速自制直线电机龙门双驱技术	柔性自动化设备	LEE GIA YNG（项目负责人） 赵海停（软件开发） 唐荣晶（软件开发） 周　霖（机械制造与设计） 何民辉（机械制造与设计）等
9	LED 高速固晶控制技术	固晶设备	张晓伟（项目负责人） 戴红葵（电气工程） 何伟洪（软件开发） 伍海燕（机械制造与设计） 邓　刚（电气工程）等

发行人的核心技术、专利技术和非专利技术均为发行人自主研发，有关专利取得方式均为原始取得，原始取得的专利均由技术人员利用公司资源进行开发所形成，属于发行人研发团队的共同研究成果，不存在相关专利、技术来自发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在曾任职单位的职务发明，也不来源于发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员原任职单位、或与原任职单位相关。

发行人现有各项核心技术项目参与人员、专利权的发明人不存在未经合法授权利用第三方技术的情形，未使用涉及任何纠纷或存在潜在纠纷可能的技术、资源、资金进行研发，不涉及曾任职单位的职务发明成果。

发行人目前现有的各项专利中，均由发行人自主研发并独立申请权属证书，通过了国家知识产权局的法定审查程序，截至本招股说明书签署日，未有第三方机构提出过异议，也未有机构与发行人发生过任何知识产权纠纷。

2、技术先进性及表现特征

公司深耕电子工业自动化精密装备行业多年，积累了较为丰富的行业经验，并在对电子装联设备及 LED 封装设备的生产过程中，不断研发各类能为客户提供特定产品的核心技术。

公司拥有的核心技术均为自主研发，其技术特点及与行业水平的比较情况如下：

序号	核心技术名称	技术特点	行业水平与公司技术先进性的表征
1	高精度刮刀压力反馈控制技术	应用于锡膏印刷设备中的刮刀系统，能将印刷过程中刮刀的压力波动范围限定到±0.2Kg 内，实现刮刀压力的动态调整和精确控制。	同行业通常采用机械结构直连压力或者静态气动压力控制刮刀系统，无法在印刷过程中动态实时调整刮刀压力，容易导致印刷工艺缺陷。公司通过自主研发的高精度数模转化模块、电气控制阀、压力感应器及控制算法解决了该项难题，显著提高了印刷良品率。
2	高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术	应用于锡膏印刷设备的对位系统，能够对多基板产品进行单独视觉定位、自动精度检测及产品同步印刷，可实现 ±20μm@6σ 的高精度印刷。	同行业在面对多基板产品印刷时，通常对载具系统进行整体视觉定位，对载具内的多块产品采用机械定位，产品的印刷精度往往会受到机械定位的较大影响。公司在使用载具系统同步印刷多块产品的基础上，实现了载具内多块产品的单独视觉定位，显著提高了多基板产品的印刷精度。
3	基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术	应用于小型锡膏印刷设备的软件控制系统，通过综合利用工业以太网实时网络通讯、伺服驱动、误差补偿、数据采集等多项技术，实现了小型锡膏印刷设备的整机分布式控制模式。	同行业通常采用“工业 PC+PCI 运动控制卡+转接卡+脉冲电机驱动器+电机”的整机控制模式，难以适应目前设备小型化、可扩展化及数字化的发展趋势。公司开发的整机分布式控制模式能够较好平衡设备小型化及可扩展化之间的矛盾，并能满足控制系统的数字化需求。
4	低损耗无纸清洗技术	应用于锡膏印刷设备中的擦拭系统，在对印刷钢网的自动擦拭过程中，无需使用清洗纸，便能实现钢网底部残留锡膏余料的清洁。	同行业通常采用清洗纸真空吸附及清洗剂清洁的解决方案。公司实现了印刷钢网清洁的全程无纸化工艺，在保证网板清洁效果的基础上，显著节约了耗材消耗，降低了生产成本。
5	导轨定位系统	应用于锡膏印刷设备中的定位系统，运用可拆卸、可编程的柔性侧夹装置，针对软板，翘曲变形的PCB板，进行独特的顶部压平，通过软件编程实现自动伸缩，不影响锡膏印刷的厚度。	PCB板特别是FPC板出现后，在锡膏印刷过程中不平整性较为常见，可能导致锡膏印刷厚薄不均，直接影响产品质量。此项技术较好地解决了该类问题。
6	数字成像系统	应用于锡膏印刷设备中的定位系统，通过光路系统和成像识别，可以发射高亮度均匀的同轴光，配合公司自主研发的软件分析系统，为公司设备活动部件提供极高的定位精度和极高的重复定位稳定性。	此技术可为公司锡膏印刷设备实现国内领先的±8μm的重复定位精度以及±18μm的印刷精度，提供有力保障。
7	点胶飞行喷射技术	应用于高速点胶设备，通过利用高速运动前瞻、位置比较触发等运动控制技术，实现了喷射阀在动态移动过程中的胶水喷射，并能同时	传统打点方式通常是运动到指定位置停止后再喷胶，有加速/减速的过程，公司的飞行喷射技术是在胶阀运动的状态下将胶水精准喷射到指定目标点，中途无停止动作，效率最高可达

序号	核心技术名称	技术特点	行业水平与公司技术先进性的表征
		保证胶水落点的精度及质量稳定性。	传统点胶方式的 2 倍。
8	大跨度高速自制直线电机龙门双驱技术	应用于柔性自动化设备，利用自主研发的高出力直线电机，结合高性能数字伺服驱动器、运动控制器等运动机械组件，可实现 1,100*800mm 行程精密定位（定位精度可达±4μm）、多种运动轨迹、3m/s 速度及 50m/s^2 加速度。	公司自主设计的运动机械组件显著优化了柔性自动化设备龙门结构的系统设计，可满足大跨度、高速度、高响应、高精度要求，能够完成定点、换向、轨迹、力矩输出等多类型运动功能。
9	LED 高速固晶控制技术	应用于 LED 封装设备，通过对芯片固晶臂的旋转运动和垂直运动进行刚性连接和独立控制，确保了固晶的高精度和高效率。	此项技术实现了 LED 芯片高速固晶条件下的结构稳定性及使用寿命，结合实时软件处理技术，使固晶效率达到 UPH 75,000 颗，固晶精度达到±25μm。

3、公司核心技术所对应的技术保护措施

公司为核心技术申请了专利保护，公司采取的其他保护措施包括：

（1）公司制定了《知识产权管理制度》《知识产权奖惩办法》等系列制度文件，对知识产权的保护、申报、应用及人员奖惩等事宜进行了明确规定；

（2）公司制定了《保密管理制度》，对保密信息、保密期限、保密人员、保密方式以及相应的奖惩措施等进行了规定；

（3）公司与主要研发人员均签订了保密协议，约定了技术类秘密信息和商业类秘密信息的保密范围以及合同相关方的权利和义务等；

（4）为保证公司研发人员的稳定性，并调动研发人员科技创新的积极性，公司成立了员工持股平台，对关键研发人员进行股权激励。

公司通过上述措施，有效地建立了对其核心技术的保护机制，防止核心技术的泄露和流失。

4、核心技术在主营业务及产品中的贡献情况

报告期内，公司营业收入主要来自于核心技术产品的销售，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	**78,304.47**	58,360.90	50,253.94
主营业务收入	**78,324.51**	58,382.58	50,789.20
占主营业务收入的比例	**99.97%**	99.96%	98.95%

（二）公司正在从事的研发项目及进展情况

截至本招股说明书签署日，公司主要的在研项目情况如下：

序号	项目名称	关键技术	内容与目标	主要人员	行业技术发展趋势及相关科研项目与行业技术水平的比较	进展情况
1	一种双基板无载具视觉对位印刷技术	锡膏印刷机高精度植球技术	该项技术通过视觉定位系统，实现PCB基板与植球钢网的精准对位，并通过光电传感器、伺服电机及精密丝杆实现植球头贴合植球钢网稳定移动，保证锡球稳定落入 PCB 板表面。	陈韬、林锦文、黄裕明等	目前行业通常采用人工或半自动方式进行植球，上述两种方法都不能做到快速、精确植球的效果。公司该项技术为全自动植球技术，依靠视觉定位可解决上述问题，提高生产效率及良品率。	验证阶段
2	密闭式刮刀头印刷技术	锡膏印刷机密闭式刮刀技术	该项技术通过锡膏供给装置、锡膏滚动装置、密封腔体、锡膏印刷装置及集成控制装置，实现对锡膏的自动补给与密封印刷。	陈凯、房占强、李元等	目前行业通常采用开放式刮刀系统，锡膏裸露在钢网上，因与空气长时间接触，容易氧化变质，从而影响印刷质量。公司该项技术能将锡膏密闭在刮刀内，隔绝了与空气的接触，克服了现有的技术缺陷，能够提高锡膏印刷的耐用性及印刷品质。	**内部测试**
3	离线式分板摆盘下料机	多功能分板摆盘一体化集成技术	该技术通过龙门双驱、高速贴装头、六轴机器人、飞行拍照、AOI 检测、压力检测及集成控制，对分割好的 PCBA 产品进行自动分拣摆盘到大小 tray 盘模块，自动编带模块。	LEE GIA YNG、肖知平、唐荣晶、赵海停等	目前行业 PCBA 分割后，通过人工分拣与检查，但随着行业发展，PCBA 越来越小，元器件越来越精密，对人工分拣摆盘与产品检查技能要求越来越高，同时增加了人工工作强度，并且人工肉眼无法判断该产品是否良品。该技术能很好地解决该项难题，并实现了分板机检查产品是否是良品的功能，同时提高了产品品质、产能，降低人工劳动强度，减少人工成本。	内部测试
4	在线式五轴联动精密点胶机的研发	五轴联动喷射点胶技术	该技术通过精密五轴联动装置（X 轴、Y 轴、Z 轴、旋转轴、倾斜轴），配合空间标定、算法及运动控制，实现立体复杂轨迹的运行。	赖俊充、叶兴、胡云、黄利寰等	目前行业点胶机多为三轴平面点胶机，无法支持曲面及复杂轨迹的点胶需求，该技术能很好的解决此问题，实现了立体空间点胶功能。	**内部测试**
5	高精度柜式离线点胶机	离线式双 Y 控制集成技术	采用高精度点胶 X-Y1-Z-Y2 点胶轴组设计和控制技术，双 Y 两组坐标系实时切换控制。通过研究采用高新型性能直线电机，DD 马达及伺服电机和新型	喻鹏、佘家栋、张宇等	普通全自动在线式的点胶机对加工件的适应性较差，无法适应工况较为复杂的产品加工。柜式点胶机因为离线属于单站工作，不需要考虑线体布局，所以无论是全自动点胶机可适应	**内部测试**

序号	项目名称	关键技术	内容与目标	主要人员	行业技术发展趋势及相关科研项目与行业技术水平的比较	进展情况
			高精度丝杆运动导轨，采用高强度轻质新型材料模组作为 Z 轴高速运动轻负载前提，研发出符合点胶运动控制的高速运动 X-Y1-Z-Y2 运动控制流程系统、利用高速响应模拟信号、以及实时的点胶触发信号监控机制，从而实现点胶填充装备的运动控制和精确的快速响应点胶动作系统。		的以及较为复杂不可适应的工件，柜式点胶机都可以胜任。在精度不亚于全自动点胶机的同时，柜式点胶机的产品适应性更为广泛。	
6	双轨自动上 Tray 机	集多功能、多工位于一体的快速自动上料技术	该设备通过三个独立设备对接而成，创新设计对接结构，不但满足设备维护方便快捷的需求，且保留了整机设备的高精度需求。该技术通过多工位存板、龙门 XYZ 三轴联动取板、移载 XYZ 三轴送板，实现为贴片机高效、快速提供压块、回收托盘的功能，且同时具有扫码、CCD 拍照、测高、线扫等功能，可满足客户不同产品的多功能需要。	LEE GIA YNG、刘远峰等	许多贴片机完成贴片后，需将压块放在 pcb 板上，以便产品可以安全的流入下一工位，而该功能通常是由人工完成。增加人工成本的同时也带来了人工上错料的风险，既不能充分利用自动化产线的快捷又浪费了贴片机高效率的优势。通过使用自动上 tray 机可有效避免上述问题，节约人工成本、提高产线自动化程度。兼容的多工位存板、不良产品识别、空托盘自动回收等功能可提高本工位的安全性、有效性。	内部测试
7	一款面向 Mini/Micro LED 行业的高精度高效率巨量转移设备	Mini/Micro LED 芯片巨量转移技术	将芯片从晶圆盘上，按照设定的位置及数量，转入转移介质；然后从转移介质上将芯片一次性倒装入对应的基板，达到高效、高精度、超小、超低间距的巨量转移效果。	陈凯、肖知平等	随着半导体行业的发展，自 Mini/Micro 小间距 LED 显示屏的逐步发展、各类异形 LED 显示屏创新发展、多元化转型加速、国内企业技术提升，巨量转移一直是制约其发展的关键。	设计开发
8	智能化超大基板高精度印刷机关键技术	针对 2000*510 大尺寸基板开发的锡膏印刷技术	通过左右刮刀压力回馈装置、网框自动调整装置和龙门双驱 CCD 取像装置，实现对 2000*510 大尺寸基板的精密锡膏印刷。	陈韬、刘云川等	目前行业内鲜有对于 2000*510 大尺寸基板的锡膏印刷，此项技术旨在填补该项空缺，提升市场宽度。	设计开发

序号	项目名称	关键技术	内容与目标	主要人员	行业技术发展趋势及相关科研项目与行业技术水平的比较	进展情况
9	高速高精度焊线机的研发	焊线机高精度高速高响应的XY-Table和邦头	通过采用高刚度交叉滚子导轨、低密度高弹性模量碳纤维音圈电机、高分辨率读数头和光栅尺、低密度高弹性模量铝锂合金材料和高响应高精度压电陶瓷组成的XY-Table和邦头，做到高响应高精度的焊接平台。	赵正毅、陈土军等	目前行业XY-Table的直线电机线圈包裹和移动座通常采用航空铝，线夹使用音圈电机驱动；公司该项技术的XY-Table的直线电机使用低密度高弹性模量碳纤维材料包裹和低密度高弹性模量铝锂合金材料设计成的移动座，并使用高分辨率光栅尺读数头；邦头上的线夹使用高响应高精度压电陶瓷驱动；以上改进使得整个移动平台变轻和稳固，大大提高平台进度和加速度并且减少平台变形。	设计开发
10	一种高精度芯片贴装机	①多轴组设计和控制技术；②自动视觉校正视别校正系统和图像快速处理系统；③高精密芯片贴装机的全自动化及高效性	①创新设计双wafer自动切换环+自动校正结构；②创新设计高精密XYθ 3轴联动中转平台；③应用研究并优化公司成熟的全自动的高速图像识别校正系统；④创新设计高精度直线焊头，解决了传统的旋转摆臂焊头精度位置偏移误差、无法管控机械臂末端的机械精度的弊端；⑤创新设计废晶收集装置，利用负压装置收集不良芯片或翻倒芯片，解决制程异常导致的停机，以及芯片散落机台内部导致异常。	张晓伟、王永书等	目前市场上国产芯片贴装机的精度在±20μm、±38μm、±50μm居多，由于精度的误差偏大，主要应用于LED、普通二极管、三极管等一些中低端芯片贴装,这种贴装机虽然实现了部分工艺的自动化，然而要求稍高的车载、半导体微电子组装、摄像头模组装贴以及IC、芯片的贴装应用，其要求通常为±10μm、±5μm、±3μm或者更高精度时就无法满足，只能选择国外进口设备。	设计开发

（三）报告期内研发投入情况

1、研发费用的构成

报告期内，公司的研发费用为 3,550.55 万元、3,944.26 万元**和 5,427.26 万元**，具体构成情况如下：

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
职工薪酬	**3,566.29**	**65.71%**	2,449.92	62.11%	2,495.97	70.30%
材料费	**1,407.32**	**25.93%**	1,151.19	29.19%	771.31	21.72%
差旅费	**139.33**	**2.57%**	111.69	2.83%	110.55	3.11%
折旧与摊销	**114.76**	**2.11%**	71.64	1.82%	77.92	2.19%
技术服务费	**99.67**	**1.84%**	84.07	2.13%	17.74	0.50%
其他	**99.89**	**1.84%**	75.75	1.92%	77.06	2.17%
合计	**5,427.26**	**100.00%**	**3,944.26**	**100.00%**	**3,550.55**	**100.00%**
占营业收入比例	**-**	**6.81%**	**-**	**6.63%**	**-**	**6.89%**

2、研发费用占营业收入的比例

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	**5,427.26**	3,944.26	3,550.55
营业收入	**79,735.37**	59,521.92	51,519.69
占营业收入的比例	**6.81%**	**6.63%**	**6.89%**

（四）公司的合作研发情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在进行的与高校、科研机构等其他单位合作研发的情况。

（五）核心技术人员及研发人员情况

1、研发人员情况

截至报告期末，公司研发人员 **207** 人，占公司人员总数比例为 **23.63%**，公司认定核心技术人员 4 名。

2、核心技术人员及其资质情况

目前，公司拥有核心技术人员 4 人，其背景情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。公司核心技术人员及其资质情况如下：

序号	姓名	专业技术资质和获得的重要奖项	取得的重要科研成果及对发行人研发工作的重要贡献
1	邱国良	毕业于杭州电子工业学院电子精密机械专业，是公司多项发明专利及实用新型专利的发明人。	1、带领公司产品开发团队完成锡膏印刷设备、点胶设备及 LED 封装设备多款核心机型的开发工作； 2、领导公司技术研发部门完成多项自动化精密装备制造技术的自主创新及专利申请，突破国外技术垄断，填补国内技术空白。
2	于洋	毕业于华中科技大学机械制造及其自动化专业，硕士研究生学历，主导公司多个研发项目。	1、主导开发多款产品控制软件，为公司获得软件著作权十余项； 2、主导“在线式智能高速精密喷射点胶系统关键技术研究及产业化”项目，攻克技术难点，为公司打开点胶设备市场做出突出贡献； 3、主导“一种多基板对位印刷方法及对位印刷机”项目，实现多基板的单独视觉调整，在保证产能的基础上提高了印刷精度。
3	陈韬	毕业于贵阳学院机械设计制造及其自动化专业，是公司多项发明专利及实用新型专利的发明人。	1、主导开发 R1-D/F 机型，提高机器印刷效率，省去运输载具，可同时印刷两个产品，大幅节约客户的成本； 2、主导开发 GTmini 双轨印刷设备，实现机器高速运行时的印刷精度稳定性，机器小型化设计，节约客户产线占地面积，两台机可串联安装提高生产效率； 3、主导开发植球设备，实现一台机器既可印刷锡膏又可植球，节约客户成本。
4	LEE GIA YNG	毕业于诺丁汉大学机械电子工程专业。	1、主导研发“自动化设备模组关键技术攻关”项目，实现非标设备模块化，为后续非标设备设计研发打下基础； 2、主导并参与捷普、华为等多个客户自动化非标项目，解决客户现场工艺难题，获取了较好的经济效益。

3、对核心技术人员的约束和激励措施

（1）约束措施

公司与核心技术人员均签署了保密协议，并就知识产权和保密事宜制定了严

格的规章制度，具体情况参见本节“九、发行人核心技术与研发情况”之“（一）公司核心技术情况”。

（2）激励措施

公司制定了《研发中心研发项目考核办法》《研发项目奖金考核办法》《项目申报奖励办法》《科技成果转化组织实施与激励奖励制度》等制度，对核心技术人员的激励方式进行严格规范。公司对核心技术人员实行基础科研创新和产品应用创新的综合考核激励机制，将核心技术人员的薪酬同时与基础科研项目成果及应用产品收入贡献挂钩，鼓励核心技术人员注重技术成果的应用转化，并同时结合股权激励方式鼓励核心技术人员积极进行研发创新。

4、报告期内核心技术人员变动及对公司的影响

公司股改前，未认定核心技术人员，股改后认定邱国良、于洋、陈韬和 LEE GIA YNG 为公司核心技术人员，公司核心技术人员自认定后未发生变动。

（六）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

公司始终将技术创新作为公司可持续发展的根本保证，公司一方面持续创新优化现有技术，提升产品性能，完善公司核心技术体系；另一方面结合产品及行业发展趋势，挖掘新产品创新点，提前进行技术储备。公司建立了较为完善的技术创新机制，对未来技术储备及技术创新作了合理安排。

1、公司的技术创新机制

（1）研发体系建设

公司的产品及技术研发主要由研发中心进行统筹管理。研发中心下设技术方案中心、测试中心及研发文控中心。其中技术方案中心紧跟行业发展趋势，追踪国内外前沿技术，进行核心技术的基础研发及创新，技术方案中心下常设产品开发项目组，会同销售部门直接对接现有及未来客户，并依据客户需求完成产品最终的设计与开发；测试中心负责技术科研及产品工艺成果的最终测试；研发文控中心对公司制定的各项研发管理制度进行审核、归档，并负责有关制度要求、项目管理及专利申请的推进落实。

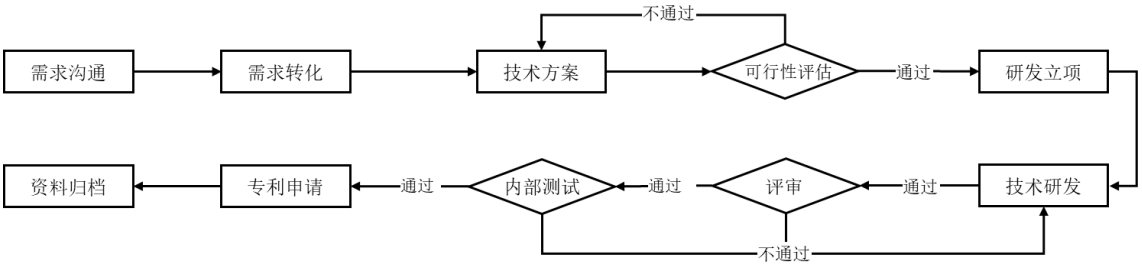
公司制定了《研发中心管理制度》《设计和开发控制程序》《工程变更控制程

序》《立项及订单评审流程》《样品试用流程》《研发中心资料管理办法》《知识产权管理制度》等研发制度文件，从研发立项、成果审核到知识产权落地均实施有效控制，以保证研发活动高效、有序、规范开展。

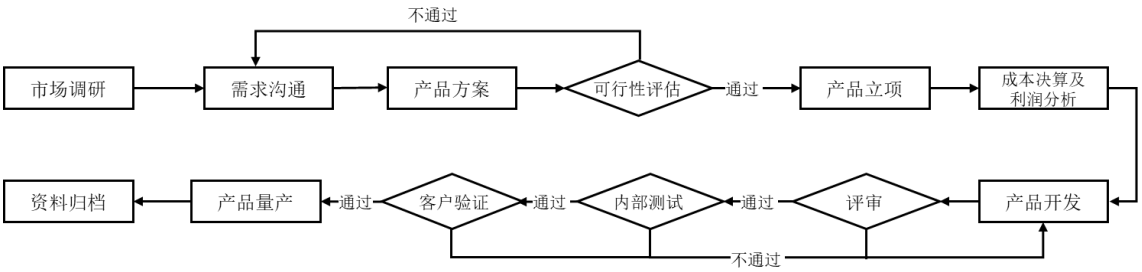
（2）研发流程管理

公司建立了完整的研发流程管理制度。技术研发方面，研发部门获取市场调研信息后，将有关市场信息转化为技术研发需求，并最终完成技术的研发、测试及专利申请。产品开发方面，在与客户进行需求沟通后，由项目组完成产品的设计工作，并经客户打样验证后实现产品的最终量产。公司研发流程具体如下：

①技术研发流程



②产品开发流程



（3）研发部门设置

公司技术方案中心下设机械结构部、软件图像部、电气控制部及产品工艺部，承担软件算法、视觉图像、运动控制、机械工程、电气工程、CAE 工程及系统集成等研发职能，各研发职能具体内容如下：

序号	研发职能	内容
1	软件工程	针对机器设备的入料、生产、出料及人机交互等功能，进行控制软件的设计与开发，以实现机器设备的连续自动运转，并完成一项或多项特定生产工艺。

序号	研发职能	内容
2	图像工程	进行机器设备光学方面的软硬件系统集成，包括光源光路、工业相机、光学镜头及视觉算法等，以完成机器设备对加工件定位、检测等相关的视觉图像需求。
3	运动控制	进行机器设备电机、驱动器及控制卡等核心运动模块的选型及验证，同时进行运行算法软件的参数调试，使设备能够满足对于工艺精度和运行速度的基础要求。
4	机械工程	针对机器设备对来料形式、场地尺寸、工艺动作及生产效率等场景需求，设计整机机械结构及功能模块结构，以保证机器设备运行的一致性和稳定性。
5	电气工程	进行机器设备电气元件及感应元件的选型及验证，并完成整机线路的布局及电子电路的设计与开发，以保证机器设备的电气连通可靠性及安全性。
6	CAE 工程	用计算机辅助分析机器设备的结构强度、刚度、屈曲稳定性、动力响应、热传导及弹塑性等力学性能，并进行结构性能的优化设计。
7	系统集成	针对产品生产工艺的相关要求，从需求转化、设计方案、生产制造、后期维护等多个维度进行设备设计的统筹布局和概要设计。

技术方案中心常设锡膏印刷设备项目组、点胶设备项目组、柔性自动化设备项目组及 LED 封装设备项目组，各项目组根据客户需求，完成各类设备的技术沟通、方案论证及工艺开发，并协助售后人员提供安装调试、工程维护等相关咨询；协助基础科研人员进行市场调研等。

（4）研发团队建设

公司注重专业技术人才的引进培养及业务团队体系的规范建设，建立了一支涵盖精密机械、软件开发、机器视觉、电子电路等领域的专业型、实践型团队，并积极引入具备电子工业设备开发经验的海外技术专家，进行现有产品的持续升级及新技术的不断创新。截至报告期末，公司研发设计人员共计 **207** 人，占全体员工人数的 **23.63%**。

公司高度重视人才培养和研发团队建设，通过社会招聘、海外招聘等方式引进优秀人才，不断壮大研发队伍，同时公司根据业务需求组织定期或不定期的内外部专业技能培训，通过全方位、有针对性、阶段性的培养，不断提升研发人员的创新能力，提升员工综合素质和技能水平，激发员工潜能。

（5）激励制度建设

公司建立了有效的技术创新奖励制度，对技术人员实行基础科研创新和产品应用创新的综合考核激励机制，将技术人员的薪酬同时与职级、科研成果与应用

收入挂钩，鼓励技术人员注重技术成果的应用转化，并同时结合股权激励方式调动技术人员的创新积极性。

2、技术储备情况

发行人的技术储备情况详见本节之“九、发行人核心技术与研发情况”之“（二）公司正在从事的研发项目及进展情况”。

3、公司的技术创新安排

技术创新安排方面，公司创新采用矩阵式项目管理模式，将研发端、产品端及市场端进行有机结合，以提高研发效率、节约研发成本、并有效促进技术成果的应用转化，促进公司的整体技术创新能力。

上述研发管理模式下，针对常规研发活动，技术方案中心下属基础研发平台与产品开发项目组各自独立运作。其中，基础研发平台受各总监管理，并设立科研技术团队，负责行业前沿技术的追踪及公司核心技术体系的建立与完善。公司科研团队采用项目制方式，对有关基础技术课题进行立项、研发及测试，并完成有关专利的申请工作；产品开发项目组受各项目组主管直接管理，并常设产品开发工程师团队，负责产品工程方案的设计、开发及验证。工程师直接对接销售事业部，就客户的各项需求进行直接沟通确认，对产品的各项技术参数进行方案论证并最终完成产品的设计。

在信息沟通环节，公司在销售事业部、产品开发项目组与基础研发平台之间建立了有效的沟通及反馈机制。其中，销售事业部进行市场需求的基础信息收集工作，并与产品开发项目组进行日常沟通，产品开发项目组汇总整理相关反馈信息，提炼相关技术需求，并定期与基础研发平台科研人员进行技术交流，以辅助技术方案中心及时修正基础技术研发方向，契合市场需要。

同时，为进一步促进研发部门的综合研发能力、提高技术的应用转化效率并有效节约研发成本，公司还将技术方案中心基础研发平台与产品开发项目团队通过矩阵化的组织方式进行有机结合，并建立了高效的人员跨部门调配机制及项目合作开发机制。针对重大产品、复杂产品的开发需求，由产品开发项目团队对项目的技术难度、研发周期及综合程度进行初步评估后，提出合作开发立项申请，并根据新产品对软件、机械、图像、运动控制等技术难度需要，向各技术研发负

责人提出相应人员调配需求，组成跨部门合作项目组，共同完成产品开发工作，以实现技术的快速应用及产品的综合创新。

十、公司境外生产经营及拥有资产情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有一家境外子公司 GKG ASIA，主要负责海外销售业务，GKG ASIA 的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况”。

除 GKG ASIA 外，公司未有境外生产经营场所及相关资产。

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、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况

（一）公司治理的建立健全及运行情况

自股份公司设立以来，公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《企业内部控制基本规范》及其他相关法律、法规的要求，确立并完善了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，制定了《公司章程》，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度。同时，公司董事会下设了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会四个专门委员会。根据相关法律、法规及《公司章程》，公司制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《监事会议事规则》《对外担保管理办法》《关联交易管理办法》《对外投资管理制度》等各项规章制度。

公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及经营管理层均按照各自的议事规则和工作制度规范运作，各行其责，建立了权力机构、决策机构、监督机构和经营管理层之间的相互协调和相互制衡的机制，形成了比较科学和规范的法人治理结构。

（二）股东大会制度建立健全及运行情况

公司建立健全了股东大会制度，《公司章程》及《股东大会议事规则》对股东大会的职权、召开方式、议事程序、会议记录、决议与表决方式等作出了明确规定。

截至本招股说明书签署日，公司共召开了 7 次股东大会，历次会议的股东出席情况、会议的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》《股东大会议事规则》等公司有关制度的规定；股东大会对公司董事、监事和独立董事的选举和任免、利润分配制度、《公司章程》及三会议事规则等其他公司治理制度的订立和修改等重大事项作出了有效决议。公司历次股东大会召开情况如下：

序号	会议届次	召开时间
1	2019年创立大会暨第一次股东大会	2019年9月23日
2	2020年第一次临时股东大会	2020年5月21日
3	2020年第二次临时股东大会	2020年6月18日
4	2019年年度股东大会	2020年6月22日
5	2020年第三次临时股东大会	2020年10月15日
6	2020年年度股东大会	2021年4月8日
7	2021年第一次临时股东大会	2021年9月13日

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司设董事会。董事会由 5 名董事组成，设董事长 1 名，独立董事 2 名，董事任期三年，本届董事会成员的任职期限为 2019 年 9 月 23 日至 2022 年 9 月 22 日。

截至本招股说明书签署日，公司共召开了 **10** 次董事会会议，具体情况如下：

序号	会议届次	时间
1	第一届董事会第一次会议	2019年9月23日
2	第一届董事会第二次会议	2020年5月5日
3	第一届董事会第三次会议	2020年5月26日
4	第一届董事会第四次会议	2020年6月2日
5	第一届董事会第五次会议	2020年6月3日
6	第一届董事会第六次会议	2020年9月30日
7	第一届董事会第七次会议	2021年3月18日
8	第一届董事会第八次会议	2021年8月27日
9	第一届董事会第九次会议	2021年11月4日
10	**第一届董事会第十次会议**	**2022年3月10日**

公司历次董事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、表决内容及签署均按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司有关制度的要求规范运作，决议内容合法有效，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 人，监事会包括 1 名职工代表监事。

截至本招股说明书签署日，公司共召开了 **7** 次监事会会议，具体情况如下：

序号	会议届次	时间
1	第一届监事会第一次会议	2019年9月23日
2	第一届监事会第二次会议	2020年6月2日
3	第一届监事会第三次会议	2020年9月30日
4	第一届监事会第四次会议	2021年3月18日
5	第一届监事会第五次会议	2021年8月27日
6	第一届监事会第六次会议	2021年11月4日
7	**第一届监事会第七次会议**	**2022年3月10日**

公司历次监事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、表决内容及签署均按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司有关制度的要求规范运作，决议内容合法有效。

（五）独立董事制度运行情况

根据《公司章程》的规定，公司设独立董事 2 名，聘任适当人员担任，其中至少包括一名会计专业人士。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是在公司任期不得超过两届。公司目前聘任饶品贵、王钢为第一届董事会独立董事，其中饶品贵为会计专业人士，上述人员的专业能力和独立性均符合相关法律法规和《公司章程》对独立董事的任职要求。

公司的独立董事自任职以来，通过出席历次董事会会议、召集并参加董事会专门委员会、列席股东大会，及时了解公司经营管理、公司治理、内部控制等各项情况，根据有关规定发表独立意见，谨慎、勤勉、尽职、独立地履行了《公司章程》以及相关法律法规所规定的职责，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。报告期内，不存在独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（六）董事会秘书制度运行情况

根据《公司章程》的规定，公司设董事会秘书一名，公司现任董事会秘书为邓迪。

公司设立董事会秘书以来，截至本招股说明书签署日，公司董事会秘书共筹备了 7 次股东大会和 10 次董事会会议，确保了公司股东大会和董事会会议依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

（七）董事会专门委员会的设置情况

2019年9月23日，公司第一届董事会第一次会议选举了各专门委员会成员，并通过了《关于选举公司第一届董事会各专门委员会成员的议案》。

会议选举邱国良、刘小宁、王钢（独立董事）担任第一届董事会战略委员会委员，并由邱国良担任主任委员（召集人）；选举饶品贵（独立董事）、王钢（独立董事）、彭小云担任第一届董事会审计委员会委员，并由饶品贵任主任委员（召集人）；选举饶品贵（独立董事）、王钢（独立董事）、邱国良担任第一届董事会提名委员会委员，并由饶品贵任主任委员（召集人）；选举饶品贵（独立董事）、王钢（独立董事）、邱国良担任第一届董事会薪酬与考核委员会委员，并由饶品贵担任主任委员（召集人）。

截至本招股说明书签署日，公司设有董事会战略委员会、董事会审计委员会、董事会提名委员会和董事会薪酬与考核委员会四个专门委员会。董事会专门委员会的人员组成及运行情况如下：

委员会名称	召集人	成员	自设立以来会议召开次数
战略委员会	邱国良	邱国良、刘小宁、王钢	1
审计委员会	饶品贵	饶品贵、王钢、彭小云	6
薪酬与考核委员会	饶品贵	饶品贵、王钢、邱国良	4
提名委员会	饶品贵	饶品贵、王钢、邱国良	-

1、战略委员会的运行情况

战略委员会的具体职责权限：

（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；

（2）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；

（3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

（5）对以上事项的实施进行检查、评估，并对检查、评估结果提出书面意见；

（6）公司董事会授权的其他事宜。

截至本招股说明书签署日，公司战略委员会共召开1次会议，对公司上市后

的战略规划等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

2、审计委员会的运行情况

审计委员会的具体职责权限：

（1）审核公司内部控制，审查公司的核心业务和管理规章制度及其执行情况，检查和评估公司重大经营活动的合规性和有效性；

（2）审查公司的财务信息，审核公司重大财务政策及其贯彻执行情况，监督财务运行情况，监控财务报告的真实性和管理层实施财务报告程序的有效性；

（3）检查、监督和评价公司内部审计工作，对公司内部审计制度及其执行情况实行监督，并对内部审计部门的工作程序和效果进行评价；

（4）提议聘请或更换外部审计机构，负责监督其工作，并负责协调内部审计人员与外部审计人员之间的沟通；

（5）按照法律、法规和公司章程的规定，在董事会授权范围内，制定相应的关联交易管理制度，向董事会和监事会报告根据有关制度确认的关联方的情况，并及时向公司的相关部门或工作人员公布其所确定的关联方；

（6）按照法律、法规及公司章程的规定，在董事会授权范围内，对公司的关联交易标准进行界定，并负责关联交易的及时管理、审查和批准，控制关联交易风险；

（7）对经公司内部审批程序审批的一般关联交易进行备案，并对重大关联交易进行审查，同时提交董事会批准，并告知监事会；

（8）公司董事会授予的其他事宜。

截至本招股说明书签署日，公司审计委员会共召开 **6** 次会议，运行情况良好，对公司聘请外部审计机构、审核公司财务信息等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

3、薪酬与考核委员会的运行情况

薪酬与考核委员会的具体职责权限：

（1）根据董事及高级管理人员岗位的主要工作范围、工作职责、重要性以及其他相关企业有关岗位的薪酬水平制定薪酬方案，薪酬方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系、奖惩措施等；

（2）依据有关法律、法规或规范性文件的规定，组织制定公司董事、高级管理人员的股权激励计划；

（3）负责组织、管理和审查股权激励计划的具体内容和执行情况，包括但不限于股权激励计划的人员资格、授予条件、行权条件等事项；

（4）审查公司董事及高级管理人员的履职情况并对其进行年度绩效考评，并对薪酬方案的执行情况进行监督；

（5）公司董事会授权的其他事宜。

截至本招股说明书签署日，公司薪酬与考核委员会共召开 4 次会议，运行情况良好，对公司考核标准的制定、公司经营管理情况等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

4、提名委员会的运行情况

提名委员会的职责权限：

（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

（3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员人选，并对董事候选人和高级管理人员候选人进行审查并提出建议；

（4）对须提请董事会聘任的高级管理人员进行资格审查并提出建议；

（5）公司董事会授权的其他事宜。

截至本招股说明书签署日，因公司未有高管等人事变动，公司提名委员会尚未召开会议。

二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

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的情况。

三、发行人协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情况。

四、对内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

2022 年 3 月 10 日，公司第一届董事会第 10 次会议审议通过了《东莞市凯格精机股份有限公司董事会关于公司内部控制有效性的自我评价报告》，公司管理层在该报告中发表以下意见：

“通过制定和有效实施内控制度，公司经营规模逐年扩大，呈现较好的发展态势，管理水平进一步提高，实现了质量和效益的统一。通过加强内控，保证了产品及服务的质量，也促进了技术创新，有力地提升了公司的综合竞争力，为公司的长远发展奠定坚实的基础。

综上所述，本公司董事会认为，本公司针对所有重大事项建立了健全、合理的内部控制制度，并按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 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。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出之日间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。”

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

信永中和对公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（XYZH/2022GZAA30003），并发表意见：“我们认为，凯格精机按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 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。”

五、发行人报告期内违法违规行为情况

报告期内，公司不存在重大违法违规及受到主管机关行政处罚的情况。

六、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，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违规占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人独立运行情况

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，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，拥有独立完整的资产结构和业务系统，具有独立面向市场的经营能力。

（一）资产完整性

公司由凯格有限整体变更设立，继承了凯格有限的全部资产、负债及权益，具备与经营有关的业务体系及主要相关资产。截至本招股说明书签署日，公司拥有独立的经营场所，合法使用与日常经营相关的资产；公司不存在以其资产、权益或信誉为股东提供担保的情况，也未以公司名义向股东提供借款或其他资助，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立性

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，建立了独立的工资管理、福利体系。公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、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；公司财务人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立性

公司已建立独立的财务核算体系，配备了独立的财务人员，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度；公司独立开设银行账户，不存在与其他企业共用银行账户的情况。公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报并履行纳税义务。

（四）机构独立性

公司设有股东大会、董事会、监事会等决策、执行、监督机构，各机构均独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，并依照《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》等规定规范运行。公司已建立健全了内部经营组织机构及内部经营管理制度，独立行使经营管理职权，

不存在与其他企业机构混同的情形。

（五）业务独立性

公司拥有从事主营业务完整、独立的研发、采购和销售体系，具备独立面向市场、独立承担责任和风险的能力。公司业务独立于实际控制人控制的其他企业，与实际控制人控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、监事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更。截至本招股说明书签署日，公司不存在导致控制权可能发生变更的重大权属纠纷。

（七）不存在重大权属纠纷

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境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。

八、同业竞争情况

（一）同业竞争情况的说明

1、公司与实际控制人控制的企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人除控制发行人及其子公司外，邱国良还持有余江凯格、东莞凯创、东莞凯林的份额并担任执行事务合伙人，余江凯格、东莞凯创、东莞凯林系公司的员工持股平台，除持有公司股份外，无其他实际经营业务，与公司不构成同业竞争。因此，公司目前不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情形，不存在同业竞争情况。

2、公司与实际控制人曾经控制的企业及实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业不存在同业竞争

报告期内**及报告期前 12 个月**，公司实际控制人曾控制的企业格林电子、东

莞格林注销前与公司不存在同业竞争，实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业苏州格林、江西弘格、江西良田以及苏州博阳与公司不存在同业竞争。

（1）主营业务互不相同

公司主要从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务，上述企业与公司主营业务互不相同，不生产相同或相似产品，具体情况如下：

企业名称	经营范围	实际经营业务、主要产品
格林电子（已注销）	未实际开展经营	
东莞格林（已注销）	加工：电子设备及产品、机械配件、货物进出口、技术进出口	已于 2019 年 5 月注销，注销前主要从事传送类周边设备的生产与销售，主要产品包括上板机、下板机、接驳台、翻板机等，产品功能为在生产线上完成传输、放料、收料等动作，衔接各个功能模块
苏州格林	制造、销售：电子设备、机械配件、自动化设备；道路货物运输；自有设备租赁（不含许可项）；电子设备、自动化设备的维修；自营和代理各类商品及技术的进出口业务	生产、销售传送类周边设备，主要产品包括上下板机、吸板机、缓冲机、传输轨道、自动拆装治具、自动化弯管等，产品功能为在生产线上完成传输、放料、收料等动作，衔接各个功能模块
江西弘格	工业自动化设备、物流设备、太阳能设备、机械配件制造及销售（国家法律、法规有专项规定的除外）	生产、销售传送类周边设备，主要产品包括上下板机、吸板机、缓冲机、传输轨道、自动拆装治具、自动化弯管等，产品功能为在生产线上完成传输、放料、收料等动作，衔接各个功能模块
江西良田	农业机械设备生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务	生产、销售农业机械，主要产品为收割机、旋耕机
苏州博阳（已转让）	太阳能电池组件的组装、测试、分选；销售：自动化设备、工业机器人；制造、销售：流水线设备。（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）	以太阳能产业为核心，生产太阳能电池组件封装、测试全套设备，主要产品包括自动缓存机、自动输送机、智能排版混进输送机等

注：邱国良胞弟邱文良的配偶杨小云已于 2021 年 6 月将其持有的苏州博阳的股权全部转让，且已于 2021 年 4 月开始不再担任苏州博阳的执行董事、总经理。

①产品类型与功能不同

公司主要产品为锡膏印刷设备，同时经营有 LED 封装设备、点胶设备和柔性自动化设备，产品应用于电子工业制造领域的电子装联环节及 LED 封装环节，属于相应产品生产链条上的核心工序，不可替代。

东莞格林、苏州格林和江西弘格主要生产销售各类工业生产线上的辅助传输设备，根据下游客户生产线设置需求提供非标定制产品，仅以满足在生产线上完

成传输、放料、收料等动作，主要功能为衔接各个功能模块、传递物料等，与公司产品所发挥的核心工序功能显著不同。

江西良田主营业务为生产、销售农业机械，苏州博阳主营业务为生产、销售太阳能电池生产线周边设备，与公司产品类别显著不同。

②技术工艺不同

公司生产锡膏印刷机等设备所需的技术工艺与前述关联企业生产其周边设备产品的技术工艺存在显著差别。公司产品属于自动化精密装备，对于软件开发、原材料精度和装配工艺精密程度的要求远高于前述关联企业的产品生产。

软件方面，公司所生产的设备都是基于工业计算机控制，配备视觉自动定位，其控制逻辑复杂，涉及多模块划分与协作。公司的软件开发团队，在团队设计出完善的软件架构的基础上，多人协作开发，方能实现锡膏印刷机、点胶机等产品的软件开发。东莞格林、苏州格林和江西弘格所生产的工业生产线周边设备依赖简易 PLC（可编程逻辑控制器）控制，不涉及视觉自动定位等，不涉及软件开发。公司的系统集成研发能力是构成公司综合竞争力的重要元素，显著区别于前述关联企业。

硬件方面，公司生产的设备用于电子装联的印刷和点胶工序以及 LED 封装的固晶工序等，对精度、运动控制以及产出的稳定性要求极高，涉及平台调节系统、光学系统、夹具系统及刮刀系统等，原材料保证和装配工艺保证缺一不可。东莞格林、苏州格林和江西弘格所生产的上下板设备等主要产品结构较为简单，主要由连接、传送结构组成，不涉及前述机械结构及对应技术。

江西良田、苏州博阳所生产的产品与公司差异显著，技术工艺不存在可比性。

（2）资产、人员、业务和技术等方面相互独立

公司与格林电子、东莞格林、苏州格林、江西弘格、江西良田和苏州博阳在资产、人员、业务和技术等方面相互独立，具体情况如下：

企业名称	主要资产情况	人员情况	业务、技术
格林电子（已注销）	未实际开展经营，仅有少量货币资金	公司实际控制人邱国良为格林电子实际控制人，任格林电子董事	未实际开展经营，无具体业务、技术内容
东莞格林（已注销）	①注销前有注册商标“GLENN”，注销后转让予苏州格林	①公司实际控制人邱国良、彭小云为东莞格林注销前实际控制人，邱	①注销前产品为上板机、下板机、接驳台、翻板机等传送类周边设备

企业名称	主要资产情况	人员情况	业务、技术
	②注销前生产经营场所位于东莞市大岭山镇，不存在与公司共用生产场所、设备等资产的情形	国良担任执行董事兼经理，彭小云担任监事 ②注销后少数员工自主选择到公司应聘，公司按照内部聘任制度重新考核录用	②不存在与公司共用生产技术、研发成果、商标、经营资质的情形 ③2017 年公司向东莞格林采购送板机，采购额为 4.62 万元，同年向东莞格林销售零配件，销售额为 29.82 万元。上述交易为偶发频率的交易，主要系根据客户提出的配套需求。报告期内公司与东莞格林不存在关联交易
苏州格林	①独立拥有注册商标“GLENN”及 35 项专利权等其他自有资产，不存在与公司共有的情形 ②生产经营场所位于江苏苏州，不存在与公司共用生产场所、设备等资产的情形	公司与前述关联企业不存在人员混同的情形，人员独立	①产品为上下板机、吸板机、缓冲机、传输轨道、自动拆装治具、自动化弯管等周边设备 ②不存在与公司共用生产技术、研发成果、商标、经营资质的情形 ③2017 年，公司向苏州格林采购吸板机，采购额为 13.16 万元。上述交易为偶发频率的采购，系根据客户提出的配套需求而采购出售。报告期内公司与苏州格林不存在关联交易
江西弘格	①独立拥有“弘格”注册商标及 20 项专利权，不存在与公司共有的情形 ②生产经营场所位于江西余江，不存在与公司共用生产场所、设备等资产的情形		①产品为上下板机、吸板机、缓冲机、传输轨道、自动拆装治具、自动化弯管等周边设备 ②不存在与公司共用生产技术、研发成果、商标、经营资质的情形 ③报告期内与公司不存在关联交易
江西良田	①独立拥有“良町”注册商标及 50 项专利权，不存在与公司共有的情形 ②生产经营场所位于江西余江，不存在与公司共用生产场所、设备等资产的情形		①产品为收割机、旋耕机等农业机械 ②不存在与公司共用生产技术、研发成果、商标、经营资质的情形 ③报告期内与公司不存在关联交易
苏州博阳（已转让）	①独立拥有 15 项专利权，不存在与公司共有的情形 ②生产经营场所位于江苏苏州，不存在与公司共用生产场所、设备		①产品为自动缓存机、自动输送机、智能排版混进输送机等太阳能电池产线设备 ②不存在与公司共用生产技术、研发成果、商标、经营资质的情形

企业名称	主要资产情况	人员情况	业务、技术
	等资产的情形		③报告期内与公司不存在关联交易

注：主要资产情况截至 2022 年 2 月 28 日。

（3）采购、销售、生产等方面相互独立

格林电子、东莞格林、苏州格林、江西弘格、江西良田和苏州博阳在采购销售渠道、客户、供应商等方面不存在影响发行人独立性的情形，不存在与公司共用生产、共用采购、销售渠道的情形，虽然存在少数共同需要的必备原材料，但因产品不同实际采购需求各不相同，不存在共用情形，不存在为公司提供外协的情形，不存在为公司分担成本费用的情形。具体情况如下：

关联企业	采购、销售方面独立性情况	是否共同生产	是否共用通用原材料	是否为公司提供外协
格林电子（已注销）	未实际开展经营			
东莞格林（已注销）	①注销前与公司部分主要客户、供应商存在业务往来，系正常商业活动开展的结果，详见本节“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“9、关联方基本情况” ②不存在共用采购、销售系统的情形 ③不存在利用客户、供应商进行利益输送或其他利益安排的情形	生产经营场所独立，不存在与公司共同生产情形	不存在与公司共用通用原材料情形	不存在为公司提供外协的情形
苏州格林	①报告期内与公司部分主要客户、供应商存在业务往来，系正常商业活动开展的结果，详见本节“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“9、关联方基本情况” ②不存在共用采购、销售系统的情形 ③不存在利用客户、供应商进行利益输送或其他利益安排的情形			
江西弘格	①与公司主要客户、供应商不存在重叠 ②不存在共用采购、销售系统的情形 ③不存在利用客户、供应商进行利益输送或其他利益安排的情形			
江西良田				
苏州博阳（已转让）	①与公司主要客户不存在重叠，向公司的部分供应商采购原材料，苏州博阳仅发生小额采购，报告期各期采购额为 0.83 万元、0 万元和 0 万元 ②不存在共用采购、销售系统的情形 ③不存在利用客户、供应商进行利益输送或其他利益安排的情形			

综上所述，报告期内公司与实际控制人曾经控制的企业及实际控制人关系密

切的家庭成员控制的企业在主营业务、主要产品、技术工艺等方面均不相同，生产、采购和销售系统相互独立，资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在简单依据经营范围对同业竞争做出判断的情形，不存在仅以经营区域、细分产品或服务、细分市场的不同来认定不构成同业竞争的情形。

3、同业竞争核查情况

发行人、保荐机构及发行人律师已审慎核查并完整披露发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的全部企业，上述企业与公司不存在同业竞争关系。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为了避免同业竞争，保障公司利益，公司控股股东、实际控制人邱国良、彭小云向公司出具了不可撤销的《关于避免从事同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本人及本人控制的其他企业目前未直接或间接从事与凯格精机及其子公司存在同业竞争的业务及活动；

2、本人将不直接或间接投资控股于业务与凯格精机及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织；

3、将尽一切可能之努力使本人其他关联企业不从事与凯格精机及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的业务；

4、如本人直接或间接参股的公司从事的业务与凯格精机及其子公司有竞争，则本人将作为参股股东或促使本人控制的参股股东对此等事项实施否决权；

5、不向其他业务与凯格精机及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供凯格精机及其子公司的专有技术或销售渠道、客户信息等商业秘密；

6、如果未来本人或本人控制的其他企业拟从事的新业务可能与凯格精机及其子公司存在同业竞争，本人将本着凯格精机及其子公司优先的原则与凯格精机协商解决；

7、如本人或本人所控制的其他企业获得的商业机会与凯格精机及其子公司主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本人承诺将上述商业机会通知凯格精机，在通知中所指定的合理期间内，如凯格精机及其子公司作出愿意利用该

商业机会的肯定答复，则本人及本人控制的其他企业将无条件放弃该商业机会，以确保凯格精机及其全体股东利益和子公司不受损害；

8、本承诺函一经签署，即构成本人不可撤销的法律义务。如出现因本人违反上述承诺与保证而导致凯格精机或其他股东权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任；

9、本承诺函自本人签署之日起生效，其效力至本人不再是凯格精机的控股股东、实际控制人之日终止。”

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等法律法规的相关规定，报告期内，公司的主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东及实际控制人

关联方名称	关联关系
邱国良	公司控股股东、实际控制人，直接持有公司 48.25%的股份，并通过余江凯格、东莞凯创、东莞凯林间接控制发行人 11.40%的表决权
彭小云	公司控股股东、实际控制人，持有公司 30.70%的股份

2、其他持有公司 5%以上股份的股东

关联方名称	关联关系
余江县凯格投资管理中心（有限合伙）	持有公司 8.77%的股份，邱国良持有 30.00%的份额并担任执行事务合伙人

3、子公司

关联方名称	关联关系
GKG ASIA PTE. LTD.	公司控股子公司，公司持有 51.00%的股权

4、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

（1）公司的董事、监事、高级管理人员

姓名	职务	任职期限
邱国良	董事长	2019 年 9 月-2022 年 9 月
彭小云	董事	2019 年 9 月-2022 年 9 月
刘小宁	董事、总经理	2019 年 9 月-2022 年 9 月

姓名	职务	任职期限
饶品贵	独立董事	2019 年 9 月-2022 年 9 月
王　钢	独立董事	2019 年 9 月-2022 年 9 月
张　艳	监事会主席、职工代表监事	2019 年 9 月-2022 年 9 月
陈　波	监事	2019 年 9 月-2022 年 9 月
叶燕萍	监事	2019 年 9 月-2022 年 9 月
邓　迪	副总经理、董事会秘书	2019 年 9 月-2022 年 9 月
宋开屏	财务总监	2019 年 9 月-2022 年 9 月
于　洋	研发总监	2019 年 9 月-2022 年 9 月

（2）与上述表格所列公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员为公司的关联方。

上述人员关系密切的家庭成员包括其配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母等人员在发行人处持股/任职情况见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（六）本次发行前各股东的关联关系及关联股东的各自持股比例”。

5、公司控股股东、实际控制人控制的除公司及其子公司以外的企业

关联方名称	关联关系
余江县凯格投资管理中心（有限合伙）	同一实际控制人
东莞市凯创投资顾问中心（有限合伙）	同一实际控制人
东莞市凯林投资顾问中心（有限合伙）	同一实际控制人

6、公司董事、监事、高级管理人员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的企业

公司董事、监事、高级管理人员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织为公司的关联方，主要企业如下：

关联方名称	关联关系
余江县凯格投资管理中心（有限合伙）	邱国良持有 30.00%的份额，并担任执行事务合伙人
东莞市凯创投资顾问中心（有限合伙）	邱国良持有 1.42%的份额，并担任执行事务合伙人
东莞市凯林投资顾问中心（有限合伙）	邱国良持有 2.65 %的份额，并担任执行事务合伙人
佛山市中昊光电科技有限公司	**王钢曾于报告期内任董事，2022 年 1 月后不再担任**
佛山市伟智创光电科技有限公司	王钢曾于报告期内持股 70.00%，已于 2021 年 2 月转让股权，不再持有股份

7、公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业

公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员为公司关联自然人，其所控制、共同控制、施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织为公司的关联方，主要企业如下：

关联方名称	关联关系	备注
苏州格林电子设备有限公司	邱文良持股 90.00%并担任执行董事、总经理	邱文良为邱国良胞弟，杨小云为邱文良配偶
江西弘格精密机械有限公司	邱文良持股 40.00%，杨小云持股 60.00%并担任执行董事、总经理	
江西良田农业机械有限公司	邱文良持股 60.00%并担任执行董事、总经理，杨小云持股 40.00%	
苏州博阳能源设备有限公司	杨小云曾于报告期内持股 80.00%并担任执行董事、总经理，杨小云于 2021 年 6 月转让股权，不再持有股份，并于 2021 年 4 月起不再担任执行董事、总经理	

8、报告期内及报告期前 12 个月曾存在的其他关联企业

公司报告期**及报告期前 12 个月**曾存在的其他主要关联企业如下：

关联方名称	关联关系	备注
格林电子设备有限公司	邱国良曾持股 50.00%并担任董事	已于 2018 年 11 月注销
东莞市格林电子设备有限公司	邱国良曾持股 54.82%，彭小云曾持股 45.18%	已于 2019 年 5 月注销
格林美电子设备（天津）有限公司	章红梅持股 86.67%并担任执行董事、经理	章红梅为邱国良胞弟邱战忠的配偶，邱战忠于 2017 年逝世，章红梅与其婚姻关系自然终止，**2019 年后不再属于关联方范畴**
天津通格自动化设备科技有限公司	章红梅持股 66.00%并担任执行董事、经理	
格林物流无锡有限公司	章红梅持股 81.64%并担任执行董事、总经理	
格林供应链管理（天津）有限公司	章红梅报告期内曾担任执行董事	

9、关联方基本情况

（1）格林电子设备有限公司（以下简称“格林电子”）

①基本情况

企业名称	格林电子设备有限公司
成立日期	1999 年 6 月 21 日
发行股本	2 港元

企业名称	格林电子设备有限公司
企业类型	有限公司
股权结构	邱国良持股 50.00% 金汇顾问管理有限公司持股 50.00%
主营业务及主要产品	未实际开展业务
目前经营情况	已于 2018 年 11 月 23 日注销
控股股东	邱国良
实际控制人	邱国良

A.1999年6月，设立

1999年6月21日，格林电子依据香港《公司条例》在香港登记注册，公司编号为679669，公司性质为有限公司。格林电子的法定股本为100,000港元，股份数量总计100,000股，每股面值1.00港元，已发行股份数量总计2股，已发行股份的总面值2.00港元，股权结构如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	持股比例（%）
1	黎满林	1	50.00
2	金汇顾问管理有限公司	1	50.00
合计		**2**	**100.00**

注：金汇顾问管理有限公司系格林电子依据香港《公司条例》委任的法定秘书。

B.2002年9月，第一次股权转让

2002年9月20日，黎满林将其持有的格林电子1股股份转让给邱国良。本次股权转让完成后，股权结构如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	持股比例（%）
1	邱国良	1	50.00
2	金汇顾问管理有限公司	1	50.00
合计		**2**	**100.00**

C.2018年11月，注销

2018 年 11 月 23 日，格林电子宣告解散（注销）。根据香港《公司条例》第 751（3）条，香港公司注册处已于 2018 年 11 月 23 日在宪报刊登公告，宣布格林电子设备有限公司的注册在上述公告刊登当日撤销，格林电子在注册撤销时解散。

根据香港曹美婷律师行出具的法律意见，格林电子已按香港地区的法律法规完成了注销程序，于 2018 年 11 月 23 日合法撤销注册。

②与公司相互独立，不存在同业竞争情形

格林电子已于 2018 年 11 月注销，注销前未实际开展经营，仅代东莞市格林电子设备有限公司收付少量货款。公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，与格林电子在资产、技术、人员、业务等方面相互独立，格林电子不存在与公司经营相同或相似业务的情形，不存在竞争关系，不存在共用采购、销售渠道的情形，不存在为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（2）东莞市格林电子设备有限公司（以下简称“东莞格林”）

①基本情况

企业名称	**东莞市格林电子设备有限公司**
成立日期	1998 年 11 月 18 日
注册资本	228.00 万元
企业类型	有限责任公司
股权结构	邱国良持股 54.82% 彭小云持股 45.18%
主营业务及主要产品	已于 2019 年 5 月注销，注销前主要从事传送类周边设备的生产与销售，主要产品包括上板机、下板机、接驳台、翻板机等
目前经营情况	已于 2019 年 5 月 13 日注销
控股股东	邱国良、彭小云夫妇
实际控制人	邱国良、彭小云夫妇

A.1998年11月，设立

1998年11月，邱国良与苏金财共同投资设立了东莞格林，东莞格林设立时注册资本为50.00万元。1998年11月18日，东莞市工商行政管理局核准了东莞格林的设立，并向东莞格林核发了《企业法人营业执照》（注册号：4419002002039）。

东莞格林设立时股权结构如下：

序号	**股东名称**	**认缴出资（万元）**	**出资比例（%）**
1	邱国良	25.00	50.00
2	苏金财	25.00	50.00
合计		**50.00**	**100.00**

B.2000年9月，第一次股权转让

2000年5月2日，东莞格林召开股东会并通过决议，同意苏金财将所持东莞格林50.00%的股权以人民币25.00万元转让给彭小云。同日，苏金财与彭小云签署了《股权转让合同》，对前述股权转让事项作出约定。

2000年9月30日，东莞市工商行政管理局核准了本次变更，并向东莞格林核发了《企业法人营业执照》（注册号：4419002002039）。

本次股权转让完成后，东莞格林的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱国良	25.00	50.00
2	彭小云	25.00	50.00
合计		**50.00**	**100.00**

C.2000年11月，第一次增资

2000年10月25日，东莞格林召开股东会并通过决议，同意东莞格林的注册资本由50.00万元人民币增至128.00万元人民币，其中邱国良以货币认缴新增注册资本50.00万元，彭小云以货币认缴新增注册资本28.00万元。

2000年11月13日，东莞市工商行政管理局核准了本次变更，并向东莞格林核发了《企业法人营业执照》（注册号：4419002002039）。

本次增资完成后，东莞格林的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱国良	75.00	58.60
2	彭小云	53.00	41.40
合计		**128.00**	**100.00**

D.2004年12月，第二次增资

2004年12月13日，东莞格林召开股东会并通过决议，同意将东莞格林的注册资本由128.00万元人民币增至228.00万元人民币，其中邱国良以货币认缴新增注册资本50.00万元，彭小云以货币认缴新增注册资本50.00万元。

2004年12月23日，东莞市工商行政管理局核准了本次变更，并向东莞格林核发了《企业法人营业执照》（注册号：4419002002039）。

本次增资完成后，东莞格林的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱国良	125.00	54.82
2	彭小云	103.00	45.18

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
合计		228.00	100.00

E.2019年5月，注销

东莞格林于2019年5月经简易注销登记完成注销手续，注销前不存在未决事项。

2019年3月26日，东莞格林全体投资人签署《全体投资人承诺书》，并于国家企业信用信息公示系统公告，简易注销公告期为2019年3月36日至2019年5月9日，公告期间未收到任何异议。

2019年5月13日，东莞市工商行政管理局核发了《核准简易注销登记通知书》（粤莞核企简注通字[2019]第1900390701号），核准了东莞格林的简易注销登记。

②与公司相互独立，不存在同业竞争情形

东莞格林已于2019年5月注销，注销前主要从事传送类周边设备的生产与销售，与公司业务不相同、不相似。东莞格林注销前已完成资产处置清算，依法与在册员工解除劳动合同并支付经济补偿金，部分员工基于自身职业发展规划自主选择向公司应聘工作，公司按照内部聘任制度重新考核录用。东莞格林注销前，不存在与公司共有商标、专利、研发成果的情形，不存在与公司共用生产系统、采购系统、销售系统的情形，**不存在为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形**。

（3）苏州格林电子设备有限公司（以下简称“苏州格林”）

①基本情况

企业名称	苏州格林电子设备有限公司
成立日期	2002 年 12 月 10 日
注册资本	1,500.00 万元
企业类型	有限责任公司
股权结构	邱文良持股 90.00% 邱瑾阳持股 10.00%
主营业务及主要产品	主要生产、销售传送类周边设备，主要产品包括：上下板机、吸板机、缓冲机、传输轨道、自动拆装治具、自动化弯管设备等
目前经营情况	合法存续
控股股东	邱文良
实际控制人	邱文良

A.2002 年 12 月，设立

2002 年 12 月邱文良与邱战忠共同投资设立苏州格林，苏州格林设立时注册资本为 50.00 万元人民币。江苏省苏州工商行政管理局核准了本次设立，并向苏州格林核发了《企业法人营业执照》（注册号：3205062104430）。

苏州格林设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱文良	35.00	70.00
2	邱战忠	15.00	30.00
合计		**50.00**	**100.00**

B.2008 年 5 月，第一次增资

2008 年 5 月 6 日，苏州格林召开股东会并通过决议，同意将苏州格林的注册资本由 50.00 万元增至 150.00 万元，股东邱文良以货币形式认缴新增注册资本 100.00 万元。

2008 年 5 月 9 日，苏州市吴中区工商行政管理局核准了本次变更，并向苏州格林核发了《企业法人营业执照》，并根据《工商行政管理市场主体注册号编制规则》（GS15-2006）发予苏州格林新的注册号为：320506000031922。

本次增资完成后，苏州格林的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱文良	135.00	90.00
2	邱战忠	15.00	10.00
合计		**150.00**	**100.00**

C.2013 年 4 月，第二次增资

2013 年 4 月 10 日，苏州格林召开股东会并通过决议，同意将苏州格林的注册资本由 150.00 万元增至 500.00 万元，其中股东邱文良以货币形式认缴新增注册资本 315.00 万元，股东邱战忠以货币形式认缴新增注册资本 35.00 万元。

2013 年 4 月 17 日，苏州市吴中工商行政管理局核准了本次设立，并向苏州格林核发了《企业法人营业执照》（注册号：320506000031922）。

本次增资完成后，苏州的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱文良	450.00	90.00
2	邱战忠	50.00	10.00

合计	**500.00**	**100.00**

D.2017 年 6 月，第一次股权转让

因邱战忠去世，邱文良之女邱瑾阳受让邱战忠在苏州格林所持股权，并于 2017 年 6 月 8 日办理完成工商变更登记手续。经邱文良及邱瑾阳确认，本次股权转让真实有效，不存在纠纷或潜在纠纷。

2017 年 6 月 8 日，苏州市吴中区市场监督管理局核准了本次变更，并向苏州格林核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91320506744833865M）。

本次股权转让完成后，苏州格林的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱文良	450.00	90.00
2	邱瑾阳	50.00	10.00
合计		**500.00**	**100.00**

E.2019 年 10 月，第三次增资

2019 年 10 月 23 日，苏州格林召开股东会并通过决议，同意将苏州格林的注册资本由 500.00 万元增至 1,500.00 万元，其中股东邱文良以货币形式认缴新增注册资本 900.00 万元，股东邱瑾阳以货币形式认缴新增注册资本 100.00 万元。

2019 年 10 月 29 日，苏州市吴中区行政审批局核准了本次变更，并向苏州格林核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91320506744833865M）。

本次增资完成后，苏州格林的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱文良	1,350.00	90.00
2	邱瑾阳	150.00	10.00
合计		**1,500.00**	**100.00**

②与公司相互独立，不存在同业竞争情形

苏州格林由邱文良于 2002 年设立，公司及其实际控制人与苏州格林及其实际控制人不存在交叉持股情形。苏州格林主要从事送板机等传送类周边设备的生产、销售，与公司业务不相同、不相似。苏州格林在江苏苏州拥有与其生产经营活动相关的场地及生产设备等相关配套设施，不存在与公司共有商标、专利、研发成果的情形，不存在与公司共用生产系统、采购系统、销售系统的情形，其与公司存在部分客户、供应商重叠的情形，系正常商业活动开展的结果。

A. 客户重叠情况

报告期内，苏州格林与公司部分客户存在业务往来。报告期各期，苏州格林对该部分重叠客户的销售收入为6,992.63万元、9,691.53万元和10,753.82万元；公司对该部分重叠客户的销售收入为8,293.43万元、12,403.59万元和17,040.28万元，占当期营业收入的比例为16.10%、20.84%和21.37%[1]。苏州格林销售的产品为接驳台、平移机、轨道、皮带等用于在流水线上实现传输功能的辅助设备，与公司主营产品存在显著差异，公司与苏州格林不存在向重叠客户销售同类型产品的情形。

报告期内，公司与苏州格林对重叠客户销售收入情况如下：

单位：万元

项目	公司			苏州格林		
	2021年	2020年	2019年	2021年	2020年	2019年
对重叠客户收入	**17,040.28**	**12,403.59**	**8,293.43**	**10,753.82**	**9,691.53**	**6,992.63**
对重叠客户收入占营业收入比例	**21.37%**	**20.84%**	**16.10%**	**71.61%**	**74.31%**	**74.53%**
其中主要客户：						
富士康	**7,652.72**	3,414.92	2,501.19	**1,477.97**	2,496.44	1,918.81
鹏鼎控股	**1,061.53**	4,584.68	142.23	**1,070.85**	2,252.23	500.45
捷普	**1,289.81**	1,087.99	3,373.11	**1,546.22**	825.16	605.38
华勤技术	**389.67**	1,197.99	421.12	**0.39**	-	-
闻泰科技	**5.86**	265.24	2.95	**103.58**	65.39	612.87
立讯精密	**1,183.79**	341.17	49.35	**2,726.74**	1,832.09	2,255.40
奥克斯	**42.08**	0.03	107.23	**-**	-	59.28
立景创新	**95.60**	0.30	358.80	**0.12**	48.00	137.59
山西高科	**2,740.00**	-	0.36	**-**	-	0.11
上述主要客户合计	**14,461.06**	**10,892.32**	**6,956.35**	**6,925.86**	**7,519.31**	**6,089.89**
上述主要客户占重叠客户比例	**84.86%**	**87.82%**	**83.88%**	**64.40%**	**77.59%**	**87.09%**

注：上表以同一控制下合并口径统计营业收入。

由上表可知，公司与苏州格林重叠的客户主要为富士康、鹏鼎控股、捷普、华勤技术、闻泰科技、立讯精密、奥克斯、立景创新、山西高科等大型电子制造企业，苏州格林所生产的设备可用于电子制造生产线实现接驳、传输等辅助功能，大型电子制造企业设备供应商分布较广，公司与苏州格林同时向其供货具有商业合理性。

[1] 含销售配件等其他业务收入。

上述重叠的主要客户具体情况如下：

a. 富士康

富士康为全球最大的电子专业制造商，系专业从事计算机、通讯、消费性电子等 3C 产品研发制造，广泛涉足数位内容、汽车零组件、通路、云运算服务及新能源、新材料开发应用的高新科技企业。富士康在国内的珠三角、长三角、环渤海、中西部等地区皆有生产基地，业务规模庞大，供应商也广泛分布，公司与苏州格林均向其供货符合正常商业逻辑。

富士康为公司合作多年的客户，公司于 2011 年在富士康苹果产品线上通过技术验证，2012 年取得供应商认证，2014 年起逐渐建立稳定的合作关系。富士康集团具有规范的采购程序，其建立了合格供应商资格认证制度，通过考核的厂商进入合格供应商列表。在采购使用新工艺设备时，富士康有关使用单位、全球采购服务总处和技术委员会等机构会对供应商设备执行包括内部和第三方测试在内的全面评测、验证、商务评估；在采购已经验证设备时，使用单位和技术委员会会对供应商设备的技术能力进行确认并进行商务评估。在多方验证和评估通过后进行统一采购。公司独立接受富士康评审考核，不存在与苏州格林共用销售渠道的情形，不存在销售同类型产品的情形。

b. 鹏鼎控股

鹏鼎控股（深圳）股份有限公司，成立于 1999 年，注册资本 23.11 亿元人民币，A 股上市公司（002938.SZ），主要从事各类印制电路板的设计、研发、制造与销售，2020 年度实现营业收入 298.51 亿元人民币，为业内具有重要影响力的厂商之一。

鹏鼎控股为公司合作多年的客户，2011 年公司通过技术验证后，鹏鼎开始导入公司的锡膏印刷设备，并进行批量采购。鹏鼎控股具有健全的供应商评价及选择体系，按照内部指引筛选合格供应商。在导入新设备时，鹏鼎通常会由使用部门代表成立评审委员会，对供应商设备进行全面技术验证和评审，评审通过后，交由供应链管理处进行统一采购。公司独立通过鹏鼎控股合格供应商筛选，不存在与苏州格林共用销售渠道的情形。

c. 捷普

Jabil Inc.成立于 1992 年，注册地位于美国，纽约证券交易所上市公司（JBL.N），是全球领先的制造服务和解决方案提供商之一，2020 财年（2019.09.01-2020.08.31）

实现营业收入 273 亿美元。捷普集团在美洲、亚洲和欧洲等地均有自动化生产基地，在中国大陆设有广州、深圳、上海、无锡、南京等现代化厂区，供应商分布广泛。

捷普集团具有严格完善的供应商选择体系，按照内部管理程序筛选合格供应商。在导入新生产项目时，捷普通常由使用部门将需求报请位于新加坡的 Jabil Global Automation Team，并在其主导下进行技术、商务等验证，然后进行采购。公司与捷普集团合作始于 2018 年，系在捷普到访公司对公司的工艺技术进行考察后获得其认可，方从小批量订单开始导入公司产品。公司与苏州格林不存在共用销售渠道的情形。

公司向捷普销售锁螺丝设备、贴标一体设备、激光打标设备、补强设备及共享工作平台等，均是定制化程度较高且对工艺、模块搭配要求较高的柔性自动化设备。苏州格林向捷普销售接驳台、轨道、皮带等流水线辅助传输的周边设备，其在材料及部件、工艺、总成结构、功能复杂性和软硬件协同配合等方面均较为简单或单一。公司与苏州格林不存在销售同类型产品的情形。

d. 华勤技术

华勤技术股份有限公司，成立于 2005 年，注册资本 6.52 亿元，是全球领先的多品类智能通讯终端研发设计公司（智能通讯终端 ODM），产品涵盖智能手机，平板电脑，笔记本电脑及 IoT 产品。华勤技术总部位于中国上海，并在西安，无锡，东莞，南昌，深圳，日本，香港，印度设有研发中心，制造基地，运输中心和办事处。

公司自 2018 年起与华勤技术洽谈合作并顺利通过其设备验证，2019 年公司参与投标获得大批量订单。华勤技术的采购部门根据供应商的规模、生产情况、客户群体及资质等情况选择潜在供应商，经筛选的供应商将样机交由不同事业部生产部门进行独立试用，试用效果良好则由各部门技术、运营、采购等负责人员组成技术委员会，对供应商设备进行评审；评审合格后方可进入合格供应商资源池，并在后续招投标中参与招标。公司独立通过华勤的设备验证和招投标程序，不存在与苏州格林共用销售渠道的情形。

e. 闻泰科技

闻泰科技股份有限公司，成立于 1993 年，A 股上市公司（600745.SH），是全球领先的通讯和半导体企业，产品涵盖半导体封装测试、笔记本电脑、IoT、智能硬件、汽车电子产品等领域。闻泰科技总部位于中国湖北，并在上海、无锡、深圳、西安、台北、嘉兴、无锡、昆明、印度、印尼、美国、欧洲和韩国设立了研发中心、制造基地和创新中心。

2018 年公司通过闻泰科技点胶设备验证，并参与其点胶设备项目投标获得订单，建立合作关系。闻泰科技已建立系统、严格的供应商管理制度，建立动态《合格供应商名录》《新供应商认证程序》等文件。公司独立通过闻泰科技的设备验证程序，不存在与苏州格林共用销售渠道的情形。

f. 立讯精密

立讯精密工业股份有限公司，成立于 2004 年，A 股上市公司（002475.SZ），目前主要经营连接线、连接器、声学、无线充电、马达、天线等应用于电脑及周边、消费电子、通信、汽车及医疗等领域的零组件。立讯精密注册资本为 69.84 亿元，2020 年实现营业收入 925.01 亿元，实现利润总额 81.36 亿元。

公司于 2016 年起与立讯精密旗下东莞立德精密工业有限公司建立合作关系，成为其供应商向其供货，2020 年公司高端机型通过立讯精密技术验证。立讯精密的采购团队根据采购管理作业程序，在初次选定供应商时，由采购部门组成评鉴小组对供应商调查评鉴，通过评鉴的供应商须同时通过研发、品质管理部门对供应商报送的零件样品的承认，方可被列入合格的供应商名册。公司独立通过立讯精密的供应商调查评鉴程序，不存在与苏州格林共用销售渠道的情形。

g. 奥克斯

奥克斯集团始创于 1986 年，产业涵盖家电、电力设备、医疗、地产、金融投资等领域，连续多年位列中国企业 500 强。奥克斯总部位于中国浙江，并在宁波、南昌、天津、马鞍山、郑州（筹）、珠海、巴西、印尼、泰国设立了研发中心和制造基地。公司向其旗下从事空调业务的公司供货。

公司自 2017 年起成为奥克斯的合格供应商，向其供货。奥克斯集团建立了严格的供应商管理体系，主要根据自身需求、同行的供应商情况、以及供应商市场知名度等因素进行综合考评，将符合标准的供应商纳入供应商池；导入新设备

时，其通常会同生产部门和采购部门对供应商的设备进行技术和商务评审。公司独立通过奥克斯的供应商认证程序，不存在与苏州格林共用销售渠道的情形。

h. 立景创新

上饶市立景创新科技有限公司成立于 2019 年，主营业务为摄像头模组的研发、制造、销售，注册资本 1.00 亿元人民币。其股东广州立景创新于 2018 年收购了台湾光宝科技股份有限公司下属的相机模组事业部，收购后以标的资产原业务为基础发展摄像头模组业务。

公司于 2019 年起成为立景创新的供应商，与其建立合作关系。立景创新拥有独立完整的采购体系，导入新设备时，其业务技术团队和采购部门协同对供应商设备进行全面的技术与商务评估，并择优选择供应商。公司独立开拓新客户，于 2019 年成功获得立景创新订单，不存在与苏州格林共用销售渠道的情形。

i. 山西高科

山西高科华烨电子集团有限公司系山西省知名企业，注册资本 5.00 亿元，主要从事 LED 显示设备的生产和销售。公司自 2015 年起多次参与高科集团的招投标，成为其合格供应商，向其旗下公司供货。在导入新设备时，高科集团主要通过邀请供应商参与技术验证的方式筛选合格供应商；其采购设备采用招投标模式，并根据供应商投标的技术能力和商务考评综合确定。公司独立参与高科集团招投标，独立接受高科集团的评审认证，不存在与苏州格林共用销售渠道的情形。

综上所述，苏州格林与公司的部分主要客户存在业务往来，但重叠客户主要为知名的电子制造企业。苏州格林所生产的设备可用于电子制造生产线实现接驳、传输等辅助功能，大型电子制造企业设备供应商分布较广，公司与苏州格林同时向其供货具有商业合理性。上述重叠客户多数为上市公司，其本身具有规范的供应商考评、认证制度，公司必须独立接受相应的认证程序，不存在与苏州格林共用销售渠道的可能性；且该等客户自身有严格的经营规范要求，不存在配合公司进行利益输送的可能性。公司与上述客户的交易遵循市场定价原则，价格公允。

B. 供应商重叠情况

报告期内，苏州格林与公司部分供应商存在业务往来。报告期各期，苏州格林对该部分重叠供应商的采购额为 568.63 万元、722.87 万元**和 813.81 万元**；公

司对该部分重叠供应商的采购额为 **2,189.93 万元、2,197.86 万元和 4,015.68 万元**[2]，占当期采购额的比例为 **6.60%、5.76%和 7.51%**。

报告期内，公司与苏州格林对重叠供应商采购情况如下：

单位：万元

项目	公司			苏州格林		
	2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
对重叠供应商采购额	**4,015.68**	**2,197.86**	**2,189.93**	**813.81**	722.87	568.63
对重叠供应商采购额占采购总额比例	**7.51%**	**5.76%**	**6.60%**	**5.47%**	6.98%	7.26%
其中公司主要供应商：						
易格斯（上海）拖链系统有限公司、易格斯拖链轴承仓储贸易（上海）有限公司	**871.30**	648.64	498.67	**18.11**	18.14	9.80
江苏台银机电科技有限公司	**802.77**	**28.90**	**5.56**	**14.29**	**0.54**	**-**
深圳市雷赛智能控制股份有限公司、深圳市雷赛控制技术有限公司	**737.80**	606.32	526.21	**0.42**	0.66	-
其中苏州格林主要供应商：						
苏州工业园区福田电气自动化有限公司	**15.42**	6.08	18.81	**725.89**	634.87	514.79
上述主要供应商合计	**2,427.30**	**1,289.94**	**1,049.25**	**758.71**	**654.22**	524.58
上述主要供应商占重叠供应商比例	**60.45%**	**58.69%**	**47.91%**	**93.23%**	**90.50%**	92.25%

由上表可知，公司与苏州格林重叠的供应商主要为易格斯、珊华电子、雷赛智能、苏州工业园区福田电气自动化有限公司。

上述重叠供应商具体情况如下：

a. 易格斯拖链轴承仓储贸易（上海）有限公司、易格斯（上海）拖链系统有限公司（以下简称“易格斯”）

IGUS GMBH 在世界各国或地区都设有分支机构。公司供应商易格斯拖链轴承仓储贸易（上海）有限公司和易格斯（上海）拖链系统有限公司均系德国 IGUS GMBH 全资子公司。由公开信息可知，易格斯同时为扬力集团和徐州工程机械集团有限公司等提供产品，系拖链、高柔性电缆和塑料轴承领域的知名企业。

[2] **部分原重叠供应商苏州格林仅于 2018 年向其采购，2019-2021 年未向其采购，报告期各期重叠供应商采购额不再将该部分供应商纳入统计。**

报告期内，公司向易格斯采购拖链类原材料，各期采购金额分别为 498.67 万元、648.64 万元和 871.30 万元，占总采购额比例为 1.50%、1.70%和 1.63%，采购占比较小。基于易格斯的品牌影响力和公司与其多年的稳定合作关系，报告期内公司拖链类原材料主要向易格斯采购，无第三方采购价格比较，公司与易格斯的采购交易遵循市场定价原则，采购价格公允。

报告期各期苏州格林向易格斯采购的金额为 9.80 万元、18.14 万元和 18.11 万元，金额较小，不存在为公司代垫成本、费用的情形。

b. 江苏台银机电科技有限公司（以下简称“江苏台银”）

江苏台银机电科技有限公司系台湾 HIWIN 品牌授权经销商，销售 HIWIN 品牌的滚珠丝杆、直线导轨、精密轴承等产品。

报告期内，公司向江苏台银采购直线导轨，报告期各期采购金额分别为 5.56 万元、28.90 万元和 802.77 万元，占总采购额比例为 0.02%、0.08%和 1.50%，对公司的原材料采购影响较小。报告期内，公司主要向江苏台银采购直线导轨，平均采购单价与其他供应商比较情况如下：

单位：元/件

原材料名称	主要供应商	2021 年	2020 年	2019 年
直线导轨	江苏台银机电科技有限公司	202.48	221.22	370.75
	深圳四达全精密机械有限公司	233.01	261.81	242.23
	河南广原精密机电有限公司	187.25	168.63	176.41

报告期内，公司向不同供应商采购直线导轨的平均单价存在差异主要是由采购的品牌和具体规格配置不同所导致的。公司主要向江苏台银和河南广原采购台湾上银（HIWIN）品牌的直线导轨，向深圳四达全精密机械有限公司采购日本 IKO 品牌的直线导轨，根据业务需求选择品牌及导轨型号。公司与江苏台银的采购交易遵循市场定价原则，采购价格公允。

苏州格林仅于 2020 年及 2021 年向江苏台银采购原材料，交易金额为 0.54 万元和 14.29 万元，金额较小，不存在为公司代垫成本、费用的情形。

c. 深圳市雷赛智能控制股份有限公司、深圳市雷赛控制技术有限公司（以下简称“雷赛智能”）

深圳市雷赛智能控制股份有限公司系 A 股上市公司，主要从事运动控制核心部件控制器、驱动器、电机的研发、生产和销售等。

报告期内，公司向雷赛智能采购运动控制卡等原材料，报告期各期公司向雷赛智能采购的金额分别为 526.21 万元、606.32 万元**和 737.80 万元**，占总采购额比例为 1.59%、1.59%**和 1.38%**，对公司的原材料采购影响较小。报告期内，公司主要向雷赛智能采购运动控制卡，采购单价与其他供应商比较情况如下：

单位：元/件

原材料名称	主要供应商	2021 年	2020 年	2019 年
运动控制卡	深圳市雷赛控制技术有限公司	**638.96**	580.75	540.76
	深圳市大风科技有限公司	**1,823.24**	1,790.67	3,491.50
	深圳市研创科技有限公司	**2,794.33**	2,609.22	2,623.58

报告期内，公司向不同供应商采购运动控制卡的平均单价存在较大差异，是由采购的运动控制卡品牌和具体规格配置不同所导致的。**雷赛智能、大风科技和研创科技向公司销售的分别为雷赛自主品牌、台湾凌华品牌和台湾研华品牌的运动控制卡，不同品牌及型号的运动控制卡单价介于几百至几千元之间不等，公司的锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备等使用的运动控制卡规格配置有所不同，因此造成向不同供应商采购运动控制卡的平均单价存在较大差异。**公司与雷赛智能的采购交易遵循市场定价原则，采购价格公允。

苏州格林仅于 2020 年及 2021 年向雷赛智能采购原材料，交易金额为 0.66 万元**和 0.42 万元**，金额较小，不存在为公司代垫成本、费用的情形。

d. 苏州工业园区福田电气自动化有限公司（以下简称“福田电气”）

苏州工业园区福田电气自动化有限公司成立于 1992 年，是国内较早经销代理工控产品的公司之一。

福田电气为苏州格林的主要供应商之一，报告期各期苏州格林向其采购金额为 514.79 万元、634.87 万元**和 725.89 万元**。报告期内，公司仅向福田电气采购少量原材料，报告期各期采购金额为 18.81 万元、6.08 万元**和 15.42 万元**，占总采购额的比例为 0.06%、0.02%**和 0.03%**，不存在苏州格林为公司承担成本、费用的情形。

报告期内，公司向福田电气采购了少量伺服电机和伺服驱动器，采购单价与其他供应商比较情况如下：

单位：元/件

原材料名称	主要供应商	2021 年	2020 年	2019 年
伺服	上海会通自动化科技发展有限公司	**731.71**	734.18	747.82

原材料名称	主要供应商	2021 年	2020 年	2019 年
电机	珊华电子科技（上海）有限公司	**850.32**	841.74	841.35
	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	**1,765.02**	1,887.20	1,407.35
伺服驱动器	上海会通自动化科技发展有限公司	**1,015.04**	1,024.11	1,036.52
	珊华电子科技（上海）有限公司	**1,166.66**	1,174.99	1,141.82
	苏州工业园区福田电气自动化有限公司	**1,563.16**	1,461.21	1,559.11

由上表可知，公司向福田电气采购伺服类产品的价格高于向其他供应商采购的价格，系因品牌不同所致。公司向其采购的均为三菱品牌的伺服电机和伺服驱动器，用于生产柔性自动化设备，原材料品牌、规格与其他供应商代理的产品不同，价格存在差异。公司与福田电气的采购交易遵循市场定价原则，采购价格公允。

综上，公司虽然与苏州格林存在部分重叠的供应商，但双方独立采购，基于业务不同的采购需求不同，易格斯、**江苏台银**、雷赛智能系公司采购金额较大的供应商，苏州格林对其仅存在零星采购，金额极小。福田电气系苏州格林采购金额较大的供应商，报告期内公司对其仅有偶发性采购，采购金额和比例极小。

公司具有完善的采购内控流程，制定了《供应商开发管理办法》《供应商考评管理办法》等制度，对供应商进行筛选与评审，独立与供应商签署采购协议，不存在与苏州格林共用供应商采购渠道的情形。公司的主要供应商与苏州格林存在重叠情况系因相应供应商为行业较为知名的原材料供应商，上述供应商为上市公司、德资企业**或知名品牌经销商**，不存在配合公司进行利益安排的动机。

综上所述，公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，与苏州格林在资产、技术、人员、业务等方面相互独立，其经营产品与公司存在显著差异，不存在与公司经营相同或相似业务的情形，不存在竞争关系。苏州格林与公司部分主要客户、供应商存在业务往来，系正常商业活动开展的结果，不存在共用采购、销售渠道的情形，不存在为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（4）格林美电子设备（天津）有限公司（以下简称“格林美”）

①基本情况

企业名称	格林美电子设备（天津）有限公司
成立日期	2009年8月28日
注册资本	150.00万元
企业类型	有限责任公司
股权结构	章红梅持股86.67% 邱菊香持股13.33%
主营业务及主要产品	主要生产、销售传送类周边设备，主要产品包括：接驳台、上下板机等
目前经营情况	合法存续
控股股东	章红梅
实际控制人	章红梅

A.2009年8月，设立

2009年8月，邱国良在天津投资设立了格林美，格林美设立时的注册资本为50.00万元，邱国良以货币出资50.00万元，占注册资本100.00%。

格林美设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱国良	50.00	100.00
合计		**50.00**	**100.00**

B.2011年5月，第一次股权转让

2011年5月19日，格林美召开股东会并通过决议，同意邱国良将所持格林美100.00%的股权转让给邱战忠和邱菊香，其中邱战忠以30.00万元人民币受让60.00%的股权；邱菊香以20.00万元人民币受让40.00%股权。同日，邱国良与邱战忠、邱菊香签署了《股权转让协议》，对前述股权转让事项作出约定。本次股权转让完成后，格林美的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱战忠	30.00	60.00
2	邱菊香	20.00	40.00
合计		**50.00**	**100.00**

经邱国良、邱战忠（已故）配偶章红梅及邱菊香确认，上述股权转让真实、有效，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在委托持股、股权代持或其他利益安排。上述转让完成后，邱国良已退出格林美的实际经营和管理。

C.2012年2月，第一次增资

2012年2月13日，格林美召开股东会并通过决议，同意将格林美的注册资本由50.00万元人民币增至150.00万元人民币，股东邱战忠以货币形式认缴新增注册资本100.00万元。

本次增资完成后，格林美的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	邱战忠	130.00	86.67
2	邱菊香	20.00	13.33
合计		**150.00**	**100.00**

D.2017年6月，第二次股权转让

2017 年 6 月，因邱战忠去世，章红梅作为邱战忠配偶受让其在格林美持有的 86.67%股权。

本次股权转让完成后，格林美的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	130.00	86.67
2	邱菊香	20.00	13.33
合计		**150.00**	**100.00**

②与公司相互独立，不存在同业竞争情形

格林美主要从事传送类周边设备的生产、销售，主要产品包括接驳台、上下板机等，不存在与公司经营相同或相似业务的情形，不存在竞争关系。公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，在资产、技术、人员、业务等方面与格林美相互独立，不存在共用采购、销售渠道的情形。

报告期内，格林美与公司客户富智康精密电子（廊坊）有限公司、鸿富锦精密电子（天津）有限公司存在业务往来，均为知名电子制造企业集团富士康旗下的公司，格林美向其销售轨道、流水线等周边设备，报告期各期销售收入为74.18万元、20.26万元**和42.33万元**。富士康系公司合作多年的主要客户之一，因富士康集团业务规模庞大，供应商分布广泛，前述客户重叠情形系正常商业活动开展的结果，报告期内公司主要向富士康集团销售锡膏印刷设备，交易价格定价公允，详见本节“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“9、关

联方基本情况”之“（3）苏州格林电子设备有限公司（以下简称“苏州格林”）”中关于重叠客户的分析。

报告期内公司主要供应商与格林美不存在重叠，不存在格林美为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（5）格林物流无锡有限公司（以下简称“格林物流”）

①基本情况

企业名称	格林物流无锡有限公司
成立日期	2009 年 11 月 11 日
注册资本	1,580.00 万元
企业类型	有限责任公司
股权结构	章红梅持股 81.64% 章红斌持股 18.36%
主营业务及主要产品	主要从事货物运输、物流业务
目前经营情况	合法存续
控股股东	章红梅
实际控制人	章红梅

A.2009年11月，设立

2009年11月，邱战忠、章红梅夫妇共同出资人民币500.00万元设立格林物流，其中章红梅出资255.00万元，占注册资本的51.00%，邱战忠出资245.00万元，占注册资本的49.00%。

2009年11月11日，无锡市滨湖区工商行政管理局核准了格林物流的设立，并向格林物流核发了《企业法人营业执照》（注册号：320211000152531）。

格林物流设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	255.00	51.00
2	邱战忠	245.00	49.00
合计		**500.00**	**100.00**

B.2017 年 5 月，第一次股权转让及第一次增资

因邱战忠去世，章红梅作为邱战忠配偶承继了邱战忠曾持有的49.00%的股权所有权及处分权。

2017年5月10日，格林物流召开股东会并通过决议，同意邱战忠将所持格林物流24.50%的股权以122.50万元转让给章红斌；同意邱战忠将所持格林物流24.50%

的股权以122.50万元转让给章红月；同意将格林物流的注册资本由500.00万元增至980.00万元，股东章红月以货币形式认缴新增注册资本117.60万元，股东章红斌以货币形式认缴新增注册资本117.60万元，股东章红梅以货币形式认缴新增注册资本244.80万元。

2017年5月12日，无锡市滨湖区市场监督管理局核准了本次变更，并向格林物流核发了《营业执照》（统一社会信用代码：9132021169676274XQ）。

本次股权转让及增资完成后，格林物流的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	499.80	51.00
2	章红斌	240.10	24.50
3	章红月	240.10	24.50
合计		**980.00**	**100.00**

注：经章红梅确认，章红斌、章红月为章红梅胞姐、胞妹。

C.2019 年 4 月，第二次增资

2019年4月1日，格林物流召开股东会并通过决议，同意将格林物流的注册资本由980.00万元增至1,080.00万元，股东章红月以货币形式认缴新增注册资本50.00万元，股东章红斌以货币形式认缴新增注册资本50.00万元。

2019年4月9日，无锡市滨湖区市场监督管理局核准了本次变更，并向格林物流核发了《营业执照》（统一社会信用代码：9132021169676274XQ）。

本次增资完成后，格林物流的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	499.80	46.28
2	章红斌	290.10	26.86
3	章红月	290.10	26.86
合计		**1,080.00**	**100.00**

D.2019 年 5 月，第三次增资

2019年5月13日，格林物流召开股东会并通过决议，同意将格林物流的注册资本由1,080.00万元增至1,580.00万元，股东章红梅以货币形式认缴新增注册资本500.00万元。

2019年5月22日，无锡市惠山区市场监督管理局核准了本次变更，并向格林物流核发了《营业执照》（统一社会信用代码：9132021169676274XQ）。

本次增资完成后，格林物流的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	999.80	63.28
2	章红斌	290.10	18.36
3	章红月	290.10	18.36
合计		**1,580.00**	**100.00**

E.2020 年 11 月，第二次股权转让

2020 年 11 月 4 日，格林物流召开股东会并通过决议，同意章红月将所持格林物流 18.36%的股权转让给章红梅。同日，章红月与章红梅签署了《股权转让协议》，对前述股权转让事项作出了约定。

2020年11月10日，无锡市惠山区行政审批局核准了本次变更。

本次股权转让完成后，格林物流的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	1,289.90	81.64
2	章红斌	290.10	18.36
合计		**1,580.00**	**100.00**

②与公司相互独立，不存在同业竞争情形

格林物流主要从事货物运输等物流业务，不存在与公司经营相同或相似业务的情形，不存在竞争关系。公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，在资产、技术、人员、业务等方面与格林物流相互独立，不存在共用采购、销售渠道的情形，不存在格林物流为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（6）格林供应链管理（天津）有限公司（以下简称“格林供应链”）

①基本情况

企业名称	格林供应链管理（天津）有限公司
成立日期	2016 年 5 月 10 日
注册资本	100.00 万元
企业类型	有限责任公司
股权结构	钱慧珠持股 90.00% 章定元持股 10.00%
主营业务及主要产品	主要从事物流供应链业务
目前经营情况	合法存续
控股股东	钱慧珠

实际控制人	钱慧珠

A.2016年5月，设立

2016年5月9日，章红斌与张赟合资设立天津烨美达物流有限公司（格林供应链曾用名）。同日，全体股东签署了《天津烨美达物流有限公司章程》，约定天津烨美达物流有限公司设立时的注册资本为100.00万元人民币。格林供应链设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红斌	90.00	90.00
2	张赟	10.00	10.00
合计		**100.00**	**100.00**

B.2019年4月，更名

2019年4月22日，天津烨美达物流有限公司通过股东会决议，同意变更公司名称为“格林供应链管理（天津）有限公司”，同时全体股东选举章红梅为执行董事，为公司的法定代表人，选举曹丽丽为监事，聘请邱建烨为经理，并相应修改公司章程。

C.2021年3月，第一次股权转让

2021年3月9日，格林供应链作出股东会决议，同意张赟将其持有的格林供应链10.00%的股权转让给章定元，章红斌将其持有的格林供应链90.00%的股权转让给钱慧珠。同日，张赟与章定元、章红斌与钱慧珠分别签署《股权转让协议》。

2021年3月26日，无锡市惠山区行政审批局核准了本次变更，并向格林物流核发了《营业执照》（统一社会信用代码：9132021169676274XQ）。

本次股权转让完成后，格林物流的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	钱慧珠	90.00	90.00
2	章定元	10.00	10.00
合计		**100.00**	**100.00**

②与公司相互独立，不存在同业竞争情形

格林供应链主要从事物流供应链业务，不存在与公司经营相同或相似业务的情形，不存在竞争关系。公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，在资产、技术、人员、业务等方面与格林

供应链相互独立，不存在共用采购、销售渠道的情形，不存在格林供应链为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（7）天津通格自动化设备科技有限公司（以下简称“天津通格”）

①基本情况

企业名称	天津通格自动化设备科技有限公司
成立日期	2012 年 7 月 31 日
注册资本	5,000.00 万元
企业类型	有限责任公司
股权结构	章红梅持股 66.00% 邱建烨持股 34.00%
主营业务及主要产品	主要生产、销售传送类周边设备，主要产品包括轨道、跌板机、接驳台、移载机等
目前经营情况	合法存续
控股股东	章红梅
实际控制人	章红梅

A.2012年7月，设立

2012年7月，邱战忠、章红梅夫妇共同投资设立天津通格，天津通格设立时注册资本为300.00万元，其中章红梅以货币出资153.00万元，占注册资本51.00%；邱战忠以货币出资147.00万元，占注册资本49.00%。

天津通格设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	153.00	51.00
2	邱战忠	147.00	49.00
合计		**300.00**	**100.00**

B.2017年6月，第一次股权转让

2017年6月，因邱战忠去世，邱战忠之子邱建烨受让邱战忠在天津通格持有的32.67%股权，章红梅受让邱战忠在天津通格持有的16.33%股权。

本次股权转让完成后，天津通格的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	202.00	67.33
2	邱建烨	98.00	32.67
合计		**300.00**	**100.00**

C.2018年1月，第一次增资

2018年1月，天津通格召开股东会并通过决议，同意将天津通格的注册资本由300.00万元人民币增至1,000.00万元人民币，股东章红梅以货币形式认缴出资673.30万元，股东邱建烨以货币形式认缴出资326.70万元。

本次增资完成后，天津通格的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	673.30	67.33
2	邱建烨	326.70	32.67
合计		**1,000.00**	**100.00**

D.2019年1月，第二次增资

2019年1月，天津通格召开股东会并通过决议，同意将天津通格的注册资本由1,000.00万元增至5,000.00万元，股东章红梅以货币形式认缴出资3,300.00万元，股东邱建烨以货币形式认缴出资1,700.00万元。

本次增资完成后，天津通格的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万元）	出资比例（%）
1	章红梅	3,300.00	66.00
2	邱建烨	1,700.00	34.00
合计		**5,000.00**	**100.00**

②与公司相互独立，不存在同业竞争情形

天津通格主要生产、销售传送类周边设备，主要产品包括轨道、跌板机、接驳台、移载机等，不存在与公司经营相同或相似业务的情形，不存在竞争关系。公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，在资产、技术、人员、业务等方面与天津通格相互独立，不存在共用采购、销售渠道的情形。

报告期内，天津通格与公司客户山西高科华杰光电科技有限公司、山西高科华瑞电子科技有限公司存在业务往来，天津通格向其销售移载机、吸板机、接驳台等周边设备，报告期各期销售收入为7.94万元、0万元**和0万元**。报告期各期公司对山西高科集团的销售收入为0.36万元、0万元**和2,740.00万元**，占营业收入的比例为0.00%、0.00%**和3.44%**[3]，对公司经营不构成显著影响。前述客户重叠情

[3] 含销售配件等其他业务收入。

形系正常商业活动开展的结果，且公司与天津通格向山西高科集团销售的产品存在显著差异，公司对其销售价格定价公允，详见本节“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“9、关联方基本情况”之“（3）苏州格林电子设备有限公司（以下简称“苏州格林”）”中关于重叠客户的分析。

报告期内公司主要供应商与天津通格不存在重叠，不存在天津通格为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

10、2018 年至今注销关联方的情况

（1）格林电子设备有限公司（以下简称“格林电子”）

①注销前主营业务、主要财务数据

格林电子系邱国良曾持股 50%并担任董事的公司，该公司已于 2017 年 8 月 31 日实质停业，并于 2018 年 11 月 23 日注销，注销前除代东莞格林收付少量货款之外，其自身未实际开展经营，注销前的主要财务数据如下：

单位：万港元

2017 年 8 月 31 日		2017 年 4-8 月	
总资产	净资产	营业收入	净利润
1.93	-158.64	0.74	-1.88

②注销原因及注销后资产、业务、人员的去向

格林电子设立后未进行实际经营，公司实际控制人邱国良为聚焦主业，专注公司的经营发展，于 2018 年 11 月对格林电子予以注销，注销时除少量货币资金外无其他资产、业务、人员。

③不存在违法违规或破产清算吊销营业执照的情形，注销程序合法合规

格林电子于 2018 年 7 月 4 日取得由香港税务局出具的《不反对撤销公司注册的通知书》，确认不反对撤销格林电子的注册。2018 年 7 月 9 日，格林电子向公司注册处提交《私人公司或担保有限公司撤销注册申请书》，正式作出撤销注册的申请。

根据《公司条例》第 751（3）条，香港公司注册处于 2018 年 11 月 23 日在宪报刊登公告，宣布格林电子的注册撤销。格林电子即日合法注销。

2021 年 2 月 4 日，香港曹美婷律师行出具法律意见，确认格林电子已于 2018 年 11 月 23 日合法解散（注册撤销），没有被任何人或机构申请清盘程序的记录，注销前没有与任何人或机构签订任何形式的合同或对任何人或机构提起诉讼，不存在违规经营的情形。

综上所述，格林电子不存在违法违规或破产清算吊销营业执照的情形，注销程序合法合规，不存在未决事项。

④注销前与公司及其关联方、主要客户、供应商之间的资金、业务往来情况

格林电子本身未实际开展经营，报告期内与公司及其他关联方、主要客户、供应商之间不存在资金或业务往来，不存在关联交易非关联化的情形或其他利益安排。

（2）东莞市格林电子设备有限公司（以下简称“东莞格林”）

①注销前主营业务、主要财务数据

东莞格林系邱国良、彭小云曾控制的公司，该公司已于 2019 年 5 月 13 日注销，注销前主要生产及销售传送类周边设备，主要产品包括上板机、下板机、接驳台、翻板机等，注销前 2018 年的主要财务数据如下：

单位：万元

总资产	净资产	营业收入	净利润
230.50	199.80	1,331.64	-65.29

注：上表列示东莞格林 2018 年度增值税纳税申报表中未经审计的财务数据。

②注销原因及注销后资产、业务、人员的去向

东莞格林所经营的传送类周边设备业务与公司业务存在较大差异，周边设备行业产品同质化严重，发展空间有限，公司实际控制人为聚焦公司的业务经营，于 2019 年 5 月对东莞格林予以注销。东莞格林注销后资产、业务、人员去向情况如下：

A. 资产去向

东莞格林于注销前自行处置了其拥有的资产，其中对废旧的铣床等资产已做废品销售处理，注销前原持有的“GLENN”商标转让予苏州格林。

B. 业务去向

东莞格林于 2019 年 5 月完成注销手续，注销前主要完成在手订单的交付工作，注销后业务自然消亡，不存在由公司承接其业务的情形。

C. 人员去向

东莞格林注销前已依法与其在册员工解除劳动合同并支付经济补偿金，在东莞格林遣散员工后，部分人员出于自身生活及工作考虑自主选择到公司应聘工作，公司按照内部聘任制度重新考核录用后，与其签订劳动合同，不存在人员承接情形。

③不存在违法违规或破产清算吊销营业执照的情形，注销程序合法合规

2019年5月13日，东莞格林经简易注销程序注销，系自主申请注销，不存在因破产清算吊销执照的情形。

2018年12月1日，东莞格林召开股东会，决议将公司注销。2019年3月26日，全体投资人出具《全体投资人承诺书》并在国家企业信用信息公示系统公告了简易注销信息，至2019年5月9日公告期结束，未有异议情形。

2019年5月13日，东莞市工商行政管理局核发了《核准简易注销登记通知书》（粤莞核企简注通字[2019]第1900390701号），核准了东莞格林的简易注销登记。

2021年1月4日，东莞市市场监督管理局出具《行政处罚信息查询结果告知书》（东市监询[2020]1100号）并载明：东莞格林于2017年1月1日至2020年12月31日期间未发现存在违反市场监督管理法律法规的行政处罚信息记录。

综上所述，东莞格林不存在违法违规或破产清算吊销营业执照的情形，注销程序合法合规，不存在未决事项。

④注销前与公司及其关联方、主要客户、供应商之间的资金、业务往来情况

东莞格林注销前为公司实际控制人邱国良、彭小云控制的公司，与股东邱国良、彭小云之间存在资金往来，与苏州格林及其他经营传送类周边设备的关联方存在业务往来及资金结算行为，与部分公司主要客户、供应商存在业务往来，均系其独立的商业行为，不存在与公司相关的关联交易非关联化的情形。

东莞格林与公司主要客户、供应商的业务往来情况详见本节“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“9、关联方基本情况”。

11、报告期内，公司关联方与公司及其实际控制人、董监高、其他主要核心

人员、主要客户、供应商及主要股东之间存在的资金、业务往来情况

（1）关联自然人的资金、业务往来情况

报告期内，公司关联自然人与公司及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间的资金、业务往来的主要情况如下：

关联自然人	关联关系	与公司之间的资金、业务往来	与公司实际控制人、董监高、其他主要核心人员、报告期内主要客户、供应商及主要股东之间的资金、业务往来
邱国良	实际控制人、董事长	①公司向其支付薪酬 ②为公司提供银行借款担保 ③公司向股东分红	向刘小宁、邓迪提供借款，已结清
彭小云	实际控制人、董事	①公司向其支付薪酬 ②为公司提供银行借款担保 ③公司向股东分红	向刘小宁、于洋提供借款，已结清
刘小宁	董事、总经理	公司向其支付薪酬	向邱国良、彭小云借款，已结清
饶品贵	独立董事	公司向其支付独立董事津贴	无
王钢	独立董事		无
张艳	监事会主席、职工代表监事	公司向其支付薪酬	无
叶燕萍	监事		无
陈波	监事		无
邓迪	副总经理、董事会秘书		向邱国良借款，已结清
宋开屏	财务总监		无
于洋	研发总监		向彭小云借款，已结清
上述人员密切关系之家庭成员		①实际控制人邱国良、彭小云关系密切的家庭成员邱美良、彭小红、邱昱南（已离职）、邱靖琳在公司全职工作，监事叶燕萍的配偶叶锦坤在公司全职工作，公司向前述人员支付薪酬 ②邱国良向邱美良提供借款，已结清	

注：上表所列资金往来不含公司董监高及其关系密切的家庭成员作为合伙人向员工持股平台支付出资款或向/从其他合伙人处转让/受让相关股权的资金往来，以及同一家族人员之间的正常资金往来。

（2）关联企业的资金、业务往来情况

报告期内，公司关联企业与公司及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间的资金、业务往来的主要情况如下：

关联企业	与公司之间的资金、业务往来	与公司实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间的资金、业务往来

关联企业	与公司之间的资金、业务往来	与公司实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间的资金、业务往来
东莞格林（已注销）	2017 年，公司向东莞格林采购送板机，采购额为 4.62 万元，同年向东莞格林销售零配件，销售额为 29.82 万元，双方支付结算相应货款。上述交易为偶发频率的交易，主要系根据客户提出的配套需求采购。 报告期内无业务往来。	东莞格林注销前与其股东邱国良、彭小云存在资金往来。东莞格林向公司的部分客户销售传送类周边设备，2018 年销售收入为 1,317.99 万元；东莞格林向公司的部分供应商采购原材料，2018 年采购额 228.45 万元，该等购销交易均为东莞格林独立进行的商业行为。2019 年东莞格林注销，不再与公司主要客户、供应商发生业务往来。
苏州格林	2017 年，公司向苏州格林采购吸板机，采购额为 13.16 万元。上述交易为偶发频率的采购，系根据客户提出的配套需求而采购出售。 报告期内无业务往来，公司向苏州格林支付 2017 年采购的货款。	苏州格林向公司的部分客户销售传送类周边设备，报告期各期销售收入为 6,992.63 万元和 9,691.53 万元**和 10,753.82 万元**；苏州格林向公司的部分供应商采购原材料，报告期各期采购额为 568.63 万元、722.87 万元**和 813.81 万元**；该等购销交易均为苏州格林独立进行的商业行为。2021 年，苏州格林向个别公司的主要客户支付安装费，如向埃西尔电子支付安装费约 4 万元，主要为境外终端客户设备安装产生的费用，苏州格林在境外当地缺少服务人员，由其他设备商代为安装。
苏州博阳（已转让）	报告期内无业务往来，公司向苏州博阳支付报告期前（2016 年）货款 6.95 万元。	苏州博阳与公司的少数供应商存在小额采购交易，报告期各期采购额为 0.83 万元、0 万元**和 0 万元**；系其独立进行的商业行为。
中昊光电	报告期内，公司向中昊光电销售产品，销售额为 1.33 万元、2.66 万元**和 0 万元**，中昊光电向公司支付相应货款。	无
格林美	无	格林美与公司主要客户中的富智康精密电子（廊坊）有限公司、鸿富锦精密电子（天津）有限公司存在业务往来，格林美向其销售少量轨道、流水线等周边设备，报告期各期销售收入为 74.18 万元、20.26 万元**和 42.33 万元**；系其独立进行的商业行为。
天津通格	**无**	天津通格与公司主要客户中的山西高科华杰光电科技有限公司、山西高科华瑞电子科技有限公司存在业务往来，天津通格向其销售少量移载机、接驳台等辅助设备，报告期各期销售收入为 7.94 万元、0 万元**和 0 万元**；系其独立进行的商业行为。

注：2019 年后格林美和天津通格不再属于关联方的范畴。

综上所述，报告期内公司的关联方与公司及其实际控制人、董监高、主要客户、供应商之间存在的资金、业务往来具有合理性，不存在关联交易非关联化、关联方为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

12、视同关联方的情形

公司子公司 GKG ASIA 的少数股东 TOON、ONG、LIM 以及 WONG 共同控制或参股了 JTU PTE LTD 及其他相关主体，报告期内公司与上述主体存在业务往来，将其视同关联方及关联交易进行披露。上述主体情况如下：

视同关联方	关系
JTU PTE LTD	GKG ASIA 少数股东控制的企业
JTU (THAILAND) CO., LTD	GKG ASIA 少数股东控制的企业
JTU (VIETNAM) CO.,LTD	GKG ASIA 少数股东控制的企业
JT UNIVERSAL (M) SDN BHD	GKG ASIA 少数股东投资参股的企业
JT UNITED (M) SDN BHD	GKG ASIA 少数股东控制的企业
JTU Automation Pte Ltd	**GKG ASIA 少数股东控制的企业**

注1：TOON KIT SHONG持有GKG ASIA 13.00%的股份，ONG WOON THIAM持有GKG ASIA 12.00%的股份，LIM LEONG SING持有GKG ASIA 12.00%的股份，WONG CHUNG JYE持有GKG ASIA 12.00%的股份，上述四人合称“GKG ASIA少数股东”。

注2：JT UNITED (M) SDN BHD**及JTU Automation Pte Ltd系2021年新增往来主体。**

13、关于关联方认定和披露

公司严格按照《公司法》《企业会计准则》及中国证监会及深圳证券交易所的有关规定披露关联方及关联交易，报告期内公司不存在关联交易非关联化的情形。

（二）关联交易

1、关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易情况简要汇总如下：

单位：万元

交易内容		2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	关联销售	-	2.66	1.33
	支付关键管理人员薪酬	**631.40**	431.26	365.61
偶发性关联交易	接受关联方担保	详见本节“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”		

2、经常性关联交易

（1）关联采购及接受劳务

报告期内，公司不存在向关联方采购或接受劳务的情形。

（2）关联销售及提供劳务

报告期内，公司关联销售及提供劳务金额如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
佛山市中昊光电科技有限公司	机器及配件	-	2.66	1.33
合计		-	**2.66**	**1.33**
当期营业收入合计		**79,735.37**	**59,521.92**	**51,519.69**
关联销售占当期营业收入的比例		-	**0.004%**	**0.003%**

报告期内，公司与关联客户之间交易金额较小，具有真实合理的交易背景。公司对关联客户的销售严格按照公司内部销售程序执行，销售价格按市场价格定价，定价公允。

（3）支付关键管理人员薪酬

报告期内，公司支付关键管理人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	**631.40**	431.26	365.61

3、偶发性关联交易

（1）接受关联方担保

报告期内，公司不存在为关联方担保的情形，公司接受关联方担保情况如下：

单位：万元

担保方名称	被担保方	担保类型	担保金额	起始日	到期日	截至报告期末担保是否已履行完毕
邱国良	本公司	保证担保	4,000.00	2015-9-22	2019-12-18	是
彭小云	本公司	保证担保	4,000.00	2015-9-22	2019-12-18	是
邱国良	本公司	保证担保	6,500.00	2017-3-31	2021-4-1	是
彭小云	本公司	保证担保	6,500.00	2017-3-31	2021-4-1	是
邱国良、彭小云	本公司	保证担保	24,286.00	2017-5-27	2023-5-27	是
邱国良、彭小云	本公司	保证担保	25,000.00	2018-5-24	2023-5-24	否
邱国良	本公司	保证担保	1,000.00	2018-6-14	2019-6-13	是
彭小云	本公司	保证担保	1,000.00	2018-6-14	2019-6-13	是
彭小云、邱昱南、邱靖琳	本公司	抵押担保	3,037.536	2018-8-16	2023-8-16	是

担保方名称	被担保方	担保类型	担保金额	起始日	到期日	截至报告期末担保是否已履行完毕
邱国良、彭小云	本公司	保证担保	4,000.00	2019-11-4	2029-11-3	否
邱国良	**本公司**	**保证担保**	**5,000.00**	**2021-9-15**	**2022-9-14**	**否**
彭小云	**本公司**	**保证担保**	**5,000.00**	**2021-9-15**	**2022-9-14**	**否**
邱国良、彭小云	**本公司**	**保证担保**	**5,000.00**	**2021-12-24**	**2022-12-24**	**否**

报告期内公司接受关联方提供上述担保时并未支付任何对价或提供反担保措施，不存在损害公司利益的情形。

（2）关联方资金拆借

报告期内，公司不存在与关联方拆借资金的情形。

4、视同关联交易情形

公司子公司 GKG ASIA 的少数股东 TOON、ONG、LIM 以及 WONG 共同控制或参股了 JTU PTE LTD 及其他相关主体（合并简称“JTU 集团”），报告期内公司及 GKG AISA 与上述主体存在业务往来，公司将**报告期内**与 JTU 集团的交易视同关联交易进行披露，具体如下：

（1）销售商品

报告期内，JTU 集团作为 GKG ASIA 的下游经销商，公司将设备销售给 GKG ASIA 后，由 GKG ASIA 销售给 JTU 集团。**报告期内**，公司向 JTU 集团销售情况如下：

单位：万元

视同关联方主体	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
JTU PTE LTD	设备及配件	**1,560.68**	652.96	1,366.82
JTU (THAILAND) CO., LTD	配件	**23.55**	10.19	5.54
JTU (VIETNAM) CO. LTD	配件	**0.52**	0.04	0.83
JT UNIVERSAL (M) SDN BHD	配件	**7.20**	5.14	4.75
JTU Automation Pte Ltd	**设备**	**30.22**	**-**	**-**
合计		**1,622.17**	**668.33**	**1,377.93**
当期营业收入合计		**79,735.37**	**59,521.92**	**51,519.69**
视同关联销售占当期营业收入的比例		**2.03%**	**1.12%**	**2.67%**

经比价，**报告期内**公司向 JTU 集团销售设备的价格与向独立第三方销售的价格不存在显著差异，公司与 JTU 集团的交易按市场定价，价格公允。

（2）支付安装维修费

由于公司本身在海外未设立安装维修部门，公司为满足自身部分外销客户的安装调试及后期维修需求，委托 JTU 集团进行安装调试和后期维修，因此公司向 JTU 集团支付费用。报告期内，公司向 JTU 集团支付安装维修费相关交易情况如下：

单位：万元

视同关联方主体	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
JTU PTE LTD	安装维修费	**18.09**	45.39	20.07
JT UNIVERSAL (M) SDN BHD	安装维修费	**-**	0.46	22.91
合计		**18.09**	**45.85**	**42.98**

报告期内，公司向 JTU 集团支付的安装维修费金额较小，不存在利益输送情形。

（3）租赁办公室**及仓库**

报告期内，GKG ASIA 租赁 JTU PTE LTD 的办公室作为办公场所，租赁 JT UNITED (M) SDN BHD 的仓库用于展示，双方签订租赁协议，租金按市场定价，**报告期内**支付租金情况如下：

单位：万元

视同关联方主体	交易内容	租金支出		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
JTU PTE LTD	租赁办公室	**14.47**	15.16	22.91
JT UNITED (M) SDN BHD	租赁仓库	**9.86**	**-**	**-**
合计		**24.33**	**15.16**	**22.91**

（4）应收款项

报告期各期末，公司与 JTU 集团的应收账款情况如下：

单位：万元

视同关联方主体	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
JTU PTE LTD	**144.09**	**7.20**	141.17	7.06	217.01	10.85
JT UNIVERSAL (M) SDN BHD	**-**	**-**	-	-	0.14	0.01
JTU (VIETNAM) CO., LTD	**0.07**	**0.00**	0.04	0.00	0.10	0.00
JTU (THAILAND) CO., LTD	**0.31**	**0.02**	-	-	-	-

视同关联方主体	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
合计	144.46	7.22	141.21	7.06	217.25	10.86

（5）预收款项

报告期各期末，公司与 JTU 集团的预收款项情况如下：

单位：万元

视同关联方主体	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
JT UNIVERSAL (M) SDN BHD	0.60	-	-
合计	0.60	-	-

经核查，报告期内，发行人客户中，佛山市中昊光电科技有限公司为发行人关联方，公司独立董事饶品贵 2020 年 8 月起在佛山市国星光电股份有限公司担任独立董事。2021 年度，公司第四大客户 JTU 系公司控股子公司 GKG ASIA 的少数股东控制的公司。除上述情况外，发行人客户与发行人、实际控制人、主要股东、董监高或其他核心人员之间不存在关联关系或其他利益安排。

（三）关联交易对公司经营情况的影响

公司不存在未披露的严重影响独立性的关联交易。

报告期内，公司与关联方发生关联交易主要基于公司业务、生产经营的需要，关联交易履行了必要的审批程序，交易价格公允。公司关联交易占总体交易量比例较低，且基于市场定价，对公司财务情况无重大影响。

报告期内，公司关联方对公司的核心技术及持续经营能力无重大影响。

（四）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司在整体变更设立股份公司后，已制定并通过了《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》及《关联交易管理办法》等制度，建立了相应的关联交易审议程序，股份公司设立后发生的关联交易已履行了关联交易审议程序。

对报告期内发生的上述关联交易，公司独立董事发表了如下意见：

“公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月的关联交易符合公司利益；该等关联交易价格公允、合理；公司与关联方之间关联交易的签订程序和决策程序符合《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》等公司内部

规章制度的规定；关联交易不存在损害公司或非关联股东合法权益的情形，且公司已采取规范关联交易的有效措施。”

“公司 2020 年度的关联交易符合公司利益；该等关联交易价格公允、合理；公司与关联方之间关联交易的签订程序和决策程序符合《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》等公司内部规章制度的规定；关联交易不存在损害公司或非关联股东合法权益的情形，且公司已采取规范关联交易的有效措施。”

“公司 2021 年度的关联交易符合公司利益；该等关联交易价格公允、合理；公司与关联方之间关联交易的签订程序和决策程序符合《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》等公司内部规章制度的规定；关联交易不存在损害公司或非关联股东合法权益的情形，且公司已采取规范关联交易的有效措施。”

对报告期内发生的与 JTU 集团的交易，公司独立董事发表了如下意见：公司与子公司 GKG ASIA 少数股东所投资或控制的主体的交易符合公司利益，价格公允、合理，该等交易不存在损害公司或其他股东合法权益的情形。

报告期内，公司的关联交易及与 JTU 集团之间的交易参照市场价格定价，作价公允，没有损害公司及股东的合法权益，对公司的财务状况和经营成果均不构成重大影响。

（五）关于减少和规范关联交易的措施和承诺

公司尽量避免关联交易的发生，对于无法避免的关联交易，公司将遵循公平、公正、公开的原则，严格按照相关法律法规、《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》及《关联交易管理办法》等有关规定，严格执行关联交易的决策程序、回避制度、信息披露等措施来规范关联交易。

为促进公司持续规范运作，减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人邱国良、彭小云出具了关于减少和规范关联交易的承诺函：

“1、本人不会利用控股股东、实际控制人地位，谋求发行人及其控股企业在业务经营等方面给予本人及本人关联方（发行人及其控股企业除外，下同）优于独立第三方的条件或利益；

2、避免或减少本人及本人关联方与发行人及其控股企业之间发生关联交易；

3、对于无法避免或有合理原因而发生的与发行人及其控股企业的关联交易，

本人及本人关联方将遵循公允、合理的定价原则，不会利用该等关联交易损害发行人及其他股东的利益；

4、本人将依据有关法律、法规、规范性文件及证券交易所之相关规则的规定遵守关联董事、关联股东回避表决等批准关联交易的法定决策程序，依法履行信息披露义务。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节所引用的财务数据，非经特别说明，均引自经申报会计师审计的公司财务报表及财务报表附注，或根据其中相关数据计算得出；公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策等进行更详细的了解，请仔细阅读备查文件之财务报告和审计报告全文。非经特别说明，本节所列数据均为合并口径。

申报会计师综合考虑相关法规对财务会计的要求、发行人的经营规模及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各项目的性质及其相互关系、会计报表各项目的金额及其波动幅度等因素，结合发行人报告期利润总额水平，确定发行人会计报表层次的重要性水平。

一、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）产品特点对财务状况的影响

公司主要从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务。公司生产的自动化精密装备主要应用于电子工业制造领域的电子装联环节及 LED 封装环节。公司主要产品为锡膏印刷设备，同时经营有 **LED 封装设备**、点胶设备和柔性自动化设备。

公司不同产品在市场中的地位有较大差异，因此在财务上体现出的影响也有所不同。报告期内，锡膏印刷设备作为公司的主要产品，已成功实现进口替代，市场占有率在国内外均处于领先水平，业内知名度较高；公司的点胶设备为新推出产品，在核心技术上已有一定储备，产品也逐渐开始得到市场认可，因此在报告期内销量增长较大；公司的柔性自动化设备 2018 年开始实现销售，客户主要为世界知名的 EMS 厂商捷普；LED 封装设备包括固晶设备和焊线设备，公司已经投入较多研发资源，在核心技术上有所储备，产品也得到了 LED 行业知名企业的认可，但是受传统 LED 行业近年产能过剩影响，LED 封装设备的销量在 2019 年度和 2020 年度有所下降，**2021 年度，**随着 LED 行业复苏以及公司 LED 封装设备产品结构的优化和新产品逐渐实现批量销售，公司 LED 封装设备销量恢复快速增长。

公司的产品技术进步和新产品开发能力对公司未来盈利（经营）能力或财务状况将产生重要影响，具体风险分析参见本招股说明书“第四节 风险因素”之“二、技术及创新风险”。

（二）经营模式对财务状况的影响

公司在与客户签订合同或订单时一般客户会预付部分款项，在公司发货后客户会再支付一定比例的款项，因此公司存在一定的预收账款。

由于公司存货发出后到客户确认前存在一定的时间，因此公司会存在较多发出商品。

公司通常会给予客户一定期限的账期，因此公司应收账款余额较大。其中 LED 封装业务下游客户受到行业增速放缓影响，部分客户资金较为紧张，导致其账期较长。

（三）行业竞争程度

公司的锡膏印刷设备在高精度市场中主要与国外竞争对手竞争，在普通精度市场中主要与国内企业竞争，公司在以上两个细分市场中均取得了一定的竞争优势。公司的锡膏印刷设备在生产精度较高的客户群体中与 Speedline Technologies 生产的 MPM 品牌同类型设备以及 ASM Pacific Technology Ltd 生产的 DEK 品牌同类型设备竞争。公司以客户需求为中心，凭借过硬的核心技术、丰富的应用经验、快速灵活的技术支持，在国内市场取得了一定的竞争优势和领先的市场份额。在对普通精度的客户群体中，公司因为在设备成本、品质、技术支持和售后服务上均有较高的水准，也获得了一定的竞争优势和领先的市场份额。

公司在锡膏印刷设备领域经营多年，在运动控制、图像处理、机器视觉等方面积累了设备领域通用型的核心技术，利用该技术优势，公司涉足了点胶设备、柔性自动化设备和 LED 封装设备领域，但是由于经营时间尚短，需要经验积累才能获得领先的市场地位。

（四）外部市场环境

自动化装备制造业是为国民经济各行业提供技术装备的战略性产业，是各行业产业升级、技术进步的重要保障。自动化装备制造业的发展水平集中体现了国家的综合实力。国家为了促进整个产业的发展，近年来，不断出台鼓励性政策支

持自动化装备制造行业发展。

2017 年 4 月，科技部印发的《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》提出，适应工厂智能化的发展趋势，重点研发智能制造标准化共性关键技术，实现智能工厂共性关键技术研发、技术的工程化和产业化。提升我国工业自动化行业的整体创新水平和自主装备能力，满足国家科技创新、产业升级和转型的重大战略需求。

国家产业政策的清晰导向和有力支持，为我国自动化装备制造行业提供了良好的发展环境和发展机遇。公司自设立以来，始终坚持自主研发、自主创新的研发模式，研发能力是构成公司核心竞争力的主要因素之一，公司已建立了完备的研发体系、组成了能力较强的研发团队，报告期内公司研发费用分别为 3,550.55 万元、3,944.26 万元和 **5,427.26 万元**，占当期营业收入比例分别为 6.89%、6.63%和 **6.81%**。公司报告期内对研发项目的高投入有利于公司抓住行业发展的战略机会。

（五）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、新产品营业收入增长情况

公司在报告期内除锡膏印刷设备外，还兼有研发、生产和销售点胶设备、柔性自动化设备和 LED 封装设备。其中锡膏印刷设备已获得了较为广泛的认可，营业收入在报告期内持续稳定增长，分别为 40,977.58 万元、47,437.65 万元**和 64,801.49 万元**，占主营业务收入的比例分别为 80.68%、81.25%**和 82.73%**，占比较高。新产品中点胶设备的营业收入 **2019 年度至 2020 年度**持续稳定增长，营业收入分别为 3,416.82 万元、7,416.34 万元，占主营业务收入比例为 6.73%、12.70%，**2021 年度营业收入为 6,361.25 万元，占主营业务收入比例为 8.12%。此外，受益于 LED 行业复苏，以及发行人 LED 封装设备产品结构的优化和新产品逐渐实现批量销售，2021 年度发行人 LED 封装设备销售收入恢复快速增长，为 5,592.34 万元。**

2、毛利率

报告期内，公司保持了较高的毛利率水平。**2019 年至 2021 年**，公司的综合

毛利率分别为41.36%、41.55%和39.92%，表明公司产品具有较强的市场竞争力。

3、研发支出

公司自设立以来，始终坚持自主研发、自主创新的研发模式，研发能力是构成公司核心竞争力的主要因素之一，公司已建立了完备的研发体系、组成了能力较强的研发团队，报告期内公司研发费用分别为3,550.55万元、3,944.26万元和5,427.26万元，占当期营业收入比例分别为6.89%、6.63%和6.81%。

4、预收账款、发出商品和在手订单

发出商品和在手订单体现目前已取得的可以为未来收入提供保障的销售情况。报告期末，公司合同负债为7,626.65万元，发出商品为14,438.75万元，已签合同尚未发货的在手订单不含税销售额为14,191.70万元。

5、经营活动产生的现金流量净额

经营活动产生的现金流量净额能够反映公司对上下游的议价能力与经营状况。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额合计为35,699.95万元，净利润合计为24,964.57万元。公司报告期内经营活动产生的现金流量净额比净利润高10,735.39万元，说明公司经营活动产生的现金流量情况良好。

6、大客户开发情况

公司大客户的开发会较大地推动营业收入的增长，公司在报告期内的大客户包括富士康、华为、鹏鼎控股、比亚迪、台表集团（Taiwan Surface Mounting）、仁宝集团（Compal）、传音控股、光弘科技、华勤、德赛电池、捷普集团（Jabil Group）、东京重机（JUKI）、伟创力（Flex）等。近年来，公司持续开拓大客户资源，对收入的持续增长提供了较好的保障。

二、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
货币资金	31,841.48	6,414.44	8,495.00
交易性金融资产	5,000.00	23,200.00	4,300.00

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	1,267.69	1,411.72	511.60
应收账款	13,373.07	14,097.86	15,761.12
应收款项融资	2,710.75	1,116.37	587.93
预付款项	293.40	218.75	213.08
其他应收款	146.35	120.89	96.58
存货	29,884.24	21,726.41	16,517.86
其他流动资产	1,109.57	326.69	380.82
流动资产合计	**85,626.55**	**68,633.13**	**46,863.98**
固定资产	5,982.83	6,290.93	6,601.09
在建工程	-	12.30	-
使用权资产	28.37	-	-
无形资产	1,184.94	890.45	862.93
商誉	488.54	510.65	535.76
长期待摊费用	319.10	405.91	533.21
递延所得税资产	1,215.97	1,053.72	933.80
其他非流动资产	-	63.00	-
非流动资产合计	**9,219.74**	**9,226.95**	**9,466.79**
资产总计	**94,846.30**	**77,860.08**	**56,330.77**
短期借款	100.13	2,121.62	5,559.85
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	19,975.21	12,022.41	10,698.98
应付账款	12,897.81	15,171.81	10,448.75
预收款项	-	-	2,658.05
合同负债	7,626.65	5,437.14	-
应付职工薪酬	5,664.95	3,557.10	3,492.19
应交税费	875.80	936.27	553.51
其他应付款	1,032.85	743.22	740.01
其中：应付利息	-	-	-
一年内到期的非流动负债	13.38	-	-
流动负债合计	**48,186.77**	**39,989.57**	**34,151.35**
租赁负债	15.58	-	-
预计负债	849.01	660.43	563.31
递延收益	276.05	85.20	94.35
递延所得税负债	2.42	2.53	2.66

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
非流动负债合计	**1,143.06**	**748.16**	**660.32**
负债合计	**49,329.83**	**40,737.73**	**34,811.67**
股本（实收资本）	**5,700.00**	5,700.00	5,000.00
资本公积	**18,987.15**	18,987.15	12,524.65
其他综合收益	**-79.03**	-30.55	19.14
盈余公积	**2,430.26**	1,322.99	487.01
未分配利润	**17,867.50**	10,615.48	3,032.82
归属于母公司所有者权益合计	**44,905.87**	**36,595.07**	**21,063.62**
少数股东权益	**610.59**	527.29	455.48
所有者权益合计	**45,516.47**	**37,122.35**	**21,519.10**
负债和所有者权益总计	**94,846.30**	**77,860.08**	**56,330.77**

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**79,735.37**	**59,521.92**	**51,519.69**
其中：营业收入	**79,735.37**	59,521.92	51,519.69
二、营业总成本	**68,921.15**	**50,945.75**	**45,110.33**
其中：营业成本	**47,907.44**	34,790.94	30,209.97
税金及附加	**545.75**	473.35	435.62
销售费用	**10,264.22**	6,813.94	6,892.56
管理费用	**4,629.87**	4,265.14	3,681.12
研发费用	**5,427.26**	3,944.26	3,550.55
财务费用	**146.62**	658.12	340.50
加：其他收益	**1,732.62**	1,600.70	1,134.75
投资收益（损失以“-”号填列）	**689.46**	346.66	79.98
信用减值损失（损失以“-”号填列）	**-730.96**	-927.38	-793.02
资产减值损失（损失以“-”号填列）	**-267.98**	-3.95	-1,117.44
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**12,237.37**	**9,592.20**	**5,713.64**
加：营业外收入	**310.76**	2.48	15.94
减：营业外支出	**4.58**	1.14	41.00
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**12,543.55**	**9,593.54**	**5,688.58**
减：所得税费用	**1,225.33**	1,059.17	576.61
五、净利润（净亏损以“-”	**11,318.22**	**8,534.37**	**5,111.97**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
号填列）			
（一）按持续经营性分类			
1、持续经营净利润	11,318.22	8,534.37	5,111.97
2、终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1、归属于母公司所有者的净利润	11,209.29	8,418.64	4,868.92
2、少数股东损益	108.93	115.73	243.05
六、其他综合收益的税后净额	**-74.11**	**-73.32**	**40.53**
其中：归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-48.48	-49.70	29.18
（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	-48.48	-49.70	29.18
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-25.63	-23.62	11.35
七、综合收益总额	**11,244.11**	**8,461.06**	**5,152.51**
归属于母公司所有者的综合收益总额	11,160.81	8,368.94	4,898.10
归属于少数股东的综合收益总额	83.31	92.11	254.40
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元）	1.97	1.57	0.97
（二）稀释每股收益（元）	1.97	1.57	0.97

（三）合并现金流量表

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：			
销售商品、提供劳务收到的现金	76,570.91	58,120.33	47,652.60
收到的税费返还	1,502.01	1,488.56	1,078.14
收到其他与经营活动有关的现金	1,155.92	385.97	345.92
经营活动现金流入小计	**79,228.84**	**59,994.86**	**49,076.66**
购买商品、接受劳务支付的现金	43,369.91	27,595.71	22,097.10
支付给职工以及为职工支付的现金	15,240.40	11,490.92	9,916.05

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付的各项税费	4,313.78	3,164.69	2,622.74
支付其他与经营活动有关的现金	4,475.66	4,367.98	3,945.48
经营活动现金流出小计	**67,399.75**	**46,619.30**	**38,581.35**
经营活动产生的现金流量净额	**11,829.09**	**13,375.56**	**10,495.30**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	129,000.00	37,170.00	20,530.00
取得投资收益收到的现金	689.46	346.66	79.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.86	0.05	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**129,693.32**	**37,516.71**	**20,609.98**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	560.26	75.19	517.03
投资支付的现金	110,800.00	56,070.00	23,230.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**111,360.26**	**56,145.19**	**23,747.03**
投资活动产生的现金流量净额	**18,333.06**	**-18,628.47**	**-3,137.05**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	7,000.00	-
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	100.00	2,118.00	5,550.59
收到其他与筹资活动有关的现金	6,777.29	8,477.35	2,428.23
筹资活动现金流入小计	**6,877.29**	**17,595.35**	**7,978.82**
偿还债务支付的现金	2,133.08	5,550.59	7,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,891.96	242.59	457.28
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	19.55	37.41
支付其他与筹资活动有关的现金	7,264.16	8,761.06	4,246.85
筹资活动现金流出小计	**12,289.20**	**14,554.24**	**12,204.12**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动产生的现金流量净额	**-5,411.91**	**3,041.11**	**-4,225.30**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-67.82**	**-157.71**	**25.17**
五、现金及现金等价物净增加额	**24,682.42**	**-2,369.51**	**3,158.12**
加：期初现金及现金等价物余额	**2,747.72**	5,117.23	1,959.11
六、期末现金及现金等价物余额	**27,430.14**	**2,747.72**	**5,117.23**

三、会计师事务所的审计意见、财务报表编制的基础和合并报表范围及变化情况

（一）注册会计师意见

1、审计意见

信永中和审计了公司财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日**和 2021 年 12 月 31 日**的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度和**2021 年度**的合并及母公司利润表、现金流量表、股东权益变动表，以及相关财务报表附注，出具了 **XYZH/2022GZAA30002** 号《审计报告》，发表了标准无保留的审计意见。

2、关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对报告期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，申报会计师不对这些事项单独发表意见。

申报会计师在审计中识别出的关键事项如下：

项目	关键审计事项	审计中的应对
收入确认事项	如审计报告的财务报表附注六、**35** 显示，凯格精机 2019 年度、2020 年度**和 2021 年度**营业收入分别为 51,519.69 万元、59,521.92 万元**和 79,735.37 万元**。 由于收入是凯格精机的关键绩效指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操	申报会计师执行的主要审计程序如下： （1）评估收入确认相关内部控制的设计与执行情况； （2）结合产品类型及销售模式实施了分析性程序，对各类产品的收入和毛利情况进行分析，判断收入和毛利率变动的合理性； （3）结合行业特点、销售模式及产品类型，评价收入确认是否符合企业会计准则的要求；选取检查销售合同样本，识别与商品所有权上的风险和

项目	关键审计事项	审计中的应对
	纵收入确认的固有风险，为此申报会计师将收入确认识别为关键审计事项。	报酬转移相关的合同条款与条件，并与管理层讨论，评估管理层对产品销售收入确认是否有重大偏颇和错报的迹象； （4）执行细节测试，审查了与产品销售收入相关的会计核算，并检查了重大及相关文件记录； （5）对销售收入进行截止性测试，关注凯格精机资产负债表日前后销售收入的准确性及是否计入恰当的会计期间； （6）对主要客户的销售额、应收款项实施函证及走访程序，检查已确认收入的真实性和准确性。
存货跌价准备事项	如审计报告的财务报表附注六、8 显示，凯格精机 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日**和 2021 年 12 月 31 日**存货账面余额分别为 19,098.69 万元、24,198.96 万元**和 32,548.99 万元**；存货跌价准备分别为 2,580.83 万元、2,472.55 万元**和 2,664.75 万元**。 由于存货账面价值较高，存货跌价准备的计提对财务报表影响较为重大，因此申报会计师将存货跌价准备识别为关键审计事项。	申报会计师执行的主要审计程序如下： （1）评估存货跌价准备相关内部控制的设计与执行情况； （2）结合存货监盘，检查存货的数量及状况，观察是否存在滞销、损毁等存货； （3）获取存货跌价准备计算表，对存货可变现净值以及存货跌价准备计提金额进行复核； （4）结合公司销售政策及产品状况，分析管理层确定的存货可变现净值是否合理。

（二）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，并基于公司审计报告附注“四、重要会计政策及会计估计”所述会计政策和会计估计编制。

2、持续经营

公司综合评价目前可获取的信息，自报告期末起 12 个月内不存在明显影响本公司持续经营能力的因素。

（三）合并财务报表范围及变化情况

1、纳入合并范围的子公司基本情况

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度

GKG ASIA	**是**	是	是

2、报告期内合并财务报表范围变化情况

报告期内，公司合并范围未发生变化。

四、重要性水平的判断标准

信永中和综合考虑了相关法规对财务会计的要求、发行人的经营规模及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各科目的性质及其相互关系、会计报表各科目的金额及其波动幅度等因素，结合发行人报告期内的利润总额水平，确定公司财务报表的重要性水平金额标准定为报告期各期利润总额的 5%。

五、公司主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

（三）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定新加坡币为其记账本位币。公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司作为合并方，在同一控制下企业合并中取得的资产和负债，在合并日按被合并方在最终控制方合并报表中的账面价值计量。取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在非同一控制下企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。合并成本为公司在购买日为取得对被购买方的控制权而

支付的现金或非现金资产、发行或承担的负债、发行的权益性证券等的公允价值以及在企业合并中发生的各项直接相关费用之和（通过多次交易分步实现的企业合并，其合并成本为每一单项交易的成本之和）。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对合并中取得的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值、以及合并对价的非现金资产或发行的权益性证券等的公允价值进行复核，经复核后，合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，将其差额计入合并当期营业外收入。

（五）合并财务报表的编制方法

公司将所有控制的子公司纳入合并财务报表范围。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

合并范围内的所有重大内部交易、往来余额及未实现利润在合并报表编制时予以抵销。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额，分别在合并财务报表“少数股东权益、少数股东损益、归属于少数股东的其他综合收益及归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对上年财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

对于非同一控制下企业合并取得子公司，经营成果和现金流量自公司取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本溢价或股本溢价，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。

处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资损益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资损益 。

（六）现金及现金等价物

公司现金流量表之现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金流量表之现金等价物指持有期限不超过 3 个月、流动性强、易于转换为已知金额现金且价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务和外币财务报表折算

1、外币交易

公司外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

外币资产负债表中资产、负债类项目采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益类项目除“未分配利润”外，均按业务发生时的即期汇率折算；利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，在其他综合收益项目中列示。外币现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（八）金融资产和金融负债

公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

（1）金融资产

①金融资产分类、确认依据和计量方法

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流特征，将金融资产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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：A、管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。B、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；以摊余成本进行后续计量。除被指定为被套期项目的，按照实际利率法摊销初始金额与到期金额之间的差额，其摊销、减值、汇兑损益以及终止确认时产生的利得或损失，计入当期损益。此类金融资产主要包括货币资金、应收票据及应收账款、其他应收款、债权投资和长期应收款等。公司将自资产负债表日起一年内（含一年）到期的债权投资和长期应收款，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内（含一年）的债权投资，列示为其他流动资产。

公司将同时符合下列条件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：A、管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。B、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。除被指定为被套期项目的，此类金融资产，除信用减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的该金融资产利息之外，所产生的其他利得或损失，均计入其他综合收益；金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失应当从其他综合收益中转出，计入当期损益。此类金融资产列示为其他债权投资，自资产负债表日起一年内（含一年）到期的其他债权投资，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内（含一年）的其他债权投资，列示为其他流动资产。

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，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，公司可以将本应以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。

②金融资产转移的确认依据和计量方法

公司将满足下列条件之一的金融资产予以终止确认：A、收取该金融资产现金流量的合同权利终止；B、金融资产发生转移，公司转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬；C、金融资产发生转移，公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，且未保留对该金融资产控制的。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值，与因转移而收到的对价及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付）之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价及应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付）之和，与分摊的前述金融资产整体账面价值的差额计入当期损益。

（2）金融负债

①金融负债分类、确认依据和计量方法

公司的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其他金融负债。

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和初始确认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。按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债采用实际利率法。按照摊余成本进行后续计量。除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债：A、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（含属于金融负债的衍生工具）和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。B、不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。C、不属于以上 A 或 B 情形的财务担保合同，以及不属于以上 A 情形的以低于市场利率

贷款的贷款承诺。

公司将在非同一控制下的企业合并中作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

②金融负债终止确认条件

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，终止确认该金融负债或义务已解除的部分。公司与债权人之间签订协议，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，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。公司对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，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。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

（3）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以主要市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，不存在主要市场的，以最有利市场的价格计量金融资产和金融负债的公允价值，并且采用当时适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。公允价值计量所使用的输入值分为三个层次，即第一层次输入值是计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。公司优先使用第一层次输入值，最后再使用第三层次输入值，交易性金融资产中上市的权益工具投资使用第一层次输入值。公允价值计量结果所属的层次，由对公允价值计量整体而言具有重大意义的输入值所属的最低层次决定。

（4）金融资产和金融负债的抵销

公司的金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件时，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；②公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（5）金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

公司按照以下原则区分金融负债与权益工具：①如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。②如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外的变量的变动而变动，该合同分类为金融负债。

公司在合并报表中对金融工具（或其组成部分）进行分类时，考虑了集团成员和金融工具持有方之间达成的所有条款和条件。如果集团作为一个整体由于该工具而承担了交付现金、其他金融资产或者以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的义务，则该工具应当分类为金融负债。

金融工具或其组成部分属于金融负债的，相关利息、股利（或股息）、利得或损失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，公司计入当期损益。

金融工具或其组成部分属于权益工具的，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，公司作为权益的变动处理，不确认权益工具的公允价值变动。

（6）金融资产减值

公司以预期信用损失为基础，对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债务工具投资、贷款承诺及合同资产等进行减值处理并确认损失准备。

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的差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

（九）应收款项

1、应收票据减值

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

项　目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验不计提坏账准备
应收非银行金融机构承兑汇票		
应收商业承兑汇票		按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

2、应收账款减值

本公司对于《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收账款，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。

本公司在资产负债表日计算应收账款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收账款减值准备的账面金额，本公司将其差额确认为应收账款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，本公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

本公司实际发生信用损失，认定相关应收账款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记 “应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按期差额借记“信用减值损失”。

除了单项评估信用风险的应收款项外，本公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合依据如下：

组合名称	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
合并报表范围内关联方组合	信用风险极低	参考历史信用损失经验不计提坏账准备

3、其他应收款减值

本公司按照下列情形计量其他应收款损失准备：①信用风险自初始确认后未

显著增加的金融资产，本公司按照未来 12 个月的预期信用损失的金额计量损失准备；②信用风险自初始确认后已显著增加的金融资产，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损失准备；③购买或源生已发生信用减值的金融资产，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的其他应收款外，公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失：确定组合依据如下：

组合名称	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，分别确认12个月预期信用损失或整个存续期预期信用损失
合并报表范围内关联方组合	信用风险极低	参考历史信用损失经验不计提坏账准备
无风险组合	信用风险极低	参考历史信用损失经验不计提坏账准备

4、账龄组合与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	商业承兑汇票预期信用损失率（%）	应收账款预期信用损失率（%）	其他应收账款预期信用损失率（%）
1 年以内	5	5	5
1-2 年	15	15	15
2-3 年	50	50	50
3 年以上	100	100	100

（十）应收款项融资

对于合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，且公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的应收票据及应收账款，公司将其分类为应收款项融资，以公允价值计量且其变动计入其他综合收益。应收款项融资采用实际利率法确认的利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益，其余公允价值变动计入其他综合收益。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转出，计入当期损益。

（十一）存货

公司存货主要包括原材料、发出商品、委托加工物资、周转材料、在产品、库存商品等。

存货实行永续盘存制，存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，采

用加权平均法确定其实际成本。周转材料采用一次转销法进行摊销。

库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按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。

（十二）合同资产和合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、合同资产的确认方法及标准

合同资产，是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如公司向客户销售两项可明确区分的商品，因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于交付另一项商品的，公司将该收款权利作为合同资产。

2、合同资产的预期信用损失的确定方法

公司参照历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，编制合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

3、合同负债

在本公司与客户的合同中，公司有权就已向客户转让商品、提供的相关服务而收取合同价款，与此同时承担将商品或服务转移给客户的履约义务。当客户实际支付合同价或在该对价到期应付之前，企业已经向客户转移了商品或服务，则应当将因已转让商品或服务而有权收取对价的权利列示为合同资产，在取得无条件收款权时确认为应收账款；反之，将公司已收或应收客户对价而应向客户转移商品或服务的义务列示为合同负债。当公司履行向客户转让商品或提供服务的义务时，合同负债确认为收入。

（十三）长期股权投资

公司长期股权投资主要是对子公司的投资、对联营企业的投资和对合营企业的投资。

公司对共同控制的判断依据是所有参与方或参与方组合集体控制该安排，并

且该安排相关活动的政策必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。

公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含）以上但低于 50%的表决权时，通常认为对被投资单位具有重大影响。持有被投资单位 20%以下表决权的，还需要综合考虑在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表、或参与被投资单位财务和经营政策制定过程、或与被投资单位之间发生重要交易、或向被投资单位派出管理人员、或向被投资单位提供关键技术资料等事实和情况判断对被投资单位具有重大影响。

对被投资单位形成控制的，为公司的子公司。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方在最终控制方合并报表中净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。

通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本。

公司对子公司投资采用成本法核算，对合营企业及联营企业投资采用权益法核算。

后续计量采用成本法核算的长期股权投资，在追加投资时，按照追加投资支付的成本额公允价值及发生的相关交易费用增加长期股权投资成本的账面价值。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，按照应享有的金额确认为当期投资收益。

后续计量采用权益法核算的长期股权投资，随着被他投资单位所有者权益的变动相应调整增加或减少长期股权投资的账面价值。其中在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照公司的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他

变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资损益。

（十四）固定资产

公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年，单位价值超过 2,000 元的有形资产。

固定资产在与其有关的经济利益很可能流入公司、且其成本能够可靠计量时予以确认。公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子及其他设备等。

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法。公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
1	房屋建筑物	10-40	5.00	2.375-9.5
2	机器设备	10	5.00	9.5
3	运输设备	5	5.00	19
4	电子及其他设备	5	5.00	19

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（十五）在建工程

在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异进行调整。

（十六）借款费用

发生的可直接归属于需要经过 1 年以上的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化，其后发生的借款费用计入当

期损益。如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十七）使用权资产

使用权资产，是指本公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

1、初始计量

在租赁期开始日，本公司按照成本对使用权资产进行初始计量。该成本包括下列四项：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③发生的初始直接费用，即为达成租赁所发生的增量成本；④为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，属于为生产存货而发生的除外。

2、后续计量

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量，即以成本减累计折旧及累计减值损失计量使用权资产，本公司按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

3、使用权资产的折旧

自租赁期开始日起，本公司对使用权资产计提折旧。使用权资产通常自租赁期开始的当月计提折旧。计提的折旧金额根据使用权资产的用途，计入相关资产的成本或者当期损益。

本公司在确定使用权资产的折旧方法时，根据与使用权资产有关的经济利益的预期消耗方式做出决定，以直线法对使用权资产计提折旧。

本公司在确定使用权资产的折旧年限时，遵循以下原则：能够合理确定租

赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，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。

4、使用权资产的减值

如果使用权资产发生减值，本公司按照扣除减值损失之后的使用权资产的账面价值，进行后续折旧。

（十八）无形资产

公司无形资产包括土地使用权、专利技术、非专利技术、软件等，按取得时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；专利技术、非专利技术及其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

（十九）研究与开发

公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。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：

1、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；

2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

3、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；

4、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；

5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出在以后期间不再确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负

债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产列报。

（二十）长期待摊费用

公司的长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的租入固定资产的改良支出和其他相关支出等费用，该等费用在受益期内平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十一）职工薪酬

公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利和辞退福利。

短期薪酬主要包括工资、奖金和补贴、职工福利费、医疗保险费、工伤保险费、生育保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费等，在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利主要包括基本养老保险费、失业保险费等，按照公司承担的风险和义务，分类为设定提存计划。对于设定提存计划在根据在资产负债表日为换取职工在会计期间提供的服务而向单独主体缴存的提存金确认为负债，并按照受益对象计入当期损益或相关资产成本。

辞退福利是由于因解除与职工劳动关系给予补偿产生，在公司已经制定正式的解除劳动关系计划或提出自愿裁减建议，并即将实施，同时公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议之日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（二十二）租赁负债

1、初始计量

本公司按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。

（1）租赁付款额

租赁付款额，是指本公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除

租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款额在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；③本公司合理确定将行使购买选择权时，购买选择权的行权价格；④租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权时，行使终止租赁选择权需支付的款项；⑤根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

（2）折现率

在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率，该利率是指使出租人的租赁收款额的现值与未担保余值的现值之和等于租赁资产公允价值与出租人的初始直接费用之和的利率。本公司因无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。

2、后续计量

在租赁期开始日后，本公司按以下原则对租赁负债进行后续计量：①确认租赁负债的利息时，增加租赁负债的账面金额；②支付租赁付款额时，减少租赁负债的账面金额；③因重估或租赁变更等原因导致租赁付款额发生变动时，重新计量租赁负债的账面价值。

本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，但应当资本化的除外。周期性利率是指本公司对租赁负债进行初始计量时所采用的折现率，或者因租赁付款额发生变动或因租赁变更而需按照修订后的折现率对租赁负债进行重新计量时，本公司所采用的修订后的折现率。

3、重新计量

在租赁期开始日后，发生下列情形时，本公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。①实质固定付款额发生变动（该情形下，采用原折现率折现）；②保余值预计的应付金额发生变动（该情形下，采用原折现率折现）；③用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动（该情形下，采用修订后的折现率折现）；④购买选择权的评估结果发生变化（该情形下，采用修订后的折现率折现）；⑤续租选择权或终止租赁选择权的评估结果或实际行使情况发生变化（该情形下，采用修订后的折现率折现）。

（二十三）预计负债

当与对外担保、商业承兑汇票贴现、未决诉讼或仲裁、产品质量保证等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，公司将其确认为负债：该义务是公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，如有改变则对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

（二十四）股份支付

用以换取职工提供服务的以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日以承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；如需完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应调整负债。

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。

公司在等待期内取消所授予权益工具的（因未满足可行权条件而被取消的除外），作为加速行权处理，即视同剩余等待期内的股权支付计划已经全部满足可行权条件，在取消所授予权益工具的当期确认剩余等待期内的所有费用。

（二十五）收入确认原则和计量方法

公司的营业收入主要包括销售商品收入和提供劳务收入，收入确认原则如下：

1、以下与收入原则和计量方法有关的会计政策适用于 2019 年度

公司的营业收入主要包括销售商品收入和提供劳务收入，收入确认原则如下：

（1）销售商品收入

公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②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；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入公司；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

（2）提供劳务收入

在同一会计年度内开始并完成的劳务，在完成劳务时，或者提供的劳务成果得到客户的验收合格时，确认收入实现；如果劳务的开始和完成分属不同的会计年度，按照合同约定的，在资产负债表日提供劳务交易的结果能够得到验收，并确认合格时，则按照验收合格的劳务完工进度或者金额，确认劳务收入。

当劳务合同（协议）已经签订，并按照合同约定的条款提供劳务服务，在满足下列条件时，于资产负债日，按照从接受劳务方已收或者应收的合同价款确认劳务收入：

①收入的金额能够可靠地计量；

②相关的经济利益很可能流入公司；

③交易的完工进度能够可靠地确定；

④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

2、以下与收入原则和计量方法有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用

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的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始时，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，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。本公司确认的交易价格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。预期将退还给客户的款项作为负债不计入交易价格。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。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，本公司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：

（1）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。

（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

（3）在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间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，并按照已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定履约进度。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，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：

（1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利。

（2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户。

（3）本公司已将该商品的实物转移给客户。

（4）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。

（5）客户已接受该商品或服务等。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收取应收客户对价而应向客户转让商品或服

务的义务作为合同负债列示。

与本公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司通常在综合考虑下列因素的基础上，以货物控制权转移给购买方时点确认收入，如取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬转移、商品法定所有权转移、商品实物资产转移等。

3、设备销售的具体确认方法

（1）国内业务

公司将合同或订单约定的商品交付给客户，需要安装验收的，经客户验收后确认收入。不需要安装验收的，在交付后确认收入。

（2）出口业务

①2019 年度

在产品报关出口离境后确认收入。需要安装验收的出口业务，在产品报关出口离境并经客户验收后确认收入。

②2020 年 1 月 1 日至 **2021 年 12 月 31 日**

在产品报关出口离境并取得提单后确认收入。需要安装验收的出口业务，在产品报关出口离境并经客户验收后确认收入。

4、新收入准则实施后对公司在收入确认原则及计量方法等方面产生的变化情况以及存在的重大影响

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布了《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）（以下简称“新收入准则”），并要求上市公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。公司作为拟首次公开发行股票并上市的企业比照上市公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

本公司的营业收入主要包括商品销售收入，本公司根据新收入准则的规定重新评估主要合同收入的确认和计量、核算和列报等方面，除将本公司已收取合同对价但未完成履约义务的预收账款调整到合同负债列报外，计量方式及金额未发

生重大变化。

5、收入确认原则合理性说明

（1）主要产品验收程序

报告期内，公司主要销售自动化精密装备，除少量以残值处理的老旧设备外，公司内销均提供安装调试服务，以确保设备在客户处能够良好运行，并提供售后服务。

报告期内，发行人产品在客户处进行验收的主要程序如下：

序号	流程名称	外部单据	流程说明
1	到货检验	签收单	①运输抵达的设备与合同约定一致； ②设备在运输途中完好、无损坏； ③附赠的零配件齐全。
2	安装调试	安装调试单	客户将设备卸车，并装机到产线上后，公司安排技术人员前来安装调试，以确保设备在产线上运行良好，各项技术参数达到合同约定要求。同时公司技术人员会对客户的设备使用人员进行培训，沟通设备使用过程中可能遇到的问题及解决方法。
3	内部验收	验收凭证	少量规模较大客户在公司完成安装调试，设备达到可运行状态后，仍要求一定时间的运行期，一切正常后才向公司签发正式验收凭证。

（2）质量缺陷赔偿责任

行业内购销双方通常不会约定质量缺陷赔偿责任相关条款。公司对客户通常会提供质量保证，具体为：

①保修期限

公司对所销售设备的免费保修期通常为 1-3 年，具体年限与客户协商确定。

②保修内容

免费保修期内，买方有权要求卖方对设备或配件（消耗品除外）进行免费维修，以确保设备的正常使用。如产品因买方使用不当、不慎、发生事故、滥用等买方原因或其他非产品本身质量造成损坏和使用不便的，卖方不承担上述免费维修义务。

（3）退换货政策

因为公司销售的产品为生产设备，设备体积和质量较大，运输、安装调试和维护均会发生费用，所以在进行销售前，公司会对客户的需求进行充分沟通，在

确认客户订购的设备适应其生产需求的情况下才会进行发货，所以原则上不允许退换货，合同中一般也未约定退换货的相关条款。

少量客户合同中存在退换货条款约定，具体条款为：“如果验收不合格，卖方（凯格精机）应在一个月内进行维修，如经两次维护仍不合格，买方可直接退货”，以上约定为公司质保义务的延伸。

报告期内少量退货的主要原因是客户经营情况不佳，无力支付剩余货款，公司为挽回损失，与客户协商将机器退回；少量换货主要是客户生产需求变化，更换合适机型。

（4）款项结算条款

公司与客户的款项结算条款参见本节“十一、资产质量状况分析”之“（一）资产状况分析”中关于信用政策的说明。

（5）合理性说明

公司向客户销售的设备需要符合国家标准和行业标准，设备在使用保养得当的情况下，通常寿命超过 10 年，所以公司给与客户 1-3 年的质保期符合行业惯例。

公司向客户提供的安装调试服务、质量保证和退换货条款，只是为了向客户保证所销售商品符合既定标准，并非向客户提供的额外服务，因此不构成单项履约义务。同时，公司款项结算条款中约定的期限合理，不存在重大融资成分。

（二十六）政府补助

公司的政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。其中，与资产相关的政府补助，是指公司取得的、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。如果政府文件中未明确规定补助对象，公司按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，或对年末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1 元）计量。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益，确认为递延收益的与资产相关的政府补助，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。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿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或冲减相关成本。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

公司已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分情况按照以下规定进行会计处理：

1、初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

2、存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

3、属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十七）递延所得税资产和递延所得税负债

公司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。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认递延所得税资产。

（二十八）租赁

1、以下租赁相关会计政策自 2021 年 1 月 1 日起适用

（1）租赁的识别

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。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

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，本公司将租赁和非租赁部分分拆后进行会计处理。

（2）本公司作为承租人

①租赁确认

在租赁期开始日，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产和租赁负债的确认和计量见本节“（十七）使用权资产”以及“（二十二）租赁负债”。

②租赁变更

租赁变更，是指原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。租赁变更生效日，是指双方就租赁变更达成一致的日期。

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围或延长了租赁期限；②增加的对价与租赁范围扩大部分或租赁期限延长部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司按照租赁准则有关规定对变更后合同的对价进行分摊，重新确定变更后的租赁期；并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，本公司采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，本公司采用租赁变更生效日的承租人增量借款利率作为折现率。就上述租赁负债调整的影响，本公司区分以下情形进行会计处理：①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，承租人

应当调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。②其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，承租人相应调整使用权资产的账面价值。

③短期租赁和低价值资产租赁

对于租赁期不超过 12 个月的短期租赁和单项租赁资产为全新资产时价值较低的低价值资产租赁，本公司选择不确认使用权资产和租赁负债。本公司将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

（3）本公司为出租人

在（1）评估的该合同为租赁或包含租赁的基础上，本公司作为出租人，在租赁开始日，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

如果一项租赁实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬，出租人将该项租赁分类为融资租赁，除融资租赁以外的其他租赁分类为经营租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本公司通常将其分类为融资租赁：①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权；③资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分（不低于租赁资产使用寿命的75%）；④在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值（不低于租赁资产公允价值的 90%。）；⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。一项租赁存在下列一项或多项迹象的，本公司也可能将其分类为融资租赁：①若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担；②资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人；③承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

①融资租赁会计处理

A、初始计量

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，以租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。

租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租

赁内含利率折现的现值之和。租赁收款额，是指出租人因让渡在租赁期内使用租赁资产的权利而应向承租人收取的款项，包括：①承租人需支付的固定付款额及实质固定付款额；存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；②取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；③购买选择权的行权价格，前提是合理确定承租人将行使该选择权；④承租人行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；⑤由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

B、后续计量

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。该周期性利率，是指确定租赁投资净额采用内含折现率（转租情况下，若转租的租赁内含利率无法确定，采用原租赁的折现率（根据与转租有关的初始直接费用进行调整）），或者融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理，且满足假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁条件时按相关规定确定的修订后的折现率。

C、租赁变更的会计处理

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

如果融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理，且满足假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁条件的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值。

②经营租赁的会计处理

D、租金的处理

在租赁期内各个期间，本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

E、提供的激励措施

提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线

法进行分配，免租期内应当确认租金收入。本公司承担了承租人某些费用的，将该费用自租金收入总额中扣除，按扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

F、初始直接费用

本公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用应当资本化至租赁标的资产的成本，在租赁期内按照与租金收入相同的确认基础分期计入当期损益。

G、折旧

对于经营租赁资产中的固定资产，本公司采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，采用系统合理的方法进行摊销。

H、可变租赁付款额

本公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额,在实际发生时计入当期损益。

I、经营租赁的变更

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日开始，将其作为一项新的租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

2、以下租赁相关会计政策适用于 2019-2020 年度

公司的租赁业务包括经营租赁。

公司作为经营租赁承租方的租金在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益，公司作为出租方的租金在租赁期内的各个期间按直线法确认为收入。

（二十九）重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	对财务状况、经营成果的影响
财政部于 2017 年 7 月 5 日发布了《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）（以下简称“新收入准则”），并要求境内上市公司自 2020 年 1 月 1 日起实施。	公司根据财政部新收入准则的相关规定，在编制 2020 年度及以后期间的财务报表时，执行了相关会计准则，并按照有关的衔接规定进行了处理。实施新收入准则后公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生重大影响。
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》（财会〔2018〕35 号）（以下简称“新租赁准则”)，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准	公司根据财政部新租赁准则的相关规定，在编制2021年度及以后期间的财务报表时，执行了相关会计准则，并按照有关的衔接规定进行

会计政策变更的内容和原因	对财务状况、经营成果的影响
则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。	了处理。根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整2021年1月1日留存收益及财务报表其他相关项目金额，涉及前期比较财务报表数据与新租赁准则要求不一致的，公司不进行调整。

（1）执行新收入准则对公司财务报表的影响

公司根据新准则及相关衔接规定，自 2020 年 1 月 1 日将已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。公司拥有的无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示。公司已收取应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

2020 年起首次执行新收入准则调整执行当年年初合并财务报表相关项目情况如下：

单位：万元

受影响项目	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整金额	2020 年 1 月 1 日
预收款项	2,658.05	-2,658.05	-
合同负债	-	2,658.05	2,658.05

执行新收入准则对公司收入具体确认原则的影响，参见本节“五、公司主要会计政策和会计估计”之“（**二十五**）收入确认原则和计量方法”。

（2）执行新租赁准则对公司财务报表的影响

2021 年起，公司首次执行新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况如下：

单位：万元

受影响项目	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整金额	2021 年 1 月 1 日
使用权资产	-	7.59	7.59
一年内到期的非流动负债	-	1.62	1.62
租赁负债	-	5.97	5.97

2、重要会计估计变更

报告期内，公司无重要会计估计变更。

六、经注册会计师鉴证的非经常性损益表

申报会计师对公司报告期非经常性损益明细表进行了鉴证，出具了XYZH/2022GZAA30006号《非经常性损益明细表的专项说明》。公司报告期内非经常性损益的具体内容及金额如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	-0.78	-0.94	-0.98
计入当期损益的政府补助	549.68	252.81	219.59
委托他人投资或管理资产的损益	689.46	346.66	79.98
除上述各项之外的其他营业外收支净额	6.97	2.28	-24.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-162.50	-
所得税影响金额	187.01	91.10	41.32
非经常性净损益合计	**1,058.31**	**347.21**	**233.19**
其中：归属于母公司股东非经常性净损益	**1,053.95**	**327.32**	**230.35**

七、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）公司主要税种和税率

1、凯格精机

公司主要税种及税率如下表所示：

税种	计税依据	税率
增值税	根据产品销售收入、应税劳务收入及应税服务收入计算销项税额，并扣除当期允许抵扣的进项税额后的余额	6%、13%、16%
企业所得税	应纳税所得额	15%
城市维护建设税	当期应缴流转税税额	7%
教育费附加	当期应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	当期应缴流转税税额	2%

注：根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号），自2019年4月1日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%。

2、GKG ASIA

GKG ASIA系在新加坡设立的公司，其按照当地法律法规缴纳相应的税费，

当地企业所得税税率为 17%。

（二）税收优惠政策

1、增值税

公司根据财税[2011]100 号《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》享受软件产品增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退税收优惠。2017 年 10 月 17 日于东莞市国家税务局东城税务分局备案。

2、企业所得税

公司为广东省高新技术企业，于 2015 年 10 月 10 日获得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR201544000292。2018 年 11 月 28 日高新技术企业资格复审通过，证书编号为 GR201844007580，**2021 年 12 月 20 日高新技术企业认定通过，证书编号为 GR202144005051**，公司在 2015 年度至 **2021 年度**享受 15%的企业所得税优惠税率。

八、分部信息

报告期内，公司不存在不同经济特征的多个经营分部，也没有依据内部组织结构、管理要求、内部报告制度等确定经营分部，因此，公司不存在需披露的以经营分部为基础的报告分部信息。

九、报告期主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	**1.78**	1.72	1.37
速动比率（倍）	**1.16**	1.17	0.89
资产负债率（母公司）	**52.51%**	52.79%	62.31%
资产负债率（合并）	**52.01%**	52.32%	61.80%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	**7.88**	6.42	4.21
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次/年）	**5.81**	3.99	3.46

存货周转率（次/年）	**1.86**	1.82	2.03
息税折旧摊销前利润（万元）	**13,269.53**	10,454.73	6,734.61
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**11,209.29**	8,418.64	4,868.92
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**10,155.34**	8,091.32	4,638.56
研发投入占营业收入的比例	**6.81%**	6.63%	6.89%
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	**2.08**	2.35	2.10
每股净现金流量（元/股）	**4.33**	-0.42	0.63

上述财务指标的计算方法如下：

1、流动比率＝流动资产/流动负债

2、速动比率＝（流动资产－存货）/流动负债

3、资产负债率＝负债总额/资产总额

4、归属于发行人股东的每股净资产＝归属于发行人股东的期末净资产/期末股本总额

5、应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均账面价值

6、存货周转率＝营业成本/存货平均账面价值

7、息税折旧摊销前利润=利润总额＋利息支出＋固定资产折旧＋无形资产摊销额＋长期待摊费用摊销额

8、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入

9、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）加权平均净资产收益率和每股收益指标

按照《企业会计准则第 34 号——每股收益》及中国证监会公告[2010]2 号《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）所载之计算公式，公司报告期内的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	所属期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	**2021 年度**	**27.83%**	**1.97**	**1.97**
	2020 年度	29.08%	1.57	1.57
	2019 年度	26.16%	0.97	0.97
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**2021 年度**	**25.21%**	**1.78**	**1.78**
	2020 年度	27.95%	1.51	1.51
	2019 年度	24.92%	0.93	0.93

根据中国证监会《公开发行证券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）》要求，公司报告期的净资产收益率和每股收益指标计算公式如下：

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。

4、报告期内，本公司不存在稀释性潜在普通股，稀释每股收益与基本每股收益相同。

十、经营成果分析

（一）经营成果总体概览

报告期内，公司主要经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	**79,735.37**	59,521.92	51,519.69
营业成本	**47,907.44**	34,790.94	30,209.97
营业利润	**12,237.37**	9,592.20	5,713.64
利润总额	**12,543.55**	9,593.54	5,688.58
净利润	**11,318.22**	8,534.37	5,111.97
归属于母公司所有者的净利润	**11,209.29**	8,418.64	4,868.92
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**10,155.34**	8,091.32	4,638.56

报告期内，公司的营业收入、利润总额、净利润呈总体上升趋势，公司的盈利能力不断增强。报告期各期，公司的营业收入分别为 51,519.69 万元、59,521.92 万元和 **79,735.37 万元**，**2019 年至 2021 年**年复合增长率为 **24.41%**；公司归属于母公司所有者的净利润分别为 4,868.92 万元、8,418.64 万元和 **11,209.29 万元**，**2019 年至 2021 年**年复合增长率为 **51.73%**。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	**78,324.51**	**98.23%**	58,382.58	98.09%	50,789.20	98.58%
其他业务收入	**1,410.86**	**1.77%**	1,139.34	1.91%	730.50	1.42%
合计	**79,735.37**	**100.00%**	**59,521.92**	**100.00%**	**51,519.69**	**100.00%**

报告期内，公司分别实现营业收入 51,519.69 万元、59,521.92 万元和 **79,735.37 万元**，保持稳步增长的趋势。公司主营业务突出，报告期各期主营业务收入占营业收入的比例均超过 98%，其他业务收入主要为配件销售收入和设备租赁收入，占公司营业收入比例较小。

2、主营业务收入分析

（1）按产品类别分析

报告期内，公司按产品类别划分的主营业务收入构成如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锡膏印刷设备	**64,801.49**	**82.73%**	47,437.65	81.25%	40,977.58	80.68%
点胶设备	**6,361.25**	**8.12%**	7,416.34	12.70%	3,416.82	6.73%
柔性自动化设备	**1,569.43**	**2.00%**	1,029.70	1.76%	3,301.89	6.50%
LED 封装设备	**5,592.34**	**7.14%**	2,498.89	4.28%	3,092.91	6.09%
合计	**78,324.51**	**100.00%**	**58,382.58**	**100.00%**	**50,789.20**	**100.00%**

公司主要从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务。报告期内，公司主要产品为锡膏印刷设备，同时经营有 LED 封装设备、点胶设备和柔性自动化设备。其中，锡膏印刷设备各期收入占主营业务收入比例均达到 80%以上。

（2）公司各类产品的销售数量、价格及销售收入变动分析

报告期内，公司各类产品的销售数量、价格及销售收入变动如下：

产品类型	2021 年度					
	销售收入（万元）	销售数量（台）	单价（万元）	收入变动	数量变动	单价变动
锡膏印刷设备	**64,801.49**	**4,121**	**15.72**	**36.60%**	**39.46%**	**-2.05%**
点胶设备	**6,361.25**	**340**	**18.71**	**-14.23%**	**-4.49%**	**-10.19%**
柔性自动化设备	**1,569.43**	**200**	**7.85**	**52.42%**	**277.36%**	**-59.61%**
LED 封装设备	**5,592.34**	**411**	**13.61**	**123.79%**	**143.20%**	**-7.98%**
合计	**78,324.51**	**5,072**	**15.44**	**34.16%**	**43.56%**	**-6.55%**
产品类型	**2020 年度**					
	销售收入（万元）	销售数量（台）	单价（万元）	收入变动	数量变动	单价变动
锡膏印刷设备	47,437.65	2,955	16.05	15.76%	10.88%	4.40%
点胶设备	7,416.34	356	20.83	117.05%	91.40%	13.40%
柔性自动化设备	1,029.70	53	19.43	-68.81%	-61.87%	-18.21%
LED 封装设备	2,498.89	169	14.79	-19.21%	-46.52%	51.07%
合计	**58,382.58**	**3,533**	**16.52**	**14.95%**	**6.87%**	**7.57%**
产品类型	**2019 年度**					

	销售收入（万元）	销售数量（台）	单价（万元）	收入变动	数量变动	单价变动
锡膏印刷设备	40,977.58	2,665	15.38	17.09%	15.57%	1.32%
点胶设备	3,416.82	186	18.37	122.43%	144.74%	-9.12%
柔性自动化设备	3,301.89	139	23.75	252.61%	148.21%	42.06%
LED 封装设备	3,092.91	316	9.79	-38.90%	-42.12%	5.58%
合计	**50,789.20**	**3,306**	**15.36**	**19.42%**	**10.79%**	**7.78%**

①锡膏印刷设备

锡膏印刷设备系公司主要的产品，报告期各期收入分别为 40,977.58 万元、47,437.65 万元**和 64,801.49 万元**，总体呈增长趋势。

A、锡膏印刷设备的分类情况及分类依据

发行人根据可印刷产品的尺寸、印刷精度、终端应用领域等指标，将锡膏印刷设备分为 3 大品类，分类情况与分类依据如下：

a、锡膏印刷Ⅰ类设备：代表型号为 G5 系列及其衍生产品，主要用于印刷普通印刷电路板，该类设备印刷精度为英制 0201（0.6*0.3mm），即目前印刷电路板上电子元器件通用标准下的常规精度，设备单价相对较低，通用性强，可应用于大多数印刷场景，终端应用领域广泛，可应用于家电、路由器等产品；

b、锡膏印刷Ⅱ类设备：代表型号为 GT++、GTmini 系列及其衍生产品，主要用于印刷高精度印刷电路板，该类设备印刷精度最高可达公制 M03015（0.3*0.15mm），即目前印刷电路板上电子元器件通用标准下的最高精度，设备单价较高，由于设备的精度和稳定性较高，主要应用于中高端消费电子领域，如手机、电脑、智能穿戴设备等；

c、锡膏印刷Ⅲ类设备：代表型号为 P 型号及其衍生产品，主要用于印刷大尺寸印刷电路板，该类设备目前可印刷的最大产品的长度为 850mm-1,500mm，该类设备主要用于数据中心、5G 类等服务器、基站等大尺寸线路板及 LED 行业产品印刷，为特定用途，设备单价较高。

公司锡膏印刷设备的分类简况如下：

类别	印刷精度	可印刷最大产品的尺寸	终端应用领域	代表性产品
Ⅰ类	英制 0201（0.6*0.3mm）	400*340mm	家电、路由器等产品	G5 及其衍生系列型号
Ⅱ类	公制 M03015（0.3*0.15mm）	510*510mm/ 430*430mm/ 250*300mm	手机、电脑等智能移动终端	GT++、GTmini 及其衍生系列型号

类别	印刷精度	可印刷最大产品的尺寸	终端应用领域	代表性产品
III类	英制 0201（0.6*0.3mm）；英制 01005（0.4*0.2mm）	最大长度为 850mm-1,500mm	数据中心、5G 类等服务器、基站等通信类产品，及 LED 行业产品	P 型号、GLED-mini 型号及其衍生系列型号

B、锡膏印刷设备各明细分类的销量、收入、单价等情况

2017 年度至 2020 年度，公司锡膏印刷设备各明细分类的销量、收入、单价等情况如下：

金额单位：万元

产品类型	2020 年度				2019 年度			
	销量（台）	收入	收入占比	单价	销量（台）	收入	收入占比	单价
Ⅰ类	1,685	17,200.83	36.26%	10.21	1,602	16,383.99	39.98%	10.23
Ⅱ类	1,173	27,192.20	57.32%	23.18	954	21,502.72	52.47%	22.54
Ⅲ类	97	3,044.62	6.42%	31.39	109	3,090.87	7.54%	28.36
合计	**2,955**	**47,437.65**	**100.00%**	**16.05**	**2,665**	**40,977.58**	**100.00%**	**15.38**
产品类型	**2018 年度**				**2017 年度**			
	销量（台）	收入	收入占比	单价	销量（台）	收入	收入占比	单价
Ⅰ类	1,369	15,037.19	42.97%	10.98	975	11,514.41	35.04%	11.81
Ⅱ类	868	18,150.32	51.86%	20.91	823	20,310.70	61.81%	24.68
Ⅲ类	69	1,809.51	5.17%	26.22	30	1,037.09	3.16%	34.57
合计	**2,306**	**34,997.02**	**100.00%**	**15.18**	**1,828**	**32,862.19**	**100.00%**	**17.98**

2021 年度，公司锡膏印刷设备各明细分类的销量、收入、单价等情况如下：

金额单位：万元

产品类型	2021 年度			
	销量（台）	收入	收入占比	单价
Ⅰ类	2,315	23,353.45	36.04%	10.09
Ⅱ类	1,744	38,910.07	60.05%	22.31
Ⅲ类	62	2,537.97	3.92%	40.94
合计	4,121	64,801.49	100.00%	15.72

由上表可见，2017 年度至 **2021 年度**，发行人锡膏印刷设备的单价分别为 17.98 万元、15.18 万元、15.38 万元、16.05 万元**和 15.72 万元**。其中，2017 年度锡膏印刷设备单价显著高于报告期其他期间，主要原因系：

a、I类设备的印刷精度为常规精度，可应用于大多数印刷场景，对应的下游客户主要为大量分散的中小规模电子制造厂商。报告期内I类设备对应的细分市

场竞争强度有所上升，发行人通过逐步降低售价扩大市场份额，2017 年度Ⅰ类设备的销售价格高于报告期其他期间，从而导致 2017 年度整体单价较高；

b、2017 年度，由于部分大客户的周期性集中采购，单价较高的II类设备销售收入占当期锡膏印刷设备销售收入比例为 61.81%，占比显著高于报告期其他期间；同时，富士康集团、鹏鼎等大客户向公司周期性集中采购了 11,431.08 万元的II类设备（占II类设备销售收入比例为 56.28%），该部分设备主要用于高精度智能手机等电路板和 FPC 的印刷，根据需求配置了闭环压力回馈系统、移动式自动加锡、可追溯系统、MES 系统、锡膏余量检查等较多功能选项，该部分设备平均销售单价较高，带动II类设备的整体销售单价较高。

c、2017 年度，发行人III类设备销量为 30 台，销量较少且主要以大客户采购为主，富士康、神达电脑和伟创力等大客户共采购了 627.08 万元的 Pmax 系列设备（占当期III类设备收入比例为 60.47%）。该部分设备主要用于服务器等大尺寸线路板的印刷，由于 2017 年度III类设备的整体市场需求不高，国外竞争者对标的竞品较少，因此整体市场价格较高，因此，2017 年度发行人向富士康、神达电脑和伟创力销售的III类设备平均单价较高，带动 2017 年度整体单价较高，而III类设备 2018 年度至 2020 年度的单价分别只有 26.22 万元、28.36 万元和 31.39 万元，显著低于 2017 年度。**2021 年度，III 类设备平均单价为 40.94 万元，高于 2017 年度的 34.57 万元，一方面系发行人在 2020 年度研发出可应用于 MiniLED 行业的III类设备新型号 GLED-mini，其对准精度、印刷精度更高，该型号在 2021 年度收入占比为 22.80%，其平均单价较高，另一方面，发行人向大客户销售的应用于 5G 基站、服务器、路由器、交换机终端产品大尺寸主板的 P-max 20 系列设备收入占比为 11.38%，该部分设备在运动控制、平台校准、图像处理等方面有较高的要求，配置了 MES 系统及物联网功能（工业 4.0）、刮刀压力实时闭环控制系统、SPI 闭环控制等选项，单价较高，上述产品带动了 2021 年度III类设备平均单价的上升。**

C、锡膏印刷设备各明细分类的销量增长原因

报告期内，发行人锡膏印刷设备的各期收入分别为 40,977.58 万元、47,437.65 万元**和 64,801.49 万元**，呈快速增长趋势。其中，发行人锡膏印刷设备各类别销售数量及变动情况如下：

数量单位：台

产品类型	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销量	增量	增长率	销量	增量	增长率	销量	增量	增长率
I类	**2,315**	**630**	**37.39%**	1,685	83	5.18%	1,602	233	17.02%
II类	**1,744**	**571**	**48.68%**	1,173	219	22.96%	954	86	9.91%
III类	**62**	**-35**	**-36.08%**	97	-12	-11.01%	109	40	57.97%
合计	**4,121**	**1,166**	**39.46%**	**2,955**	**290**	**10.88%**	**2,665**	**359**	**15.57%**

由上表可见，报告期内，发行人锡膏印刷设备的销售数量分别为 2,665 台、2,955 台和 **4,121 台**，总体保持稳定增长趋势。2019 年度、2020 年度销售数量增幅有所减缓，主要原因系锡膏印刷I类设备所处的市场竞争激烈程度不断上升，发行人根据市场需求适当调整产品结构。此外，2020 年度III类设备销量小幅下降，主要系原应用III类设备进行锡膏印刷的部分终端产品（主要为服务器），由于其印刷产品尺寸较小，客户通过采购 GT++系列设备（II类设备）满足其生产需求，该部分销量为 15 台。**2021 年度，**发行人锡膏印刷设备销售数量增幅大幅增长，同比增长率达到 **39.46%**，主要系I类、II类设备销量均大幅增长。

报告期内，锡膏印刷设备中各类型产品的销售具体变动情况如下：

a、Ⅰ类设备报告期内的销量分别为 1,602 台、1,685 台和 **2,315 台**，保持稳定上升，主要系消费电子领域的良好发展引导公司下游大量 EMS 电子制造装备企业的持续扩产，带动了公司 G5 系列、GSE 系列等设备的销售增长。**2021 年度，**Ⅰ类设备销量大幅上升，主要原因系：Ⅰ类设备对应的下游客户主要为大量分散的中小规模电子制造厂商，由于“新冠”疫情影响，大量订单回流国内，同时，公司市场影响力不断扩大，在在Ⅰ类设备的细分市场中大力推销性价比较高的型号 GSE 系列的战略取得一定成效，其销量为 **1,603 台**，带动Ⅰ类设备销量的大幅上升。由于报告期内发行人通过在Ⅰ类设备的细分市场中大力推销低端型号 GSE 系列以及对少数渠道和战略性客户主动选择了酌情降低售价以抢占市场，Ⅰ类设备销售单价呈现小幅下降的趋势；

b、Ⅱ类设备报告期内的销量分别为 954 台、1,173 台**和 1,744 台**，总体呈上升趋势，Ⅱ类设备精度要求较高因此设备的单价相对较高。随着大客户的采购增加，Ⅱ类设备的收入占比和单价逐渐上升。其中，2018 年起对Ⅱ类设备中定位在大客户群体的 GT+系列升级为 GT++系列，2020 年度Ⅱ类设备销量大幅增加，主要系 2020 年度苹果公司推出 iPhone 12 系列手机，为确保印刷产品的良率控制、

印刷精度、印刷效率等符合苹果公司的交付标准，苹果供应链公司鹏鼎、富士康2020年度分别向发行人周期性且大批量采购了130台、72台GT++设备，导致GT++销量从2019年度的172台上升至2020年度的416台，带动了Ⅱ类设备销量的大幅增加；**2021年度**，大客户对发行人Ⅱ类设备的需求持续增加，其中，富士康根据向发行人批量采购了**228台** GT++设备，VIVO随着其智能手机出货量的增加，周期性地向发行人采购了**44台** GT++设备等，大客户的批量采购带动GT++在**2021年度**销量增长至**600**台，进而带动Ⅱ类设备销量的上升。

c、Ⅲ类设备为大尺寸设备，主要用于数据中心、5G类等服务器、基站大尺寸线路板印刷，平均销售单价高于Ⅰ类和Ⅱ类设备。Ⅲ类设备报告期内的销量分别为109台、97台**和62台，2021年度Ⅲ类设备销量有所下降，主要系下游大客户生产应用于通信行业的小型服务器等产品为主，其印刷产品尺寸较小，不需要采购大尺寸设备，因此批量采购了240台Ⅱ类设备（主要为GT++）用于生产**。

②点胶设备

点胶设备报告期各期收入分别为3,416.82万元、7,416.34万元和**6,361.25万元，2019年度-2020年度呈现出增长的趋势，是公司经营业绩的新增长点，2021年度发行人点胶设备受大客户采购周期性影响等市场因素，销售收入出现小幅波动。**

A、点胶设备各主要型号的销量、收入、单价等情况

报告期内，公司点胶设备的产品系列主要为DH350、D510、DLED等，各产品系列的销量、收入、单价等情况如下：

金额单位：万元

产品系列	2021年度			
	销量（台）	收入	收入占比	单价
点胶设备合计	340	6,361.25	100.00%	18.71
产品系列	2020年度			
	销量（台）	收入	收入占比	单价
点胶设备合计	356	7,416.34	100.00%	20.83
产品系列	2019年度			
	销量（台）	收入	收入占比	单价
点胶设备合计	186	3,416.82	100.00%	18.37

报告期内，公司点胶设备收入占比较高的产品系列为D510、DH350和DLED，

销售收入合计占各期点胶设备收入比例分别为96.45%、88.60%和61.98%，收入呈先增长后下降趋势，主要系：D510、DH350 点胶设备分别于 2017 年、2018 年起实现销售，随着产品技术水平的不断成熟，公司生产的点胶设备在消费电子领域的市场竞争力不断上升，并逐渐得到德赛电池、光弘科技、仁宝集团等大客户的认可；DLED 主要应用于 LED 行业，竞争较为激烈，报告期内发行人通过较低的价格不断扩大市场份额。2020 年下半年起，为了使不同细分型号更为清晰地针对不同细分市场，发行人根据客户定位、工艺设计等因素，对原有点胶设备型号进行重新划分和改良，设计并生产出 D3、D5 和 DH5 等标配单轨道点胶设备（双轨道作为选项配置），逐步替代原有型号 D510、DH350；2021 年度，D3、D5 和 DH5 型号实现了批量销售，销售收入分别为 258.41 万元、683.68 万元和 711.48 万元，收入合计为 1,653.56 万元，收入占点胶设备销售收入比例为 25.99%。综上，2021 年度发行人 DLED 型号销售收入波动较小，而 DH350、D510 销售收入呈现出较为明显的下降趋势，主要原因系发行人主动进行产品结构调整。

由上表可见，报告期各期，发行人点胶设备的单价分别为 18.37 万元、20.83 万元和 18.71 万元。除 2020 年度外，报告期内点胶设备单价较为稳定。2020 年度单价较高，主要原因为：外销大客户周期性批量采购了 DH350 设备（其中仁宝集团集中采购了 2,219.38 万元的 DH350 点胶设备，占 2020 年度 DH350 点胶设备销售收入的 60.61%），导致 DH350 销售收入占比高于其他期间，为 49.37%，同时该部分设备整体市场价格较高，且主要用于笔记本电脑、智能穿戴设备等产品的点胶，根据需求配置了进口的压电阀、MES 系统、2D 检测、微量天平等较多功能选项，因此带动 DH350 单价显著高于其他期间。

B、点胶设备各明细分类的销量变动原因

报告期内，发行人点胶设备各产品类型销售数量及变动情况如下：

数量单位：台

产品类型	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销量	增量	增长率	销量	增量	增长率	销量	增量	增长率
合计	340	-16	-4.49%	356	170	91.40%	186	110	144.74%

由上表可见，报告期内，发行人点胶设备销售数量分别为 186 台、356 台和 340 台，呈现先上升后小幅波动的趋势，主要原因系：锡膏印刷设备和点胶设备

均应用于表面贴装工艺（SMT）电子装联生产线，发行人依托在 SMT 领域多年来的深耕实践和技术优势，抓住市场机遇进入点胶设备领域，**2019 年度至 2020 年度**点胶设备产品技术水平持续提升，市场认可度显著上升，带动其销售数量的上升。**2020 年下半年起，为了使不同细分型号更为清晰地针对不同细分市场，发行人根据客户定位、工艺设计等因素，对原有点胶设备型号进行重新划分和改良，设计并生产出 D3、D5 和 DH5 等标配单轨道点胶设备（双轨道作为选项配置），逐步替代原有型号 D510、DH350；2021 年度，D3、D5 和 DH5 型号实现了批量销售，销量合计为 84 台，综上，2021 年度发行人 DLED 型号销量波动较小，而 DH350、D510 销量呈现出较为明显的下降趋势，主要原因系发行人主动进行产品结构调整。另外，2021 年点胶设备总体销量存在小幅下降，主要系外销大客户采购集中度的下降以及国内点胶设备市场竞争激烈程度的不断上升所致**。

③柔性自动化设备

报告期内，公司于 2018 年开始生产并销售激光打标设备、闭环锁螺丝设备、贴标一体设备、摆盘设备、补强设备及共享工作平台等柔性自动化设备。**2019 年度至 2021 年度**，公司柔性自动化设备的销售收入分别为 3,301.89 万元、1,029.70 万元和 **1,569.43 万元**，2020 年度、**2021 年度**收入有所下降，主要是因为“新冠”疫情在全球范围内持续蔓延爆发，境外客户的复工计划受到影响，外销客户对公司柔性自动化设备的采购暂时有所下降；柔性自动化设备销售单价分别为 23.75 万元、19.43 万元和 **7.85 万元**，单价存在一定的波动，原因系该类设备为高度定制化设备，依据不同工艺对应进行不同的模块化搭配。**2021 年度，柔性自动化设备单价较低，主要原因系为了满足客户需求，发行人生产并销售了大量单价较低的推车，该部分产品的平均单价较低。**

④LED 封装设备

报告期内，公司 LED 封装设备主要为固晶设备、焊线设备和其他，报告期各期收入分别为 3,092.91 万元、2,498.89 万元**和 5,592.34 万元**，占各期主营业务收入比例分别为 6.09%、4.28%**和 7.14%**，占比较低。

报告期内，公司各类别 LED 封装设备的销量、收入、单价情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度

	销量（台）	收入	收入占比	单价
固晶设备	**407**	**5,572.30**	**99.64%**	**13.69**
焊线设备	**-**	**-**	**-**	**-**
其他	**4**	**20.04**	**0.36%**	**5.01**
合计	**411**	**5,592.34**	**100.00%**	**13.61**
项目	**2020 年度**			
	销量（台）	**收入**	**收入占比**	**单价**
固晶设备	158	2,477.21	99.13%	15.68
焊线设备	-	-	-	-
其他	11	21.68	0.87%	1.97
合计	**169**	**2,498.89**	**100.00%**	**14.79**
项目	**2019 年度**			
	销量（台）	**收入**	**收入占比**	**单价**
固晶设备	197	2,528.89	81.76%	12.84
焊线设备	16	365.00	11.80%	22.81
其他	103	199.02	6.43%	1.93
合计	**316**	**3,092.91**	**100.00%**	**9.79**

报告期内，公司生产的 LED 封装设备主要为 LED 固晶设备和 LED 焊线设备，各期收入合计占比均在 **90%以上**。**2019 年度**至 2020 年度受传统 LED 行业近年产能过剩影响，公司 LED 封装设备的销量、收入呈下降趋势。**2021 年起，随着全球消费需求回暖，照明、背光、显示和新型应用进一步扩散与提速，LED 行业逐步跨过低点，迎来新一轮景气上行，以及发行人在 LED 封装设备领域的研发水平和产品质量不断提升，发行人 LED 封装设备销量、收入大幅上升。**

报告期内，LED 封装设备单价波动系产品型号和结构变化导致。

（3）按销售区域分析

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华南地区	**39,175.75**	**50.02%**	31,169.53	53.39%	26,709.41	52.59%
华东地区	**16,417.37**	**20.96%**	9,727.84	16.66%	7,611.21	14.99%
其他地区	**12,069.27**	**15.41%**	5,774.94	9.89%	4,881.63	9.61%
内销合计	**67,662.39**	**86.39%**	**46,672.32**	**79.94%**	**39,202.24**	**77.19%**
越南	**1,345.32**	**1.72%**	3,211.06	5.50%	1,158.45	2.28%
港澳台	**642.44**	**0.82%**	2,010.48	3.44%	1,299.63	2.56%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保税区	**2,515.30**	**3.21%**	1,571.71	2.69%	355.39	0.70%
美国	**570.00**	**0.73%**	832.14	1.43%	1,943.38	3.83%
印度	**297.90**	**0.38%**	1,213.21	2.08%	775.29	1.53%
墨西哥	**1,443.56**	**1.84%**	1,234.97	2.12%	1,565.69	3.08%
乌克兰	**260.24**	**0.33%**	296.23	0.51%	902.46	1.78%
泰国	**516.42**	**0.66%**	218.32	0.37%	473.08	0.93%
马来西亚	**373.93**	**0.48%**	282.43	0.48%	768.43	1.51%
德国	**428.65**	**0.55%**	113.26	0.19%	933.19	1.84%
澳大利亚	**152.59**	**0.19%**	89.31	0.15%	154.83	0.30%
日本	**613.73**	**0.78%**	131.75	0.23%	193.06	0.38%
匈牙利	**7.01**	**0.009%**	1.50	0.003%	364.03	0.72%
新加坡	**260.94**	**0.33%**	185.07	0.32%	251.47	0.50%
印度尼西亚	**539.05**	**0.69%**	41.03	0.07%	17.38	0.03%
其他国家	**695.05**	**0.89%**	277.81	0.48%	431.19	0.85%
外销合计	**10,662.12**	**13.61%**	**11,710.26**	**20.06%**	**11,586.96**	**22.81%**
主营业务收入合计	**78,324.51**	**100.00%**	**58,382.58**	**100.00%**	**50,789.20**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入主要以中国大陆地区为主。内销收入主要集中在华南、华东地区，报告期内华南、华东地区收入占当期内销主营业务收入比例分别为 87.55%、87.63%和 **82.16%**，且金额整体保持稳定上升趋势，是公司收入的主要来源。报告期内发行人销售收入集中于华南和华东地区的原因如下：

发行人作为电子装联专用设备制造企业，下游行业主要为大量电子制造服务厂商，终端主要对应于消费电子产业，同时也涵盖了 5G 通信及汽车电子等终端应用市场。根据工信部发布的《中国电子信息制造业综合发展指数报告》，集成电路和显示面板产业具有资金密集型和技术密集型的特点，我国电子信息制造业产业布局持续优化，形成珠三角、长三角、环渤海和以西安、成都、武汉等为龙头的中西部地区四大各具特色的产业集群。因此，发行人下游电子装联产业客户存在聚集效应。

综上，报告期内发行人销售收入主要集中在华南和华东地区具有合理性，与下游行业的分布相一致。

②向保税区销售商品的主要客户名称、销售金额

报告期内，外销收入占主营业务收入比例分别为 22.81%、20.06%和 **13.61%**，

外销收入主要在东南亚、保税区、北美、中国港台地区和欧洲等地区。

报告期内，发行人向保税区销售商品的客户名称、销售金额情况如下：

金额单位：万元

序号	集团名称	客户名称	销售内容	2021年度	2020年度	2019年度
1	SEKHMET	SEKHMETLIMITED	锡膏印刷设备	580.69	315.86	195.30
2	富士康	HONHAIPRECISIONINDUSTRY CO.,LTD.	锡膏印刷设备	-	623.53	-
		ARMADALEHOLDINGSLIMITEDCO.,LTD		-	-	139.02
		鸿富锦精密电子（成都）有限公司		158.64	190.09	-
		鸿富锦精密电子(烟台)有限公司		373.76	-	-
		鸿富泰精密电子(烟台)有限公司		630.92	-	-
		富士康-小计		1,163.32	813.62	139.02
3	方舟	潍坊保税区方舟电子有限公司	锡膏印刷设备	183.60	154.80	-
4	仁宝	仁宝信息技术（昆山）有限公司	锡膏印刷设备、点胶设备	351.98	94.94	-
		仁宝资讯工业（昆山）有限公司		40.96	46.21	-
		仁宝电脑（成都）有限公司		105.57	36.88	-
		仁宝-小计		498.50	178.04	-
5	宏碁	启佳通讯（昆山）有限公司	锡膏印刷设备	-	49.13	-
6	吉丰通讯	GERMANY GENIPHONE COMMUNICATION(HK) CO.,LIMITED	锡膏印刷设备	-	41.77	21.08
7	奇璞瑞	重庆奇璞瑞科技有限公司	锡膏印刷设备	-	18.50	-
8	纬创	Wistron NeWeb(Kunshan)Corp.	锡膏印刷设备	44.60	-	-
		WNC (Kunshan) Corp.		44.60	-	-
		纬创-小计		89.19	-	-
保税区-合计				2,515.30	1,571.71	355.39

报告期内，发行人依据是否报关及货物交付地进行销售区域的划分，外销客户中，富士康、仁宝、宏碁、纬创等外销客户的部分生产基地坐落于保税区，由于发行人的产品为其生产设备，需要交付给客户指定的保税区生产基地用于下游产品的生产加工；部分客户如 SEKHMET，发行人向其销售的终端客户的生产基地亦位于保税区。

③向保税区销售商品的最终去向

报告期内，发行人与保税区客户的业务开展方式与直接外销至终端国家的模

式下报关出口一致，即视同出口，区别在于保税区客户实际地理位置（收货地址）位于境内保税区，即货物的最终交付地址亦在保税区内。根据外销涉及的保税区在中国内地的地域分布，最终去向的金额及占比如下：

金额单位：万元

保税区最终去向	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	**959.04**	**38.13%**	414.86	26.40%	195.30	54.95%
华北地区	**1,188.28**	**47.24%**	630.28	40.10%	-	-
西南地区	**367.99**	**14.63%**	420.19	26.73%	139.02	39.12%
华中地区	**-**	**-**	64.61	4.11%	-	-
华南地区	**-**	**-**	41.77	2.66%	21.08	5.93%
保税区-合计	**2,515.30**	**100.00%**	**1,571.71**	**100.00%**	**355.39**	**100.00%**

综上，发行人向保税区销售商品的最终去向均在中国内地。

④发行人内销、外销收入中需要安装验收的销售收入所占比例

报告期内，发行人内销、外销收入中需要安装验收的销售收入所占比例如下：

项目	2021 年度			
	销售收入（万元）			需要安装占比
	需要安装	不需要安装	合计	
内销	**67,530.21**	**132.18**	**67,662.39**	**99.80%**
外销	**4,788.48**	**5,873.64**	**10,662.12**	**44.91%**
合计	**72,318.69**	**6,005.82**	**78,324.51**	**92.33%**
项目	**2020 年度**			
	销售收入（万元）			**需要安装占比**
	需要安装	**不需要安装**	**合计**	
内销	46,607.27	65.04	46,672.32	99.86%
外销	6,818.32	4,891.94	11,710.26	58.23%
合计	**53,425.59**	**4,956.98**	**58,382.58**	**91.51%**
项目	**2019 年度**			
	销售收入（万元）			**需要安装占比**
	需要安装	**不需要安装**	**合计**	
内销	39,140.41	61.83	39,202.23	99.84%
外销	2,409.85	9,177.11	11,586.96	20.80%
合计	**41,550.26**	**9,238.94**	**50,789.19**	**81.81%**

除少量低价处理的老旧设备外，公司对内销收入均提供安装调试及售后服务，并获取安装调试完成单据。公司外销客户中，以经销渠道卖出的，由经销商提供

安装调试和售后服务；公司直销卖出的，按照合同条款来确定安装调试义务。

公司对部分外销客户不提供安装调试和售后服务的原因主要为：

A、境外经销商有较强的售后服务能力，如 JUKI 和 JTU，其本身从事业务多年，拥有安装和售后服务能力。通过经销商提供服务和售后能够节约成本；

B、外销客户通常规模较大，有自己的技术人员，且锡膏印刷设备为耐用标准设备，安装调试过程并不复杂，较少产生售后问题。根据交易习惯，境外客户通常不会约定售后服务条款；

C、部分客户采购的设备定制化程度较高，双方约定的交易模式为 EXW，即由客户来凯格精机提货，在提货前进行验收，不需要安装。

公司向部分外销客户提供安装调试和售后服务的原因为富士康、仁宝、比亚迪、蓝微和光弘等大客户在境外的分支机构与公司协商后，双方同意沿用国内的交易习惯，由公司提供安装调试和售后服务。

⑤外销结算方式

报告期内，根据公司与境外客户签订的销售合同，公司采用以下方式与客户进行结算：

结算方式	风险报酬/控制权转移时点	外销收入确认具体时点
FOB	货物装船时	2019 年度，报关出口离境； 2020 年 1 月 1 日起，报关出口离境并取得提单； 若合同约定有验收条款，则以验收单据确认收入。
CIF	货物装船时	报关出口离境并取得提单； 若合同约定有验收条款，则以验收单据确认收入。
DAP DAF DDP	货物运抵客户指定地点，并现场验收合格	取得验收单据。
EXW FCA	客户在凯格精机验收合格后，公司再报关出口	2019 年度，报关出口离境； 2020 年 1 月 1 日起，报关出口离境并取得提单。

注：FOB 为 Free on Board，也称“船上交货价”；CIF 为 Cost,Insurance and Freight，为成本加保险费加运费；DAP 为 delivered at place，为目的地交货；DDP 为 delivered duty paid，为税后交货；DAF 为 Delivered at Frontier，为边境交货；EXW 为 ex works，即工厂交货；FCA 为 free carrier，即货交承运人。

报告期内，公司各结算方式外销收入统计如下：

金额单位：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

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FOB CIF	**5,456.74**	**51.18%**	7,352.78	62.79%	8,767.28	75.67%
DAP DAF DDP	**4,040.57**	**37.90%**	3,399.85	29.03%	1,618.78	13.97%
EXW FCA	**1,164.81**	**10.92%**	957.63	8.18%	1,200.90	10.36%
合计	**10,662.12**	**100.00%**	**11,710.26**	**100.00%**	**11,586.96**	**100.00%**

报告期各期，不同收入确认条件及占比如下：

金额单位：万元

收入确认单据	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
报关单	**-**	**-**	-	-	9,177.11	79.20%
报关单及提单	**5,873.64**	**55.09%**	4,891.94	41.77%	-	-
验收单据	**4,788.48**	**44.91%**	6,818.32	58.23%	2,409.85	20.80%
合计	**10,662.12**	**100.00%**	**11,710.26**	**100.00%**	**11,586.96**	**100.00%**

注：因为部分 FOB、CIF 结算客户在合同中约定验收条款，因此以取得验收单据作为收入确认条件，所以部分年度以验收单据确认收入的金额大于 DAP、DDP、DAF 结算条款下收入金额。

⑥内销验收平均时长

报告期内，公司内销验收平均时长统计如下：

单位：天

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锡膏印刷设备	**110.11**	96.61	71.37
点胶设备	**114.03**	128.94	84.49
LED 封装设备	**220.91**	232.73	119.28
柔性自动化设备	**114.94**	-	-
内销验收平均时长	**120.42**	106.84	77.40

注：**2019 年和 2020 年**柔性自动化设备主要为境外客户 JABIL，内销发出商品较少，不进行验收平均时长统计。

报告期内，发行人内销验收平均时长分别为 77.40 天、106.84 天和 **120.42 天**。2020 年度**和 2021 年度**平均验收时长较长，一方面是部分大客户如锡膏印刷设备中的华为、南昌华勤**和奥海科技**、点胶设备中的蓝微电子、LED 封装设备中的江西蓝科和国星光电等验收周期较长，另一方面是受到疫情影响，影响了客户整体的验收进度。

报告期内，公司内销收入按品类统计如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锡膏印刷设备	**56,452.61**	39,700.88	33,054.78
点胶设备	**5,140.56**	4,429.26	3,038.24
LED 封装设备	**5,592.34**	2,498.89	3,092.91
柔性自动化设备	**476.88**	43.29	16.31
内销合计	**67,662.39**	**46,672.32**	**39,202.24**

因为 LED 封装设备销售金额较小，对应的内销验收平均时长受少量大客户验收周期变动影响较大。

⑦报告期内主要外销客户的销售情况

报告期内，发行人向外销前十大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	集团简称	公司名称	报告期内销售收入		
			2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	仁宝	COMPAL (VIETNAM) CO., LTD	**71.23**	2,192.16	-
		COMPAL ELECTRONICS, INC.	**79.72**	162.93	79.68
		仁宝信息技术（昆山）有限公司	**351.98**	94.94	-
		仁宝资讯工业（昆山）有限公司	**40.96**	46.21	-
		仁宝电脑（成都）有限公司	**105.57**	36.88	-
		仁宝-小计	**649.46**	2,533.12	79.68
2	富士康	HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.	**62.17**	937.69	-
		ECMMS PRECISION SINGAPORE PTE,LTD.	**-**	586.8	-
		CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD	**287.25**	418.37	221.54
		鸿富锦精密电子（成都）有限公司	**158.64**	190.09	-
		ARMADALE HOLDINGS LIMITED CO., LTD	**-**	152.62	443.89
		Competition Team Technology (india) Private Limited	**-**	67.04	-
		FOXCONN BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	**5.56**	18.02	-
		FOXCONN HON HAI TECHNOLOGY INDIA MEGA DEVELOPMENT PRIVATE LIMITED	**-**	3.52	-
		Funing Precision Component Co., Limited.	**-**	-	590.48

序号	集团简称	公司名称	报告期内销售收入		
			2021年度	2020年度	2019年度
		FII USA INC	-	-	124.93
		Fuhong Precision Component (Bac Giang) company Limited	-	-	118.03
		鸿富泰精密电子(烟台)有限公司	630.92	-	-
		鸿富锦精密电子(烟台)有限公司	373.76	-	-
		FuKang Technology Company limited	331.19	-	-
		INGRASYS TECHNOLOGY INC	356.71	-	-
		RISING STARS MOBILE INDIA PRIVATE LIMITED	4.51	2.84	27.08
		富士康-小计	2,210.71	2,377.00	1,525.94
3	JUKI	JUKI AUTOMATION SYSTEMS INC	512.85	839.74	1,272.13
		JUKI AUTOMATION SYSTEM - JAPAN	417.14	-	262.19
		JUKI AUTOMATION SYSTEMS CORPORATION-JAPAN	-	184.65	0.09
		JUKI AUTOMATION SYSTEMS GMBH	574.67	18.86	933.19
		JUKI India Pvt Ltd	3.24	1.12	0.04
		JUKI-小计	1,507.90	1,044.37	2,467.63
4	捷普	Jabil EMS Switzerland GmbH	533.24	-	-
		Jabil Circuit Sdn Bhd	-	361.62	114.94
		Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.r.l.(Mexican branch)	318.91	307.34	1,327.41
		Jabil Circuit Ukraine LLC	63.62	296.23	902.46
		Jabil Circuit Hungary Ltd	183.10	1.5	364.03
		Jabil Luxembourg Manufacturing SARL - Mexico Operations	-	-	336.56
		Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.r.l.	-	-	222.21
		Jabil Poland sp. z o.o.	-	19.72	17.98
		捷普-小计	1,098.87	986.41	3,285.58
5	WKK	HEADWAY HOLDINGS LIMITED	355.50	929.22	657.94
		TAIWAN KONG KING CO.,LTD	76.30	47.5	66.5
		wkk 小计	431.80	976.72	724.44
6	JTU	JTU PTE LTD	1,560.68	652.96	1,366.82
		JTU Automation Pte Ltd	28.90	-	-
		JTU (THAILAND) CO., LTD	23.55	10.19	5.54
		JT Universal (M) Sdn Bhd	7.20	5.14	4.75
		JTU (Vietnam) Co., Ltd.	0.52	0.04	0.83

序号	集团简称	公司名称	报告期内销售收入		
			2021 年度	2020 年度	2019 年度
		JTU 小计	**1,620.84**	668.33	1,377.93
7	鹏鼎	Avary Technology (India) Private Limited	**-**	544.63	-
8	SEKHMET	SEKHMET LIMITED	**683.06**	533.1	337.13
9	立讯精密	**LUXSHARE PRECISION LIMITED**	**487.94**	-	-
		LUXSHARE-ICT(VAN TRUNG)COMPANY LIMITED	**-**	260.33	-
10	CE LINK	CE LINK VIETNAM COMPANY LIMITED	**-**	182.43	-
11	台表科	TSMTTECHNOLOGY INDIA PVT LTD	**-**	-	221.85
12	SUBA	SUBA ENGINEERING PTY LTD	**211.75**	89.31	217.44
13	德赛电池	Blueway Hongkong Company Limited	**-**	-	151.00
14	T & R	Test & Research India Private Limited	**167.29**	31.71	120.42
15	方舟	潍坊保税区方舟电子有限公司	**183.60**	154.8	-
16	CLEVER	CLEVER ELECTRONICS LTD	**155.59**	1.05	119.5
17	AMPACS	AMPACS INTERNATIONAL CO.,LTD	**113.31**	114.26	29.23

⑧报告期内主要外销客户的具体情况

报告期内，发行人外销前十大客户的具体情况如下：

序号	集团简称注 1	基本情况介绍
1	仁宝	仁宝电脑工业股份有限公司，成立于 1984 年，总部位于中国台湾，台湾证券交易所上市公司（股票代码 2324.TW），第一大股东为台银希尔切斯（持股 4.43%），主要从事 5C 电子产品之研发、设计、产制及销售。2019 年度营业收入超过 320 亿美元，2019 年财富世界 500 强排行榜排名第 396 位。
2	富士康	富士康科技集团为鸿海精密旗下的企业集团，总部位于中国台湾，专业从事计算机、通讯、消费性电子等 3C 产品研发制造，广泛涉足数位内容、汽车零组件、通路、云运算服务及新能源、新材料开发应用。鸿海精密为台湾证券交易所上市公司（股票代码 2317.TW），2019 年度营业收入超过 1,700 亿美元，2019 年财富世界 500 强排行榜排名第 26 位。
3	JUKI	JUKI CORPORATION，成立于 1938 年，总部位于日本，注册资本超过 180 亿日元，第一大股东为日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社（日本 Trustee Services 信托银行，持股 5.7%），主要从事缝纫机和工业设备的制造及销售，东京证券交易所上市公司（6440.T），2020 年度实现营业收入 704 亿日元。
4	捷普	Jabil Inc.成立于 1992 年，注册地位于美国，纽约证券交易所上市公司（JBL.N），发行在外普通股约为 1.5 亿股，第一大股东为 FMR LLC（持股 14.47%），是全球领先的制造服务和解决方案提供商之一，2020 财年（2019.09.01-2020.08.31）实现营业收入 273 亿美元。

序号	集团简称注 1	基本情况介绍
5	WKK	Wong's Kong King International (Holdings) Ltd.即王氏港建国际(集团)有限公司，注册地位于百慕大，香港证券交易所主板上市公司（00532.HK），注册资本 1 亿元港币，主要从事制造印刷电路板及电子产品所使用之化学品、物料及设备之贸易及经销，以及为原产品客户制造（原产品客户制）电器及电子产品，2020 年度实现营业收入 47.16 亿元港币。
6	JTU	JTU 集团包括 JTU PTE LTD（以下简称“JTU”）及其子公司 JT Universal（M）Sdn.Bhd.、JTU（Thailand）Co.,Ltd.以及 JTU（Vietnam）Co.,Ltd.。JTU 为 TOON、ONG、LIM 以及 WONG 四人合计持股 100.00%的私人有限公司，发行资本 25.00 万新币，系主要从事代理销售劲拓股份设备的经销主体，与发行人存在业务关系。
7	鹏鼎	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司，成立于 1999 年，注册地位于深圳市，注册资本 23.11 亿元人民币，深圳证券交易所主板上市公司（002938.SZ），第一大股东为美港实业有限公司（持股 66.38%），主要从事各类印制电路板的设计、研发、制造与销售，2020 年度实现营业收入 298.51 亿元人民币。
8	SEKHMET	SEKHMET LIMITED，位于中国香港，系仁宝合格供应商，由黄丹、郑俊智分别持股 50%。
9	立讯精密	立讯精密成立于 2004 年,注册地位于广东省深圳市,注册资本 70.35 亿人民币，深圳证券交易所主板上市公司（002475.SZ），第一大股东为立讯有限公司（持股 38.90%），主营业务为生产经营连接线、连接器、声学、无线充电、马达及天线等零组件、模组与配件类产品,产品广泛应用于电脑及周边、消费电子、通讯、汽车及医疗等领域。2020 年度实现营业收入 925.01 亿元人民币。
10	CE LINK	CE LINK VIETNAM COMPANY LIMITED 即越南海能电子有限公司，系香港还能的全资子公司，系海能实业（300787.SZ）100%控制的公司。海能实业成立于 2009 年，于 2019 年 8 月在深圳创业板上市。其主要产品为数据线缆、网络传输线缆、音视频传输线缆、各类借口转换器以及包括手机、电脑、汽车等在内的电源等。2020 年海能实业实现营业收入 15.66 亿元。
11	台表科	台湾表面黏着科技股份有限公司，成立于 1990 年，注册地位于中国台湾，台湾证券交易所主板上市公司（6278.TW），业务范围包括原料及配件的采购及管理、工程设计过程、SMT 装配过程、品质保证、物流管理和售后服务，2019 年度实现营业收入 379 亿元新台币。
12	SUBA	SUBA ENGINEERING PTY LTD，成立于 1983 年，是澳大利亚能源、燃气、水等领域的电气设备制造商，注册于澳大利亚新南威尔士州，在墨尔本、悉尼等地设有经营机构。
13	德赛电池	深圳市德赛电池科技股份有限公司，成立于 1985 年，注册地位于深圳市，注册资本 2.07 亿元人民币，深圳证券交易所主板上市公司（000049.SZ），第一大股东为广东德赛集团有限公司（持股 44.80%），实际控制人为惠州市人民政府国有资产监督管理委员会，德赛电池主要围绕锂电池产业链进行业务布局，目前在中小型电源管理系统暨封装集成细分市场处于领先地位，2020 年度实现营业收入 193.98 亿元人民币。
14	Test & Research India Private Limited	Test & Research India Private Limited 系德律科技（Test & Research Inc.，台湾 SPI 检测设备制造商，TPE：3030）在印度地区的经销商，根据其官方网站显示，该经销商同时还作为 GKG ASIA 在印度的下级经销商经销发行人产品。

序号	集团简称注 1	基本情况介绍
15	潍坊保税区方舟电子有限公司	成立于 2017 年，业务涵盖电子元器件、塑料零件及相关塑料制品加工，致力于为全球客户提供优质的电子制造服务与智能语音解决方案。
16	CLEVER ELECTRONICS LTD	系 GKG ASIA 在俄罗斯的经销商。
17	AMPACS INTERNATIONAL CO.,LTD	成立于 2019 年，AMPACS 控股子公司，AMPACS 主要专注于提供智能电子周边产品的设计方案及生产制造，业务范围涵盖电器及视听电子产品制造业、电脑及其周边设备制造业、工业用塑胶制品制造业、国际贸易业。2020 年营业收入为 49.99 亿新台币。

注 1：集团简称为客户的合并口径，主要参考股权控制关系确定。

（4）按销售模式分析

公司的产品销售采用直销与经销两种销售模式，报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分明细如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销收入	**57,609.18**	**73.55%**	47,360.53	81.12%	37,961.00	74.74%
经销收入	**20,715.33**	**26.45%**	11,022.05	18.88%	12,828.20	25.26%
合计	**78,324.51**	**100.00%**	**58,382.58**	**100.00%**	**50,789.20**	**100.00%**

报告期内，发行人以直销模式为主，各期累计直销收入占各期累计主营业务收入比例为 **76.23%**。

（5）按季节性分析

报告期内，公司主营业务收入分季度情况如下：

金额单位：万元

季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
第一季度	16,010.73	**20.44%**	8,608.46	14.74%	13,734.78	27.04%
第二季度	21,677.42	**27.68%**	13,440.01	23.02%	6,113.60	12.04%
第三季度	**20,493.86**	**26.17%**	16,649.58	28.52%	14,353.37	28.26%
第四季度	**20,142.49**	**25.72%**	19,684.52	33.72%	16,587.45	32.66%
合计	**78,324.51**	**100.00%**	**58,382.58**	**100.00%**	**50,789.20**	**100.00%**

①发行人下半年销售收入占比较高的原因

公司生产的锡膏印刷设备、点胶设备主要应用于消费电子行业，一般而言，由于智能手机、电脑等消费电子产品的生产厂商普遍在节庆日较多的下半年推出

新产品，其采购生产设备进行验收投产也往往集中在下半年，因此公司下半年的销售收入一般高于上半年。整体而言，公司下半年的收入高于上半年，存在一定的季节性特征。

②发行人与同行业可比公司下半年销售收入的占比情况

2019 年度至 2021 年度，发行人与同行业可比公司各年度下半年销售收入的占比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	下半年销售收入占比	下半年销售收入占比	下半年销售收入占比
ASMPT	**56.65%**	54.39%	54.20%
新益昌	**未披露**	54.42%	51.18%
劲拓股份	**未披露**	48.95%	55.45%
平均值	**56.65%**	**52.59%**	**53.61%**
凯格精机	**51.88%**	**62.23%**	**60.92%**

注 1：同行业可比公司的下半年收入计算方式为其年报中的销售收入减去半年报中的销售收入进行推算；

注 2：截至本招股说明书签署日，新益昌、劲拓股份尚未披露 2021 年度报告。

由上表可见，**2021 年度**发行人下半年销售收入占比与上半年比较接近，与同行业可比公司无重大差异；2019 年度、2020 年度下半年销售收入占比高于上半年，亦与同行业可比公司基本保持一致。

报告期内，公司逐渐建立并健全了与收入确认相关的内控制度，并在会计准则的指导下严格执行，申报会计师对公司报告期内的财务报表出具了标准无保留意见的审计报告，报告期内，公司严格按照收入确认政策确认收入，不存在提前确认收入的情况。

综上，报告期内发行人下半年销售收入占比较高，主要系受下游行业的季节性特征及大客户等因素影响，与同行业可比公司基本一致，不存在提前确认收入的情况。

（6）报告期内同行业可比公司经营业绩情况、上下游产业波动情况

①报告期内同行业可比公司经营业绩情况

报告期内，公司与同行业可比公司的可比产品/服务所对应的经营业绩比较情况如下：

A、ASMPT

ASMPT 于 1975 年在香港成立，是一家为半导体封装及电子产品生产的所有

工艺步骤提供技术和解决方案的全球知名设备制造商。报告期内，ASMPT 主营业务主要分为半导体解决方案业务（后工序设备业务）、表面贴装技术解决方案业务和物料业务等，其中与发行人具有可比性的产品分别为：

可比产品/服务	ASMPT	凯格精机
1	表面贴装技术解决方案	锡膏印刷设备、点胶设备
2	半导体解决方案/后工序设备	LED 封装设备

报告期内，发行人与 ASMPT 可比产品或服务的业绩比较情况如下：

金额单位：万港元、万元

公司简称	产品或服务	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售收入	增长率	销售收入	增长率	销售收入	增长率
ASMPT	表面贴装技术解决方案	**843,371.90**	**25.26%**	**673,290.50**	**-4.18%**	702,671.50	-12.55%
	半导体解决方案/后工序设备	**1,351,391.80**	**69.62%**	**796,734.50**	**13.76%**	700,345.40	-24.37%
凯格精机	锡膏印刷设备、点胶设备	**71,162.74**	**29.73%**	54,853.99	23.56%	44,394.40	21.52%
	LED 封装设备	**5,592.34**	**123.79%**	2,498.89	-19.21%	3,092.91	-38.90%

由上表可见，报告期内，**2021 年度**，发行人可比产品或服务的销售收入变动趋势与 ASMPT 基本一致；2019 年度 ASMPT 半导体解决方案/后工序设备业务收入下降了 24.37%，表面贴装技术解决方案收入下降了 12.55%，根据其年报，主要原因为：受全球经济不景气与贸易摩擦影响，以及光电、汽车等终端市场需求疲软，半导体行业发展有所放缓。2019 年度发行人锡膏印刷设备、点胶设备收入同比增长 21.52%，主要系：a、锡膏印刷设备方面，2019 年度发行人大客户战略有所成效，新增华为等大客户的批量采购与验收，此外受益于 5G 商用进程的加速，发行人锡膏印刷III设备的销售收入同比增长 70.81%；b、点胶设备方面，2019 年度发行人 DH350 型号获得光弘股份、德赛电池等大客户的认可、批量采购与验收，DH350 型号销售收入从 2018 年度的 20.51 万元上升至 2019 年度的 1,219.67 万元。

ASMPT 表面贴装技术解决方案收入的下滑趋势与发行人锡膏印刷设备、点胶设备的持续增长趋势有所差异，主要系：a、ASMPT 的表面贴装技术解决方案包括贴片机、印刷平台、全自动紧凑型存储系统等设备和软件，仅印刷平台等少

数品类与发行人锡膏印刷设备、点胶设备处于同一细分市场，双方的业务体量存在较大差距，因此，受全球经济不景气与贸易摩擦影响，以及光电、汽车等终端市场需求疲软，半导体行业发展有所放缓的影响，ASMPT 表面贴装技术解决方案整体收入有所下降；b、报告期内发行人外销收入平均占比为 20%左右，全球经济不景气与贸易摩擦影响对发行人锡膏印刷设备、点胶设备的收入影响有限。

2020 年度 ASMPT 表面贴装技术解决方案收入降幅收窄，根据其年报，主要系其下游汽车、5G 基建和工业应用的终端市场需求有所增强，2020 年度 ASMPT 半导体解决方案/后工序设备业务收入有所增长，主要受集成电路/离散器件受惠于全球数码转型趋势加速刺激了移动及个人电脑设备以及 HPC 应用的需求、传统显示器及一般照明客户的需求强劲等因素影响。

报告期内，发行人处于成长期，与 ASMPT 业务规模存在较大差距，但发行人坚持自主研发和科技创新，不断提高产品的技术先进性、工艺精密性和性能稳定性，提升国产自主品牌的知名度，加上近年来我国电子装联设备国产替代进口的进程不断加速，因此，报告期内发行人锡膏印刷设备、点胶设备销售收入保持稳定增长趋势；2019 年度，发行人 LED 封装设备销售收入下降明显，主要受传统 LED 行业近年产能过剩影响，该部分产品的收入变动与 ASMPT 的半导体解决方案（后工序设备）销售收入变动趋势相一致；2020 年度，发行人锡膏印刷设备、点胶设备收入快速增长，ASMPT 表面贴装技术解决方案收入有所下降，但其降幅有所收窄，此外 2020 年度发行人 LED 封装设备收入有所下降，与 ASMPT 的增长存在一定差异，主要原因系发行人 LED 封装设备收入规模较小且产品结构有所调整。

2021 年度，ASMPT 经营业绩恢复快速增长，根据其 2021 年度业绩公告，2021 年度的业绩表现主要基于：a、过去数年半导体资本设备投资不足；b、多变的地缘政治和充满挑战的供应链环境，带动半导体自给自足的需求；c、2020 年疫症大流行引发全球经济衰退后，终端市场需求广泛增长；d、全球数码化转型潮流带动长期增长趋势。终端市场方面，收入的增长受到以下因素的正面影响：汽车、消费者和工业市场显著扩大，通讯市场按年录得双位数的强劲增长，源自于智能手机和可穿戴装置应用对系統封装（SiP）的强劲需求，以及计算设备市场受惠于高性能计算（HPC）应用的强劲势头。2021 年度发行人经营业绩增长趋势与 ASMPT 一致，LED 封装设备增长率较高主要系发行人经营规模相对较小。

B、新益昌

新益昌主要从事 LED、电容器、半导体、锂电池等行业智能制造装备的研发、生产和销售。其中与发行人相似或相同的产品主要为 LED 固晶机。报告期内，新益昌主营业务中与发行人具有可比性的产品为：

可比产品/服务	新益昌	凯格精机
1	LED 固晶机	LED 封装设备

报告期内，发行人与新益昌可比产品或服务的业绩比较情况如下：

金额单位：万元

公司简称	产品或服务	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售收入	增长率	销售收入	增长率	销售收入	增长率
新益昌	LED 固晶机	-	-	50,947.91	3.59%	49,182.93	-6.01%
凯格精机	LED 封装设备	**5,592.34**	**123.79%**	2,498.89	-19.21%	3,092.91	-38.90%

注 1：截至本招股说明书签署日，新益昌尚未披露 2021 年度报告。

由上表可见，2019 年度，受传统 LED 照明市场增速放缓和产能过剩影响，发行人生产的 LED 封装设备与新益昌生产的 LED 固晶机销售收入均有所下降，变动趋势具有一致性；2020 年度，发行人 LED 封装设备收入有所下降，与新益昌的增长存在一定差异，主要原因系发行人 LED 封装设备收入规模较小且产品结构有所调整；**2021 年 1-6 月，新益昌 LED 固晶机销售收入快速增长，为 32,722.08 万元，同比增长 24.74%，**根据其 2021 年半年报，主要系“进入 2021 年，随着全球消费需求回暖，照明、背光、显示和新型应用进一步扩散与提速，行业逐步跨过低点，迎来新一轮景气上行。”受益于 LED 行业复苏，以及发行人 LED 封装设备产品结构的优化和新产品逐渐实现批量销售，发行人 LED 封装设备销售收入亦恢复快速增长，变动趋势与新益昌一致。

C、劲拓股份

劲拓股份主要从事专用设备的研发、生产、销售和服务，主要产品按大类可以划分为电子整机装联设备、光电模组生产专用设备等。其中，劲拓股份生产的电子焊接类设备、智能机器视觉检测设备与发行人生产的锡膏印刷设备、点胶设备属于电子装联环节中的不同工序，产品和服务上具有相似性和可比性，具体情况如下：

可比产品/服务	劲拓股份	凯格精机
1	电子焊接类设备	锡膏印刷设备、点胶设备

可比产品/服务	劲拓股份	凯格精机
2	智能机器视觉检测设备	

2019 年度至 2020 年度，发行人与劲拓股份可比产品或服务的业绩比较情况如下：

金额单位：万元

公司简称	产品或服务	2020 年度		2019 年度	
		销售收入	增长率	销售收入	增长率
劲拓股份	电子焊接类设备、智能机器视觉检测设备	61,429.03	55.98%	39,381.86	-18.51%
凯格精机	锡膏印刷设备、点胶设备	54,853.99	23.56%	44,394.40	21.52%

根据劲拓股份的 2021 年半年报，劲拓股份对其产品或服务的统计口径进行了调整，其中与发行人可比产品或服务的调整情况如下：

2020 年度报告 原产品统计口径	2021 年半年报 新产品统计口径	对比变化说明
电子焊接类设备	电子热工设备	以电子热工技术为核心的设备，包括原“电子焊接类设备”中的回流焊、波峰焊、选择焊和固化炉等设备。
	自动化设备	与其他设备搭配使用的自动化设备，包括原“电子焊接类设备”中插件机和其他电子热工辅助设备等
智能机器视觉检测设备	检测设备	简化产品名称，统计口径未变。

2021 年度，发行人与劲拓股份可比产品或服务的业绩比较情况如下：

金额单位：万元

公司简称	产品或服务	2021 年度	
		销售收入	增长率
劲拓股份	电子热工设备、自动化设备、检测设备	-	-
凯格精机	锡膏印刷设备、点胶设备	**71,162.74**	**29.73%**

注 1：截至本招股说明书签署日，劲拓股份尚未披露 2021 年度报告。

由**上述表格**可见，报告期内，除 2019 年度外，发行人可比产品或服务的销售收入变动趋势与劲拓股份基本一致，均保持了增长趋势；2019 年度，劲拓股份生产的电子焊接类设备、智能机器视觉检测设备所处细分行业的市场竞争加剧，导致当期销售收入有小幅下降，而 2019 年度发行人生产的锡膏印刷设备、点胶设备销售收入保持快速增长趋势，主要系这两类产品与劲拓股份的产品处于不同的细分市场，发行人不断提高这两类产品的技术先进性、工艺精密性和性能稳定性，加之国产设备替代进口的需求持续上升，因此与劲拓股份的收入变动存在一

定差异。根据劲拓股份 2020 年度报告，2020 年度，劲拓股份电子焊接类设备、智能机器视觉检测设备销售收入大幅增长，主要系：A、行业竞争加剧了行业内的洗牌，导致行业资源向头部企业聚集，劲拓股份进一步稳固了在电子整机装联焊接设备行业的领先地位；B、“新冠”疫情和国际贸易摩擦的双重影响下，境外部分设备厂商停产，由于国内疫情导致国内设备企业的订单大幅增加，国产替代的需求不断增强；C、劲拓股份不断开发新产品，前期自主研制的真空回流焊和全程氮气波峰焊等多款高性能高精密度的电子焊接类设备，在 2020 年度实现了批量的销售和验收。

2021 年 1-6 月，劲拓股份电子热工设备、自动化设备、检测设备销售收入快速增长，合计为 40,432.30 万元，同比增长 65.61%。根据其 2021 半年报，主要系 2021 年上半年全球 PCB 销售额增长较快，国产替代设备需求强劲，推动我国规模以上电子信息制造业增加值、我国电子信息制造业固定资产投资增长较快。在上述良好的行业背景下，发行人锡膏印刷设备、点胶设备合计销售收入亦呈现出快速增长趋势，与劲拓股份变动趋势一致。

综上，发行人报告期内整体销售收入变动与同行业可比公司整体不具有重大差异，收入变动具有合理性。

②上下游产业的波动情况

A、上游产业

发行人所处行业为电子装联专用设备行业，上游行业为各类电子元件供应商，如非标加工件（刮刀、钣金件等）、光电元件（伺服电机、工控机、传感器等）、机械配件（丝杆、导轨等）、气动元件（风机等）等零部件及组件制造厂商，该等行业均属于完全竞争行业，供应厂商数量众多，各类零部件及组件在产成品成本中的占比相对较小，单一类别的价格波动对行业经营情况影响较小。报告期内，发行人上游行业原材料供应商经营情况良好，主要原材料价格波动较小，对发行人主要产品的销售提供了稳定的原材料供应渠道。

B、下游产业

发行人作为电子装联专用设备制造企业，下游行业主要为大量电子制造服务厂商，终端主要对应于消费电子产业，同时也涵盖了 5G 通信及汽车电子等终端应用市场。

关于消费电子、5G 通信及汽车电子等终端应用市场的具体情况，请参见本

招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、行业发展情况”之“（二）自动化精密装备在电子工业制造领域的应用”之“1、电子装联行业”之“（4）电子装联行业发展趋势”。

综上，结合下游行业的发展情况，发行人与同行业可比公司所处行业的未来市场具有广阔的空间，发行人收入整体增长具有合理性。

（7）发行人产品同类产品市场售价情况

①锡膏印刷设备

报告期内，锡膏印刷设备在公司主营业务中收入占比超过 80%，为公司核心产品。报告期内锡膏印刷设备各类别单价与市场平均单价的对比情况如下：

单位：万元/台

产品类型	2021 年度		2020 年		2019 年	
	公司单价	同类产品竞争对手单价范围	公司单价	同类产品竞争对手单价范围	公司单价	同类产品竞争对手单价范围
Ⅰ类	**10.09**	**6.50-35.48**	10.21	7.50-34.46	10.23	8.00-34.48
Ⅱ类	**22.31**	**13.50-77.41**	23.18	12.00-32.00	22.54	13.00-36.00
Ⅲ类	**40.94**	**14.00-90.00**	31.39	13.50-29.00	28.36	14.00-29.00

注 1：数据来源为通过向主要客户（含经销商）邮件获取，由于产品价格涉及商业机密，仅部分客户提供价格区间信息，下同。

注 2：Ⅱ类、Ⅲ类设备中价格较高的主要为国外品牌。

由上表可见，发行人Ⅰ类、Ⅱ类设备处于市场同类产品的单价区间内，且具有较高的性价比；Ⅲ类设备主要用于数据中心、5G 类等服务器、基站等大尺寸线路板印刷，在市场上竞品相对较少，竞争强度较低，因此单价在个别期间存在接近或超过市场同类产品的单价区间上限的情形。**2021 年度同类产品竞争对手单价上限大幅上升，主要系发行人对前五大客户中的外销经销商纳入邮件询价范围，各类别设备同类产品在海外市场价格较高。**

综上，发行人锡膏印刷设备与市场同类产品相比，且具有较高的性价比。

②点胶设备

报告期内，发行人点胶设备的主要型号系列为 DH350、D510 和 DLED，销售收入合计占各期点胶设备收入比例分别为 96.45%、88.60%**和 61.98%**。报告期内点胶设备与市场平均单价的对比情况如下：

单位：万元/台

产品	2021 年度	2020 年	2019 年

类型	公司单价	同类产品竞争对手单价范围	公司单价	同类产品竞争对手单价范围	公司单价	同类产品竞争对手单价范围
点胶设备	**18.71**	**8.00-83.87**	20.83	11.50-30.00	18.37	15.00-31.00

由上表可见，发行人点胶设备处于市场同类产品的单价区间内，且具有较高的性价比。2021 年度同类产品竞争对手单价上限大幅上升，主要系发行人对前五大客户中的外销经销商纳入邮件询价范围，上述型号设备同类产品在海外市场价格较高。

综上，发行人点胶设备与市场同类产品相比，具有较高的性价比。

③柔性自动化设备、LED 封装设备

报告期内，发行人柔性自动化设备为高度定制化设备，市场上无法寻找同类产品的市场售价。

报告期内，发行人 LED 封装设备中的主要产品为 LED 固晶设备，市场上的主要竞争对手为新益昌，与新益昌的价格对比情况如下：

单位：万元/台

产品类型	2021 年度		2020 年		2019 年	
	公司单价	新益昌单价[注1]	公司单价	新益昌单价	公司单价	新益昌单价
LED 固晶设备	**13.69**	-	15.68	16.37	12.84	17.93

注 1：新益昌的 LED 固晶设备单价数据来源于其公告的招股说明书**和年报，截至本招股说明书签署日，新益昌尚未披露 2021 年度报告。**

由上表可见，报告期内，发行人 LED 固晶设备单价不断提升，系 2018 年起发行人调整产品结构，新型号的 LED 固晶设备销售收入占比逐渐提升所致。

2020 年度单价较高，主要系发行人基本不再销售 LED 单臂老固晶设备，因此整体单价较高；同时，发行人 2020 年度向深圳中科四合科技有限公司销售了一款新型固晶设备 DB1200，其收入占比高于其他期间，为 13.21%，主要用于智能手机、平板、多媒体设备等领域高端处理器芯片的上防漏电或散热处理装置上的半导体器件固晶，单价较高，亦带动了整体单价的上升。

2021 年度单价较低，主要系 GD68、GD80 等双臂固晶设备新型号逐渐实现批量销售（销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 **62.69%**）并逐步取代原有型号，该部分设备的平均单价较低；此外，**2021 年度** DB60 销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 **27.14%**，随着 DB60 被新型号逐步迭代，发行人对采购 DB60 数量较多的客户给予了一定的价格优惠，DB60 的单价也有所下降,带动 LED 固晶设备

的单价回落至合理水平。

因此，发行人 LED 固晶设备与市场同类产品相比较低，具有一定的竞争优势。

综上，报告期内发行人主要产品价格与市场同类产品相比，具有较高的性价比，在市场上具备良好的竞争力。

（8）退换货情况

①退货情况

报告期内，公司退货情况如下：

金额单位：万元

期间	客户名称	退货数量	退货金额	退货原因
2021 年	**无退货情况**			
2020 年	江苏巨基智能光电科技有限公司	1	13.72	客户经营情况不佳，无力付款，协商退机
	深圳市卓瑞源科技有限公司	1	17.09	点胶设备，技术规格未达客户要求，协商退机
	惠州福盛创新电子技术有限公司	1	17.24	客户经营情况不佳，无力付款，协商退机
	小计	3	48.05	
2019 年	中山市鸿创照明灯饰有限公司	3	41.38	客户经营情况不佳，无力付款，协商退机
	深圳市国腾智达电子有限公司	2	30.17	
	深圳市欧凯电路有限公司	1	9.66	
	东莞市金欣电子有限公司	1	9.05	
	深圳市豪微科技有限公司	1	9.05	
	捷普电子（广州）有限公司	1	22.57	柔性自动化定制设备，技术规格未达客户要求
	小计	9	121.88	
报告期合计		**12**	**169.94**	

②换货情况

报告期内，公司换货情况如下：

金额单位：万元

期间	客户名称	换货数量	换货金额	换货原因
2021 年	**常山县万谷电子科技有限公司**	**1**	**21.06**	**客户要求变化，协商更换**
2020 年	佛山市中昊光电科技有限公司	10	85.84	客户要求变化，协商更换
	广东银宝山新科技有限公司	1	9.73	客户要求变化，协商更

				换 K870
	小计	11	95.57	
2019 年	南昌易美光电科技有限公司	1	25.21	客户要求变化，协商更换大尺寸机型 Pmax-12
报告期合计		**13**	**141.85**	

③退换货情况说明

报告期内，公司退换货情况汇总如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退货金额	-	48.05	121.88
换货金额	**21.06**	95.57	25.21
退换货合计	**21.06**	143.62	147.09
主营业务收入	**78,324.51**	58,382.58	50,789.20
退换货金额占主营业务收入比例	**0.03%**	**0.25%**	**0.29%**

因为公司销售的产品为生产设备，设备体积和质量较大，运输、安装调试和维护均会发生费用，所以在进行销售前，公司会对客户的需求进行充分沟通，在确认客户订购的设备适应其生产需求的情况下才会进行发货，所以原则上不允许退换货。

从公司的客户分布上来看，年销售额在 50 万元以下的客户数量最多，累计占发行人总客户数量的比例为 **85.68%**，销售金额占比为 **28.28%**，报告期内少量退货的主要原因是中小客户经营情况不佳，无力支付剩余货款，公司为挽回损失，与客户协商将机器退回；少量换货主要是客户生产需求变化。

报告期各期公司退换货原因合理，且退换货金额占主营业务收入比例较小，无异常退换货情况。

3、营业收入与净利润的匹配性分析

报告期内，公司利润表主要项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
营业收入	**79,735.37**	**33.96%**	59,521.92	15.53%	51,519.69	18.81%
营业成本	**47,907.44**	**37.70%**	34,790.94	15.16%	30,209.97	16.52%
营业毛利	**31,827.93**	**28.70%**	24,730.98	16.05%	21,309.72	22.22%
销售费用	**10,264.22**	**50.64%**	6,813.94	-1.14%	6,892.56	18.33%

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
管理费用	**4,629.87**	**8.55%**	4,265.14	15.87%	3,681.12	-18.15%
研发费用	**5,427.26**	**37.60%**	3,944.26	11.09%	3,550.55	31.55%
财务费用	**146.62**	**-77.72%**	658.12	93.28%	340.50	28.59%
其他收益	**1,732.62**	**8.24%**	1,600.70	41.06%	1,134.75	-3.15%
投资收益	**689.46**	**98.89%**	346.66	333.43%	79.98	81.03%
信用减值损失	**-730.96**	**-21.18%**	-927.38	16.94%	-793.02	-
资产减值损失	**-267.98**	**6684.30%**	-3.95	-99.65%	-1,117.44	210.17%
净利润	**11,318.22**	**32.62%**	8,534.37	66.95%	5,111.97	37.41%

报告期内，公司营业收入分别为 51,519.69 万元、59,521.92 万元和 **79,735.37 万元**，净利润分别为 5,111.97 万元、8,534.37 万元和 **11,318.22 万元**。

（1）2019 年度，公司营业收入较 2018 年增加 8,158.06 万元，增幅为 18.81%，净利润较 2018 年增加 1,391.68 万元，增幅为 37.41%，净利润增幅高于营业收入增幅，主要原因系：

①由于公司新产品推出及销售结构变化，营业成本增长率低于营业收入增长率，营业毛利较上年增长 22.22%。

②2018 年公司确认股份支付费用 1,820.00 万元，2019 年无股份支付费用，导致管理费用较上年下降 18.15%；

（2）2020 年度营业收入较 2019 年增加 8,002.23 万元，增长 15.53%，净利润较 2019 年增加 3,422.40 万元，增长 66.95%，净利润增幅高于营业收入增幅，主要系由于：

①2020 年，公司根据新收入准则要求将销售费用的运输费 479.89 万元和部分市场推广费 107.88 万元计入营业成本核算。剔除这部分其他合同履约成本的影响，公司营业成本增长率低于营业收入增长率，营业毛利较上年增长 18.81%。

②公司收到的软件产品即征即退政府补助增加较多，导致其他收益较上年增加 41.06%。

③2020 年公司资产减值损失较 2019 年减少 1,113.49 万元。受近年来下游传统 LED 行业产能过剩和技术更新迭代的影响，公司生产的部分老型号 LED 封装设备 2019 年起销量下降明显，出现减值迹象，2019 年末公司根据谨慎性原则，对该部分 LED 封装设备计提了存货跌价损失。

（3）2021 年度公司营业收入增幅与净利润增幅基本匹配。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

金额单位：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	**47,465.82**	**99.08%**	34,493.73	99.15%	30,009.85	99.34%
其他业务成本	**441.62**	**0.92%**	297.21	0.85%	200.12	0.66%
合计	**47,907.44**	**100.00%**	**34,790.94**	**100.00%**	**30,209.97**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本分别为 30,209.97 万元和 34,790.94 万元**和 47,907.44 万元**，其中主营业务成本分别为 30,009.85 万元、34,493.73 万元**和 47,465.82 万元**，占营业成本的比例分别为 99.34%、99.15%**和 99.08%**，与主营业务收入结构相匹配。

1、主营业务成本按产品类别构成

报告期各期，公司主营业务成本分产品类别构成如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
锡膏印刷设备	**37,771.71**	**79.58%**	27,580.97	79.96%	23,927.50	79.73%
点胶设备	**4,144.09**	**8.73%**	4,255.44	12.34%	1,943.31	6.48%
柔性自动化设备	**948.00**	**2.00%**	636.50	1.85%	1,525.91	5.08%
LED 封装设备	**4,602.01**	**9.70%**	2,020.81	5.86%	2,613.13	8.71%
合计	**47,465.82**	**100.00%**	**34,493.73**	**100.00%**	**30,009.85**	**100.00%**

报告期内，公司各类产品主营业务成本变动与主营业务收入变动基本一致。

（1）报告期各期发行人各类产品营业成本变化原因

报告期内，发行人各类产品的营业成本变动、销量变动和单位成本变动的情况如下：

单位：万元、台

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
锡膏印刷设备	营业成本	**37,271.03**	**37.08%**	27,188.34	13.63%	23,927.50
	销量	**4,121**	**39.46%**	2,955	10.88%	2,665
	单位成本	**9.04**	**-1.70%**	9.20	2.48%	8.98

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
点胶设备	营业成本	**4,057.96**	**-0.78%**	4,089.69	110.45%	1,943.31
	销量	**340**	**-4.49%**	356	91.40%	186
	单位成本	**11.94**	**3.89%**	11.49	9.95%	10.45
柔性自动化设备	营业成本	**945.42**	**49.61%**	631.92	-58.59%	1,525.91
	销量	**200**	**277.36%**	53	-61.87%	139
	单位成本	**4.73**	**-60.35%**	11.92	8.61%	10.98
LED 封装设备	营业成本	**4,549.50**	**127.93%**	1,996.01	-23.62%	2,613.13
	销量	**411**	**143.20%**	169	-46.52%	316
	单位成本	**11.07**	**-6.28%**	11.81	42.82%	8.27
主营业务合计	**营业成本**	**46,823.91**	**38.10%**	**33,905.96**	**12.98%**	**30,009.85**
	销量	**5,072**	**43.56%**	**3,533**	**6.87%**	**3,306**
	单位成本	**9.23**	**-3.80%**	**9.60**	**5.72%**	**9.08**

注 1：为保证可比性，新收入准则下的其他合同履约成本，未计入上表 2020 年度、**2021 年度**的营业成本、单位成本中。

报告期内，发行人各产品营业成本变动情况分析如下：

①锡膏印刷设备

由上表可见，报告期内发行人锡膏印刷设备营业成本变动率与销量变动率基本一致，2020 年度营业成本增长率略高于销量增长率，主要系 2020 年度向富士康、鹏鼎等大客户销售Ⅱ类设备中的高端型号收入占比快速上升，该型号配置的功能选项较多，带动Ⅱ类设备的收入占比上升至 57.32%，单位成本提升至 11.97 万元。因此 2020 年度锡膏印刷设备单位成本的上升系产品结构调整所致；**2021 年度，营业成本增长率略低于销量增长率，主要系单位成本相对较高的Ⅲ类设备销量同比下降 36.08%，其收入占锡膏印刷设备销售收入比例从 2020 年度的 6.42%下降至 2021 年度的 3.92%，其单位成本在 2020 年度、2021 年度分别为 13.88 万元和 14.54 万元，而单位成本相对较低的Ⅰ类、Ⅱ类设备销量分别同比增长 37.39%、48.68%，因此锡膏印刷设备总体单位成本有小幅下降。Ⅲ类设备销量有所下滑，主要系下游大客户生产应用于通信行业的小型服务器等产品为主，其印刷产品尺寸较小，不需要采购大尺寸设备，因此批量采购了 240 台Ⅱ类设备（主要为 GT++）用于生产。**

②点胶设备

由上表可见，报告期内发行人点胶设备营业成本变动率高于销量变动率，主要系报告期内点胶设备单位成本的持续上升。点胶设备单位成本持续上升的主要原因系 2018 年起公司销售的点胶设备在标准配置的基础上，开始逐渐增加双阀同步、微量天平、扫描功能、激光测高、三段式运输、压电阀等功能选项，因此单位成本不断上升，带动营业成本的快速上升。

③柔性自动化设备

发行人柔性自动化设备自 2018 年起实现销售，发行人柔性自动化设备营业成本 2019 年快速上升，主要原因系 2019 年对捷普的销量大幅上升，而 2020 年度、**2021 年度**营业成本大幅下降，主要原因系受“新冠”疫情影响，境外客户捷普的海外工厂复工受到一定影响，对发行人的柔性自动化设备采购有所下降。

此外，发行人柔性自动化设备**报告期内**单位成本分别为 10.98 万元、11.92 万元和 **4.73 万元**，呈现逐渐上升的趋势，对营业成本的变动也有一定的影响。主要系发行人销售的锁螺丝设备、贴标一体设备、激光打标设备、补强设备及共享工作平台等柔性自动化设备定制化程度较高，根据不同工艺对应进行不同的模块化搭配，以整线的形式交付的占比不断上升。

2021 年度柔性自动化设备单位成本下降较多，主要系公司向捷普销售的 Tray 盘上料设备，根据客户的多样化需求配套销售了 53 台结构相对简单的推车，该部分推车设备材料成本较低且组装相对简单，其单位成本较低，因此带动 2021 年度柔性自动化设备单位成本金额的明显下降。

④LED 封装设备

由上表可见，**2019 年度**至 2020 年度发行人 LED 封装设备营业成本变动呈现逐渐下降的趋势，主要受销量变动的影响。2021 年度，随着全球消费需求回暖，照明、背光、显示和新型应用进一步扩散与提速，LED 行业逐步跨过低点，迎来新一轮景气上行，以及发行人在 LED 封装设备领域的研发水平和产品质量不断提升，发行人 LED 封装设备销量、营业成本大幅上升。

此外，发行人 2019 年度 LED 封装设备单位成本较低，主要系分别销售的 LED 早期设备单位成本较低，且计提了一定的跌价准备，若将上述部分跌价准备予以还原，则 **2019 年度**至 2020 年度 LED 封装设备的单位成本分别为 10.90

万元和 12.24 万元，呈现逐年上升的趋势，主要原因为：①发行人报告期内销售的 LED 分光机、编带机等收入占比逐年下降，该部分早期设备主要在报告期前生产，设备结构相对简单且技术难度相对较小，因此单位成本较低，导致 2019 年度 LED 封装设备单位成本较低；②2018 年起，公司不断调整产品结构，逐渐推出 DB-60、R35A-TC 等双臂固晶设备产品新型号，该部分新型设备技术指标有所提升，对原材料的要求较高，因此单位直接材料成本显著高于前述 LED 分光机、编带机。随着产品的市场认可度逐渐上升，双臂固晶设备新型号销售收入占比从**2019 年度**的**74.20%**上升至 2020 年度的 84.72%，**2019 年度至 2020 年度**单位成本保持小幅上升的趋势，因此 2020 年度 LED 封装设备的单位成本较高。**2021 年度** LED 封装设备单位成本为**11.07 万元**，同比小幅下降，主要系发行人 2021 年在 DB-60 的基础上持续更新换代推出双臂固晶设备新机型 GD68、GD80 系列，并实现了批量销售，发行人单位成本较高的 DB-60 销售收入占 LED 封装设备收入比例从 2020 年度的 78.52%下降至**2021 年度的 27.04%**，而 GD68、GD80 系列在 2021 年度的收入占 LED 封装设备收入比例为**62.46%**，该部分设备在直线电机及驱动方面改由自主或合作研发取代直接采购，同时在支架、晶圆工作台结构等方面进行了优化，平均单位直接材料成本较低，带动 LED 封装设备整体单位直接材料金额小幅下降，进而导致 LED 封装设备整体成本的小幅下降。

（2）报告期各期发行人营业成本变化与营业收入变动的匹配情况

报告期内，公司主营业务收入及成本变动情况如下：

金额单位：万元

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锡膏印刷设备	营业收入	**64,801.49**	47,437.65	40,977.58
	营业成本	**37,271.03**	27,188.34	23,927.50
	收入变动率	**36.60%**	15.76%	17.09%
	成本变动率	**37.08%**	13.63%	16.99%
点胶设备	营业收入	**6,361.25**	7,416.34	3,416.82
	营业成本	**4,057.96**	4,089.69	1,943.31
	收入变动率	**-14.23%**	117.05%	122.43%
	成本变动率	**-0.78%**	110.45%	198.11%
柔性自动化设备	营业收入	**1,569.43**	1,029.70	3,301.89
	营业成本	**945.42**	631.92	1,525.91
	收入变动率	**52.42%**	-68.81%	252.61%

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	成本变动率	**49.61%**	-58.59%	182.39%
LED 封装设备	营业收入	**5,592.34**	2,498.89	3,092.91
	营业成本	**4,549.50**	1,996.01	2,613.13
	收入变动率	**123.79%**	-19.21%	-38.90%
	成本变动率	**127.93%**	-23.62%	-33.56%
主营业务合计	**营业收入**	**78,324.51**	**58,382.58**	**50,789.20**
	营业成本	**46,823.91**	**33,905.96**	**30,009.85**
	收入变动率	**34.16%**	**14.95%**	**19.42%**
	成本变动率	**38.10%**	**12.98%**	**17.32%**

注：为保证可比性，新收入准则下的其他合同履约成本，未计入上表 2020 年度、**2021 年度**的营业成本、单位成本中。

由上表可见，报告期内，发行人 2019 年度、2020 年度主营业务收入、成本变动率差异较小，整体具有一致性；**2021 年度**主营业务收入变动率与主营业务成本变动率存在一定的差异。**2021 年度主营业务收入增长率小于主营业务成本增长率，主要系点胶设备、LED 封装设备的主营业务收入增长率显著低于主营业务成本增长率所致。**具体情况如下：

①点胶设备

A、2021 年度主营业务收入增长率小于主营业务成本增长率原因

2020 年度和 2021 年度，公司点胶设备主要型号的单价、单位成本及毛利率情况如下：

金额单位：万元

2021 年度							
项目	销量（台）	收入	占点胶设备收入比例	成本	单价	单位成本	毛利率
点胶设备合计	340	6,361.25	100.00%	4,057.96	18.71	11.94	36.21%
2020 年度							
项目	销量（台）	收入	占点胶设备收入比例	成本	单价	单位成本	毛利率
点胶设备合计	356	7,416.34	100.00%	4,089.69	20.83	11.49	44.86%

注 1：上表中 2020 年度、**2021 年度**的成本、单位成本、毛利率数据计算口径与其他期间一致，即未把新收入准则下的运输费用、市场推广费纳入营业成本中计算。

由上表可见，点胶设备销售收入从 2020 年度的 7,416.34 下降至 2021 年度的 6,361.25 万元，下降了 14.23%，而销售成本从 4,089.69 万元下降至 4,057.96

万元，只下降了 0.78%，主要原因系：一方面，DH350 作为点胶设备 2020 年度主要型号中平均单价最高的产品，受外销大客户仁宝采购的周期性影响，其销售收入金额同比有所下降，销售占比从 2020 年度的 49.37%下降至 2021 年度的 27.89%，同时由于国内点胶设备品牌加速崛起带来的市场竞争激烈程度进一步上升，点胶设备大客户采购集中度的下降，DH350 的平均单价下降了 23.96%，此外，公司 2021 年度开发的新型号中，针对中低端市场的 D3、DH5 型号销售收入占点胶设备销售收入比例合计为 15.25%，其平均单价相对较低，也导致点胶设备销售收入下降幅度较大；另一方面，由于选项配置的不断增加，点胶设备各主要型号的单位成本持续上升，其中销售占比较高的 DH350、D510 单位成本分别上升了 15.11%、7.62%，导致点胶设备销售成本的下降幅度较小。

②LED 封装设备

发行人 LED 封装设备销售成本从 2020 年度的 1,996.01 万元上升至 2021 年度的 4,549.50 万元，上升了 127.93%，而销售收入从 2,498.89 万元上升至 5,592.34 万元，只上升了 123.79%，其上升幅度小于销售成本。从单位成本来看，LED 封装设备单位成本从 2020 年度的 11.81 万元下降至 2021 年度的 11.07 万元，下降了 6.28%；从单价来看，LED 封装设备单价从 2020 年度的 14.79 万元下降至 2021 年度的 13.61 万元，下降了 7.98%，因此上述销售收入上升幅度小于销售成本的原因系单价下降幅度大于单位成本所致。具体而言，LED 封装设备单价下降，主要原因系：2021 年度 GD68、GD80 等双臂固晶设备新型号逐渐实现批量销售（销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 62.69%）并逐步取代原有型号，该部分设备的平均单价相对较低；此外，2021 年度 DB60 销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 27.14%，随着 DB60 被新型号逐步迭代，发行人对采购 DB60 数量较多的客户给予了一定的价格优惠，DB60 的平均单价下降了 4.19%，也带动了 LED 封装设备单价的下降。

综上，报告期内，发行人 2019 年度、2020 年度主营业务收入幅度和主营业务成本变动幅度具有一致性，2021 年度主营业务收入变动幅度和主营业务成本变动幅度不一致的原因真实、合理。

2、主营业务成本按成本项目构成

发行人不同产品对应不同的模组装配、总装测试和性能测试等核心工序，其生产工艺流程存在本质的区别，配备的生产人员需要掌握不同的专业技能，因此发行人各类产品无法共用生产线，生产车间相互独立，不存在共用生产线的情形。发行人的产品成本主要分为直接材料、直接人工和制造费用。根据主要产品生产工艺和流程，公司的成本核算采用品种法，按照生产流程对成本项目进行归集和分配。

直接材料、人工费用、制造费用的归集和分配方法：

（1）直接材料的归集：按照产品型号归集直接材料成本，投产时根据生产任务单进行批量领料，月末直接材料按照完工产品与在产品数量比例在完工产品与在产品之间进行分配；

（2）直接人工的归集：以生产车间为单位归集各生产部门直接人工费用，月末按照完工产品与在产品数量比例在完工产品与在产品之间进行分配；

（3）制造费用的分配与归集：按照生产车间为单位归集各车间管理人员的工资费用、福利费、办公费、差旅费、职工教育经费、社会保险费、住房公积金等；以生产车间为单位分摊固定资产折旧费、水电物管费等，月末按照完工产品与在产品数量比例在完工产品与在产品之间进行分配。

报告期各期，公司主营业务成本按成本项目构成情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	**44,318.18**	**93.37%**	32,033.37	92.87%	28,335.80	94.42%
直接人工	**2,015.69**	**4.25%**	1,477.37	4.28%	1,377.07	4.59%
制造费用	**490.03**	**1.03%**	395.21	1.15%	296.99	0.99%
其他合同履约成本	**641.91**	**1.35%**	587.77	1.70%	-	-
合计	**47,465.82**	**100.00%**	**34,493.73**	**100.00%**	**30,009.85**	**100.00%**

2020 年度，公司适用新收入准则，将销售费用的运输费 479.89 万元和部分市场推广费 107.88 万元计入营业成本核算。剔除这部分其他合同履约成本的影响，2020 年度主营业务成本中直接材料占比为 94.48%，直接人工占比为 4.36%，制造费用占比为 1.17%，**2021 年度主营业务成本中直接材料占比为 94.65%，直接人工占比为 4.30%，制造费用占比为 1.05%，**各项目占比较为稳定。

（4）各产品成本项目构成情况

报告期内，公司主营业务成本按成本项目构成情况如下：

金额单位：万元

项目		2021 年度		2020 年度[注 1]		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
锡膏印刷设备	直接材料	35,475.69	95.18%	25,883.26	95.20%	22,825.85	95.40%
	直接人工	1,479.79	3.97%	1,042.62	3.83%	919.10	3.84%
	制造费用	315.55	0.85%	262.46	0.97%	182.55	0.76%
	小计	37,271.03	100.00%	27,188.34	100.00%	23,927.50	100.00%
点胶设备	直接材料	3,809.35	93.87%	3,768.91	92.16%	1,727.99	88.92%
	直接人工	196.17	4.83%	253.29	6.19%	178.29	9.17%
	制造费用	52.44	1.29%	67.49	1.65%	37.03	1.91%
	小计	4,057.96	100.00%	4,089.69	100.00%	1,943.31	100.00%
柔性自动化设备	直接材料	832.93	88.10%	541.21	85.65%	1,420.69	93.10%
	直接人工	83.49	8.83%	64.37	10.19%	90.74	5.95%
	制造费用	29.00	3.07%	26.34	4.17%	14.48	0.95%
	小计	945.42	100.00%	631.92	100.00%	1,525.91	100.00%
LED 封装设备	直接材料	4,200.21	92.32%	1,839.99	92.18%	2,361.27	90.36%
	直接人工	256.25	5.63%	117.09	5.87%	188.94	7.23%
	制造费用	93.04	2.05%	38.93	1.95%	62.93	2.41%
	小计	4,549.50	100.00%	1,996.01	100.00%	2,613.13	100.00%
主营业务成本	直接材料	44,318.18	94.65%	32,033.37	94.48%	28,335.80	94.42%
	直接人工	2,015.69	4.30%	1,477.37	4.36%	1,377.07	4.59%
	制造费用	490.03	1.05%	395.21	1.17%	296.99	0.99%
	小计	46,823.91	100.00%	33,905.96	100.00%	30,009.85	100.00%

注 1：2020 年度和 2021 年度，公司适用新收入准则，将 2020 年度销售费用的运输费 479.89 万元和部分市场推广费 107.88 万元、2021 年度销售费用的运输费 608.41 万元和部分市场推广费 33.49 万元计入营业成本核算。为保证可比性，该部分其他合同履约成本未计入上表中 2020 年度的成本项目构成。

由上表可见，报告期内，公司主要产品的成本结构中，直接材料占比在 94%-95%左右，直接人工占比在 4%-5%左右，制造费用占比在 1%左右。主要原因系：（1）公司各类产品生产所需的直接材料基本为外购，且采购的原材料主要为经过供应商加工的非标加工件、光电元件、机械配件、气动元件等，即通过外购代替自制提高了直接材料在营业成本中的占比；（2）公司产品生产工艺的关键工序主要为装配和调试工艺，需要的生产人员数量较少，对应的直接人工占总成本的比例较低。整体来看，报告期内公司主营业务成本的结构比较稳定。

报告期内，发行人各产品成本结构的变动情况分析如下：

①锡膏印刷设备

报告期内，发行人锡膏印刷设备营业成本中的直接材料、直接人工和制造费用整体保持稳定上升的趋势，与销售收入的变动趋势一致。

其中，报告期内发行人锡膏印刷设备单位成本的成本构成如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度[注1]		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	8.61	95.18%	8.76	95.20%	8.57	95.40%
直接人工	0.36	3.97%	0.35	3.83%	0.34	3.84%
制造费用	0.08	0.85%	0.09	0.97%	0.07	0.76%
合计	9.04	100.00%	9.20	100.00%	8.98	100.00%

注 1：为保证可比性，新收入准则下的其他合同履约成本未计入上表 2020 年度、2021 年度的单位成本中，下同。

由上表可见，报告期各期锡膏印刷设备的成本结构比较稳定。

②点胶设备

报告期内，发行人点胶设备营业成本中的直接材料、直接人工和制造费用整体保持稳定上升的趋势，与销售收入的变动趋势一致。

其中，报告期内发行人点胶设备单位成本的成本构成如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	11.20	93.87%	10.59	92.16%	9.29	88.92%
直接人工	0.58	4.83%	0.71	6.19%	0.96	9.17%
制造费用	0.15	1.29%	0.19	1.65%	0.20	1.91%
合计	11.94	100.00%	11.49	100.00%	10.45	100.00%

由上表可见，报告期各期点胶设备的单位直接材料金额保持上升趋势，单位直接人工和单位制造费用金额存在小幅下降，总体而言，点胶设备的成本结构比较稳定。其中，2019 年度至 2021 年度单位直接材料金额和占比上升明显，主要系发行人销售的点胶设备在标准配置的基础上，开始逐渐增加双阀同步、微量天平、扫描功能、激光测高、三段式运输、压电阀等功能选项，因此单位直接材料不断上升；单位直接人工和单位制造费用金额存在小幅下降，主要系点胶设备产

量在报告期内从**2019 年度**的**250 台**上升至**2021 年度**的**519 台**，即产量上升带来的规模效应所致。

③柔性自动化设备

报告期内，发行人柔性自动化设备营业成本中的直接材料、直接人工和制造费用金额呈现先上升后下降的趋势，与销售收入的变动趋势一致，2020 年度营业成本下降主要系受“新冠”疫情影响，境外客户捷普的海外工厂复工受到一定影响，对发行人的柔性自动化设备采购有所下降。

报告期内，发行人销售的柔性自动化设备营业成本、销量及单位成本情况如下：

单位：万元、台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	数量/金额	数量/金额	数量/金额
营业成本	**945.42**	631.92	1,525.91
销量	**200**	53	139
单位成本	**4.73**	11.92	10.98

报告期内，发行人柔性自动化设备单位成本的成本构成如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	**4.16**	**88.10%**	10.21	85.65%	10.22	93.10%
直接人工	**0.42**	**8.83%**	1.21	10.19%	0.65	5.95%
制造费用	**0.14**	**3.07%**	0.50	4.17%	0.10	0.95%
合计	**4.73**	**100.00%**	**11.92**	**100.00%**	**10.98**	**100.00%**

由上表可见，**2019 年度至 2020 年度**，发行人柔性自动化设备单位直接材料、直接人工、单位制造费用总体呈现逐渐上升的趋势，主要系发行人销售的锁螺丝设备、贴标一体设备、激光打标设备、补强设备及共享工作平台等柔性自动化设备定制化程度较高，各期产品类别结构差异较大，**2021 年度发行人发行人柔性自动化设备单位直接材料、直接人工、单位制造费用金额下降明显，**具体表现如下：

1、2019 年度，公司销售的柔性自动化设备中，批量销售了 30 台激光打标机、检测机、螺丝机，该部分工序自动化设备分别采用了激光刻印机刻印头、激光刻印机控制器、耗用读码器、机器人、耗用螺丝批等单价较高的核心原材料，

同时具有复杂的结构，耗费的装配工时较长，导致平均单位产品的料工费较高，分别为 26.46 万元、1.66 万元和 0.26 万元，带动 2019 年度柔性自动化设备的直接材料、直接人工和制造费用金额的上升；

2、2020 年度，公司销售的柔性自动化设备单位直接材料为 10.21 万元，与 2019 年度比较接近，但单位直接人工、单位制造费用金额较高，主要系受“新冠”疫情影响，境外客户捷普的海外工厂复工受到一定影响，对发行人的柔性自动化设备采购有所下降，公司柔性自动化设备的产销量明显下降，导致单位直接人工、单位制造费用金额明显上升。

3、2021 年度，公司销售的柔性自动化设备单位成本下降较多，主要系公司向捷普销售的 Tray 盘上料设备，根据客户的多样化需求配套销售了 53 台结构相对简单的推车，该部分推车设备材料成本较低且组装相对简单，其单位成本较低，因此带动 2021 年度柔性自动化设备单位成本金额的明显下降。

④LED 封装设备

报告期内，发行人 LED 封装设备营业成本中的直接材料、直接人工和制造费用金额呈现逐年下降的趋势，与销售收入的变动趋势一致，主要系受近年来传统 LED 行业产能过剩的影响。

其中，报告期内发行人 LED 封装设备单位成本的成本构成如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	**10.22**	**92.32%**	10.89	92.18%	7.47	90.36%
直接人工	**0.62**	**5.63%**	0.69	5.87%	0.60	7.23%
制造费用	**0.23**	**2.05%**	0.23	1.95%	0.20	2.41%
合计	**11.07**	**100.00%**	**11.81**	**100.00%**	**8.27**	**100.00%**

由上表可见，报告期各期 LED 封装设备的单位成本分别为 8.27 万元、11.81 万元**和 11.07 万元**。其中，2019 年度 LED 封装设备单位成本较低，主要系分别销售了 103 台分光机、编带机等早期设备，该部分设备技术参数未达客户要求，分别计提了一定的存货跌价准备；此外，2019 年度销售的固晶设备中，部分型号为单臂老固晶设备，其单位成本较低，亦计提了一定的跌价准备，若将上述两部分跌价准备予以还原，则报告期各期 LED 封装设备的单位成本构成如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	**10.30**	**92.22%**	11.28	92.12%	9.63	88.37%
直接人工	**0.64**	**5.69%**	0.72	5.89%	0.91	8.36%
制造费用	**0.23**	**2.08%**	0.24	2.00%	0.36	3.27%
合计	**11.17**	**100.00%**	**12.24**	**100.00%**	**10.90**	**100.00%**

由上表可见，还原上述两部分跌价准备后，报告期各期 LED 封装设备的单位成本分别为 10.90 万元、12.24 万元**和 11.17 万元**。

报告期各期，发行人 LED 封装设备的成本结构存在一定的波动。其中：

A、单位直接材料占比 **2019 年**至 2020 年度逐渐上升，主要系公司于 2018 年起不断调整产品结构，逐渐推出 LED 固晶设备产品 DB-60 等新型号，该型号为双臂固晶设备，单位直接材料占比较高，随着新型号双臂固晶设备收入占比的提升，LED 封装设备的单位直接材料占比不断上升；2021 年度，LED 封装设备单位直接材料占比小幅上升，但金额小幅下降，主要系发行人 2021 年在 DB-60 的基础上持续更新换代推出双臂固晶设备新机型 GD68、GD80 系列，并实现了批量销售，发行人单位成本较高的 DB-60 销售收入占 LED 封装设备收入比例从 2020 年度的 78.52%下降至 **2021 年度的 27.04%，**而 GD68、GD80 系列在 **2021 年度**的收入占 LED 封装设备收入比例为 **62.46%，**该部分设备在直线电机及驱动方面改由自主或合作研发取代直接采购，同时在支架、晶圆工作台结构等方面进行了优化，平均单位直接材料成本较低带动 LED 封装设备整体单位直接材料金额小幅下降。

B、单位直接人工、单位制造费用金额及占比逐年下降，原因如下：2020 年度直接人工和制造费用有所下降，主要系当年仅存在零星的早期 LED 设备销售，多次人工优化或改装的情形显著减少，此外 2020 年上半年主要系受“新冠”疫情影响，发行人生产复工有所延迟所致。**2021 年度，**单位直接人工、单位制造费用金额小幅下降，主要系 **2021 年度**发行人 LED 封装设备产量快速上升，**为 748 台**，即产量上升带来的规模效应所致。

（5）同行业可比公司成本结构对比分析

报告期内，发行人同行业可比公司为 ASMPT、劲拓股份和新益昌，其中

ASMPT 为香港联交所上市公司，其公告文件中未披露营业成本的料工费结构。因此，报告期内发行人与同行业可比公司成本结构的对比分析如下：

①锡膏印刷设备、点胶设备

劲拓股份主要从事专用设备的研发、生产、销售和服务，主要产品按大类可以划分为电子整机装联设备、光电模组生产专用设备等。其中，劲拓股份生产的电子焊接类设备、智能机器视觉检测设备与发行人生产的锡膏印刷设备、点胶设备属于电子装联环节中的不同工序，产品和服务上具有相似性和可比性，具体情况如下：

可比产品/服务	劲拓股份	凯格精机
1	电子焊接类设备	锡膏印刷设备、点胶设备
2	智能机器视觉检测设备	

报告期内，劲拓股份的年报等公告文件中未披露细分产品电子焊接类设备、智能机器视觉检测设备的成本构成，因此取其披露的工业类别整体成本构成进行比较。报告期内，发行人与劲拓股份可比产品或服务的成本结构比较情况如下：

公司简称	产品或服务	成本项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
劲拓股份	工业	直接材料	**未披露**	76.95%	80.60%
		直接人工	**未披露**	9.66%	7.54%
		制造费用	**未披露**	13.39%	11.86%
凯格精机	锡膏印刷设备	直接材料	**95.18%**	95.20%	95.40%
		直接人工	**3.97%**	3.83%	3.84%
		制造费用	**0.85%**	0.97%	0.76%
	点胶设备	直接材料	**93.87%**	92.16%	88.92%
		直接人工	**4.83%**	6.19%	9.17%
		制造费用	**1.29%**	1.65%	1.91%

注：劲拓股份的成本结构数据来源于其公布的年度报告，**截至本招股说明书签署日，劲拓股份尚未披露 2021 年度报告。**

由上表可见，报告期内，发行人锡膏印刷设备、点胶设备的成本结构与劲拓股份相比，存在一定差异，主要体现在直接材料占比明显高于劲拓股份，直接人工、制造费用占比低于劲拓股份。主要系公司生产所需的非标加工件、光电元件、机械配件、气动元件等直接材料基本为外购，外购比例在 98%以上，通过外购代替自制提高了直接材料在营业成本中的占比；而劲拓股份拥有钣金、机加、装配等完整的全工序生产制造体系，坚持采取自主生产模式，只有在产能不能满足订

单需求时才进行少量外协生产，导致劲拓股份的直接人工和制造费用占比较高。因此，发行人锡膏印刷设备、点胶设备的成本结构与劲拓股份相比，差异具有合理性。

②柔性自动化设备

报告期内，发行人柔性自动化设备主要为激光打标设备、闭环锁螺丝设备、贴标一体设备、摆盘设备、补强设备及共享工作平台等高度定制化设备，且设备根据不同工艺对应进行不同的模块化搭配。由于其高度定制化的产品特征，报告期内成本结构与同行业公司暂不具备可比性。报告期内，柔性自动化设备的客户数量较少，2018 年开始实现销售，**报告期内**销售收入占主营业务收入的比例分别为 6.50%、1.76%**和 2.00%**，占比较小。柔性自动化设备的客户开拓主要依赖于锡膏印刷设备产品所创造的品牌效应，业务规模仍处于成长初期。

③LED 封装设备

新益昌主要从事 LED、电容器、半导体、锂电池等行业智能制造装备的研发、生产和销售。其中与发行人相似或相同的产品主要为 LED 固晶机。报告期内，新益昌可比产品或服务的成本结构比较情况如下：

可比产品/服务	新益昌	凯格精机
1	LED 固晶机	LED 封装设备

报告期内，发行人与新益昌可比产品或服务的成本结构比较情况如下：

公司简称	产品或服务	成本项目	2021 年度	2020 年度[注1]	2019 年度
新益昌	LED 固晶机	直接材料	**未披露**	82.51%	83.21%
		直接人工	**未披露**	6.06%	4.88%
		制造费用	**未披露**	11.43%	11.91%
凯格精机	LED 封装设备	直接材料	**92.32%**	92.18%	90.36%
		直接人工	**5.63%**	5.87%	7.23%
		制造费用	**2.05%**	1.95%	2.41%

注 1：新益昌数据来源为其公布的招股说明书和问询回复，由于新益昌未披露 2020 年度 LED 固晶机的料工费结构相关数据，上表 2020 年度、料工费结构为新益昌主营业务成本结构，**截至本招股说明书签署日，新益昌尚未披露 2021 年度报告。**

由上表可见，报告期内，发行人 LED 封装设备的成本结构与新益昌相比，存在一定差异，主要体现在 2019 年度、2020 年度直接材料占比明显高于新益昌，2019 年度直接人工占比高于新益昌，制造费用占比低于新益昌。主要原因如下：

A、发行人 LED 封装设备产品结构不断优化

2018 年度，发行人销售的 LED 封装设备中，存在一定规模的 LED 早期设备（分光机、编带机、单臂老固晶设备、双臂老固晶设备等），该部分设备主要在报告期前生产，公司在生产这些设备时对 LED 封装设备的经验积累尚浅，往往需要多次优化或改装，才能达到可销售的状态，因此其耗费的人工和制造费用较高。

2018 年起，公司不断调整产品结构，逐渐推出 LED 固晶设备产品的新型号，2019 年度至 **2021 年度**，发行人销售的 LED 封装设备主要为 LED 固晶设备新型号，产品的市场认可度逐渐上升，因此直接材料占比有所上升，直接人工、制造费用占比有所下降。

B、发行人原材料自产占比显著低于新益昌

公司生产所需的非标加工件、光电元件、机械配件、气动元件等直接材料基本为外购，外购比例在 98%以上，通过外购代替自制提高了直接材料在营业成本中的占比；而新益昌的 LED 固晶机批量使用自产的零部件，导致新益昌的直接人工和制造费用占比较高。报告期各期，发行人原材料自产占比与新益昌核心零部件自产占比的差异情况如下：

金额单位：万元

项目	凯格精机			新益昌		
	原材料自产金额	原材料总采购额	自产占比	核心零部件自产金额	原材料总采购额	自产占比
2021 年度	**565.64**	**53,459.68**	**1.05%**	**未披露**	**未披露**	**未披露**
2020 年度	342.22	38,187.36	0.89%	3,932.39	41,398.13	8.67%
2019 年度	450.43	33,188.99	1.34%	2,465.48	33,444.79	6.87%

注 1：自产占比=自产金额/（自产金额+原材料总采购额）；

注 2：新益昌数据来源为其公布的招股说明书和问询回复，**截至本招股说明书签署日，新益昌尚未披露 2021 年度报告。**

由上表可见，报告期内，发行人 2019 年度、2020 年度原材料自产占比显著低于新益昌核心零部件的自产占比。因此，2019 年度、2020 年度发行人 LED 封装设备直接材料占比高于新益昌，具有合理性。

综上，发行人与可比公司相同和类似业务的成本结构比较存在一定差异，其差异主要系发行人产品结构优化、原材料基本为外购等原因所致，具有合理性。

（6）直接人工变动分析

①生产人员薪酬政策

公司建立了完善的薪酬制度，针对生产人员制定了《技术岗位等级评定及薪资管理操作指引》规范员工薪资管理，依照按劳分配、效率优先、兼顾公平的管理原则，合理分配员工劳动报酬，旨在吸引、留住、激励企业发展所需要的员工，紧密地将员工个人业绩、部门、团队、公司业绩与其薪资联系在一起，强化激励效果，提升公司整体业绩水平。

公司生产人员的薪酬主要包括岗位薪资与绩效薪资，具体情况如下：A、岗位薪资由生产人员的专业技能评定等级决定，专业技能评定等级设有助理类、初级类、中级类以及高级类，并从任职者的学历、工龄、专业技术三个方面来制定不同等级的任职标准，每一等级适用相应的薪资范围；B、绩效薪资由生产人员的绩效等级决定，根据装机工时、装机台数、问题次数等评定绩效等级，旨在将生产人员个人收入与其工作效率相结合。

②直接人工、直接生产人员数量及平均薪酬的变动情况

报告期内，公司直接生产人员数量和直接生产人员平均薪酬情况如下：

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	数额	变动率	数额	变动率	数额	变动率
直接人工（万元）	2,506.39	61.78%	1,549.24	-4.23%	1,617.66	30.17%
直接生产人员数量（人）	270	45.95%	185	-5.61%	196	13.95%
直接生产人员平均薪酬（万元）	9.28	10.85%	8.37	1.46%	8.25	14.23%
产量（台）	5,785	46.60%	3,946	9.76%	3,595	36.33%
人均产量（台）	21.43	0.45%	21.33	16.29%	18.34	19.64%

注 1：上表中的直接人工为当期/年生产实际发生口径；

2020 年度直接人工有小幅下降，一方面系 2020 年上半年受疫情影响复工延迟，导致 2020 年上半年生产人员绩效薪酬减少所致；另一方面，2020 年度 LED 固晶设备生产规模大幅下降，LED 焊线设备停产，该部分生产人员有所减少，亦导致了 2020 年度直接人工的下降。**2021 年度，**随着企业生产规模的迅速扩大，直接生产人员数量，带动直接人工总额的快速上升，此外，随着经营业绩的增长，公司直接生产人员的平均薪酬亦有小幅上升。

（7）制造费用构成分析

报告期内，公司制造费用的具体构成及占比如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度	
	金额	占比	变动率	金额	占比	变动率	金额	占比
职工薪酬	**214.03**	**43.68%**	**30.99%**	163.39	41.34%	49.58%	109.23	36.79%
折旧与摊销	**130.13**	**26.56%**	**13.88%**	114.27	28.91%	93.03%	59.20	19.93%
水电物管费	**130.25**	**26.58%**	**30.09%**	100.12	25.33%	-9.48%	110.61	37.24%
其他	**15.62**	**3.19%**	**-10.34%**	17.44	4.41%	-2.92%	17.95	6.04%
合计	**490.03**	**100.00%**	**23.99%**	**395.21**	**100.00%**	**33.08%**	**296.99**	**100.00%**

报告期内，发行人制造费用分别为 296.99 万元、395.21 万元**和 490.03 万元**。其中，2020 年辅助生产人员数量小幅上升，导致 2020 年度职工薪酬占比有所提升；2020 年度折旧与摊销金额和占比明显上升，主要系当年新增了点胶生产车间所致；2020 年度水电物管费明显下降，主要系 2020 年上半年受“新冠”疫情影响，一方面公司生产复工有所延迟，二月份公司办公人员以居家办公为主，导致全年水电费有所下降，另一方面广东省发改委对疫情期间全省企业（除高耗能行业外）的电费给予了一定降价优惠，亦导致发行人 2020 年电费有所下降。**2021 年度，国内“新冠”疫情控制情况良好，随着发行人生产和经营规模的不断扩大，制造费用各主要项目均呈现出同比快速增长的趋势。**

（四）毛利及毛利率分析

1、综合毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	**39.40%**	40.92%	40.91%
其他业务毛利率	**68.70%**	73.91%	72.60%
综合毛利率	**39.92%**	**41.55%**	**41.36%**

报告期内，公司综合毛利率分别为 41.36%、41.55%**和 39.92%，2019 年**至 2020 年度综合毛利率稳定上升**以及 2021 年度毛利率的小幅下降**，主要原因系发行人新产品推出及销售结构的变化。

2、分产品类别毛利额构成情况

报告期内，公司各产品毛利额及毛利贡献情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	毛利贡献率	毛利额	毛利贡献率	毛利额	毛利贡献率
锡膏印刷设备	**27,029.78**	**87.59%**	19,856.68	83.12%	17,050.08	82.05%
点胶设备	**2,217.15**	**7.18%**	3,160.90	13.23%	1,473.51	7.09%
柔性自动化设备	**621.43**	**2.01%**	393.20	1.65%	1,775.98	8.55%
LED 封装设备	**990.33**	**3.21%**	478.08	2.00%	479.78	2.31%
合计	**30,858.69**	**100.00%**	**23,888.85**	**100.00%**	**20,779.35**	**100.00%**

注：某产品毛利贡献率=该产品的毛利额/总毛利额

3、分产品类别毛利率变动情况及分析

报告期内，公司各产品毛利率及变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	变动百分点数	毛利率	变动百分点数	毛利率	变动百分点数
锡膏印刷设备	**41.71%**	**-0.15**	41.86%	0.25	41.61%	0.05
点胶设备	**34.85%**	**-7.77**	42.62%	-0.50	43.13%	-14.44
柔性自动化设备	**39.60%**	**1.41**	38.19%	-15.60	53.79%	11.49
LED 封装设备	**17.71%**	**-1.42**	19.13%	3.62	15.51%	-6.78
合计	**39.40%**	**-1.52**	**40.92%**	**0.01**	**40.91%**	**1.05**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 40.91%、40.92%**和 39.40%**。2020 年度**起**，公司适用新收入准则，将销售费用的运输费和部分市场推广费计入营业成本核算。剔除这部分其他合同履约成本的影响，公司 2020 年度、**2021 年度**各产品毛利率及变动情况如下：

项目	2021 年度	
	毛利率	变动百分点数
锡膏印刷设备	**42.48%**	**-0.20**
点胶设备	**36.21%**	**-8.65**
柔性自动化设备	**39.76%**	**1.13**
LED 封装设备	**18.65%**	**-1.48**
合计	**40.22%**	**-1.71**
项目	**2020 年度**	
	毛利率	**变动百分点数**
锡膏印刷设备	42.69%	1.08
点胶设备	44.86%	1.73
柔性自动化设备	38.63%	-15.16

项目	2021 年度	
	毛利率	变动百分点数
锡膏印刷设备	42.48%	-0.20
点胶设备	36.21%	-8.65
柔性自动化设备	39.76%	1.13
LED 封装设备	18.65%	-1.48
合计	40.22%	-1.71
项目	2020 年度	
	毛利率	变动百分点数
LED 封装设备	20.12%	4.61
合计	41.92%	1.01

由于锡膏印刷设备各期的毛利贡献率分别为 82.05%、83.12%和 87.59%，占比较高，因此主营业务毛利率的变动主要受锡膏印刷设备毛利率变动的影响。

（1）锡膏印刷设备毛利率分析

报告期内，公司三类锡膏印刷设备的单价、单位成本及毛利率情况如下：

金额单位：万元

2021 年度							
项目	销量（台）	收入	收入占比	成本	单价	单位成本	毛利率
Ⅰ类	2,315	23,353.45	36.04%	15,943.35	10.09	6.89	31.73%
Ⅱ类	1,744	38,910.07	60.05%	20,426.34	22.31	11.71	47.50%
Ⅲ类	62	2,537.97	3.92%	901.34	40.94	14.54	64.49%
合计	4,121	64,801.49	100.00%	37,271.03	15.72	9.04	42.48%
2020 年度[注1]							
项目	销量（台）	收入	收入占比	成本	单价	单位成本	毛利率
Ⅰ类	1,685	17,200.83	36.26%	11,801.44	10.21	7.00	31.39%
Ⅱ类	1,173	27,192.20	57.32%	14,040.36	23.18	11.97	48.37%
Ⅲ类	97	3,044.62	6.42%	1,346.54	31.39	13.88	55.77%
合计	2,955	47,437.65	100.00%	27,188.34	16.05	9.20	42.69%
2019 年度							
项目	销量（台）	收入	收入占比	成本	单价	单位成本	毛利率
Ⅰ类	1,602	16,383.99	39.98%	11,358.90	10.23	7.09	30.67%
Ⅱ类	954	21,502.72	52.47%	11,179.93	22.54	11.72	48.01%
Ⅲ类	109	3,090.87	7.54%	1,388.66	28.36	12.74	55.07%
合计	2,665	40,977.58	100.00%	23,927.50	15.38	8.98	41.61%

注 1：上表中 2020 年度、2021 年度的成本、单位成本、毛利率数据计算口径与其他期间一致，即未把新收入准则下的运输费用、市场推广费纳入营业成本中计算。

①锡膏印刷设备Ⅰ类毛利率变动原因分析

报告期各期，锡膏印刷设备Ⅰ类的毛利率分别为30.67%、31.39%和31.73%，主要表现为：平均单价从2019年度的10.23万元下降至2021年度的10.09万元，下降了1.36%；单位成本从2019年度的7.09万元下降至2021年度的6.89万元，下降了2.87%，下降幅度较大，导致Ⅰ类设备毛利率上升了1.06个百分点。

报告期内，Ⅰ类设备主要用于普通印刷电路板，锡膏印刷设备Ⅰ类毛利率总体呈现小幅上升的趋势，主要原因系单位成本下降幅度大于单位价格下降幅度，具体表现为：A、单价方面，公司在Ⅰ类设备对应的细分市场中具有较强的品牌影响力，仅对少数渠道和战略性客户主动选择了酌情降低预期毛利率以抢占市场，因此报告期内销售单价下降幅度较小；单位成本方面，公司在Ⅰ类设备的细分市场中销售的型号G5、GSE其单位成本在报告期内有所优化，其中G5对电气部分的汇流板组件、步进驱动器进行了成本优化，GSE对Z轴部分（丝杆、伺服驱动器等）、平台部分（直线导轨、步进电机等）进行了成本优化，导致单位成本下降幅度大于单位价格的下降幅度。

②锡膏印刷设备Ⅱ类毛利率变动原因分析

报告期各期，锡膏印刷设备Ⅱ类的毛利率分别为48.01%、48.37%和47.50%。Ⅱ类的精度要求较高，因此毛利率高于Ⅰ类设备。报告期内，经过刮刀压力控制方式、平台校准、清洗方式等方面的技术升级，公司对Ⅱ类设备中定位在大客户群体的GT+系列升级为GT++系列，并于2018年度开始实现销售。报告期内，发行人锡膏印刷设备Ⅱ类毛利率总体比较稳定，2021年度Ⅱ类设备毛利率有小幅下降，主要原因系由于其他等型号的销量增速较快，导致毛利率水平较高的GT++系列占Ⅱ类设备收入比例从2020年度的46.62%下降至2021年度的42.70%，同时，发行人对2021年度披露采购GT++系列设备的部分客户给予了一定的价格优惠，导致GT++系列的毛利率从2020年度至2021年度小幅下降，带动了Ⅱ类设备毛利率的小幅下降。

③锡膏印刷设备Ⅲ类毛利率变动原因分析

报告期内，锡膏印刷设备Ⅲ类主要用于数据中心、5G类等服务器、基站大尺寸、高难度线路板印刷（少量Ⅲ类设备应用于LED行业），其毛利率分别为

55.07%、55.77%**和 64.49%**，高于Ⅰ类和Ⅱ类设备。2021 年度Ⅲ类设备毛利率较高，一方面系 2020 年起实现销售的新产品 GLED-mini 型号，由于其应用于 Mini-LED 行业，印刷精度和稳定较高，因此毛利率较高，**2021 年度**毛利率**较高**且收入占Ⅲ类设备收入比例较高，为 **22.80%，**带动了Ⅲ类设备整体毛利率的上升；另一方面，**发行人向大客户销售的应用于 5G 基站、服务器、路由器、交换机终端产品大尺寸主板的 P-max 20 系列设备收入占比高于 2020 年度，为 11.38%，该部分设备在运动控制、平台校准、图像处理等方面有较高的要求，配置了 MES 系统及物联网功能（工业 4.0）、刮刀压力实时闭环控制系统、SPI 闭环控制等选项，单价和毛利率较高**，亦带动了Ⅲ类设备整体毛利率的上升。

④2017 年度锡膏印刷设备毛利率高于其他报告期的原因

2017 年度至 2020 年度，公司三类锡膏印刷设备的收入及毛利率情况如下：

金额单位：万元

产品类型	2020 年度			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
Ⅰ类	17,200.83	36.26%	31.39%	16,383.99	39.98%	30.67%	15,037.19	42.97%	34.68%	11,514.41	35.04%	38.16%
Ⅱ类	27,192.20	57.32%	48.37%	21,502.72	52.47%	48.01%	18,150.32	51.86%	46.42%	20,310.70	61.81%	51.43%
Ⅲ类	3,044.62	6.42%	55.77%	3,090.87	7.54%	55.07%	1,809.51	5.17%	49.95%	1,037.09	3.16%	59.04%
合计	**47,437.65**	**100.00%**	**42.69%**	**40,977.58**	**100.00%**	**41.61%**	**34,997.02**	**100.00%**	**41.56%**	**32,862.19**	**100.00%**	**47.02%**

注：为保证可比性，上表 2020 年度毛利率的计算已剔除新收入准则下的其他合同履约成本的影响。

2021 年度，公司三类锡膏印刷设备的收入及毛利率情况如下：

金额单位：万元

产品类型	2021 年度		
	收入	收入占比	毛利率
Ⅰ类	23,353.45	36.04%	31.73%
Ⅱ类	38,910.07	60.05%	47.50%
Ⅲ类	2,537.97	3.92%	64.49%
合计	64,801.49	100.00%	42.48%

由上表可见，2017 年度锡膏印刷设备毛利率高于其他报告期，主要系毛利率较高的Ⅱ类和Ⅲ类设备收入合计占比为 64.97%，高于其他报告期，同时其毛利率高于其他报告期。

2017 年度至 2021 年度，发行人锡膏印刷设备各类别的毛利率构成及变动情

况如下：

金额单位：万元

产品类别	项目	2021 年度		变动对毛利率影响	2020 年度		变动对毛利率影响	2019 年度		变动对毛利率影响	2018 年度		变动对毛利率影响	2017 年度
		金额	变动		金额	变动		金额	变动		金额	变动		金额
I 类	毛利率	31.73%	0.34%	0.34%	31.39%	0.72%	0.72%	30.67%	-4.01%	-4.01%	34.68%	-3.48%	-3.48%	38.16%
	单位价格	10.09	-1.18%	-0.82%	10.21	-0.19%	-0.13%	10.23	-6.89%	-4.83%	10.98	-6.99%	-4.65%	11.81
	单位成本	6.89	-1.67%	1.16%	7.00	-1.22%	0.85%	7.09	-1.18%	0.83%	7.18	-1.75%	1.16%	7.30
II 类	毛利率	47.50%	-0.86%	-0.86%	48.37%	0.36%	0.36%	48.01%	1.59%	1.59%	46.42%	-5.01%	-5.01%	51.43%
	单位价格	22.31	-3.76%	-2.02%	23.18	2.85%	1.44%	22.54	7.79%	3.87%	20.91	-15.27%	-8.75%	24.68
	单位成本	11.71	-2.15%	1.15%	11.97	2.14%	-1.08%	11.72	4.60%	-2.29%	11.20	-6.53%	3.75%	11.99
III 类	毛利率	64.49%	8.71%	8.71%	55.77%	0.70%	0.70%	55.07%	5.13%	5.13%	49.95%	-9.09%	-9.09%	59.04%
	单位价格	40.94	30.42%	10.31%	31.39	10.69%	4.34%	28.36	8.13%	3.76%	26.22	-24.14%	-13.03%	34.57
	单位成本	14.54	4.73%	-1.60%	13.88	8.96%	-3.64%	12.74	-2.95%	1.36%	13.13	-7.30%	3.94%	14.16

注 **1**：单位价格的变动影响=（本期单价-上期单位成本）/本期单价-上期毛利率；
单位成本的变动影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单价。

注 2：为保证可比性，新收入准则下的其他合同履约成本未计入上表 2020 年度、**2021 年度**的毛利率、单位成本的计算中。

由上表可见，2017 年度至 **2021 年度**，I类设备毛利率的累积变动为**-6.43%**，其中单位价格的变动影响分别为-4.65%、-4.83%、-0.13%**和-0.82%**，即对毛利率的累计变动影响为**-10.43%**，单位成本的变动影响分别为 1.16%、0.83%、0.85%**和 1.16%**，即对毛利率的累计变动影响为 **4.00%**；2017 年度至 **2021 年度，**II类设备毛利率的累积变动为**-3.93%**，其中单位价格的变动影响分别为-8.75%、3.87%、1.44%**和-2.02%**，即对毛利率的累计变动影响为**-5.46%**，单位成本的变动影响分别为 3.75%、-2.29%、-1.08%**和 1.15%**，即对毛利率的累计变动影响为 **1.53%**；2017 年度至 **2021 年度**，III类设备毛利率的累积变动为 **5.45%**，其中单位价格的变动影响分别为-13.03%、3.76%、4.34%和 **10.31%**，即对毛利率的累计变动影响为 **5.38%**，单位成本的变动影响分别为 3.94%、1.36%、-3.64%**和-1.60%**，即对毛利率的累计变动影响为 **0.06%**。因此，2017 年度锡膏印刷设备各类别的毛利率较高，主要系单位价格因素占据主导，即 2017 年度单位价格高于其他报告期所致。

而 2021 年度Ⅲ类设备毛利率高于 2017 年度，单位价格因素亦为主要因素。

A、2017 年度Ⅰ类设备单价较高的原因

由上表可见，2017 年度至 **2021 年度**I类设备单价分别为 11.81 万元、10.98 万元、10.23 万元、10.21 万元**和 10.09 万元**。I类设备通用性强，可应用于大多数印刷场景，门槛相对较低，**公司Ⅰ类设备单价总体呈小幅下降趋势，主要系两方面因素共同造成：一方面，受返利政策等因素的影响，经销渠道的销售单价一般低于直销渠道，Ⅰ类设备设备中 G5、GSE 系列型号收入合计在报告期各期占Ⅰ类设备收入比例均超过 95%，上述型号通过经销渠道销售的收入占Ⅰ类设备收入比例从 2019 年度的 31.93%上升至 2021 年度的 39.11%，经销收入占比的上升导致了单位价格的小幅下降；另一方面，公司在Ⅰ类设备对应的细分市场中具有较强的品牌影响力，在价格差异较小的情形下，公司的Ⅰ类设备可以有效抢占其他竞争对手品牌的市场份额，因此公司针对Ⅰ类锡膏印刷设备市场竞争激烈的客观情况，对少数渠道和战略性客户主动选择了酌情降低售价以抢占市场。**

B、2017 年度Ⅱ类设备单价较高的原因

富士康旗下 ARMADALE HOLDINGS LIMITED CO.,LTD 是富士康集团执行中央采购职能的机构，富士康集团采购公司的设备主要用于为苹果公司代工生产消费电子产品，由于苹果公司对于生产设备的严格要求，每隔 3 年左右富士康集团需要更新一次生产设备以保证产品的质量，2017 年度是富士康集团更新设备较为集中的年份，此外，鹏鼎对设备更新的需求也有一定的周期性，因此 2017 年度，发行人向前两名客户富士康、鹏鼎销售的集中度较高，销售额合计为 11,780.10 万元，占主营业务收入的比例为 34.45%，2018 年度至 **2021 年度**前两名客户占比分别只有 16.44%、11.42%、13.19%**和 12.84%**。

2017 年度发行人向富士康、鹏鼎的销售中，Ⅱ类设备的销售额为 11,431.08 万元，（占当期向富士康、鹏鼎销售额的比例为 97.04%，占当期Ⅱ类设备收入比例为 56.28%），该部分Ⅱ类设备主要用于高精度智能手机、可穿戴设备等电路板（含 FPC）的印刷，根据终端产品对印刷精度和稳定性的严格要求，配置了闭环压力回馈系统、移动式自动加锡、可追溯系统、MES 系统、锡膏余量检查等较多功能选项，故其平均单价较高，而Ⅱ类设备 2018 年度至 **2021 年度**的单价分别只有 20.91 万元、22.54 万元、23.18 万元**和 22.31 万元**，显著低于 2017 年度。

C、2017 年度III类设备单价较高的原因

2017 年度，发行人III类设备销量为 30 台，销量较少且主要以大客户采购为主，富士康、神达电脑和伟创力等大客户共采购了 627.08 万元的 Pmax 系列设备（占当期III类设备收入比例为 60.47%）。该部分设备主要用于服务器等大尺寸线路板的印刷，由于 2017 年度III类设备的整体市场需求不高，国外竞争者对标的竞品较少，因此整体市场价格较高，因此，2017 年度发行人向富士康、神达电脑和伟创力销售的III类设备平均单价较高，而III类设备 2018 年度至 2020 年度的单价分别只有 26.22 万元、28.36 万元和 31.39 万元，显著低于 2017 年度。**2021 年度，Ⅲ类设备平均单价为 40.94 万元，高于 2017 年度的 34.57 万元，一方面系发行人在 2020 年度研发出可应用于 MiniLED 行业的Ⅲ类设备新型号 GLED-mini,其对准精度、印刷精度更高,该型号在 2021 年度收入占比为 22.80%，其平均单价较高，另一方面，发行人向大客户销售的应用于 5G 基站、服务器、路由器、交换机终端产品大尺寸主板的 P-max 20 系列设备收入占比为 11.38%，该部分设备在运动控制、平台校准、图像处理等方面有较高的要求，配置了 MES 系统及物联网功能（工业 4.0）、刮刀压力实时闭环控制系统、SPI 闭环控制等选项，单价较高，上述产品带动了 2021 年度Ⅲ类设备平均单价的上升。**

综上，2017 年度锡膏印刷设备毛利率高于其他报告期，主要系客户结构、市场竞争等因素所致，原因真实、合理。

（2）点胶设备毛利率分析

报告期内，公司点胶设备收入占比较高的产品系列为 D510、DH350 和 DLED，销售收入合计占各期点胶设备收入比例分别为 96.45%、88.60%**和 61.98%**。

2017 年至 2019 年度点胶设备毛利率下降，主要系 DH350、D510 型号毛利率下降所致。

DH350 毛利率下降主要系单位成本的变动引起，D510 毛利率下降同时受单位价格和单位成本的变动引起。

2017 年至 2019 年度，点胶设备的毛利率逐年下降的原因真实、合理。

2021 年度，受个别外销大客户采购周期性的影响，发行人向仁宝销售 DH350 的销售额从 2020 年度的 2,219.38 万元下降至 **2021 年度的 71.23 万元，**同时国内点胶设备市场竞争激烈程度不断上升，发行人对部分战略性客户酌情降价，因此

销售占比较高的 DH350 型号平均销售单价**下降了 23.96%**；另一方面，销售占比较高的德赛电池、龙旗、**光弘科技等大客户对压电阀、旋转倾斜结构等选项要求的升级**，导致 DH350 的单位成本上升了 **15.11%**，最终导**致 2021 年度** DH350 毛利率与 2020 年度相比下降了 **26.43 个百分点。**

（3）柔性自动化设备毛利率分析

报告期内，公司柔性自动化设备为高度定制化设备，根据不同工艺对应进行不同的模块化搭配，旨在为客户提供定制化、模块化及灵活组线的生产功能。公司柔性自动化设备从 2018 年起开始实现销售，**2019 年度**至 **2021 年度**的毛利率分别为 53.79%、38.63%**和 39.76%**。

公司 2019 年度柔性自动化设备的毛利率高于其他年度，主要系当年向捷普外销了 2,078.59 万元的锁螺丝设备、激光打标设备、工作平台等柔性自动化设备（占当期柔性自动化设备销售收入的 62.95%），该部分设备定制化程度较高，且主要以整线的形式交付，毛利率较高，为 56.47%，带动了全年柔性自动化设备毛利率的提升。

（4）LED 封装设备毛利率分析

报告期内，LED 封装设备收入占公司主营业务收入的比例分别为 6.09%、4.28%**和 7.14%**，占比较低。

报告期内，公司 LED 封装设备收入占比较高的产品系列为 LED 固晶设备和 LED 焊线设备，销售收入合计占各期 LED 封装设备收入比例分别 93.57%、99.13%**和 99.64%**。

公司主要 LED 封装设备的收入及毛利率情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
LED 固晶设备	**5,572.30**	**99.64%**	**18.45%**	2,477.21	99.13%	20.28%	2,528.89	81.76%	12.90%
LED 焊线设备	**-**	**-**	**-**	-	-	-	365.00	11.80%	53.94%
合计	**5,572.30**	**99.64%**	**18.45%**	**2,477.21**	**99.13%**	**20.28%**	**2,893.89**	**93.57%**	**18.08%**

注 1：上表中收入占比为占 LED 封装设备收入比例；

注 2：上表中 2020 年度、**2021 年度**的成本、单位成本、毛利率数据计算口径与其他期

间一致，即未把新收入准则下的运输费用、市场推广费纳入营业成本中计算。

报告期内，公司 LED 固晶设备和 LED 焊线设备的毛利率变动原因分析如下：

①LED 固晶设备毛利率变动原因分析

报告期各期，公司 LED 固晶设备的毛利率分别为 12.90%、20.28%和 18.45%，受近年来下游传统 LED 行业产能过剩的影响，呈现出一定的波动趋势。2018 年起，公司不断调整产品结构，逐渐推出固晶设备产品的新型号。2020 年度，公司销售的新型号设备占比明显提升，该部分设备毛利率较高，带动了 2020 年度固晶设备整体毛利率的上升。2021 年度，GD68、GD80 等双臂固晶设备新型号逐渐实现批量销售（销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 62.69%）并逐步取代原有型号 DB60，新型号设备的平均毛利率相对较低；此外，2021 年度 DB60 销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 27.14%，随着 DB60 被新型号逐步迭代，发行人对采购 DB60 数量较多的客户给予了一定的价格优惠，DB60 的毛利率也有所下降，上述产品结构和价格的变动，导致 LED 固晶设备毛利率的小幅下降。

②LED 焊线设备毛利率变动原因分析

报告期内，LED 焊线设备仅在 2019 年度实现销售，其毛利率为 53.94%，主要原因系：LED 焊线设备客户数量较少且客户结构变动较大。

（5）发行人产品市场竞争情况

公司在锡膏印刷设备领域经营多年，在运动控制、图像处理、机器视觉等方面积累了设备领域通用型的核心技术，利用该技术优势，公司涉足了点胶设备、柔性自动化设备和 LED 封装设备领域，但是由于经营时间尚短，需要经验积累才能获得领先的市场地位。

①锡膏印刷设备和点胶设备

公司生产的锡膏印刷设备、点胶设备属于电子装联环节中的不同工序。

公司的锡膏印刷设备在高精度市场中主要与国外竞争对手竞争，在普通精度市场中主要与国内企业竞争，公司在以上两个细分市场中均取得了一定的竞争优势。公司的锡膏印刷设备在生产精度较高的客户群体中与 Speedline Technologies 生产的 MPM 品牌同类型设备以及 ASM Pacific Technology Ltd 生产的 DEK 品牌

同类型设备竞争。公司以客户需求为中心，凭借过硬的核心技术、丰富的应用经验、快速灵活的技术支持，在国内市场取得了一定的竞争优势和领先的市场份额。在对普通精度的客户群体中，公司因为在设备成本、品质、技术支持和售后服务上均有较高的水准，也获得了一定的竞争优势和领先的市场份额。

报告期内，发行人锡膏印刷设备、点胶设备的主要竞争对手情况如下：

A、锡膏印刷设备

报告期内，发行人锡膏印刷设备在国内外对标的主要竞争对手如下：

公司名称	地区	简介
Illinois Tool Works Inc.	美国	成立于 1912 年，2019 年度收入为 141 亿美元。旗下 Speedline Technologies 从事电子装联设备生产，经营有 MPM 品牌锡膏印刷设备。
ASM Pacific Technology Ltd	新加坡	成立于 1975 年，于 1989 年在香港联交所上市，2019 年度营业收入为 158 亿港元，经营有 DEK 品牌锡膏印刷设备。

报告期内，发行人根据可印刷产品的尺寸、印刷精度、终端应用领域等指标，将锡膏印刷设备分为 3 大品类，各细分类别的市场竞争情况如下：

类别	代表性产品	印刷精度	可印刷最大产品的尺寸	终端应用领域	细分市场竞争情况与毛利率波动
Ⅰ类	G5 及其衍生系列	英制 0201（0.6*0.3mm），即常规精度	400*340mm	家电、路由器等产品	发行人该类设备通用性强，可应用于大多数印刷场景，门槛相对较低，报告期内该类设备的市场竞争强度逐渐上升，总体毛利率呈现小幅下降趋势，具有合理性。
Ⅱ类	GT++、GTmini 及其衍生系列	公制 M03015（0.3*0.15mm），即高精度	510*510mm/430*430mm/250*300mm	手机、电脑等智能移动终端	发行人该类设备具有高精度和高稳定性的特征，印刷精度目前印刷电路板上电子元器件通用标准下的最高精度，主要应用于中高端消费电子领域，市场上主要与 MPM、DEK 等国外知名品牌竞争。报告期内，公司Ⅱ类设备的销售收入总体呈稳定上升趋势，已获得富士康、华为、鹏鼎控股、仁宝、台表科、JUKI、德赛电池等大客户的认可与批量采购，市场认可度较高，报告期内毛利率逐年上升，主要系发行人产品市场竞争力较强，具有合理性。
Ⅲ类	P 型号及其衍生系列	英制 0201（0.6*0.3m	最大长度为 850mm-1,50	数据中心、5G 类等服务	发行人该类设备具有大尺寸、高精度和高稳定性的特

类别	代表性产品	印刷精度	可印刷最大产品的尺寸	终端应用领域	细分市场竞争情况与毛利率波动
		m）/英制 01005（0.4*0.2mm），即较高精度	0mm	器、基站等通信类产品，及 LED 行业产品	征。由于在大尺寸印刷中，实现高精度和高稳定性有更高的难度，因此在运动控制、平台校准、图像处理等方面对设备有更高的要求。报告期内，发行人应用于通信类产品电路板印刷的该类设备销售收入快速上升，已获得富士康、华为、台表科、神达电脑等大客户的认可与批量采购，在市场上竞品相对较少，竞争强度较低，总体毛利率较高。报告期内毛利率逐年上升，主要系发行人产品市场竞争力较强，具有合理性。

B、点胶设备

报告期内，发行人点胶设备在国内外对标的主要竞争对手如下：

公司名称	地区	简介
Nordson Corporation	美国	成立于 1954 年，2019 年度收入为 22 亿美元，旗下 Nordson ASYMTEK 致力于为客户提供精密自动点胶、喷射技术及表面涂覆的解决方案。
深圳市轴心自控技术有限公司	深圳	成立于 2008 年，专注于流体控制设备及智能制造自动化整体解决方案的研发、生产、销售及配套服务。

发行人为点胶设备市场的新兴力量，发行人点胶设备于 2017 年起实现销售，各期销售收入分别为 3,416.82 万元、7,416.34 万元和 **6,361.25 万元**，呈现出快速增长的趋势，是公司在报告期内经营业绩的新增长点。报告期内，发行人点胶设备的主要型号系列为 DH350、D510 和 DLED，销售收入合计占各期点胶设备收入比例分别为 96.45%、88.60%**和 61.98%**。

报告期内，DH350、D510 主要应用于消费电子行业，其中 DH350 最小点胶量更小，控制能力更精细，同时双轨运输系统效率更高，2019 年起逐步量产，以仁宝、光弘等大客户销售为主，市场认可度不断上升，该细分产品的外销市场竞争对手较少，竞争强度相对较低，内销竞争强度相对较高，因此内外销毛利率有所差异；D510 的最大点胶区域更大，为单轨运输系统，D510 于 2017 年起试销，在逐渐得到仁宝、台表科、德赛电池、光弘科技等大客户认可的同时，也不

断向中小客户供货，该细分产品的需求价格弹性较高，竞争强度逐渐上升，因此发行人不断调整毛利率以扩大市场份额，报告期内毛利率波动具有合理性。

C、柔性自动化设备

报告期内，公司柔性自动化设备为高度定制化设备，根据不同工艺对应进行不同的模块化搭配，旨在为客户提供定制化、模块化及灵活组线的生产功能。公司柔性自动化设备业务的开展，主要依托在锡膏印刷设备领域多年来的深耕实践和技术优势积累的客户资源，开拓新的经营业绩增长点。发行人于 2018 年开始销售柔性自动化设备，**报告期内**的销售收入分别为 3,301.89 万元、1,029.70 万元**和 1,569.43 万元**。报告期内，发行人柔性自动化设备的客户数量较少，客户开拓主要依赖于锡膏印刷设备产品所创造的品牌效应，业务规模仍处于成长初期，加上高度定制化的产品特征，报告期内市场竞争强度相对较低。**报告期内**，柔性自动化设备销售收入有所下降，主要系受“新冠”疫情影响，境外客户捷普的海外工厂复工受到一定影响，对发行人的柔性自动化设备采购有所下降。

因此，报告期内，发行人柔性自动化设备业绩规模相对较小，毛利率波动主要受产品定制化程度影响，具有合理性。

D、LED 封装设备

报告期内，发行人 LED 封装设备在国内对标的主要竞争对手如下：

公司名称	地区	简介
深圳新益昌科技股份有限公司	深圳	成立于 2006 年，主要销售 LED 封装设备中的固晶设备，**2020 年度**销售额为**7.04 亿元**。

报告期内，公司生产的 LED 封装设备主要为 LED 固晶设备和 LED 焊线设备，各期收入合计占 LED 封装设备销售收入比例均在 **90%以上**。报告期内，发行人 LED 封装设备与同行业竞争对手相比，市场地位仍有一定差距。此外，受近年来下游传统 LED 行业产能过剩的影响，报告期内 LED 封装行业的竞争不断加剧，发行人结合市场需求，不断对 LED 封装设备的产品系列推陈出新，因此报告期内毛利率存在一定程度的波动，具有合理性。

（6）发行人订单执行情况

报告期各期，发行人获取订单金额及订单执行情况如下：

金额单位：万元

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锡膏印刷设备	主营业务收入	**64,801.49**	47,437.65	40,977.58
	获取订单金额	**66,818.34**	61,385.21	44,472.53
	主营业务收入/订单金额	**96.98%**	**77.28%**	**92.14%**
点胶设备	主营业务收入	**6,361.25**	7,416.34	3,416.82
	获取订单金额	**8,211.34**	7,278.90	5,432.60
	主营业务收入/订单金额	**77.47%**	**101.89%**	**62.89%**
柔性自动化设备	主营业务收入	**1,569.43**	1,029.70	3,301.89
	获取订单金额	**2,137.98**	1,233.48	2,537.11
	主营业务收入/订单金额	**73.41%**	**83.48%**	**130.14%**
LED 封装设备	主营业务收入	**5,592.34**	2,498.89	3,092.91
	获取订单金额	**8,480.88**	3,740.21	5,781.91
	主营业务收入/订单金额	**65.94%**	**66.81%**	**53.49%**
主营业务合计	主营业务收入	**78,324.51**	58,382.58	50,789.20
	获取订单金额	**85,648.54**	73,637.80	58,224.15
	主营业务收入/订单金额	**91.45%**	**79.28%**	**87.23%**

注：上述订单金额已还原为不含税金额。

由上表可见，报告期各期，主营业务收入订单执行率分别为 87.23%、79.28%和 91.45%，其中 2020 年度订单执行率较低，主要系 2020 年上半年受春节和“新冠”疫情影响，阶段性产能不足导致生产周期有所延长，同时 2020 年下半年获取的订单金额快速上升所致。此外，发出商品和在手订单体现目前已取得的可以为未来收入提供保障的销售情况。报告期末，发出商品为 14,438.75 万元，已签合同尚未发货的在手订单不含税销售额为 14,191.70 万元。

各分类产品订单执行情况如下：

①锡膏印刷设备

报告期各期，锡膏印刷设备主营业务收入订单执行率分别为 92.14%、77.28%和 96.98%，总体执行情况良好；2020 年度订单执行率较低，2020 年上半年主要系受春节和“新冠”疫情影响，阶段性产能不足导致生产周期有所延长，同时 2020 年下半年获取的订单金额快速上升所致。

②点胶设备

报告期各期，点胶设备主营业务收入订单执行率分别为62.89%、101.89%和77.47%，其中2019年度、2021年度订单执行率较低，主要系订单规模快速增长，暂时转化为存货所致（2019年末、2021年末点胶设备存货余额分别为2,232.93万元、4,352.61万元），报告期内订单累计执行情况良好。

③柔性自动化设备

报告期各期，柔性自动化设备主营业务收入订单执行率分别为130.14%、83.48%和73.41%，各期之间存在一定的波动，主要系时间性差异，报告期订单累计执行情况良好。2020年度订单执行率较低，主要系受“新冠”疫情影响，发行人柔性自动化设备主要客户捷普的海外工厂复工受到影响，发行人获取的柔性自动化设备订单金额波动较大，因此生产和销售的连续性受到一定影响，导致订单执行率有所下降。**2021年度，柔性自动化设备订单执行率同比有所下降，主要系捷普逐步复工，对发行人的订单额同大幅上升（同比上升73.33%），发行人阶段性产能不足，导致订单金额暂时转化为存货所致，2021年末，柔性自动化设备存货余额为864.07万元。**

④LED封装设备

报告期各期，LED封装设备主营业务收入订单执行率分别为53.49%、66.81%和65.94%，存在一定波动。主要系受近年来下游传统LED行业产能过剩的影响，发行人2018年起公司不断调整产品结构，逐渐推出LED固晶设备产品的新型号，2019年、2020年度订单执行率较低，主要系LED封装设备整体验收周期较长导致的时间性差异。2021年度订单执行率较低，主要系LED行业复苏，且发行人调整产品结构的战略收到成效，发行人LED封装设备订单金额大幅上升（同比上升126.75%），阶段性产能不足，导致订单金额暂时转化为存货所致，2021年末，LED封装设备存货余额为9,614.23万元。

总体而言，除LED封装设备受近年来传统LED行业产能过剩影响、柔性自动化设备受“新冠”以前影响，订单执行率存在一定的波动以外，其他各明细产品报告期内累计订单执行情况良好，对发行人产品毛利率的变动具有积极的影响。

4、主营业务收入与成本波动差异分析

报告期内，公司主营业务收入及成本变动情况如下：

金额单位：万元

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锡膏印刷设备	营业收入	**64,801.49**	47,437.65	40,977.58
	营业成本	**37,271.03**	27,188.34	23,927.50
	收入变动率	**36.60%**	15.76%	17.09%
	成本变动率	**37.08%**	13.63%	16.99%
点胶设备	营业收入	**6,361.25**	7,416.34	3,416.82
	营业成本	**4,057.96**	4,089.69	1,943.31
	收入变动率	**-14.23%**	117.05%	122.43%
	成本变动率	**-0.78%**	110.45%	198.11%
柔性自动化设备	营业收入	**1,569.43**	1,029.70	3,301.89
	营业成本	**945.42**	631.92	1,525.91
	收入变动率	**52.42%**	-68.81%	252.61%
	成本变动率	**49.61%**	-58.59%	182.39%
LED 封装设备	营业收入	**5,592.34**	2,498.89	3,092.91
	营业成本	**4,549.50**	1,996.01	2,613.13
	收入变动率	**123.79%**	-19.21%	-38.90%
	成本变动率	**127.93%**	-23.62%	-33.56%
主营业务合计	**营业收入**	**78,324.51**	**58,382.58**	**50,789.20**
	营业成本	**46,823.91**	**33,905.96**	**30,009.85**
	收入变动率	**34.16%**	**14.95%**	**19.42%**
	成本变动率	**38.10%**	**12.98%**	**17.32%**

注：为保证可比性，新收入准则下的其他合同履约成本，未计入上表 2020 年度、**2021 年度**的营业成本、单位成本中。

由上表可见，报告期内，发行人 2019 年度、2020 年度主营业务收入、成本变动率差异较小，整体具有一致性；**2021 年度**主营业务收入变动率与主营业务成本变动率存在一定的差异。**2021 年度主营业务收入增长率小于主营业务成本增长率，主要系点胶设备、LED 封装设备的主营业务收入增长率显著低于主营业务成本增长率所致。**具体情况如下：

（1）点胶设备

①2021 年度主营业务收入增长率小于主营业务成本增长率原因

2020 年度和 2021 年度，公司点胶设备主要型号的单价、单位成本及毛利率情况如下：

金额单位：万元

2021 年度

项目	销量（台）	收入	占点胶设备收入比例	成本	单价	单位成本	毛利率
点胶设备合计	340	6,361.25	100.00%	4,057.96	18.71	11.94	36.21%
2020 年度							
项目	销量（台）	收入	占点胶设备收入比例	成本	单价	单位成本	毛利率
点胶设备合计	356	7,416.34	100.00%	4,089.69	20.83	11.49	44.86%

注 1：上表中 2020 年度、2021 年度的成本、单位成本、毛利率数据计算口径与其他期间一致，即未把新收入准则下的运输费用、市场推广费纳入营业成本中计算。

由上表可见，点胶设备销售收入从 2020 年度的 7,416.34 下降至 2021 年度的 6,361.25 万元,下降了 14.23%,而销售成本从 4,089.69 万元下降至 4,057.96 万元，只下降了 0.78%，主要原因系：一方面，DH350 作为点胶设备 2020 年度主要型号中平均单价最高的产品，受外销大客户仁宝采购的周期性影响，其销售收入金额同比有所下降，销售占比从 2020 年度的 49.37%下降至 2021 年度的 27.89%，同时由于国内点胶设备品牌加速崛起带来的市场竞争激烈程度进一步上升，点胶设备大客户采购集中度的下降，DH350 的平均单价下降了 23.96%，此外，公司 2021 年度开发的新型号中，针对中低端市场的 D3、DH5 型号销售收入占点胶设备销售收入比例合计为 15.25%，其平均单价相对较低，也导致点胶设备销售收入下降幅度较大；另一方面，由于选项配置的不断增加，点胶设备各主要型号的单位成本持续上升，其中销售占比较高的 DH350、D510 单位成本分别上升了 15.11%、7.62%，导致点胶设备销售成本的下降幅度较小。

（2）LED 封装设备

发行人 LED 封装设备销售成本从 2020 年度的 1,996.01 万元上升至 2021 年度的 4,549.50 万元，上升了 127.93%，而销售收入从 2,498.89 万元上升至 5,592.34 万元，只上升了 123.79%，其上升幅度小于销售成本。从单位成本来看，LED 封装设备单位成本从 2020 年度的 11.81 万元下降至 2021 年度的 11.07 万元，下降了 6.28%；从单价来看，LED 封装设备单价从 2020 年度的 14.79 万元下降至 2021 年度的 13.61 万元，下降了 7.98%，因此上述销售收入上升幅度小于销售成本的原因系单价下降幅度大于单位成本所致。具体而言，LED 封装设备单价下降，主要原因系：2021 年度 GD68、GD80 等双臂固晶设备新型号逐渐实现批量销售（销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 62.69%）并逐步取代原有型

号，该部分设备的平均单价相对较低；此外，2021 年度 DB60 销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 27.14%，随着 DB60 被新型号逐步迭代，发行人对采购 DB60 数量较多的客户给予了一定的价格优惠，DB60 的平均单价下降了 4.19%，也带动了 LED 封装设备单价的下降。

综上，报告期内，发行人 2019 年度、2020 年度主营业务收入幅度和主营业务成本变动幅度具有一致性，**2021 年度**主营业务收入变动幅度和主营业务成本变动幅度不一致的原因真实、合理。

5、同行业可比公司毛利率对比分析

公司是一家专注于电子工业自动化精密装备研发、生产、销售及工艺技术支持的企业，主要产品为锡膏印刷设备，同时经营有 LED 封装设备、点胶设备及柔性自动化设备。结合公司的主营业务及主要产品，选取了与其存在相同或相近产品或服务的、业务模式相同或相近的 3 家上市公司（或拟上市公司）进行比较分析。可比公司主营业务情况如下：

序号	公司简称	股票代码	公司简介及主营业务
1	ASMPT	00522.HK	ASM Pacific Technology Limited，于 1975 年在香港成立，是一家为半导体封装及电子产品生产的所有工艺步骤提供技术和解决方案的全球知名设备制造商，包括从半导体封装材料和后段（芯片集成、焊接、封装）到 SMT 工艺。2019 年度营业收入为 158.83 亿港币。
2	新益昌	688383.SH	深圳新益昌科技股份有限公司主要从事 LED、电容器、半导体、锂电池等行业智能制造装备的研发、生产和销售，为客户实现智能制造提供先进、稳定的装备及解决方案。**2020 年度**营业收入为 **7.04 亿元**人民币。
3	劲拓股份	300400.SZ	深圳市劲拓自动化设备股份有限公司主要从事专用设备的研发、生产、销售和服务，主要产品按大类可以划分为电子整机装联设备、光电模组生产专用设备等。2019 年度营业收入为 4.95 亿元人民币。

报告期内，公司与同行业可比公司的主营业务毛利率对比如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
ASMPT	**40.59%**	32.46%	34.78%
新益昌	**-**	36.33%	36.82%
劲拓股份	**-**	32.68%	36.24%
平均值	**40.59%**	**33.82%**	**35.95%**
凯格精机	**40.22%**	**41.92%**	**40.91%**

注 1：为保证可比性，上表 2020 年度、**2021 年度**发行人毛利率的计算已剔除新收入准则下的其他合同履约成本的影响，包含其他合同履约成本的主营业务毛利率**分别**为 40.92%、

39.40%；

报告期内，公司锡膏印刷设备的累计毛利贡献率为 84.46%，公司的主营产品结构、下游客户结构与同行业可比公司存在一定差异，因此毛利率与同行业上市公司平均水平亦存在一定的差异。报告期内，公司主营业务毛利率略高于行业平均水平，主要系销售模式、产品类型和产品结构不同所致。发行人产品技术特点和核心竞争力、供应商和客户的议价能力等具体情况如下：

（1）锡膏印刷设备、点胶设备

2019 年度至 2020 年度，发行人锡膏印刷设备、点胶设备与同行业可比公司的可比产品或服务的收入、毛利率比较情况如下：

金额单位：万港元、万元

公司简称	产品或服务	2020 年度		2019 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率
ASMPT	表面贴装技术解决方案	673,290.50	31.10%	702,671.50	34.90%
劲拓股份	电子焊接类设备	53,693.07	35.63%	33,810.03	37.55%
	智能机器视觉检测设备	7,735.96	-	5,571.84	39.95%
凯格精机	锡膏印刷设备	47,437.65	42.69%	40,977.58	41.61%
	点胶设备	7,416.34	44.86%	3,416.82	43.13%

注 1：ASMPT、劲拓股份数据来源为其公布的年报；

注 2：为保证可比性，上表 2020 年度发行人毛利率的计算已剔除新收入准则下的其他合同履约成本的影响；

注 3：劲拓股份 2020 年报未披露智能机器视觉检测设备毛利率数据。

根据劲拓股份的 2021 年半年报，劲拓股份对其产品或服务的统计口径进行了调整，其中与发行人可比产品或服务的调整情况如下：

2020 年度报告原产品统计口径	2021 半年报报告新产品统计口径	对比变化说明
电子焊接类设备	电子热工设备	以电子热工技术为核心的设备，包括原“电子焊接类设备”中的回流焊、波峰焊、选择焊和固化炉等设备。
	自动化设备	与其他设备搭配使用的自动化设备，包括原“电子焊接类设备”中插件机和其他电子热工辅助设备等
智能机器视觉检测设备	检测设备	简化产品名称，统计口径未变。

2021 年，发行人与劲拓股份、ASMPT 可比产品或服务的业绩比较情况如下：

金额单位：万港元、万元

公司	产品或服务	2021 年度

简称		收入	毛利率
ASMPT	表面贴装技术解决方案	843,371.90	35.50%
劲拓股份	电子热工设备	-	-
	自动化设备	-	-
	检测设备	-	-
凯格精机	锡膏印刷设备	64,801.49	42.48%
	点胶设备	6,361.25	36.21%

注 1：为保证可比性，上表 2021 年度发行人毛利率的计算已剔除新收入准则下的其他合同履约成本的影响，截至本招股说明书签署日，劲拓股份尚未披露 2021 年度报告。

标准的电子装联工序包括印刷工序（对应锡膏印刷机）、检测工序（对应检测设备）、贴片工序（对应贴片机）以及回流焊工序（对应回流焊设备），此外还可以根据生产要求添加点胶工序（对应点胶设备）等其他工序设备。

发行人的锡膏印刷设备、点胶设备与劲拓股份的主要产品属于在电子装联生产线上的不同工序，劲拓股份的电子焊接类设备对应回流焊工序，智能机器视觉检测设备对应检测工序，发行人的锡膏印刷设备和点胶设备分别对应电子装联生产线上的印刷工序和点胶工序。

发行人的锡膏印刷设备、点胶设备与 ASMPT 的表面贴装技术解决方案存在一定差异，ASMPT 的表面贴装技术解决方案包括贴片机、印刷平台、全自动紧凑型存储系统等设备和软件，根据 ASMPT 的年报及官网公开信息，表面贴装技术解决方案中的贴片机对应电子装联生产线上的贴片工序，印刷平台对应电子装联生产线上的印刷工序（如 DEK 系列品牌），即包括锡膏印刷设备，不包括点胶设备。

由上表可见，与 ASMPT 相比，报告期内发行人锡膏印刷设备、点胶设备的毛利率均高于 ASMPT 的表面贴装技术解决方案，主要系 ASMPT 的表面贴装技术解决方案包括贴片机、印刷平台、全自动紧凑型存储系统等设备和软件，毛利率的计算与发行人的产品毛利率计算口径存在一定差异；与劲拓股份相比，除 2018 年度发行人锡膏印刷设备毛利率略低于劲拓股份的智能机器视觉检测设备以外，报告期内发行人锡膏印刷设备、点胶设备毛利率均高于劲拓股份的可比产品，主要原因如下：

①锡膏印刷设备在整个 SMT 产线投资中所占份额较小，相对于贴片机等价格可达上百万元的设备而言，锡膏印刷设备的单价较低，但是锡膏印刷设备在整个 SMT 产线的重要性很高，所以下游大客户会非常谨慎地选择锡膏印刷设备的

供应商，对设备品质、供应商品牌和售后服务的要求极高而对价格的敏感性较低，因此发行人通过在设备品质和售后服务方面取得了一定的竞争优势，形成了一种高毛利率高费用的业务模式；

②发行人设备的高毛利率源自于自主研发的精密机械、软件算法、自动控制、机器视觉和系统集成的技术核心，报告期内发行人所生产的设备都是基于工业计算机控制，配备视觉自动定位，其控制逻辑复杂，涉及多模块划分与协作。凭借上述核心技术，发行人生产的设备对准精度、印刷精度等关键技术指标已达到国外先进技术水平，由于国外知名品牌定价较高，发行人设备在具有较高性价比的同时，仍然具备较高的毛利空间。

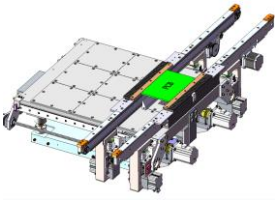
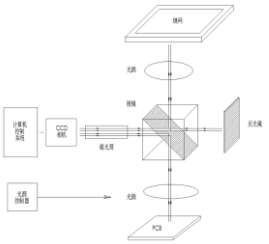
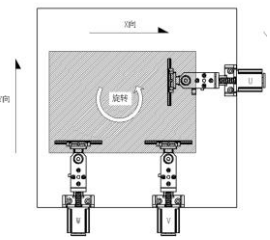
发行人锡膏印刷设备、点胶设备的产品的技术特点和核心竞争力、供应商和客户的议价能力等情况如下：

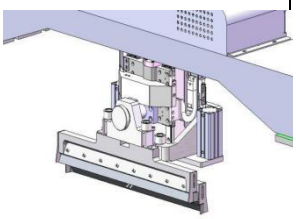
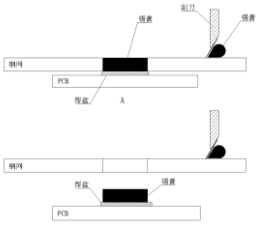
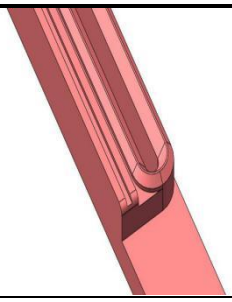
①产品的技术特点和核心竞争力

A、产品技术水平

发行人锡膏印刷设备、点胶设备的产品技术水平如下：

公司始终将技术创新作为公司持续发展的核心竞争力。公司核心产品锡膏印刷设备主要工作流程分为搬运、定位、印刷和擦拭四部分，主要流程简介如下：

流程名称	**定位**		
流程概述	**对进入设备的产品，进行视觉定位及校正**		
流程示意图	夹持	视觉定位	对位校正
			
公司产品在该环节的技术先进性表现	自适应产品形变而设计的柔性夹持装置（ZL200920306816.1、ZL201020523254.9），可满足不同厚度 PCB 板的稳定夹持及与钢网的零间隙。	通过数字相机、棱镜和智能光源的组合装置（ZL200710073038.1）实现同轴光上下同步对位的功能。	自制的 UVW 高精度校正平台（ZL201920055870.7），配合自创的原点读取模式及算法，实现微米级对位校正。
流程名称	印刷和擦拭		
流程概述	对定位后的产品，进入最关键的加工环节，包括：贴合、印刷、分离		
流程示意图	恒压印刷	脱膜	擦拭系统

			
公司产品在该环节的技术先进性表现	通过公司自研的自动恒压刮刀系统（ZL201721291297.7）及悬浮式刮刀装置（ZL200510037201.X），实现稳定的恒压印刷。	通过自创的智能脱膜方式，保证印刷成型的效果及品质。	智能擦拭系统（ZL201721311570.8），保证连续印刷品质。

目前，消费类电子产品朝着小型化、轻薄化方向快速发展，元器件及 PCB 设计集成度越来越高，英制 0201、英制 01005 和公制 M03015 等超小元器件应用越来越普及，因此对锡膏印刷设备的工艺精度要求越来越高。公司的锡膏印刷设备可较好地解决变形的 PCB 印刷时产生的翘曲问题、传统清洗结构普遍存在的清洗结构堵孔所造成的少锡漏印等不良问题、钢网堵孔问题、钢网张力变化问题等复杂问题，有效提升印刷工艺能力。

B、产品核心技术应用及技术先进性情况

发行人锡膏印刷设备、点胶设备核心技术情况来源情况如下：

截至本招股说明书签署日，公司核心技术及技术来源、核心技术在主营产品中的应用情况以及核心技术对应专利情况如下表所示：

序号	核心技术名称	技术来源	应用产品	取得专利情况	
				专利名称	专利号
1	高精度刮刀压力反馈控制技术	自主研发	锡膏印刷设备	一种刮刀装置	201721291297.7
				一种印刷设备气动装置	201620864763.5
2	高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术	自主研发	锡膏印刷设备	一种多基板对位印刷机	201920055870.7
				一种子母平台印刷机	201920056537.8
3	基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术	自主研发	锡膏印刷设备、自动化设备	一种导轨状态智能检测装置	201921460349.8
				一种 mini 型智能印刷设备	201921460350.0
				全自动锡膏印刷机（GTmini）	201930516472.6
4	低损耗无纸清洗技术	自主研发	锡膏印刷设备	相关研究成果已提交专利申请	
5	导轨定位系统	自主	锡膏印	夹紧系统	200510037197.7

序号	核心技术名称	技术来源	应用产品	取得专利情况	
				专利名称	专利号
		研发	刷设备	全自动视觉印刷机 PCB 板夹具系统及构成方法	200510037199.6
6	数字成像系统	自主研发	锡膏印刷设备	全自动视觉印刷机光学校正系统以及构成方法	200510037193.9
				视觉印刷机中单光轴检测的方法及机构	200710073038.1
7	点胶飞行喷射技术	自主研发	点胶设备	不适用	不适用

公司拥有的核心技术均为自主研发，其技术特点及与行业水平的比较情况如下：

序号	核心技术名称	技术特点	行业水平与公司技术先进性的表征
1	高精度刮刀压力反馈控制技术	应用于锡膏印刷设备中的刮刀系统，能将印刷过程中刮刀的压力波动范围限定到±0.2Kg 内，实现刮刀压力的动态调整和精确控制。	同行业通常采用机械结构直连压力或者静态气动压力控制刮刀系统，无法在印刷过程中动态实时调整刮刀压力，容易导致印刷工艺缺陷。公司通过自主研发的高精度数模转化模块、电气控制阀、压力感应器及控制算法解决了该项难题，显著提高了印刷良品率。
2	高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术	应用于锡膏印刷设备的对位系统，能够对多基板产品进行单独视觉定位、自动精度检测及产品同步印刷，可实现 ±20μm@6σ 的高精度印刷。	同行业在面对多基板产品印刷时，通常对载具系统进行整体视觉定位，对载具内的多块产品采用机械定位，产品的印刷精度往往会受到机械定位的较大影响。公司在使用载具系统同步印刷多块产品的基础上，实现了载具内多块产品的单独视觉定位，显著提高了多基板产品的印刷精度。
3	基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术	应用于小型锡膏印刷设备的软件控制系统，通过综合利用工业以太网实时网络通讯、伺服驱动、误差补偿、数据采集等多项技术，实现了小型锡膏印刷设备的整机分布式控制模式。	同行业通常采用“工业 PC+PCI 运动控制卡+转接卡+脉冲电机驱动器+电机”的整机控制模式，难以适应目前设备小型化、可扩展化及数字化的发展趋势。公司开发的整机分布式控制模式能够较好平衡设备小型化及可扩展化之间的矛盾，并能满足控制系统的数字化需求。
4	低损耗无纸清洗技术	应用于锡膏印刷设备中的擦拭系统，在对印刷钢网的自动擦拭过程中，无需使用清洗纸，便能实现钢网底部残留锡膏余料的清洁。	同行业通常采用清洗纸真空吸附及清洗剂清洁的解决方案。公司实现了印刷钢网清洁的全程无纸化工艺，在保证网板清洁效果的基础上，显著节约了耗材消耗，降低了生产成本。
5	导轨定位系统	应用于锡膏印刷设备中的定位系统，运用可拆卸、可编程的柔性侧夹装置，针对	PCB板特别是FPC板出现后，在锡膏印刷过程中不平整性较为常见，可能导致锡膏印刷厚薄不均，直接影响产

序号	核心技术名称	技术特点	行业水平与公司技术先进性的表征
		软板，翘曲变形的PCB板，进行独特的顶部压平，通过软件编程实现自动伸缩，不影响锡膏印刷的厚度。	品质量。此项技术较好地解决了该类问题。
6	数字成像系统	应用于锡膏印刷设备中的定位系统，通过光路系统和成像识别，可以发射高亮度均匀的同轴光，配合公司自主研发的软件分析系统，为公司设备活动部件提供极高的定位精度和极高的重复定位稳定性。	此技术可为公司锡膏印刷设备实现国内领先的±8μm的重复定位精度以及±18μm的印刷精度，提供有力保障。
7	点胶飞行喷射技术	应用于高速点胶设备，通过利用高速运动前瞻、位置比较触发等运动控制技术，实现了喷射阀在动态移动过程中的胶水喷射，并能同时保证胶水落点的精度及质量稳定性。	传统打点方式通常是运动到指定位置停止后再喷胶，有加速/减速的过程，公司的飞行喷射技术是在胶阀运动的状态下将胶水精准喷射到指定目标点，中途无停止动作，效率最高可达传统点胶方式的2倍。

C、核心技术指标与竞争对手比较情况

发行人锡膏印刷设备高端机型核心技术指标与竞争对手高端机型比较情况如下：

竞争对手	品牌	机型	核心技术指标				认证验证情况
			对准精度	印刷精度	核心周期	印刷区域	
Illinois Tool Works Inc.	MPM	Edison 300	±8.0μm	±15.0μm	15.0s	450mm*350mm	CeTaq
		Edison 200			20.0s		
		Momentum II Elite	±11.0μm	±17.0μm	6.0s	609.6mm*508mm	
		Momentum II HiE			7.5s		
ASM Pacific Technology Ltd	DEK	DEK TQ	±12.5μm	±17.5μm	5.0s	400mm*400mm	AVS
		NeoHorizon 01iX		±20.0μm	6.5s	510mm*508.5mm	
发行人	**GKG**	**G9+**	**±12.5μm**	**±18.0μm**	**＜7.5s**	**450mm*340mm**	**CeTaq**
		GT++				**510mm*510mm**	
		GLED-mini	**±12.5μm**	**±15.0μm**	**＜7.5s**		
		PLED-mini	**±10.0μm**	**±10.0μm**	**＜23.0s**	**737*737mm-1500*1250mm**	
		G-SEMI	**±12.5μm**	**±12.5μm**	**＜7.5s**	**510mm*510mm**	

注 1：竞争对手机型信息、核心技术指标均来自其公司官网的公开产品资料；

注 2：对准精度、印刷精度均采用 6σ、Cpk ≥2.0 标准；

注 3：Edison 披露的核心周期时间包含印刷和清洁时间，故略高于其他竞争对手；

注 4：G-LED、PLED-mini 为 2020 年新机型，应用于 Mini-LED 领域；G-SEMI 为 2020 年新机型，应用于半导体领域。

上表中主要核心参数指标具体含义如下：

a、对准精度指视觉成像系统将PCB板电极和钢网的漏锡孔对准的最大误差，发行人 G9+型锡膏印刷机可以在极高的稳定性下将对准精度控制在偏离圆心±12.5μm 的范围内，且具有极低的离散性；b、印刷精度指在上述同等标准下，将锡膏覆盖至 PCB 板相应电极上的精度，即发行人 G9+机型具备以极高的稳定性将锡膏印刷至以电极中心为圆心±18μm 范围内；c、核心周期指印刷过程的上板、夹紧、印刷、下板等全部过程所需时间，但因为 PCB 板大小不一导致印刷时间不同，无法直接比较，行业内一般选择扣除印刷时间后，即上板、夹紧、下板等过程的时间，核心周期越短说明印刷速度越快，效率越高；d、印刷区域指锡膏印刷机可以保证同等精度的情况下最大印刷区域，一般而言，印刷精度和印刷区域成反比关系。

发行人锡膏印刷机产品可以适应小型化的电子元件装配需求，在对准精度、印刷精度以及印刷区域面积等关键技术指标上处于行业领先水平，且通过权威机构 CeTaq 认证。公司高端机型已经在华为、富士康、比亚迪等大客户群体中形成良好口碑。

发行人点胶设备高端机型核心技术指标与竞争对手高端机型比较情况如下：

竞争对手	机型	核心技术指标					
		溢胶宽度	喷射频率	定位精度	重复精度	最小点胶量	点胶区域
Nordson ASYMTEK	Vantage 系列	<0.2mm	500 点/s	未披露	未披露	1.5nL	470mm*475mm
	Spectrum II S2-900P	未披露	300 点/s	±15.0μm	±15.0μm	1.0nL	339mm*410mm
深圳市轴心自控技术有限公司	Au99M	未披露	未披露	±25.0μm	±10.0μm	未披露	350mm*500mm
	Au77S			±30.0μm	±15.0μm		350mm*475mm
发行人	**DH-350S**	**≤0.1mm**	**300 点/s**	**±20.0μm**	**±15.0μm**	**1nL**	**400mm*310mm**
	D-510S			**±30.0μm**	**±15.0μm**	**5.0nL**	**500mm*495mm**
	D5		**600 点/s**			**1nL**	**350mm*550mm**

注 1：竞争对手机型信息、核心技术指标均来自其公司官网的公开产品资料。
注 2：精度均以 3σ 为基准。

上表中主要核心参数指标具体含义如下：

a、溢胶宽度指点胶时胶体向电子元器件下方溢出的最小宽度，最小宽度越小，则可以适应更小的电子元器件；b、喷射频率指在单位时间内可以喷射的次数，其数值越大代表喷射速度越快，生产效率越高；c、定位精度指视觉成像系统将点胶头对准点胶位置的最大误差，该指标越小说明产品质量越好；d、重复精度指在重复点胶过程中的平均精度偏差，该指标越小说明产品一致性程度越高；e、最小点胶量指点胶机喷射的每一点胶水的最小控制量，该指标越小说明控制能力越精细。

发行人点胶机的定位精度和重复精度等核心技术指标已经达到市场主流机型水平，报告期内已获得富士康、德赛电池、仁宝集团等国内外知名客户的订单。

②供应商和客户的议价能力

发行人所处行业为电子装联专用设备行业，上游行业为各类电子元件供应商，如非标加工件（刮刀、钣金件等）、光电元件（伺服电机、工控机、传感器等）、机械配件（丝杆、导轨等）、气动元件（风机等）等零部件及组件制造厂商，该等行业均属于完全竞争行业，供应厂商数量众多。报告期内，发行人前五名供应商占总采购额的比例分别为 20.12%、22.12%和 17.51%，采购集中度较低，不存在严重依赖少数供应商的情形。因此，发行人对供应商具有良好的议价能力。

发行人下游行业主要为大量电子制造服务厂商，终端主要对应于消费电子产业，同时也涵盖了 5G 通信及汽车电子等终端应用市场。发行人在下游客户中具有较强的议价能力，主要依托发行人在行业中的竞争优势，具体表现为：

A、技术研发优势

公司将研发积累和技术创新放在企业发展首位，在研发方面保持着持续高投入，报告期内研发投入逐年递增，研发投入分别为 3,550.55 万元、3,944.26 万元和 5,427.26 万元，占营业收入的比例分别为 6.89%、6.63%和 6.81%。公司设立了包括图像、软件、运动控制、电气控制、机械、CAE 和系统集成七大研发模块的研发中心，并且建立了完善的研发管理体系，截至报告期末，公司有研发设计人员 207 人，占公司人员总数比例为 23.63%。

研发费用的持续投入、完善的研发管理和较强的研发团队为发行人形成体系化的技术升级能力和打造不断深化的技术创新优势提供了重要保障，也为公司积累了大量技术成果。报告期末，公司已取得专利 96 项，包括 21 项发明专利、70

项实用新型专利和 5 项外观专利，此外，公司还取得 21 项软件著作权，并参与“印刷电路板钢网印刷机（DB44/T 1179-2013）”行业标准的编制工作。通过持续的自主研发，公司已掌握了锡膏印刷设备关键模块和工艺的自主研发能力，形成了高精度刮刀压力反馈控制技术、高精度多平台多基板和单平台多基板对位技术、低损耗无纸清洗技术及基于设备小型化的高速工业以太网总线分布式控制技术等核心技术。

B、公司基于丰富的应用工艺经验可向客户提供锡膏印刷解决方案

在 SMT 的生产过程中，锡膏印刷这一环节非常重要，需要综合考虑的因素也较多，除锡膏印刷设备自身的品质外，还包括锡膏的性能、钢网的规格、刮刀的材质、线路板的特性、元器件的尺寸及生产车间的外部环境等众多因素，因此需要丰富的应用工艺经验才能够确定适合客户实际生产情况印刷解决方案。

报告期内，公司累计销售锡膏印刷设备 **9,741 台**，服务客户超过 3,000 家，下游客户覆盖行业广泛，公司在服务不同客户的过程中与客户进行了深入的技术探讨和工艺交流。通过在客户现场不断的现场调试的实践经验积累，公司的锡膏印刷设备在不同的应用场景下均能够良好地运作并高效地满足客户的生产需求。因此公司在面对客户时，提供的不仅仅是锡膏印刷设备，而是一整套锡膏印刷解决方案。

C、产品优势

公司产品在设计、质量、多样性和定制程度上相对竞争对手有一定的优势，具体来说：a、凭借多年的技术经验积累，公司会预见性地对印刷环节容易出现问题的模块做出优化，如视觉定位、钢网紧密贴合、钢网分离和无纸化清洗等，以上优化设计为下游客户的具体应用场景作出考虑，能够提高生产效率；b、公司有严格的生产质量管理，以确保生产的设备在成熟度、稳定性和精度等衡量精密设备的关键指标上均有较高的水准；c、公司锡膏印刷设备产品线覆盖面较广，对普通精度印刷、高精度印刷和大尺寸印刷等客户需求均有对应的产品，并且提供丰富的标准选装模块；d、公司紧跟市场变化，为客户提供较多的定制化选择，可以为客户灵活调整产品参数和增加定制化模块。

D、公司积累了较多知名客户并拥有一定品牌知名度

锡膏印刷设备在整个 SMT 产线投资中所占份额较小，但是重要性很高，所以下游大客户会非常谨慎地选择锡膏印刷设备的供应商，对设备品质、供应商品

牌和售后服务的要求极高而对价格的敏感性较低，一旦选定了锡膏印刷设备的供应商，不会轻易进行更换。

报告期内，公司获得了包括富士康、华为、鹏鼎控股、比亚迪、台表集团（Taiwan Surface Mounting）、仁宝集团（Compal）、传音控股、光弘科技、华勤、德赛电池、东京重机（JUKI）、伟创力（Flex）等知名客户的订单和认可，从而积累了丰富的客户资源，获取了行业内的品牌知名度。

E、与国际竞争对手相比，公司有较强的客户服务能力

锡膏印刷设备不是独立工作的设备，如果设备运转出现问题，会对整个生产线产生影响，所以供应商快速及时的服务能力显得尤为重要。公司在国内电子装联产业较为集中的珠三角、长三角等地区均长期驻有技术服务人员，对于华为、富士康等采购量较多的大客户，会根据采购数量配有驻厂技术服务人员，以确保客户遇到的问题能够在短时间内得到解决。公司在与国际品牌竞争的过程中，在关键技术指标不落后于对方的情况下，在售前交流、产品交付、技术培训和售后服务等方面更具有优势。

（2）柔性自动化设备、LED 封装设备

报告期内，发行人柔性自动化设备主要为激光打标设备、闭环锁螺丝设备、贴标一体设备、摆盘设备、补强设备及共享工作平台等高度定制化设备。报告期内客户数量较少，2018 年开始实现销售，**2019 年至 2021 年度**销售收入占主营业务收入的比例分别为 6.50%、1.76%**和 2.00%**，占比较小。柔性自动化设备的客户开拓主要依赖于锡膏印刷设备产品所创造的品牌效应，业务规模仍处于成长初期，加上高度定制化的产品特征，报告期内与同行业公司暂不具备可比性。

报告期内，公司 LED 封装设备收入占比较高的产品系列为 LED 固晶设备和 LED 焊线设备，销售收入合计占各期 LED 封装设备收入比例分别 93.57%、99.13%**和 99.64%**。报告期内 LED 固晶设备和 LED 焊线设备与同行业可比公司的可比产品或服务的收入、毛利率比较情况如下：

金额单位：万港元、万元

公司简称	产品或服务	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
ASMPT	半导体解决方案/后工序设备	**1,351,391.80**	**43.80%**	796,734.50	38.20%	700,345.40	41.10%

公司简称	产品或服务	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
新益昌	LED 固晶机	-	-	50,947.91	37.39%	49,182.93	40.39%
凯格精机	LED 固晶设备	**5,572.30**	**18.45%**	2,477.21	20.28%	2,528.89	12.90%
	LED 焊线设备	-	-	-	-	365.00	53.94%

注 1：ASMPT、新益昌数据来源为其公布的年报，**截至本招股说明书签署之日，新益昌尚未披露 2021 年年度报告**；

注 2：为保证可比性，上表 2020 年度、**2021 年度**发行人毛利率的计算已剔除新收入准则下的其他合同履约成本的影响。

由上表可见，报告期内发行人 LED 固晶设备、LED 焊线设备的毛利率整体低于 ASMPT 的半导体解决方案/后工序设备和新益昌的 LED 固晶机。公司 LED 固晶设备、LED 焊线设备毛利率低于同行业平均水平，主要系受近年来下游传统 LED 行业产能过剩的影响，同时，公司涉足了 LED 封装设备领域，但是由于经营时间尚短，需要经验积累才能获得领先的市场地位。2018 年起，公司不断调整 LED 固晶设备的产品结构，逐渐推出新型号。2020 年度，公司基本不再销售 LED 单臂老固晶设备，公司销售的新型号设备占比明显提升，该部分设备毛利率较高，带动了 2020 年度固晶设备整体毛利率的上升。**2021 年度**发行人 LED 固晶设备毛利率较低，主要系 **GD68、GD80 等双臂固晶设备新型号逐渐实现批量销售（销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 62.69%）并逐步取代原有型号 DB60，新型号设备的平均毛利率相对较低；此外，2021 年度 DB60 销售收入占 LED 固晶设备收入比例为 27.14%，随着 DB60 被新型号逐步迭代，发行人对采购 DB60 数量较多的客户给予了一定的价格优惠，DB60 的毛利率也有所下降，上述产品结构和价格的变动，导致 LED 固晶设备毛利率的小幅下降。**发行人柔性自动化设备、LED 封装设备的产品的技术特点和核心竞争力、供应商和客户的议价能力等情况如下：

①产品的技术特点和核心竞争力

A、产品技术水平

截至招股说明书签署日，公司核心技术及技术来源、核心技术在柔性自动化设备、LED 封装设备中的应用情况以及核心技术对应专利情况如下表所示：

序号	核心技术名称	技术来源	应用产品	取得专利情况	
				专利名称	专利号
1	大跨度高速自制直线	自主	柔性	不适用	不适用

序号	核心技术名称	技术来源	应用产品	取得专利情况	
				专利名称	专利号
	电机龙门双驱技术	研发	自动化设备		
2	LED 高速固晶控制技术	自主研发	固晶设备	LED 双头芯片贴装机	201920955188.3
				带滑块的芯片贴装机构	201920955266.X
				芯片贴装机构	201920954132.6
				固晶机摆臂复合运动模组	201410164871.7

B、产品核心技术应用及技术先进性情况

公司拥有的核心技术均为自主研发，其技术特点及与行业水平的比较情况如下：

序号	核心技术名称	技术特点	行业水平与公司技术先进性的表征
1	大跨度高速自制直线电机龙门双驱技术	应用于柔性自动化设备，利用自主研发的高出力直线电机，结合高性能数字伺服驱动器、运动控制器等运动机械组件，可实现 1,100*800mm 行程精密定位（定位精度可达±4μm）、多种运动轨迹、3m/s 速度及 50m/s^2 加速度。	公司自主设计的运动机械组件显著优化了柔性自动化设备龙门结构的系统设计，可满足大跨度、高速度、高响应、高精度要求，能够完成定点、换向、轨迹、力矩输出等多类型运动功能。
2	LED 高速固晶控制技术	应用于 LED 封装设备，通过对芯片固晶臂的旋转运动和垂直运动进行刚性连接和独立控制，确保了固晶的高精度和高效率。	此项技术实现了 LED 芯片高速固晶条件下的结构稳定性及使用寿命，结合实时软件处理技术，使固晶效率达到 UPH 75,000 颗，固晶精度达到±25μm。

②供应商和客户的议价能力

与锡膏印刷设备、点胶设备相似，发行人柔性自动化设备、LED 封装设备的上游行业为各类电子元件供应商，如非标加工件（钣金件等）、光电元件（伺服电机、工控机、传感器等）、机械配件（丝杆、导轨等）、气动元件（气缸等）等零部件及组件制造厂商，该等行业均属于完全竞争行业，供应厂商数量众多。报告期内，发行人前五名供应商占总采购额的比例分别为 19.87%、20.12%和 22.12%，采购集中度较低，不存在严重依赖少数供应商的情形。因此，发行人对供应商具有良好的议价能力。

发行人 LED 封装设备的下游行业主要为 LED 显示和照明，显示照明领域主要包含户外 LED 屏幕显示、LED 背光源、LED 车灯及特种照明等。报告期内，

发行人在 LED 封装领域经营时间尚短，需要经验积累才能获得领先的市场地位，加上受传统 LED 行业近年来产能过剩影响，报告期内对客户的议价能力与同行业可比公司相比尚存在一定差距。随着公司不断调整 LED 固晶设备的产品结构，逐渐推出新型号，公司对下游客户的影响力正在逐渐上升。

综上，发行人主营业务毛利率高于行业平均水平的原因真实、合理。

6、主要客户在供应链中的地位、对采购成本的管控对发行人毛利率的影响

发行人作为电子装联专用设备制造企业，下游行业主要为大量电子制造服务厂商。报告期内，锡膏印刷设备在公司主营业务中收入占比超过 80%，为公司核心产品。

目前，公司的主要客户有富士康、华为、鹏鼎控股、比亚迪、台表科（Taiwan Surface Mounting）、仁宝集团（Compal）、传音控股、光弘科技、华勤、德赛电池、捷普集团（Jabil Group）、东京重机（JUKI）、伟创力（Flex）等知名企业的设备供应商，一般而言，这些客户在供应链中具有较强的议价能力。即便如此，发行人主要产品仍然具有较强的市场竞争力，主要系：

（1）公司产品在设计、质量、多样性和定制程度上相对竞争对手有一定的优势。公司生产的锡膏印刷设备是电子工业企业进行电子元器件装配和电气连通的主要设备之一，能满足电子产品对高精度工艺生产的要求，并能显著提高其生产效率及良品率。相对于发行人设备的制造成本，客户往往更关注设备本身的成熟度、稳定性和精度等关键指标，以确保终端产品的质量；

（2）由于企业的生产成本属于商业秘密，发行人向主要客户销售产品的定价方式主要为商业谈判，客户一般会基于市场上同类别产品的价格作为参考。公司的锡膏印刷设备在高精度市场中主要与国外竞争对手竞争，国外品牌的同类产品整体价格往往较高，在保证产品质量与性能指标的同时，公司产品具有较高的性价比和明显的价格差异化优势；

（3）公司在与国际品牌竞争的过程中，在关键技术指标不落后于对方的情况下，在售前交流、产品交付、技术培训和售后服务等方面更具有优势。主要体现如下：

①售前交流方面，凭借电子装联环节生产线多年的技术经验积累，公司的售前工程师为客户提供了设备选择和使用的全套方案咨询，包括外观尺寸、布局结

构及应用场景、技术规格、工艺制程及软件控制，甚至整个电子装联环节生产线设计，充分降低客户未来使用设备的成本，预见性地提高生产效率；

②产品交付方面，公司采取按销售预测组织生产的备货模式，针对大客户的需求，可快速响应满足其交付要求；

③技术培训方面，公司在销售产品提供安装调试服务时，会对客户的工程师提供技术培训服务（包括调试、维护等方面），此外针对部分大客户，发行人会邀请其设备使用团队到发行人处进行集体培训，提高培训效率；

④售后服务方面，公司组建了一支经验丰富的售后服务团队，报告期内，发行人销售人员中的保修、技术支持人员合计分别为 111 人、134 人和 165 人，规模较大，充分保证 7×24 小时响应客户需求，并为客户提供远程技术支持、故障现场维修等多项售后服务，对于华为、富士康等采购量较多的大客户，发行人会根据采购数量主动配备驻厂技术服务人员，以确保客户遇到的问题能够在短时间内得到解决；同时，公司定期对保修期内的客户设备使用情况进行回访和巡检，确认配件损耗状态，并及时提供维修、更换及升级等工艺服务。

关于发行人的具体竞争优势，已于招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、（五）、1、竞争优势”披露。

报告期内，发行人的主营业务毛利率、综合毛利率均保持逐渐上升的趋势。

综上，报告期内发行人的产品毛利率具有合理性，主要产品具有良好的市场竞争力，不存在毛利率下滑的风险。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及占营业收入的比例如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	10,264.22	12.87%	6,813.94	11.45%	6,892.56	13.38%
管理费用	4,629.87	5.81%	4,265.14	7.17%	3,681.12	7.15%
研发费用	5,427.26	6.81%	3,944.26	6.63%	3,550.55	6.89%
财务费用	146.62	0.18%	658.12	1.11%	340.50	0.66%
合计	20,467.97	25.67%	15,681.45	26.35%	14,464.74	28.08%
股份支付	-	-	162.50	0.27%	-	-

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
管理费用（扣除股份支付）	4,629.87	5.81%	4,102.64	6.89%	3,681.12	7.15%
合计（扣除股份支付）	20,467.97	25.67%	15,518.95	26.07%	14,464.74	28.08%

报告期各期，公司期间费用总额分别为 14,464.74 万元、15,681.45 万元和 20,467.97 万元，期间费用占营业收入的比例分别为 28.08%、26.35%和 25.67%；剔除 2020 年因股份支付确认的管理费用影响，公司期间费用总额分别为 14,464.74 万元、15,518.95 万元和 20,467.97 万元，期间费用占营业收入的比例分别为 28.08%、26.07%和 25.67%，总体比较稳定。各项费用具体分析如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细构成如下：

金额单位：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	7,546.18	73.52%	5,086.77	74.65%	4,121.61	59.80%
运输费	-	-	-	-	469.90	6.82%
产品维修费	843.47	8.22%	481.15	7.06%	495.06	7.18%
差旅费	432.50	4.21%	335.86	4.93%	559.03	8.11%
业务招待费	608.48	5.93%	354.08	5.20%	407.29	5.91%
市场推广费	202.17	1.97%	98.91	1.45%	234.38	3.40%
交通车辆费	206.58	2.01%	140.92	2.07%	167.67	2.43%
展览费	204.60	1.99%	142.34	2.09%	224.13	3.25%
其他	220.24	2.15%	173.90	2.55%	213.49	3.10%
合计	10,264.22	100.00%	6,813.94	100.00%	6,892.56	100.00%
占营业收入比例	-	12.87%	-	11.45%	-	13.38%

报告期内，公司销售费用的主要构成为职工薪酬、运输费、产品维修费，上述 3 项费用合计占报告期内销售费用的比例合计分别为 73.80%、81.71%和 81.74%，总体呈上升趋势。报告期内， 2020 年销售费用有轻微下降，主要系根据新收入准则，运输费用和部分市场推广费调整至营业成本核算，此外受“新冠”疫情影响，2020 年度产品维修费、差旅费、业务招待费等项目小幅下降，亦导致了销售费用总额的下降。**2021 年度，国内“新冠”疫情控制情况良好，公司销售费用各主要项目均有所回升。**

（1）职工薪酬

职工薪酬主要为公司销售人员职工薪酬，报告期各期分别为 4,121.61 万元、5,086.77 万元**和 7,546.18 万元**，报告期内增幅较大，主要原因系公司业务规模扩张，销售人员的薪酬支出及奖金支出增加所致。

（2）运输费

运输费主要为公司各类设备产品销售运送至客户处产生的第三方物流运输费用、运杂费等。报告期各期，运输费用分别为 469.90 万元、0 万元**和 0 万元**，2020 年、**2021 年度**销售费用中的运输费均为 0 万元，系根据新收入准则将运输费用 479.89 万元、**608.41 万元**调整至营业成本核算所致，报告期内运输费用保持增长趋势，主要系公司的营收规模扩大所致。

（3）产品维修费

产品维修费主要为公司向客户销售各类设备产品后，在质保期内提供维修服务所产生的费用，报告期各期分别为 495.06 万元、481.15 万元**和 843.47 万元**。2020 年度产品维修费有所下降，主要系 2020 年度受“新冠”疫情影响，发行人提供售后产品维修服务的频率有所下降。

（4）同行业销售费用率对比

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率的比较情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
ASMPT	**8.21%**	9.31%	10.01%
新益昌	**-**	5.97%	5.93%
劲拓股份	**-**	7.53%	15.66%
平均值	**8.21%**	**7.60%**	**10.53%**
凯格精机	**12.87%**	**11.45%**	**13.38%**

注：截至本招股说明书签署之日，新益昌和劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告。

①与新益昌对比

2019 年度、2020 年度，新益昌销售费用率为 5.93%、5.97%，较公司低 7.45%、5.48%。根据新益昌招股说明书公开披露数据，其销售费用主要由售后费用、职工薪酬、运输装卸费、居间服务佣金、业务招待费和差旅费组成，合计占销售费用 90.13%、90.64%。

报告期内，新益昌销售费用明细构成如下：

金额单位：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
售后费用	-	-	2,710.48	64.42%	1,957.85	50.35%
职工薪酬	-	-	793.00	18.85%	665.24	17.11%
运输装卸费	-	-	-	-	354.88	9.13%
业务招待费	-	-	218.04	5.18%	224.58	5.78%
差旅费	-	-	91.75	2.18%	186.91	4.81%
配件	-	-	208.23	4.95%	162.65	4.18%
广告展览费	-	-	94.35	2.24%	102.41	2.63%
居间服务佣金	-	-	-	-	115.02	2.96%
折旧摊销	-	-	42.71	1.02%	59.97	1.54%
其他	-	-	48.65	1.16%	58.83	1.51%
合计	-	-	**4,207.23**	**100.00%**	**3,888.31**	**100.00%**
占营业收入比例	-	-		**5.97%**	-	**5.93%**

注 1：售后费用中包含了售后服务部门的职工薪酬；

注 2：截至本招股说明书签署之日，新益昌尚未披露 2021 年年度报告。

公司销售费用及费用率较新益昌高，主要是因为公司客户数量较多，分布范围较广，且小客户数量较多，报告期内发行人销售规模在 50 万元以下的客户数量较多，累计占发行人总客户数量的比例为 **85.68%**，所以公司服务客户所需要的销售人员数量较多，2020 年新益昌前端销售人员为 32 人，发行人为 83 人，导致与人员相关的费用较高。这是因为新益昌主要经营 LED 固晶设备，下游客户较为集中，前五名客户销售占比为 36.01%，而公司主要经营锡膏印刷设备，下游客户较为分散，前五名客户销售占比为 22.31%。

A、职工薪酬

2020 年度公司职工薪酬为 5,086.77 万元，对应的销售费用率为 8.55%；新益昌职工薪酬为 793.00 万元，对应的销售费用率为 1.13%。

公司职工薪酬金额和费率均高于新益昌，一方面是因为新益昌销售人员中工资较高的前端销售人员（依据新益昌公开披露信息，“前端销售人员”系直接面对客户的市场开拓人员）数量较少，2020 年其前端销售人员为 32 人，发行人为 83 人。这是因为新益昌主要经营 LED 固晶设备，下游客户较为集中，前五名客户销售占比为 36.01%，而公司主要经营锡膏印刷设备，下游客户较为分散，前五名客户销售占比为 22.31%；另一方面是双方职工薪酬统计口径不同，新益昌

售后服务部门的职工薪酬列示在售后费用中，因此销售费用科目下所列示的职工薪酬不包括售后服务部门的人员薪酬，仅包括前端销售业务人员的薪酬支出。

B、售后费用

2020 年度公司产品维修费为 481.15 万元，对应的销售费用率为 0.81%；新益昌售后费用为 2,710.48 万元，对应的销售费用率为 3.85%。公司售后费用金额和费率均低于新益昌，主要是因为公司与新益昌售后费用统计的口径差异，公司售后费用只统计售后人员 8 名以及与售后直接相关的材料和差旅费用等，未包含售前服务人员等。

C、运输费

2020 年度公司运输费为 479.89 万元，对应的销售费用率为 0.81%；新益昌运输费为 376.54 万元，对应的销售费用率为 0.53%。公司运输费和费率略高于新益昌，主要是因为公司的客户数量较多，分布地域较广。

D、差旅费及业务招待费

2020 年度公司差旅费及业务招待费为 689.94 万元，对应的销售费用率为 1.16%；新益昌差旅费及业务招待费为 309.79 万元，对应的销售费用率为 0.44%。

公司差旅费及业务招待费金额及费率均高于新益昌主要是因为公司销售人员人数和客户数量多于新益昌，因此经营业务产生的差旅费及业务招待费较高。

②与劲拓股份对比

2019 年度和 2020 年度，劲拓股份销售费用率为 15.66%和 7.53%，较公司低 -2.28%、3.92%。根据劲拓股份定期报告公开披露数据，其销售费用主要由工资及福利、运输及保险、差旅费和产品维修费组成，合计占销售费用 89.86%、93.45%。

报告期内，劲拓股份销售费用明细构成如下：

金额单位：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
工资及福利	-	-	4,455.52	66.97%	4,002.92	51.60%
运输及保险	-	-	-	-	1,607.77	20.73%
差旅费	-	-	874.53	13.14%	869.43	11.21%
产品维修费	-	-	887.31	13.34%	490.89	6.33%
展览费	-	-	87.63	1.32%	196.25	2.53%
折旧费	-	-	-	-	19.92	0.26%
招待费	-	-	107.73	1.62%	-	-

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁水电	-	-	64.08	0.96%	-	-
其他	-	-	176.68	2.66%	570.03	7.35%
合计	-	-	**6,653.49**	**100.00%**	**7,757.21**	**100.00%**
占营业收入比例	-	-		**7.53%**		**15.66%**

注 1：截至本招股说明书签署之日，劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告。

A、职工薪酬

2020 年度公司职工薪酬为 5,086.77 万元，对应的销售费用率为 8.55%；劲拓股份工资及福利为 4,455.52 万元，对应的销售费用率为 5.04%，公司的销售费用率高于劲拓股份，主要是因为劲拓股份的收入增长较快，从 2019 年度的 49,538.70 万元增长到了 2020 年度的 88,379.68 万元，摊薄了销售费用率，其 2019 年度工资及福利为 4,002.92 万元，对应的销售费用率为 8.08%，与公司不存在明显差异。

B、售后费用

2020 年度公司产品维修费为 481.15 万元，对应的销售费用率为 0.81%；劲拓股份产品维修费为 887.31 万元，对应的销售费用率为 1.00%，不存在明显差异。

C、运输费

因为劲拓股份未在其 2020 年年报中披露运输费，所以采用 2019 年度数据进行比较。

2019 年度公司运输费为 469.90 万元，对应的销售费用率为 0.91%；劲拓股份运输及保险费为 1,607.77 万元，对应的销售费用率为 3.25%。

公司运输费金额和费率均低于劲拓股份，是因为劲拓股份单位运费高于发行人：劲拓股份 2019 年销售数量为 3,843 台，单位运费为 0.42 万元；公司 2019 年出库数量为 3,729 台，单位运费为 0.10 万元；这是因为劲拓股份销售的回流焊炉体积和质量较大。

D、差旅费及业务招待费

2020 年度公司差旅费及业务招待费为 689.94 万元，对应的销售费用率为 1.16%；劲拓股份差旅费及业务招待费为 982.26 万元，对应的销售费用率为 1.11%，不存在明显差异。

③与 ASMPT 对比

2019 年度和 2020 年度和 **2021 年度**，ASMPT 销售费用率为 10.01%和 9.31%**和 8.21%**，较公司低 3.37%、2.14%和 **4.66%**。

ASMPT 的**2021 年度**营业收入约**220 亿港币**，公司**2021 年度**营业收入为**7.97 亿元**，双方虽然经营业务相似，但是业务体量差距悬殊；同时 ASMPT 为香港上市公司，适用的财务报表编报规则与公司不同，未在定期报告中披露销售费用的构成，因此双方财务数据可比性较低。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细构成如下：

金额单位：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	**3,409.55**	**73.64%**	2,622.98	61.50%	2,319.93	63.02%
折旧与摊销	**368.32**	**7.96%**	361.90	8.49%	416.24	11.31%
股份支付	**-**	**-**	162.50	3.81%	-	-
中介服务费	**303.02**	**6.54%**	727.12	17.05%	431.83	11.73%
办公费	**85.81**	**1.85%**	53.28	1.25%	77.16	2.10%
水电物管费	**103.78**	**2.24%**	82.75	1.94%	96.90	2.63%
维护修理费	**60.01**	**1.30%**	55.07	1.29%	66.58	1.81%
差旅费	**58.94**	**1.27%**	49.46	1.16%	37.18	1.01%
业务招待费	**72.81**	**1.57%**	20.87	0.49%	53.08	1.44%
其他	**167.61**	**3.62%**	129.20	3.03%	182.22	4.95%
合计	**4,629.87**	**100.00%**	**4,265.14**	**100.00%**	**3,681.12**	**100.00%**
占营业收入比例（含股份支付）	**-**	**5.81%**	-	**7.17%**	-	**7.15%**
占营业收入比例（不含股份支付）	**-**	**5.81%**	-	**6.89%**	-	**7.15%**

公司管理费用的主要构成为职工薪酬、折旧摊销、股份支付、中介服务费。报告期内，上述四项费用合计占各期管理费用比例均在 86%以上，占比相对稳定。

（1）职工薪酬

管理费用中的职工薪酬主要包括公司包括管理人员、职能部门员工的薪酬。报告期内分别为 2,319.93 万元、2,622.98 万元**和 3,409.55 万元**，保持稳定增长的趋势，系公司整体经营规模增长、管理人员稳定增加所致。

（2）折旧与摊销

报告期内，公司管理费用中的折旧与摊销分别为 416.24 万元、361.90 万元和 368.32 万元。2019 年度后折旧与摊销有所下降，主要原因系公司在用的部分管理用办公电子设备，系于 2014 年采购，其累计折旧已于 2019 年度基本计提完毕。

（3）股份支付

报告期内，公司于 2020 年度确认了 162.50 万元的股份支付费用，系公司设立的员工持股平台余江凯格于 2020 年上半年引入核心员工进行激励确认的费用，一次性计入了上述期间的非经常性损益。

（4）中介服务费

报告期内，公司中介服务费主要包括咨询服务费、审计费、律师费、评估费、咨询费、财务顾问费等为公司运营管理及筹划上市所发生的其他相关费用。**2021 年度公司发生的中介机构服务费有所下降，主要原因系发行人 2020 年底首次申报 IPO 之后，部分中介服务费拟计入发行费用**。

（5）同行业管理费用率对比

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率的比较情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
ASMPT	**3.64%**	4.89%	4.82%
新益昌	**-**	3.31%	2.74%
劲拓股份	**-**	5.35%	8.29%
平均值	**3.64%**	**4.52%**	**5.28%**
凯格精机（不含股份支付）	**5.81%**	**6.89%**	**7.15%**

注 1：上述管理费用费用率的计算基数均扣除了股份支付；

注 2：截至本招股说明书签署之日，新益昌和劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告。

①与新益昌对比

2019 年度、2020 年度，新益昌不含股份支付管理费用率为 2.74%、3.31%，较公司低 4.41%、3.58%。根据新益昌招股说明书公开披露数据，其管理费用主要由职工薪酬、中介费、租赁费和办公、水电费组成，合计占剔除股份支付的管理费用 84.54%、79.78%。

报告期内，新益昌管理费用明细构成如下：

金额单位：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
股份支付	-	-	-	-	2,921.87	61.98%
职工薪酬	-	-	1,061.37	45.51%	930.25	19.73%
中介费	-	-	535.09	22.94%	326.76	6.93%
租赁费	-	-	134.23	5.76%	143.77	3.05%
办公、水电费	-	-	130.12	5.58%	114.40	2.43%
折旧摊销	-	-	237.24	10.17%	89.16	1.89%
业务招待费	-	-	43.10	1.85%	41.65	0.88%
差旅费	-	-	60.76	2.61%	29.00	0.62%
技术服务费	-	-	15.30	0.66%	5.12	0.11%
其他	-	-	115.08	4.93%	112.25	2.38%
合计	**-**	**-**	**2,332.29**	**100.00%**	**4,714.23**	**100.00%**
占营业收入比例	**-**	**-**		**3.31%**		**7.19%**

注 1：截至本招股说明书签署之日，新益昌尚未披露 2021 年年度报告。

公司管理费用及费用率较新益昌高，主要是因为公司产品类别较多包括锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备和 LED 封装设备等，行业跨度大，所以公司内部需要的管理人员较多，2020 年新益昌管理人员为 76 人，发行人为 143 人，导致与人员相关的费用较高。

A、职工薪酬

2020 年度公司职工薪酬为 2,622.98 万元，对应的管理费用率为 4.41%；新益昌职工薪酬为 1,061.37 万元，对应的管理费用率为 1.51%。

公司职工薪酬金额和费率均高于新益昌，主要是因为新益昌管理人员数量较少，2020 年其管理人员为 76 人，发行人为 143 人。公司管理人员较多主要是因为公司客户数量较多，行业分布广泛，需要的管理人才较多。

B、经营场所相关费用

2020 年度公司折旧与摊销、办公费、水电物管费和维护修理费为 553.00 万元，对应的管理费用率为 0.93 %；新益昌租赁费、办公水电费和折旧与摊销为 501.59 万元，对应的管理费用率为 0.71%，不存在明显差异。

C、中介费

2020 年度公司中介服务费为 727.12 万元，对应的管理费用率为 1.22%；新益昌中介费和上市费为 535.09 万元，对应的管理费用率为 0.76%。

公司中介服务费用金额和费率均高于新益昌，是因为公司在 2020 年度支付了软件退税服务费和上市相关的保荐费、审计费和律师服务费等。

②与劲拓股份对比

2019 年度、2020 年度，劲拓股份不含股份支付管理费用率为 8.29%、5.35%，较公司低-1.14%、1.54%。根据劲拓股份定期报告公开披露数据，其管理费用主要由工资及福利、社会保险及住房公积金、办公费、中介机构费、折旧及摊销组成，合计占剔除股份支付的管理费用 80.06%、81.60%。

报告期内，劲拓股份管理费用明细构成如下：

金额单位：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
工资及福利	-	-	2,065.40	39.81%	1,405.47	31.41%
社会保险及住房公积金	-	-	123.73	2.38%	275.84	6.17%
办公费	-	-	243.13	4.69%	228.71	5.11%
中介机构费	-	-	385.04	7.42%	197.69	4.42%
折旧及摊销	-	-	859.18	16.56%	1,179.15	26.36%
差旅费	-	-	63.15	1.22%	68.23	1.52%
租赁、水电及排污费	-	-	86.31	1.66%	81.79	1.83%
物业费	-	-	278.44	5.37%	-	-
维修费	-	-	121.78	2.35%	-	-
招待费	-	-	181.24	3.49%	-	-
股权激励成本	-	-	458.04	8.83%	368.24	8.23%
其他	-	-	323.28	6.23%	668.83	14.95%
合计	-	-	**5,188.73**	**100.00%**	**4,473.94**	**100.00%**
占营业收入比例	-	-		**5.87%**		**9.03%**

注 1：截至本招股说明书签署之日，劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告。

公司管理费用及费用率较劲拓股份较为接近，但是具体而言公司的职工薪酬较高，这是因为 2020 年劲拓股份管理人员为 111 人，发行人为 143 人；而劲拓股份与经营场所相关的费用较高，分项目比较分析如下：

A、职工薪酬

2020 年度公司职工薪酬为 2,622.98 万元，对应的管理费用率为 4.41%；劲拓股份工资及福利、社会保险及住房公积金合计为 2,189.13 万元，对应的管理费用率为 2.48%。

公司职工薪酬金额和费率均高于劲拓股份，主要是因为劲拓股份管理人员数量较少，2020 年其管理人员为 111 人，发行人为 143 人。公司管理人员较多主要是因为公司客户数量较多，行业分布广泛，需要的管理人才较多。

B、经营场所相关费用

2020 年度公司折旧与摊销、办公费、水电物管费和维护修理费为 553.00 万元，对应的管理费用率为 0.93 %；劲拓股份办公费、租赁、水电及排污费和折旧与摊销为 1,188.62 万元，其中折旧费用为 859.18 万元，对应的管理费用率为 1.34%。

公司经营场所相关费用金额和费率均低于劲拓股份，主要是因为公司房屋及建筑物账面原值为 8,033.65 万元，劲拓股份房屋建筑物原值为 29,335.39 万元，公司生产经营所占用的场所少于劲拓股份。

C、中介费

2020 年度公司中介服务费为 727.12 万元，对应的管理费用率为 1.22%；劲拓股份中介费为 385.04 万元，对应的管理费用率为 0.44%。

公司中介服务费用金额和费率均高于劲拓股份，是因为公司在 2020 年度支付了软件退税服务费和上市相关的保荐费、审计费和律师服务费等。

③与 ASMPT 对比

2019 年度、2020 年度和 **2021 年度**，ASMPT 管理费用率为 4.82%、4.89%**和 3.64%**，较公司低 2.33%、2.00%**和 2.17%。**

ASMPT 的 **2021 年度**营业收入约 **220 亿港币**，公司 **2021 年度**营业收入为 **7.97 亿元**，双方虽然经营业务相似，但是业务体量差距悬殊；同时 ASMPT 为香港上市公司，适用的财务报表编报规则与公司不同，未在定期报告中披露管理费用的构成，因此双方财务数据可比性较低。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细构成如下：

金额单位：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	**3,566.29**	**65.71%**	2,449.92	62.11%	2,495.97	70.30%
材料费	**1,407.32**	**25.93%**	1,151.19	29.19%	771.31	21.72%
差旅费	**139.33**	**2.57%**	111.69	2.83%	110.55	3.11%
折旧与摊销	**114.76**	**2.11%**	71.64	1.82%	77.92	2.19%
技术服务费	**99.67**	**1.84%**	84.07	2.13%	17.74	0.50%
其他	**99.89**	**1.84%**	75.75	1.92%	77.06	2.17%
合计	**5,427.26**	**100.00%**	**3,944.26**	**100.00%**	**3,550.55**	**100.00%**
占营业收入比例	**-**	**6.81%**	**-**	**6.63%**	**-**	**6.89%**

公司将研发积累和技术创新作为企业发展的重要战略，在研发方面保持着持续高投入，报告期内研发投入逐年递增，各期研发投入占营业收入的比例分别为6.89%、6.63%**和 6.81%，研发投入金额**保持稳定上升的趋势。

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬及材料费构成，二者合计占研发费用比例分别为 92.02%、91.30%**和 91.64%**。

（1）职工薪酬

研发费用中的职工薪酬主要为公司研发项目参与的研发设计人员薪酬，随着公司研发项目的增加和迭代，研发设计人员团队的不断扩大，报告期内研发设计人员的职工薪酬总体保持上升趋势，分别为 2,495.97 万元、2,449.92 万元**和 3,566.29 万元**。

（2）材料费

材料费主要系公司研发项目所耗用的直接材料投入。报告期内，研发材料费分别为 771.31 万元、1,151.19 万元**和 1,407.32 万元**，呈逐年上升趋势，与公司整体研发投入规模增长趋势相匹配，主要系公司将研发积累和技术创新放在企业发展首位，不断加大新产品和新技术研发投入所致。

（3）同行业研发费用率对比

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率的比较情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
ASMPT	**8.90%**	9.71%	10.77%
新益昌	**-**	7.00%	6.33%
劲拓股份	**-**	5.15%	11.10%

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均值	8.90%	7.28%	9.40%
凯格精机	6.81%	6.63%	6.89%

注 1：截至本招股说明书签署之日，新益昌、劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告。

公司研发费用率 2020 年度与同行业可比公司的平均水平比较接近，2019 年度、**2021 年度**低于同行业可比公司的平均水平，主要系**可比公司**研发投入上升，研发费用率显著上升所致。总体而言，公司的研发费用率与同行业可比上市公司平均水平较为接近。

（4）研发项目情况

报告期内，公司主要研发项目预算及费用发生情况如下：

金额单位：万元

序号	研发项目名称	预算金额	实际发生金额				项目进度
			2021 年	2020 年	2019 年	合计	
1	全自动高速焊线机技术创新（i60T）	2,500.00	-	-	500.04	500.04	已结项
2	在线式智能高速精密喷射点胶系统关键技术研究	400.00	-	-	175.00	175.00	已结项
3	在线式线路板双面印刷关键技术研发	130.00	-	-	34.38	34.38	已结项
4	精密自动化设备模组攻关技术研发	1,500.00	-	0.93	661.02	661.96	已结项
5	高速精密飞行喷射点胶系统的研究	500.00	-	66.32	234.77	301.09	已结项
6	多功能高精度全自动锡膏印刷机的研发	550.00	-	-	311.83	311.83	已结项
7	小间距显示屏封装技术的研究	1,000.00	-	-	574.15	574.15	已结项
8	小型智能化高速全自动锡膏印刷机的研发	500.00	-	-	450.73	450.73	已结项
9	在线式双轨高速精密喷射点系统研发	200.00	-	58.54	131.55	190.09	已结项
10	在线式多功能高速全自动小型点胶机研发	300.00	-	153.14	137.04	290.17	已结项
11	智能化全自动锡膏印刷机的创新技术研发	260.00	-	80.48	163.58	244.05	已结项
12	大尺寸全自动锡膏印刷机的创新技术研发	260.00	-	50.07	176.45	226.51	已结项
13	全自动高速焊线机技术创新研发（i70T）	500.00	39.16	495.44	-	534.60	已结项
14	面向 5G 高精密大尺寸产品的全自动锡膏印刷	700.00	15.35	676.48	-	691.83	已结项

序号	研发项目名称	预算金额	实际发生金额				项目进度
			2021 年	2020 年	2019 年	合计	
	机						
15	全自动接触式点胶技术的研发	150.00	-	161.84	-	161.84	已结项
16	MINI LED 在线贴装技术	260.00	-	229.41	-	229.41	已结项
17	高加速高速直线电机龙门双驱平台	170.00	2.38	165.87	-	168.25	已结项
18	柔性兼模块化集成自动化标准平台	350.00	8.59	354.71	-	363.30	已结项
19	一种双基板无载具视觉对位技术攻关	740.00	366.51	370.87	-	737.38	进行中
20	在线式高速全自动锡膏印刷机技术攻关	540.00	285.71	262.45	-	548.16	进行中
21	半导体芯片贴装技术的研发	600.00	461.41	177.77	-	639.18	已结项
22	离线式分板摆盘下料机关键技术的研发	800.00	425.19	346.73	-	771.92	进行中
23	在线式五轴联动精密点胶机的研发	610.00	485.63	145.88	-	631.51	进行中
24	高精度离线柜式点胶机的研发	430.00	360.75	55.28	-	416.03	进行中
25	半导体印刷机关键技术的研发	860.00	657.46	62.84	-	720.30	进行中
26	压电式高速喷射点胶阀的研发	320.00	203.28	29.23	-	232.51	进行中
27	博士后创新基地建设	-	7.46	-	-	7.46	进行中
28	自动上 tray 机	900.00	410.25	-	-	410.25	进行中
29	高速高精度伺服控制器	390.00	332.20	-	-	332.20	进行中
30	一款应用于 MINI LED 行业的巨量转移设备	1,000.00	684.37	-	-	684.37	进行中
31	智能化超大基板高精度印刷机关键技术	650.00	169.28	-	-	169.28	进行中
32	高精度芯片贴装机	800.00	305.62	-	-	305.62	进行中
33	高速高精度焊线机	1,000.00	206.65	-	-	206.65	进行中

（5）发行人向税务机关申报加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额是否匹配

2019 年度至 2021 年度，发行人向税务机关申报加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额差异情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	**5,427.26**	3,944.26	3,550.55
研发费用扣除基数	**5,283.20**	3,738.36	2,603.67
差异	**144.06**	205.90	946.88

形成上述差异的原因主要为研发费用加计扣除口径小于会计核算口径所致。具体包括：

①税法加计扣除口径的研发活动小于会计核算口径：财税〔2015〕119 号文件规定，研发活动是指企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动。企业发生的一般的知识性、技术性活动不属于税收意义上的研发活动，其支出不适用研发费用加计扣除优惠政策。

②允许加计扣除的费用范围小于会计核算口径：根据税法相关规定，可以加计扣除的人员人工费用为直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金不得扣除；可加计扣除的折旧摊销费仅包括用于研发活动的仪器、设备的折旧费及用于研发活动的软件、专利权、非专利技术的摊销费；企业委托外部机构或个人开展研发活动发生的费用，加计扣除时按照研发活动发生费用的 80%作为加计扣除基数；可以加计扣除的租赁费为通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费，不包括办公场所租赁费用及物业费；与研发活动直接相关的其他费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%；以及其他相关规定等。此外，根据税务总局公告 2015 年第 97 相关规定，享受研发费用加计扣除优惠政策的研发项目应为取得立项文件的研发项目，此类项目应取得自主、委托、合作研究开发项目计划书和企业有权部门关于自主、委托、合作研究开发项目立项的决议文件。

由于上述规定，公司向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额小于实际发生的研发费用金额。

（6）研发费用会计处理和管理情况

①研发费用的具体归集口径、会计处理

报告期内，研发费用主要核算公司内部研发活动形成的费用支出。公司按照权责发生制原则归集当期实际发生的研发费用并计入当期损益，主要包括职工薪

酬、材料费、差旅费、折旧与摊销、技术服务费及其他费用。具体归集口径和会计处理如下：

A、职工薪酬：从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费、住房公积金和职工福利费等工资性支出，职工薪酬计提时，具体会计处理为：“借：研发支出-职工薪酬-项目 贷：应付职工薪酬”；

B、材料费：研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用，材料领用时，具体会计处理为：“借：研发支出-材料-项目 贷：存货-原材料”；

C、差旅费：在项目研发过程中需要开展科学实验（试验）、科学考察、业务调研、学术交流等而发生的国内外差旅费，费用发生时，具体会计处理为：“借：研发支出-差旅费-项目 贷：银行存款/其他应付款”；

D、折旧与摊销：研发项目实施过程研发用设备、仪器、设施等固定资产折旧费，折旧与摊销计提时，具体会计处理为：“借：研发支出-折旧与摊销-项目 贷：固定资产累计折旧/无形资产累计摊销/长期待摊费用”；

E、技术服务费：指研发项目研发过程中由于公司自身的技术、工艺和设备等条件的限制，必须由外单位协作所发生的协作加工费、检测费等，费用发生时，具体会计处理为：“借：研发支出-技术服务费-项目 贷：银行存款/其他应付款”；

F、其他：与研发活动直接相关的其他费用，如办公费、研发成果的论证、评审费等，费用发生时，具体会计处理为：“借：研发支出-其他-项目 贷：银行存款/其他应付款”。

②各研发项目所对应的明细科目

A、2021 年度研发项目所对应的明细科目情况如下：

金额单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料费	技术服务费	折旧与摊销	差旅费	其他	小计
柔性兼模块化集成自动化标准平台的研发	8.52	-	-	-	0.07	0.00	8.59
全自动高速焊线机技术创新研发	30.51	5.66	0.45	1.42	0.16	0.98	39.16
面向 5G 高精密大尺寸产品的全自动锡膏印刷机	10.71	0.13	-0.00	2.51	1.92	0.08	15.35
高加速高速直线电机龙门	2.37	-	-	0.01	-	-	2.38

研发项目	职工薪酬	材料费	技术服务费	折旧与摊销	差旅费	其他	小计
双驱平台							
一种双基板无载具视觉对位技术攻关	251.78	81.62	3.35	7.40	14.72	7.63	366.51
在线式高速全自动锡膏印刷机技术攻关	195.49	54.04	8.83	4.41	13.79	9.16	285.71
半导体芯片贴装技术的研发	314.19	106.34	1.30	20.68	9.85	9.04	461.41
离线式分板摆盘下料机关键技术的研发	332.83	60.04	1.37	15.12	5.00	10.83	425.19
在线式五轴联动精密点胶机的研发	247.15	185.87	34.42	9.24	1.52	7.42	485.63
高精度离线柜式点胶机的研发	238.74	102.15	2.55	4.42	8.03	4.86	360.75
半导体印刷机关键技术的研发	460.91	103.40	23.33	10.23	42.91	16.67	657.46
压电式高速喷射点胶阀的研发	162.23	27.20	2.35	3.98	4.22	3.29	203.28
博士后创新基地建设	2.51	-	4.95	-	-	-	7.46
自动上 tray 机	286.97	105.09	0.67	4.66	5.47	7.39	410.25
高速高精度伺服控制器的应用	262.29	51.03	0.63	13.79	0.34	4.12	332.20
一款应用于MINILED行业的巨量转移设备	330.99	309.88	11.58	7.25	13.06	11.63	684.37
智能化超大基板高精度印刷机关键技术	132.86	17.34	3.35	2.51	10.96	2.27	169.28
高精度芯片贴装机	178.58	113.81	0.48	2.75	7.29	2.72	305.62
高速高精度焊线机	116.69	83.73	0.06	4.37	-	1.81	206.65
小计	3,566.29	1,407.32	99.67	114.76	139.33	99.89	5,427.26

B、2020 年研发项目所对应的明细科目情况如下：

金额单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料费	技术服务费	折旧与摊销	差旅费	办公费	其他	小计
精密自动化设备模组攻关技术研发	-	0.93	-	-	-	-	-	**0.93**
高速精密飞行喷射点胶系统的研究	43.60	11.32	8.58	1.27	0.72	0.13	0.70	**66.32**
在线式双轨高速精密喷射点系统研发	34.19	21.26	0.16	1.43	-0.07	0.08	1.48	**58.54**
大尺寸全自动锡膏印刷机的创新技术研发	28.94	16.20	0.16	3.51	-0.09	0.10	1.24	**50.07**
智能化全自动锡膏印刷机的创新技术研发	52.46	21.56	0.15	1.13	3.98	-0.00	1.21	**80.48**
在线式多功能高速全自动小型点胶机研发	74.29	74.45	0.74	1.55	0.90	0.21	0.99	**153.14**

研发项目	职工薪酬	材料费	技术服务费	折旧与摊销	差旅费	办公费	其他	小计
柔性兼模块化集成自动化标准平台的研发	256.35	73.80	6.65	4.89	6.29	0.15	6.59	**354.71**
MINI LED 在线贴装技术	125.16	79.00	0.75	18.56	3.20	0.17	2.58	**229.41**
全自动高速焊线机技术创新研发	254.10	210.21	0.90	10.73	1.94	0.16	17.40	**495.44**
面向 5G 高精密大尺寸产品的全自动锡膏印刷机	456.69	109.08	20.79	11.32	59.06	0.89	18.64	**676.48**
高加速高速直线电机龙门双驱平台	152.42	6.13	1.48	3.18	0.36	0.28	2.02	**165.87**
全自动接触式点胶技术的研发	91.53	62.24	4.28	1.80	0.88	0.09	1.01	**161.84**
一种双基板无载具视觉对位技术攻关	212.07	120.12	14.96	2.43	12.25	0.24	8.81	**370.87**
在线式高速全自动锡膏印刷机技术攻关	157.36	71.40	17.95	0.88	10.31	0.15	4.40	**262.45**
半导体芯片贴装技术的研发	145.42	22.17	2.52	3.19	2.99	0.20	1.28	**177.77**
离线式分板摆盘下料机关键技术的研发	162.92	169.29	2.96	3.55	4.37	0.14	3.50	**346.73**
在线式五轴联动精密点胶机的研发	76.65	63.61	0.45	2.18	2.22	0.20	0.57	**145.88**
高精度离线柜式点胶机的研发	35.63	18.43	0.30	-	0.77	0.01	0.15	**55.28**
半导体印刷机关键技术的研发	61.33	-	0.15	-	1.39	-	-0.04	**62.84**
压电式高速喷射点胶阀的研发	28.84	-	0.15	-	0.20	-	0.03	**29.23**
小计	**2,449.92**	**1,151.19**	**84.07**	**71.64**	**111.69**	**3.21**	**72.55**	**3,944.26**

C、2019 年研发项目所对应的明细科目情况如下：

金额单位：万元

研发项目	职工薪酬	材料费	技术服务费	折旧与摊销	差旅费	其他	合计
在线式智能高速精密喷射点胶系统关键技术研究	101.55	67.12	0.61	2.25	1.52	1.96	175.01
全自动高速焊线机技术创新	424.77	11.14	2.31	12.59	27.97	21.27	500.05
在线式线路板双面印刷关键技术研发	31.97	-0.18	0.12	0.45	-0.31	2.32	34.37
精密自动化设备模组攻关技术研发	450.26	142.87	6.54	5.69	33.54	22.11	661.01
小间距显示屏	315.28	207.74	2.01	30.22	13.19	5.71	574.15

研发项目	职工薪酬	材料费	技术服务费	折旧与摊销	差旅费	其他	合计
封装技术的研究							
高速精密飞行喷射点胶系统的研究	157.28	70.34	0.82	1.47	-1.00	5.86	234.77
多功能高精度全自动锡膏印刷机的研发	268.86	14.86	1.62	12.23	9.70	4.56	311.83
小型智能化高速全自动锡膏印刷机的研发	347.61	88.69	1.57	2.89	6.74	3.24	450.74
在线式双轨高速精密喷射点系统研发	83.17	39.74	0.46	0.82	1.40	5.97	131.56
大尺寸全自动锡膏印刷机的创新技术研发	96.96	64.68	0.62	7.77	5.11	1.31	176.45
智能化全自动锡膏印刷机的创新技术研发	96.32	58.32	0.57	1.01	4.86	2.51	163.59
在线式多功能高速全自动小型点胶机研发	121.95	5.98	0.48	0.53	7.85	0.25	137.04
合计	**2,495.97**	**771.31**	**17.74**	**77.92**	**110.55**	**77.06**	**3,550.55**

③研发费用的归集是否准确，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关，是否存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形，发行人是否存在研发费用归集不恰当的情况

公司根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》《东莞市凯格精机股份有限公司研发费用归集管理办法》的有关规定明确了研究开发活动与生产经营项目的范围，分项目设置研发费用辅助核算账目，按照支出的业务性质并结合实际研发项目情况，对研发活动所发生的费用进行分类归集。

公司对于用于研究项目相关的原材料，以研发部申请的领料单所属项目作为归集对象，财务部门根据领料单归集各个项目所消耗的材料支出；对于直接用于产品生产的原材料，按生产任务单进行归集材料领用量，在月底时根据全月一次加权平均法确定领用原材料结转价格，计算当月领用原材料的成本，并作为生产成本计入相应的生产任务单中。基于上述管控制度，公司将与研发项目相关的材料计入研发费用中的材料费，将与生产项目相关的原材料计入生产成本，不存在

研发费用中的材料费与生产成本混同的情况。

公司研发人员属于研发部门，承担与公司各研发项目直接相关的具体工作。公司按照研发项目对研发人员的薪酬、与研发直接相关的其他费用进行归集，研发部门人员的薪酬在“研发支出-工资薪酬”科目中统一核算，与研发直接相关的其他费用按费用性质归集到各核算项目；公司生产人员属于生产部门，负责组装、布线、检测等生产工作。公司按照直接从事生产工作人员的薪酬归集发生的人工成本，生产部门人员的薪酬在“生产成本-直接人工”中统一核算，与生产直接相关的其他费用在“生产成本-制造费用”科目中统一核算；报告期内，公司研发部门、生产部门相关人员具有明确的岗位职责区分，不存在研发费用中的直接人工与生产成本混同的情况。

与研发直接相关的其他费用，财务部根据各研发项目组提交的相关费用单据进行研发费用的归集，按费用性质归集到研发支出各核算项目；与生产直接相关的其他费用，财务部根据生产人员提交的相关费用单据进行生产成本的归集，在“生产成本-制造费用”科目中统一核算。

报告期内，研发费用在上述归集及核算方式下与其他费用或生产成本能够明确区分，相关费用确实与研发活动相关，并计入各具体研发项目中核算，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形，公司研发费用归集恰当。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细构成如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	**30.28**	189.32	414.94
减：利息收入	**91.18**	22.57	15.06
加：汇兑损益	**142.23**	490.05	-33.53
加：其他支出	**65.29**	1.33	-25.84
合计	**146.62**	**658.12**	**340.50**
占营业收入比例	**0.18%**	**1.11%**	**0.66%**

报告期内，公司财务费用的金额分别为 340.50 万元、658.12 万元**和 146.62 万元**。其中 2020 年度财务费用金额上升较多，主要系 2020 年下半年人民币升值较多造成公司汇兑损失相对较多。

（六）其他项目分析

1、税金及附加

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
城市维护建设税	**248.33**	**45.50%**	208.65	44.08%	192.20	44.12%
教育费附加	**177.38**	**32.50%**	149.03	31.48%	137.29	31.52%
房产税	**61.85**	**11.33%**	61.85	13.07%	61.85	14.20%
印花税	**35.68**	**6.54%**	31.31	6.62%	22.69	5.21%
土地使用税	**7.30**	**1.34%**	7.30	1.54%	7.30	1.68%
车船税	**0.67**	**0.12%**	0.69	0.15%	0.57	0.13%
其他	**14.54**	**2.66%**	14.52	3.07%	13.73	3.15%
合计	**545.75**	**100.00%**	**473.35**	**100.00%**	**435.62**	**100.00%**

公司税费主要为城市维护建设税、教育费附加及房产税。报告期内，公司城市维护建设税、教育费附加增幅较小，主要系根据财政部、税务总局的规定，公司 2019 年度适用的增值税一般纳税人税率出现下调所致。

2、信用减值损失、资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	**-730.96**	-927.38	-793.02
信用减值损失合计	**-730.96**	**-927.38**	**-793.02**
存货跌价损失	**-267.98**	-3.95	-1,117.44
资产减值损失合计	**-267.98**	**-3.95**	**-1,117.44**

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失主要由坏账损失及存货跌价损失构成，具体情况如下：

（1）坏账损失

报告期内，公司坏账损失分别为 793.02 万元、927.38 万元**和 730.96 万元**。公司 2019 年度、2020 年度的坏账损失金额高于其他年度，主要原因如下：

2019 年度和 2020 年度，公司部分应收账款的账龄有所延长，于 2019 年度、2020 年度分别计提了 361.95 万元和 816.30 万元的坏账损失；此外，公司客户

Hipad Technology India Private Limited 受其母公司破产清算的影响已停产，公司预计对其销售形成的应收账款无法收回，于 2019 年度单项全额计提了 107.26 万元的坏账损失。

2021 年度，公司坏账损失为 **730.96 万元，主要系部分客户应收账款的账龄有所延长，于 2021 年度计提了 548.10 万元的坏账损失；此外，公司客户四川省凯林顿科技有限公司由于经营异常已停止营业，公司预计对上述客户销售形成的应收账款无法收回,于 2021 年度单项全额计提了 115.60 万元的坏账损失。**

（2）存货跌价损失

报告期内，公司存货跌价损失分别为 1,117.44 万元、3.95 万元**和 267.98 万元**。公司 2019 年度的存货跌价损失金额较大，主要系近年来受下游传统 LED 行业产能过剩和技术更新迭代的影响，公司生产的部分老型号 LED 封装设备 2019 年起销量下降明显，出现减值迹象，公司根据谨慎性原则，对该部分 LED 封装设备计提了存货跌价损失，主要情况如下：

①公司 LED 焊线设备老型号 I60T 形成的库存商品、在产品和发出商品，于 2019 年度分别计提了 209.72 万元、184.43 万元和 307.65 万元的存货跌价损失；

②公司 LED 封装固晶设备中，部分老型号因为产品结构升级而停产，其对应的原材料出现减值迹象，于 2019 年度计提了 156.13 万元的存货跌价损失。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益明细如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政府补助	**1,732.62**	**100.00%**	1,600.70	100.00%	1,134.75	100.00%
合计	**1,732.62**	**100.00%**	**1,600.70**	**100.00%**	**1,134.75**	**100.00%**

报告期内，公司其他收益主要为政府补助，各期金额分别为 1,134.75 万元、1,600.70 万元**和 1,732.62 万元**。其中，报告期内公司计入其他收益的政府补助明细如下：

金额单位：万元

2021 年度			
序号	项目	金额	与资产/收益相关

1	软件产品增值税即征即退	1,482.94	与收益相关
2	东城财政局 2019 年倍增券奖励	69.67	与收益相关
3	东莞市工业和信息化局专项资金“专精特新”企业认定奖励项目款	50.00	与收益相关
4	工信局东莞市重点工业企业市场开拓扶持项目资金	35.55	与收益相关
5	工信局 2021 年东莞市“倍增计划”服务包奖励项目资金	21.75	与收益相关
6	个税返还	16.41	与收益相关
7	市场监督管理局 2019 年国家知识产权优势示范企业配套奖励	10.00	与收益相关
8	JOBS SUPPORT SCHEME	9.22	与收益相关
9	广东省电子器件生产装备 CAE 应用技术企业重点实验室	9.15	与资产相关
10	东莞市商务局 2021 年第十三批东莞市促进企业开拓境内外市场专项资金	7.50	与收益相关
11	东莞市商务局 2019 年印度国际电子元器件及生产设备博览会展会补贴	6.32	与收益相关
12	市场监督管理局 2019 年东莞市国家知识产权优势示范企业培育项目省级资金	5.00	与收益相关
13	工信局东城街道 2021 年高新技术企业认定推荐评审补助	3.00	与收益相关
14	东莞市商务局展会补贴（2020 年加博会）	1.80	与收益相关
15	东莞市人力资源和社会保障局东城分局“一镇一品”产业人才培训补贴款	1.56	与收益相关
16	东莞市高新技术产业协会 2021 年创新东莞科学技术奖一等奖	1.00	与收益相关
17	WAGE CREDIT SCHEME	1.00	与收益相关
18	JOBS GROWTH INCENTIVE	0.32	与收益相关
19	市场监督管理局 2020 年度发明专利资助款	0.20	与收益相关
20	Special employment credit	0.19	与收益相关
21	东莞市工业和信息化局 CZ390001 企综平台企业事后奖励	0.10	与收益相关
22	东莞市工业和信息化局 CZ390001 制造业企业情况综合数据采集工作经费	0.05	与收益相关
23	公司职工适岗培训补贴	-0.10	与收益相关
合计		1,732.62	
2020 年度			
序号	项目	金额	与资产/收益相关
1	软件产品即征即退	1,347.89	与收益相关
2	东城财政局 2018 年“倍增券”奖励	163.24	与收益相关
3	公司职工适岗培训补贴	18.70	与收益相关
4	JOBS SUPPORT SCHEME-1	16.57	与收益相关
5	个税返还	12.08	与收益相关

6	JOBS SUPPORT SCHEME-3	11.64	与收益相关
7	JOBS SUPPORT SCHEME-2	10.13	与收益相关
8	JOBS SUPPORT SCHEME-4	9.42	与收益相关
9	广东省电子器件生产装备 CAE 应用技术企业重点实验室	9.15	与资产相关
10	财政局 2018 年高新技术企业奖	5.00	与收益相关
11	引进来莞人员就业补贴（东莞市人力资源和社会保障局）	2.80	与收益相关
12	中央财政 2020 年度印度展会补贴	1.73	与收益相关
13	第一批东莞市促进开放型经济高质量发展专项资金申报项目	1.39	与收益相关
14	建档立卡贫困劳动力就业补贴	1.00	与收益相关
15	WAGE CREDIT SCHEME	0.80	与收益相关
16	发明专利资助款	0.50	与收益相关
17	Special employment credit	0.23	与收益相关
18	东莞就业管理办公室发放奖金	0.15	与收益相关
19	INVOICING REGISTRATION GRANT	0.10	与收益相关
20	省级企业情况综合工作补助	0.08	与收益相关
21	人力资源和社会保障局湖北人员疫情补贴	0.08	与收益相关
22	在线式智能高速精密喷射点胶系统关键技术研究及产业化	-11.99	与收益相关
合计		**1,600.70**	
2019 年度			
序号	**项目**	**金额**	**与资产/收益相关**
1	软件产品即征即退	915.16	与收益相关
2	全自动高速焊线机技术革新及产业化项目	90.00	与资产相关
3	在线式智能高速精密喷射点胶系统关键技术研究及产业化	52.50	与资产相关
4	东城财政局 2017 年“倍增券”奖励	23.70	与收益相关
5	工业和信息局“两化融合”奖金	20.00	与收益相关
6	商务局展会补贴款	10.00	与收益相关
7	广东省电子器件生产装备 CAE 应用技术企业重点实验室	9.15	与资产相关
8	一镇一品培训补贴	7.42	与收益相关
9	东莞市财政局 2017 年研发投入奖金	6.23	与收益相关
10	个税返还	0.48	与收益相关
11	东莞就业管理办公室发放奖金	0.10	与收益相关
合计		**1,134.75**	

报告期内，发行人直接计入当期损益的政府补助确认为其他收益或营业外收入的标准如下：公司将与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其

他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收入，相关会计处理符合《企业会计准则 16 号——政府补助》第十一条的规定。

报告期内，公司直接计入当期损益的政府补助均与日常经营活动有关，其确认与计量符合《企业会计准则》的规定。

4、投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
理财产品投资收益	**689.46**	346.66	79.98
合计	**689.46**	**346.66**	**79.98**

报告期内，公司的投资收益主要为基于货币资金价值管理而购买银行短期理财产品产生的收益，金额均较小，对公司经营成果的影响较低。

5、营业外收支

报告期内公司营业外收入和营业外支出的明细构成如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	**300.00**	**-**	**-**
无需支付款项	**-**	1.57	0.91
赔偿收入	**-**	-	4.78
非流动资产毁损报废利得合计	**0.18**	**-**	**-**
其他	**10.59**	0.91	10.24
营业外收入合计	**310.76**	**2.48**	**15.94**
营业外收入占利润总额比例	**2.48%**	**0.03%**	**0.28%**
非流动资产毁损报废损失	**0.96**	0.94	0.98
质量赔偿及滞纳金支出	**-**	-	39.84
对外捐赠支出	**-**	-	-
其他	**3.62**	0.20	0.18
营业外支出合计	**4.58**	**1.14**	**41.00**
营业外支出占利润总额比例	**0.04%**	**0.01%**	**0.72%**

报告期内，公司营业外收入分别为 15.94 万元、2.48 万元**和 310.76 万元**，占各期利润总额比例分别为 0.28%、0.03%**和 2.48%**，占比较低；报告期内，公司营业外支出分别为 41.00 万元、1.14 万元**和 4.58 万元**，占各期利润总额比例

分别为 0.72%、0.01%和 0.04%，占比较低。总体而言，公司的营业外收支对公司经营成果的影响较小。

（七）纳税情况

1、主要税种的纳税情况

（1）增值税

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初未交	200.93	165.34	123.97
本期应交	2,254.29	1,717.70	1,474.27
本期已交	2,256.63	1,682.11	1,432.90
期末未交	198.59	200.93	165.34

报告期内，公司增值税计提情况与当期的销售和采购情况、适用税率相关。

（2）企业所得税

报告期内，公司所得税缴纳情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	1,387.57	1,171.23	773.57
递延所得税费用	-162.25	-112.06	-196.96
所得税费用合计	**1,225.33**	**1,059.17**	**576.61**

报告期内，公司所得税费用分别为 576.61 万元、1,059.17 万元和 1,225.33 万元。公司各期会计利润与所得税费用的调整过程如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期合并利润总额	12,543.55	9,593.54	5,688.58
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,881.53	1,439.03	853.29
子公司适用不同税率的影响	5.42	5.28	10.93
调整以前期间所得税的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	130.85	35.42	5.31
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
损的影响			
研发费用加计扣除	-792.48	-420.57	-292.91
所得税费用	1,225.33	1,059.17	576.61

2、税收优惠影响分析

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要为高新技术企业税收优惠、研发费用加计扣除相关税收优惠政策以及软件产品增值税即征即退政策，税收优惠政策对公司税前利润的影响如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占利润总额比例	金额	占利润总额比例	金额	占利润总额比例
利润总额	12,543.55		9,593.54		5,688.58	
优惠所得税税率对企业所得税的影响金额	1,224.16	9.76%	939.90	9.80%	513.82	9.03%
研发费用加计扣除对企业所得税影响金额	792.48	6.32%	420.57	4.38%	292.91	5.15%
软件产品增值税税收优惠总额	1,482.94	11.82%	1,347.89	14.05%	915.16	16.09%
税收优惠金额合计	3,499.58	27.90%	2,708.36	28.23%	1,721.90	30.27%

十一、资产质量状况分析

（一）资产状况分析

1、资产构成及其变化情况

报告期各期末，公司资产结构如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	85,626.55	90.28%	68,633.13	88.15%	46,863.98	83.19%
非流动资产	9,219.74	9.72%	9,226.95	11.85%	9,466.79	16.81%
资产总计	94,846.30	100.00%	77,860.08	100.00%	56,330.77	100.00%

报告期内公司资产以流动资产为主，流动资产金额分别为 46,863.98 万元、68,633.13 万元和 **85,626.55 万元**，占总资产的比例分别为 83.19%、88.15%和

90.28%，资产结构与公司所处行业及自身生产经营特点相符。报告期内，公司流动资产占比逐渐上升主要是因为：（1）公司在生产过程中以装配和调试为主，销售规模的扩大导致货币资金和存货增加；（2）收到外部投资者投资款 7,000.00 万元及随着公司净利润和经营活动产生的现金流量净额增加，增加了较多的流动资金，出于现金管理的需要，公司购买了低风险的银行理财产品，导致交易性金融资产增加。

报告期各期末，公司总资产分别为 56,330.77 万元、77,860.08 万元和 94,846.30 万元，呈逐年上升趋势，与公司近年来业务发展规模不断扩大的情况相匹配。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成、占比情况如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	31,841.48	37.19%	6,414.44	9.35%	8,495.00	18.13%
交易性金融资产	5,000.00	5.84%	23,200.00	33.80%	4,300.00	9.18%
应收票据	1,267.69	1.48%	1,411.72	2.06%	511.60	1.09%
应收账款	13,373.07	15.62%	14,097.86	20.54%	15,761.12	33.63%
应收款项融资	2,710.75	3.17%	1,116.37	1.63%	587.93	1.25%
预付款项	293.40	0.34%	218.75	0.32%	213.08	0.45%
其他应收款	146.35	0.17%	120.89	0.18%	96.58	0.21%
存货	29,884.24	34.90%	21,726.41	31.66%	16,517.86	35.25%
其他流动资产	1,109.57	1.30%	326.69	0.48%	380.82	0.81%
流动资产总计	**85,626.55**	**100.00%**	**68,633.13**	**100.00%**	**46,863.98**	**100.00%**

（1）货币资金

报告期各期末，公司的货币资金构成及变动情况如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	-	-	-	-	5.44	0.06%
银行存款	27,430.14	86.15%	2,747.72	42.84%	5,111.79	60.17%
其他货币资金	4,411.33	13.85%	3,666.72	57.16%	3,377.76	39.76%
合计	**31,841.48**	**100.00%**	**6,414.44**	**100.00%**	**8,495.00**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 8,495.00 万元、6,414.44 万元和 **31,841.48 万元**，占流动资产的比例为 18.13%、9.35%和 **37.19%**。公司货币资金由现金、银行存款和其他货币资金组成，其他货币资金为使用受限的履约保证金。

（2）交易性金融资产

公司于 2019 年 1 月 1 日执行新金融工具准则，按新金融工具准则的规定，对金融工具进行分类和计量。报告期内，公司交易性金融资产为银行理财产品，具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
交易性金融资产	**5,0000.00**	**100.00%**	23,200.00	100.00%	4,300.00	100.00%
其中：理财产品	**5,0000.00**	**100.00%**	23,200.00	100.00%	4,300.00	100.00%
合计	**5,0000.00**	**100.00%**	**23,200.00**	**100.00%**	**4,300.00**	**100.00%**

公司 2020 年末理财产品余额显著上升是因为当年收到外部投资者投资款 7,000.00 万元及随着公司净利润和经营活动产生的现金流量净额增加，增加了较多的流动资金，出于现金管理的需要，公司购买了理财产品，公司购买的理财产品主要为低风险的银行理财产品；**随着理财产品在 2021 年到期赎回，公司 2021 年末理财产品余额下降。**

（3）应收票据、应收账款及应收款项融资

①应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
商业承兑汇票	**1,267.69**	**100.00%**	1,411.72	100.00%	511.60	100.00%
合计	**1,267.69**	**100.00%**	**1,411.72**	**100.00%**	**511.60**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收票据分别为 511.60 万元、1,411.72 万元和 **1,267.69 万元**，分别占流动资产比例为 1.09%、2.06%和 **1.48%**，比例较低。报告期末，公司商业承兑汇票主要来自**比亚迪汽车工业有限公司、西安比亚迪电子有限公司、中兴通讯股份有限公司、长沙比亚迪电子有限公司**等资信情况较好的主体。

②应收账款

A、应收账款余额及变动分析

金额单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款账面余额	**16,686.31**	16,680.37	17,468.10
减：坏账准备	**3,313.24**	2,582.51	1,706.98
应收账款净额	**13,373.07**	14,097.86	15,761.12
应收账款净额占流动资产的比例	**15.62%**	**20.54%**	**33.63%**
应收账款账面净额增长率	**-5.14%**	-10.55%	12.19%
应收账款净额占营业收入比例	**16.77%**	**23.69%**	**30.59%**

报告期各期末，公司应收账款账面净额分别为 15,761.12 万元、14,097.86 万元和 **13,373.07 万元**，应收账款账面净额占营业收入比例分别为 30.59%、23.69%和 **16.77%**，逐年下降，总体回款情况良好。

2020 年末公司应收账款余额较 2019 年末下降 787.72 万元，降幅为 4.51%，主要原因系 2020 年柔性自动化设备销售收入较 2019 年减少 2,272.19 万元，降幅为 68.81%，同时 2019 年末应收账款在 2020 年回款较好，导致 2020 年末柔性自动化设备应收账款减少较多。

由于公司应收账款在 2021 年度回款较好，2021 年末应收账款较 2020 年末增幅较小。

B、应收账款主要债务人

报告期各期末，公司应收账款余额前五名的情况如下：

金额单位：万元

序号	单位名称	2021 年 12 月 31 日余额	账龄	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
1	河南富驰科技有限公司	715.31	1 年以内	4.29%	35.77
	INGRASYS TECHNOLOGY INC.	352.83	1 年以内	2.11%	17.64
	FuKang Technology Company limited	207.53	1 年以内	1.24%	10.38
	三赢科技（深圳）有限公司	129.84	1 年以内	0.78%	6.49
	CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD.	98.57	1 年以内	0.59%	4.93
	深圳富联富桂精密工业有限公司	78.96	1 年以内	0.47%	3.95
	鸿富锦精密电子（成都）有限公司	51.64	1 年以内	0.31%	2.58
	富泰华工业（深圳）有限公司	37.86	1 年以内	0.23%	1.89

	FOXCONN HON HAI TECHNOLOGY INDIA MEGA DEVELOPMENT PRIVATE LIMITED	9.31	1年以内	0.06%	0.47
	富士康电子工业发展（昆山）有限公司	1.20	1年以内	0.01%	0.06
	衡阳富泰宏精密工业有限公司	0.57	1年以内	0.003%	0.03
	太原富驰科技有限公司	0.55	1年以内	0.003%	0.03
	鸿富锦精密电子(天津)有限公司	0.40	1年以内	0.002%	0.02
	小计	1,684.57	——	10.10%	84.23
2	立臻科技（昆山）有限公司	648.00	1年以内	3.88%	32.40
	LUXSHARE PRECISION LIMITED	474.35	1年以内	2.84%	23.72
	立讯电子科技（昆山）有限公司	68.43	1年以内	0.41%	3.42
	小计	1,190.78	——	7.14%	59.54
3	深圳新光台电子科技有限公司	1,101.58	1年以内，1-2年，2-3年，3-4年	6.60%	1,095.78
4	JABIL EMS SWITZERLAND GMBH	508.63	1年以内	3.05%	25.43
	Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.r.l.(Mexican branch)	254.47	1年以内	1.53%	12.72
	JABIL CIRCUIT HUNGARY LP LLC	171.82	1年以内	1.03%	8.59
	Jabil Luxembourg Manufacturing SARL - Mexico Operations	117.56	2-3年	0.70%	58.78
	Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.r.l.	11.56	1-2年	0.07%	1.73
	Jabil Circuit Hungary Ltd.	0.39	1年以内	0.002%	0.02
	小计	1,064.44	——	6.38%	107.28
5	COMPAL (VIETNAM) CO., LTD	405.13	1年以内，1-2年	2.43%	49.81
	仁宝信息技术（昆山）有限公司	368.62	1年以内	2.21%	18.43
	仁宝电脑（成都）有限公司	114.13	1年以内	0.68%	5.71
	仁宝资讯工业（昆山）有限公司	40.36	1年以内	0.24%	2.02
	仁宝电脑（重庆）有限公司	3.11	1年以内	0.02%	0.16
	小计	931.35	——	5.58%	76.12
合计		5,972.73	——	35.79%	1,422.94
序号	单位名称	2020年12月31日余额	账龄	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
1	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	971.81	1年以内	5.83%	48.59
	宏启胜精密电子（秦皇岛）有限	853.15	1年以内	5.11%	42.66

	公司				
	Avary Technology (India) Private Limited	316.47	1 年以内	1.90%	15.82
	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	40.96	1 年以内	0.25%	2.05
	小计	**2,182.40**	**——**	**13.09%**	**109.12**
2	Hon Hai Precision Industry Co.,Ltd.	653.51	1 年以内	3.92%	32.68
	Ecmms Precision Singapore Pte,Ltd.	577.11	1 年以内	3.46%	28.86
	Cloud Network Technology Singapore Pte.Ltd	305.30	1 年以内	1.83%	15.27
	鸿富锦精密电子（成都）有限公司	184.98	1 年以内	1.11%	9.25
	鸿富锦精密电子(天津)有限公司	121.96	1 年以内	0.73%	6.10
	Competition Team Technology (india) Private Limited	66.36	1 年以内	0.40%	3.32
	昆山富成科精密电子有限公司	22.60	1 年以内	0.14%	1.13
	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司	22.45	1 年以内	0.13%	1.12
	Foxconn Hon Hai Technology India Mega Development Private Limited	6.58	1 年以内	0.04%	0.33
	深圳富桂精密工业有限公司	4.35	1 年以内	0.03%	0.22
	富泰华工业（深圳）有限公司	3.69	1 年以内	0.02%	0.18
	富士康精密电子(太原)有限公司	3.65	1 年以内	0.02%	0.18
	Funing Precision Component Co., Limited.	1.95	1 年以内	0.01%	0.10
	富智康精密电子（廊坊）有限公司	1.44	1 年以内	0.01%	0.07
	南宁富桂精密工业有限公司	0.12	1 年以内	0.00%	0.01
	Foxconn Brasil Industria E Comercio Ltda	0.80	1 年以内	0.00%	0.04
	小计	**1,976.86**	**——**	**11.85%**	**98.84**
3	Compal (Vietnam) Co., Ltd	1,621.62	1 年以内	9.72%	81.08
	Compal Electronics, Inc.	159.05	1 年以内	0.95%	7.95
	仁宝电脑（成都）有限公司	41.86	1 年以内	0.25%	2.09
	仁宝资讯工业（昆山）有限公司	25.12	1 年以内	0.15%	1.26
	小计	1,847.66	——	11.07%	92.38
4	深圳市新光台电子科技有限公司	1,138.54	1 年以内、1 年-2 年、2 年-3 年	6.83%	567.75
5	辽宁艾德光电科技有限公司	681.00	3-4 年	4.08%	681.00
合计		**7,826.46**	**——**	**46.92%**	**1,549.06**
序号	**单位名称**	**2019 年 12 月 31 日余额**	**账龄**	**占应收账款期末余额合计数的比例**	**坏账准备期末余额**

1	Jabil Luxembourg Manufacturing S.A.R.L.(Mexican Branch)	842.21	1 年以内	4.82%	42.11
	Jabil Circuit Ukraine Llc	270.83	1 年以内	1.55%	13.54
	Jabil Luxembourg Manufacturing S.A.R.L.	263.34	1 年以内	1.51%	13.17
	Jabil Luxembourg Manufacturing Sarl - Mexico Operations	221.25	1 年以内	1.27%	11.06
	捷普电子（广州）有限公司	96.93	1 年以内、1 年-2 年	0.55%	12.54
	Jabil Circuit Sdn Bhd	87.69	1 年以内	0.50%	4.38
	Jabil Circuit Hungary Ltd.	83.31	1 年以内	0.48%	4.17
	小计	**1,865.57**	——	**10.68%**	**100.97**
2	深圳新光台电子科技有限公司	1,221.20	1 年以内、1 年至 2 年	6.99%	182.91
3	华为机器有限公司	796.60	1 年以内	4.56%	39.83
	华为技术有限公司	72.00	1 年以内	0.41%	3.60
	小计	**868.60**	——	**4.97%**	**43.43**
4	Juki Automation Systems Inc	402.92	1 年以内	2.31%	20.15
	Juki Automation Systems Gmbh	365.53	1 年以内	2.09%	18.28
	Juki Automation System - Japan	0.09	1 年以内	0.00%	0.00
	小计	**768.54**	——	**4.40%**	**38.43**
5	Armadale Holdings Limited Co.,Ltd	329.65	1 年以内	1.89%	16.48
	Fii Usa Inc	126.83	1 年以内	0.73%	6.34
	Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited	116.50	1 年以内	0.67%	5.83
	Funing Precision Component Co., Limited.	62.73	1 年以内	0.36%	3.14
	深圳富桂精密工业有限公司	54.05	1 年以内	0.31%	2.70
	富泰捷科技发展（深圳）有限公司	38.51	1 年以内	0.22%	1.93
	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司	14.16	1 年以内	0.08%	0.71
	富泰华工业（深圳）有限公司	6.98	1 年以内	0.04%	0.35
	富士康精密电子（太原）有限公司	3.55	1 年以内	0.02%	0.18
	鸿富锦精密电子（天津）有限公司	1.28	1 年以内	0.01%	0.06
	富智康精密电子（廊坊）有限公司	0.23	1 年以内	0.01%	0.01
	小计	**754.47**	——	**4.33%**	**37.72**
合计		**5,478.38**	——	**31.37%**	**403.46**

报告期各期末，公司应收账款前五名余额合计占比分别 31.37%、46.92%和

35.79%。

C、应收账款构成和账龄分析

报告期各期末，公司应收账款分类如下表：

金额单位：万元

项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	
2021-12-31					
按单项计提坏账准备的应收款项	**319.39**	**1.91**	**319.39**	**100.00**	**-**
按组合计提坏账准备的应收款项	**16,366.92**	**98.09**	**2,993.85**	**18.29**	**13,373.07**
合计	**16,686.31**	**100.00**	**3,313.24**	**19.86**	**13,373.07**
2020-12-31					
按单项计提坏账准备的应收款项	105.51	0.63	105.51	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收款项	16,574.87	99.37	2,477.00	14.96	14,097.86
合计	**16,680.37**	**100.00**	**2,582.51**	**15.48**	**14,097.86**
2019-12-31					
按单项计提坏账准备的应收款项	112.81	0.65	112.81	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收款项	17,355.29	99.35	1,594.18	9.19	15,761.12
合计	**17,468.10**	**100.00**	**1,706.98**	**9.77**	**15,761.12**

公司按账龄计提坏账准备的应收账款账龄分析如下表：

金额单位：万元

账龄	2021-12-31			2020-12-31			2019-12-31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	**13,264.86**	**81.05%**	**663.26**	13,019.77	78.55%	650.99	13,980.49	80.55%	699.02
1-2年	**690.86**	**4.22%**	**103.63**	1,095.41	6.61%	164.31	2,417.40	13.93%	362.61
2-3年	**368.46**	**2.25%**	**184.23**	1,595.98	9.63%	797.99	849.72	4.90%	424.86
3年以上	**2,042.74**	**12.48%**	**2,042.74**	863.72	5.21%	863.72	107.68	0.62%	107.68
合计	**16,366.92**	**100.00%**	**2,993.85**	**16,574.87**	**100.00%**	**2,477.00**	**17,355.29**	**100.00%**	**1,594.18**

报告期各期末，公司账龄在1年以内的应收账款余额分别为13,980.49万元、13,019.77万元和**13,264.86万元**，占按账龄计提坏账准备的应收账款的比例为80.55%、78.55%和**81.05%**，整体上处于较高水平，公司应收账款账龄结构相对合理。**2020年**，公司1年以上应收账款的比例上升，主要是因为LED封装业务的部分客户回款情况不佳，导致该部分应收账款超过一年的部分逐年累积。

公司在充分评估客户信用状况的基础上，不断加强应收账款的催收和管理工

作，且公司应收账款余额较高的客户主要为行业内具有一定规模或知名度的企业，与公司过往的合作信誉较好，基本能按照合同约定支付货款。公司已按会计政策针对不同账龄的应收账款充分计提坏账准备，应收账款的整体质量较好。

报告期各期末，公司对单项金额重大及单项金额虽不重大但已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项单独进行减值测试，具体如下：

金额单位：万元

单位名称	2021 年 12 月 31 日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
Hipad Technology India Private Limited	103.10	103.10	100.00%	公司已停产，其母公司已破产清算
四川省凯林顿科技有限公司	136.00	136.00	100.00%	经营异常，预计难以收回
深圳市百思拓科技有限公司	80.29	80.29	100.00%	已起诉，预计难以收回
合计	319.39	319.39	100.00%	——
单位名称	2020 年 12 月 31 日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
Hipad Technology India Private Limited	105.51	105.51	100.00%	公司已停产，其母公司已破产清算
合计	**105.51**	**105.51**		——
单位名称	2019 年 12 月 31 日余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
Hipad Technology India Private Limited	112.81	112.81	100.00%	公司已停产，其母公司已破产清算
合计	**112.81**	**112.81**		——

③应收款项融资

根据 2019 年 1 月 1 日开始实施的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》以及财政部《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）的规定，对于信用水平较高的大型商业银行承兑的应收票据，公司以收取合同现金流和出售兼有的业务模式管理此类票据。因此，公司自 2019 年 1 月 1 日起将此类票据分类为以公允价值计量且变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资项目下列报。

金额单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收款项融资	**2,710.75**	**1,116.37**	**587.93**

④销售质保金

因为设备的生命周期较长，验收环节时间较短，所以在客户验收后，设备仍然有发生故障的可能性，因此设备行业内客户截取少量合同价款作为销售质保金为行业常见行为。公司主要销售自动化精密装备，与部分客户约定有产品质量保证金，质保金比例通常为合同总价的 5%-10%，验收合格一年后支付。

公司各期末应收质保金的金额及账龄分布如下：

单位：万元

项目	质保金					应收账款余额	质保金占应收账款比例
	质保金余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
2021-12-31	**877.26**	**775.64**	**89.84**	**11.78**	**-**	**16,686.31**	**5.26%**
2020-12-31	642.01	398.54	26.42	217.05	-	16,680.37	3.85%
2019-12-31	601.65	327.12	274.53	-	-	17,468.10	3.44%

报告期末，公司 2-3 年的销售质保金主要为应收**江西兆驰光元科技股份有限公司销售质保金 11.78 万元。**

新收入准则第四十一条规定“企业应当根据本企业履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。企业拥有的、无条件向客户收取对价的权利应当作为应收款项单独列示。合同资产，是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如企业向客户销售两项可明确区分的商品，企业因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于企业交付另一项商品的，企业应当将该收款权利作为合同资产。”

公司针对产品质量问题提供的质量保证服务是为了向客户保证所销售商品符合既定标准，符合行业交易惯例，不构成单项履约义务。报告期内，公司产品因质量问题被退换货的金额较小，没有发生因质量问题扣减质量保证金的情况。公司销售质保金系因销售商品而产生的应收客户款项，本质上属于合同价款的一部分，是公司拥有的、仅取决于时间流逝而向客户收取对价的权利。公司与客户的合同约定了到期客户向公司支付该部分款项（质保金）的期限，到期后客户必须无条件向公司支付该部分款项，没有因质量问题可以扣减该部分款项的约定，客户的产品出现售后问题由公司与客户协商解决，公司产品的质保问题与该部分款项的支付没有直接关系，报告期内也没有出现因发生质量问题扣减质保金的情

况，公司的质保金为仅取决于时间流逝而向客户收取对价的权利，因此，公司将应收销售质保金在新收入准则下继续在应收账款列报，符合新收入准则的要求。

同行业可比公司关于销售质保金的约定如下：

公司简称	质保金约定
ASMPT	未披露质保金情况
新益昌	公司与客户的销售合同一般约定在合同签订时客户支付部分款项，一般为合同金额的 10%-30%不等，在发货后验收前以及验收后再支付一定比例的货款，部分客户还会约定在质保期后支付剩余尾款。
劲拓股份	公司收款一般政策为：合同签订后预付一定比例货款，其余部分货款则于设备经客户验收合格后 60-90 天内支付，根据产品类别不同以及客户信用情况不同预留订单金额 5%左右作为产品销售质保金，质保期平均约为 1 年。

从上表可知，同行业可比公司新益昌、劲拓股份均存在销售质保金，公司销售质保金符合行业惯例。

⑤信用政策情况

A、锡膏印刷设备

公司锡膏印刷设备主要客户信用政策统计如下表：

客户名称	信用政策	信用政策是否变化
浙江大华智联有限公司	**设备验收合格支付 90%（90 天电子银承）；验收后质保满 1 年支付 10%。**	**否**
鸿富锦精密电子（郑州）有限公司	货到 90 天付款 80%，货到 150 天付款 20%。	否
南宁富桂精密工业有限公司	货到 90 天付款 80%，货到 150 天付款 20%。	否
深圳市赣商租赁有限公司	合同生效后 1 日内支付合同总货款的 20%作为预付款，设备出货后 6 个月内支付完合同总货款的 80%。	否
维沃移动通信有限公司	货到且开具发票后 15 个工作日内，支付合同总金额 50%，验收合格后 30 天内支付 40%，验收合格后 90 天内支付 10%。	否
深圳市顺为智能设备有限公司	合同生效后 1 日内支付合同总货款的 30%作为预付款，发货后 3 个月内支付合同总货款的 70%。	否
峻凌电子（苏州）有限公司	预付 30%，货到后支付 50%，验收后 30 天内支付 20%	否
宁波铭瑶电子科技有限公司	合同生效后 1 日内支付合同总货款的 30%作为预付款,发货后 30 日内支付合同总货款的 60%，安装调试完成后 60 日内支付合同总货款的 10%。	否
鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	验收后次月 15 号付款。	否
南昌华勤电子科技有限公司	合同生效后 10 个工作日内，甲方支付合同总金额的 30%预付款；甲方收到全部设备并验收合格后,甲方向乙方支付合同总金额的 70%的款项，月结 60 天	否

客户名称	信用政策	信用政策是否变化
	（即：合同价款应在当月结算日起 60 天内支付）；乙方应开具相应全额的合法有效的增值税专用发票后，甲方支付合同总金额的 70%的款项。	
Hon Hai Precision Industry Co.,Ltd.	货到后 90 天付款。	否
Headway Holdings Limited	月结 30 天。	否
华为机器有限公司	货到或服务完成后 60 天付款。	否
惠州市蓝微电子有限公司	合同生效三周内买方支付卖方 20%货款金额的定金及 10%预付款，买方支付的预付款于设备验收合格之日自动转为已付货款。60%货款原则上在设备到货验收合格一个月内一次性支付。第二期货款支付以卖方开具合同全额发票为前提，由于卖方延迟提供发票造成付款延迟的现任由卖方自行承担。第三期：10%尾款作为质量保证金，自验收合格之日起 6 个月后一次性无息付清。	否
Jtu Pte Ltd	月结 30 天。	否
Juki Automation Systems Inc	30%定金，70%在提单后 90 天内付款。	否
Juki Automation Systems Gmbh	提单日后 90 天。	否

公司锡膏印刷设备主要客户信用期在 30 天到 150 天不等，信用政策主要由双方根据交易习惯、市场管理等谈判确定。报告期内，锡膏印刷设备客户信用政策未发生变化，且处于合理区间。

B、点胶设备

公司点胶设备主要客户信用政策统计如下表：

客户名称	信用政策	信用政策是否变化
仁宝信息技术（昆山）有限公司	**验收合格后 150 天内付全款**	**否**
鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	**交机后 90 天内支付 80%, 交机后 150 天内支付 20%**	**否**
龙旗电子(惠州)有限公司	设备验收合格一个月内结清 100%。	否
深圳信恳智能电子有限公司	合同签订后一周内支付 30%的预付款，剩余 70%在验收合格且收到发票后分五个月付清。	否
东莞市同德电子有限公司	合同生效后 10 日内支付合同总货款的 30%作为预付款,货到后 30 日内支付合同总货款的 30%，货到后 90 日内一次性付清剩余 40%货款。	否
峻凌电子（苏州）有限公司	签订合同的当月 25 日或次月 15 日支付货款的 30%，验收合格后支付货款的 50%，收到发票后一个月内支付货款的 20%。	否

客户名称	信用政策	信用政策是否变化
南昌龙旗信息技术有限公司	验收合格之日起 30 天内付全款。	否
Compal (Vietnam) Co., Ltd	预付款 30%，验收后 30 天付 70%。	否
惠州光弘科技股份有限公司	安装调试验收合格并收到卖方提供的合法全额税票后 30 天内付清全部货款。	否
闻泰科技（无锡）有限公司	合同签订 10 天需方向供方支付 30%的预付款，采购产品经需方验收合格且需方收到供方提供的 13%的增值税专用发票并验证无误后六十日内向供方支付 60%货款，验收 6 个月支付 10%尾款。	否
惠州市蓝微电子有限公司	合同生效三周内买方支付卖方 20%货款金额的定金及 10%预付款，买方支付的预付款于设备验收合格之日自动转为已付货款。60%货款原则上在设备到货验收合格一个月内一次性支付。第二期货款支付以卖方开具合同全额发票为前提，由于卖方延迟提供发票造成付款延迟的现任由卖方自行承担。第三期：10%尾款作为质量保证金，自验收合格之日起 6 个月后一次性无息付清。	否
Tsmt Technology India Pvt Ltd	30%定金，50%提单日后，验收后付尾款。	否
Jtu Pte Ltd	月结 30 天。	否
Compal Electronics, Inc.	试用合格后，卖方支付合同总货款的 30%作为预付款，发货前付 60%，安装调试完成后一个月内付清余款。	否
深圳天邦达科技有限公司	买方应于本合同生效后 1 日内向卖方支付合同总货款的 30%作为预付款，买方应于安装调试后三个月内向卖方支付剩余货款（即合同总货款的 70%）。	否

公司点胶设备主要客户信用期在 30 天到 150 天不等，信用政策主要由双方根据交易习惯、市场管理等谈判确定。报告期内，点胶设备客户信用政策未发生变化，且处于合理区间。

C、柔性自动化设备

公司柔性自动化设备主要客户信用政策统计如下表：

客户名称	信用政策	信用政策是否变化
Jabil EMS Switzerland GmbH	月结 90 天	否
深圳市锐驰创通科技有限公司	预付 30%，货到验收后一个月支付 60%，验收后三个月凭票付清尾款	否
天通瑞宏科技有限公司	合同生效后 15 个工作日内支付合同总价款的 30%；发货前支付合同总价款的 30%；设备按期安装调试完成并验收合格一个月内支付合同总价款的 30%；设备质量保修期满且不存在未解决的质量问	否

	题后，一个月内支付 10%	
灏曦（天津）生物技术有限公司	合同生效后 10 个日内付 20%，发货前付 60%，安装调试验收合格后付 15%，尾款 5%在设备质保期后 10 天内付清。	否
捷普电子（广州）有限公司	月结 90 天	否
Jabil Luxembourg Manufacturing SARL - Mexico Operations	月结 30 天	否
Jabil Circuit Ukraine LLC	月结 30 天	否
Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.r.l.(Mexican branch)	月结 30 天	否
JABIL CIRCUIT HUNGARY LTD	月结 30 天	否
Jabil Circuit Hungary Ltd.	月结 30 天	否
Jabil Poland Sp. z o.o.	月结 30 天	否
Jabil Luxembourg Manufacturing S.a.r.l.	月结 30 天	否
Jabil Circuit Sdn Bhd	月结 30 天	否

公司柔性自动化设备主要客户为捷普，信用期在 30 天到 90 天不等。信用政策主要由双方根据交易习惯、市场管理等谈判确定。报告期内，柔性自动化设备客户信用政策未发生变化，且处于合理区间。

D、LED 封装设备

公司 LED 封装设备报告期各期主要客户信用政策统计如下表：

客户名称	信用政策	信用政策是否变化
金华翔芯科技有限公司	**合同生效后 1 日内向支付合同总货款的 30%作为；出货前支付合同总货款的 30%，安装调试完成后 45 日内支付合同总货款的 40%。**	**否**
深圳市晶锐光电有限公司	**合同生效后 1 日内支付合同总货款的 30%；安装调试验收合格后 6 个月内支付合同总货款的 70%**	**否**
久天光电（金华）有限公司	**合同生效后 1 日内支付合同总货款的 30%；安装调试后 3 个月内支付合同总货款的 70%**	**否**
深圳市镕创科技有限公司	**合同生效后 1 日内支付合同总货款的 100%**	**否**
中山高峻照明电器有限公司	合同生效后 1 日内支付合同总货款的 10%作为预付款，安装调试完成后两个月内一次性支付合同总货款的 90%。	否
河南麦瑞克电子科技有限公司	合同生效后 1 日内支付合同总货款的 10%作为预付款,出货前支付合同总货款的 80%，验收合格后一周内付清 10%尾款。	否
深圳市菱电高精密设备有限公司	月结 30 天	否
欧力士融资租赁（中国）有限公司	合同生效后由承租人支付 20%-30%，余款满足以下条件时由欧力士支付：1.买方收到承租人支付的融资租赁合同项下第 1 期租金、租赁手续费; 2. 买方收到承租人出具的《付款指示书》;3.买方收到承租人和卖方分别出具的承租人已支付且卖方已收到上述第一笔设备款的《款项确认书》; 4.买方收到承租人出具	否

客户名称	信用政策	信用政策是否变化
	的《验收证明书》并确定起租; 5.买方收到承租人提供的租赁物整机照片（含机身编号）; 6.买方收到卖方出具的《请款书》;7.买方收到卖方按租赁物全额购买总价以买方为抬头开具的增值税专用发票; 8.上述第一笔设备款已支付完毕。	
江西蓝科半导体有限公司	买方应于本合同生效后，以机器设备到达买方工厂后本月起，买方分 24 个月支付完合同总货款。	否
深圳中科四合科技有限公司	买方应于本合同生效后1日内向卖方支付合同总货款的30%作为预付款，买方应于安装调试后 30 天内向卖方支付合同总货款的 50%，并于安装调试验收合格后三个月内向卖方支付剩余货款。	否
江苏般若电子工业有限公司	定金款：甲方乙方需在合同签订后，甲方向乙方支付第一次15%定金款，乙方设备全部到厂后一周内甲方支付乙方第二次15%定金；分期付款：乙方设备运到甲方指定地点，设备安装调试验收合格后，甲方按照分期付款分 11 个月支付乙方货款，验收合格以设备验收单为准。剩余尾款作为质保金，设备到厂日满 24 个月后支付。	否
佛山市国星光电股份有限公司	1、合同签订生效后 1 个月内以电子承兑汇票方式预付 20%。2、初验收合格，且收到增值税发票后 1 个月内以电子承兑汇票方式付 40%。3、最终验收合格后 1 个月内以电子承兑汇票方式付 35%。4、终验收合格满 2 年后 1 个月内以电汇方式付 5%。	否
中山市润金半导体科技有限公司	（1）买方应于本合同生效后 1 日内向卖方支付合同总货款的 10%作为预付款。（2）买方应于机器到达安装调试完毕向卖方支付合同总货款的 10%；并于安装调试后 12 个内平均向卖方支付剩余货款（即合同总货款的 80%）。	否
鸿富锦精密电子（郑州）有限公司	月结 90 天。	否
桂林恒泰电子科技有限公司	（1）买方应于本合同生效后 1 日内向卖方支付合同总货款的 20%作为预付款（2）买方应于机器设备安装调试完毕后 12 个月内向卖方支付剩余货款（即合同总货款的 80%）。	否
四川省凯林顿科技有限公司	（1）买方应于本合同生效后 1 日内向卖方支付合同总货款的 10%作为预付款。（2）买方应于安装调试后 12 个月内向卖方支付剩余货款（即合同总货款的 90%）。	否
江西省兆驰光电有限公司	订金 10%，正常运行 3 个月验收付 30%，验收 9 个月付 40%，余款 20%验收 2 年后付。	否
山西高科华兴电子科技有限公司	合同生效后买方预付总货款 20%给卖方。设备到厂后出具初步验收报告合格后次月起算，剩余 80%货款在 12 个月内分期付清，且付款时间为每月 15 号。总货款付至 50%时，卖方应提供全额发票。	否

公司 LED 封装设备主要客户信用期在 3 个月到 24 个月不等，信用政策主要由双方根据交易习惯、市场管理等谈判确定。报告期内，公司 LED 封装设备客户信用政策未发生变化，相关客户信用期较长，一方面是因为 LED 行业供过于

求，客户回款情况整体偏慢，另一方面是因为公司在 LED 封装设备领域经营时间尚短，未能获得领先的市场地位，所以难以对客户采取严苛的信用政策。

E、同行业可比上市公司信用政策情况

a.新益昌

根据新益昌招股说明书，其主要客户的信用期如下：

序号	公司名称	最近交易信用政策
1	国星光电	订金20%，初步验收后开票付40%，最终验收付38%，剩余质保金保质期满1个月内付清
2	瑞晟光电	订金10%，余款分12个月支付
3	锐玛柯伯	订金20%，货到1个月付20%，验收合格后6个月内分期付60%
4	艾华集团	合同签订生效货到付25%，验收合格后，收到发票后两个月付65%，余款10%作为质保金验收合格一年后支付
5	兆驰股份	发货前付30%，验收合格30天内付60%，验收合格12个月付10%
6	山西高科华兴	预付30%，初验收3个月付30%，验收合格6个月付30%，质保金10%验收合格2年后支付
7	长治虹源	预付20%，发机前付30%，验收合格3个月付20%，验收合格6个月付20%，质保金验收合格12个月付10%
8	长治华光	预付30%，发货前付20%，验收合格3个月付20%，验收合格6个月付20%，验收合格1年后付质保金10%
9	君创国际融资租赁有限公司	最终使用方付30%，君创国际融资租赁公司一次性付70%
10	邦信融资租赁（深圳）有限公司	最终使用方（苏州晶台）付20%，邦信融资租赁公司一次性付80%
11	泉州三安	预付30%，收到全额发票且到货后3个月付30%，验收合格后5个月付40%
12	米优光电	订金15%，外观验收后付15%，设备验收后6个月内付30%，验收9个月内付30%，验收12个月内付10%
13	晶导微	订金20%，余款80%分10个月付清

新益昌应收账款周转天数在 90-180 天之间，年度间存在一定波动。

b.劲拓股份

根据《劲拓股份关于对深圳证券交易所 2019 年年报问询函回复的公告》，其一般收款政策为：“合同签订后预付一定比例货款，其余部分货款则于设备经客户验收合格后 30-90 天内支付，根据产品类别不同以及客户信用情况不同预留订单金额 10%左右作为产品销售质保金，质保期平均约为 1 年。对于公司新增光电业务，客户大多为实力雄厚、信誉良好的大客户，一般为设备经客户验收合格后支付订单金额 90%，预留订单金额 10%左右作为产品销售质保金。上述销售政策属于公司内部掌握的平均销售信用政策，针对每个客户的不同情况，公司所签

订的各个销售合同中所规定的预付比例、信用期长短以及质量保证金比例、最后收款期限等条款均不尽相同。”

劲拓股份应收账款周转天数在 90-180 天之间，年度间存在一定波动。

c.ASMPT

ASMPT 未披露其客户信用政策。其应收账款周转天数在 80-120 天之间，年度间存在一定波动。

d.凯格精机

公司对客户的信用期主要在 30-150 天，应收账款周转天数在 60-120 天之间，年度间存在一定波动，整体处于合理水平，与同行业可比上市公司不存在显著差异。

⑥应收账款变动情况分析

报告期内，公司应收账款余额分布情况如下表：

金额单位：万元

收入类别	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比
锡膏印刷设备	**9,299.82**	**55.73%**	10,211.45	61.22%	9,919.39	56.79%
点胶设备	**2,163.90**	**12.97%**	2,852.01	17.10%	1,454.81	8.33%
LED 封装设备	**3,693.23**	**22.13%**	3,100.73	18.59%	3,782.52	21.65%
柔性自动化设备	**1,220.92**	**7.32%**	252.19	1.51%	2,108.93	12.07%
其他	**308.44**	**1.85%**	263.99	1.58%	202.44	1.16%
合计	**16,686.31**	**100.00%**	**16,680.37**	**100.00%**	**17,468.10**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 17,468.10 万元、16,680.37 万元和 **16,686.31 万元**。

2020 年末公司应收账款余额较 2019 年末下降 787.72 万元，降幅为 4.51%，主要原因系 2020 年柔性自动化设备销售收入较 2019 年减少 2,272.19 万元，降幅为 68.81%，同时 2019 年末应收账款在 2020 年回款较好，导致 2020 年末柔性自动化设备应收账款减少较多。

公司分品类计算的应收账款周转率如下表：

单位：次/年

单位	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锡膏印刷设备	**6.64**	4.71	4.32
点胶设备	**2.54**	3.44	3.00

柔性自动化设备	**2.13**	0.87	2.53
LED 封装设备	**1.65**	0.73	0.76
凯格精机	**5.81**	**3.99**	**3.46**

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.46 次/年、3.99 次/年和 5.81 **次/年，2019 年度至 2020 年度，**应收账款周转率整体较为稳定，**2021 年度，**公司应收账款周转率大幅上升，主要是因为锡膏印刷设备应收账款周转率大幅上升。

A、锡膏印刷设备

报告期内，公司锡膏印刷设备应收账款余额分别为 9,919.39 万元、10,211.45 万元和 **9,299.82 万元**，对应的应收账款周转率为 4.32 次/年、4.71 次/年和 **6.64 次/年**，呈不断上升趋势，公司锡膏印刷设备业务回款情况良好。公司信用政策在报告期内无变化。

报告期内，锡膏印刷设备应收账款前五大客户如下：

金额单位：万元

2021 年 12 月 31 日				
序号	集团名称	客户名称	应收账款余额	占同类应收比重
1	富士康	河南富驰科技有限公司	616.53	6.63%
		INGRASYS TECHNOLOGY INC.	352.83	3.79%
		FuKang Technology Company limited	207.53	2.23%
		三赢科技（深圳）有限公司	129.05	1.39%
		CLOUD NETWORK TECHNOLOGY SINGAPORE PTE.LTD.	98.57	1.06%
		深圳富联富桂精密工业有限公司	77.54	0.83%
		鸿富锦精密电子（成都）有限公司	51.64	0.56%
		富泰华工业（深圳）有限公司	20.80	0.22%
		小计	1,554.49	16.72%
2	立讯精密	立臻科技（昆山）有限公司	648.00	6.97%
		LUXSHARE PRECISION LIMITED	474.35	5.10%
		立讯电子科技（昆山）有限公司	68.43	0.74%
		小计	1,190.78	12.80%
3	JUKI	JUKI AUTOMATION SYSTEM INC	362.10	3.89%
		JUKI AUTOMATION SYSTEMS GMBH	326.93	3.52%
		JUKI INDIA PVT LTD	0.06	0.001%
		小计	689.09	7.41%
4	SEKHMET LIMITED		391.72	4.21%
5	利亚德（湖南）光电有限公司		249.48	2.68%

合计			**4,075.56**	**43.82%**
2020 年 12 月 31 日				
序号	**集团名称**	**客户名称**	**应收账款余额**	**占同类应收比重**
1	鹏鼎	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	971.66	9.52%
		宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司	853.15	8.35%
		Avary Technology (India) Private Limited	316.47	3.10%
		庆鼎精密电子（淮安）有限公司	39.21	0.38%
		小计	2,180.50	21.35%
2	富士康	Hon Hai Precision Industry Co.,Ltd.	653.51	6.40%
		Ecmms Precision Singapore Pte,Ltd.	577.11	5.65%
		Cloud Network Technology Singapore Pte.Ltd	305.30	2.99%
		鸿富锦精密电子（成都）有限公司	184.98	1.81%
		鸿富锦精密电子(天津)有限公司	103.67	1.02%
		Competition Team Technology (India) Private Limited	66.36	0.65%
		Foxconn Brasil Industria E Comercio Ltda	0.80	0.01%
		小计	1,891.73	18.53%
3	Sekhmet	Sekhmet Limited	320.08	3.13%
4	Luxshare	Luxshare-Ict(Van Trung)Company Limited	242.73	2.38%
5	欣旺达	惠州欣旺达智能硬件有限公司	186.90	1.83%
		Sunwoda Electronic India Private Limited	55.57	0.54%
		小计	242.47	2.37%
合计			**4,877.51**	**47.76%**
2019 年 12 月 31 日				
序号	**集团名称**	**客户名称**	**应收账款余额**	**占同类应收比重**
1	华为	华为机器有限公司	796.60	8.03%
		华为技术有限公司	72.00	0.73%
		小计	868.60	8.76%
2	比亚迪	长沙比亚迪电子有限公司	342.96	3.46%
		比亚迪精密制造有限公司	322.38	3.25%
		惠州比亚迪电子有限公司	68.59	0.69%
		小计	733.92	7.40%
3	富士康	ARMADALE HOLDINGS LIMITED CO., LTD	329.65	3.32%
		FII USA INC	126.83	1.28%
		Fuhong Precision Component (BacGiang) company Limited	116.50	1.17%
		Funing Precision Component Co., Limited.	62.73	0.63%
		深圳富桂精密工业有限公司	54.05	0.54%
		富泰捷科技发展（深圳）有限公司	38.51	0.39%

		小计	728.28	7.34%
4	JUKI	JUKI AUTOMATION SYSTEMS INC	411.18	4.15%
		JUKI AUTOMATION SYSTEMS GMBH	367.59	3.71%
		小计	778.77	7.85%
5	立景	上饶市立景创新科技有限公司	405.44	4.09%
合计			**3,515.02**	**35.44%**

报告期末，锡膏印刷设备销售产生的应收账款余额为 **9,299.82 万元**，分布较为分散，前五大客户的应收账款占比不高，主要为资信较好的大客户欠款。

B、点胶设备

报告期内，公司点胶设备应收账款余额分别为 1,454.81 万元、2,852.01 万元和 **2,163.90 万元，2019 年末**至 2020 年末应收账款余额增长较快；对应的应收账款周转率为 3.00 次/年、3.44 次/年和 **2.54 次/年，2019 年**至 2020 年应收账款周转率较为稳定，**2021 年度**应收账款周转率有所下降。公司信用政策在报告期内无变化。

报告期内，点胶设备应收账款前五大客户如下：

金额单位：万元

2021 年 12 月 31 日				
序号	**集团名称**	**客户名称**	**应收账款余额**	**占同类应收比重**
1	**仁宝**	**COMPAL (VIETNAM) CO., LTD**	**380.27**	**17.57%**
		仁宝信息技术（昆山）有限公司	**368.62**	**17.03%**
		仁宝电脑（成都）有限公司	**110.27**	**5.10%**
		仁宝资讯工业（昆山）有限公司	**40.36**	**1.87%**
		仁宝电脑（重庆）有限公司	**3.11**	**0.14%**
		小计	**902.63**	**41.71%**
2	**鹏鼎控股（深圳）股份有限公司**		**216.96**	**10.03%**
3	**东莞市同德电子有限公司**		**155.00**	**7.16%**
4	**深圳新光台电子科技有限公司**		**113.00**	**5.22%**
5	**Hipad Technology India Private Limited**		**103.10**	**4.76%**
合计			**1,490.69**	**68.89%**
2020 年 12 月 31 日				
序号	**集团名称**	**客户名称**	**应收账款余额**	**占同类应收比重**
1	仁宝	COMPAL (VIETNAM) CO., LTD	1,575.03	55.23%
		COMPAL ELECTRONICS, INC.	158.53	5.56%
		仁宝资讯工业（昆山）有限公司	25.12	0.88%

		仁宝电脑（成都）有限公司	41.86	1.47%
		小计	1,800.54	63.13%
2	南昌龙旗信息技术有限公司		116.00	4.07%
3	深圳市新光台电子科技股份有限公司		113.00	3.96%
4	Hipad Technology India Private Limited		105.51	3.70%
5	苏州瀚派电子科技有限公司		100.43	3.52%
合计			**2,235.48**	**78.38%**
2019 年 12 月 31 日				
序号	**集团名称**	**客户名称**	**应收账款余额**	**占同类应收比重**
1	蓝微	惠州市蓝微电子有限公司	358.40	24.64%
2	新光台	深圳市新光台电子科技股份有限公司	113.00	7.77%
3	HIPAD	Hipad Technology India Private Limited	112.81	7.75%
4	仁宝	COMPAL ELECTRONICS, INC.	79.11	5.44%
5	和通	深圳和通自动化设备有限公司	67.70	4.65%
合计			**731.02**	**50.25%**

报告期末，点胶设备销售产生的应收账款余额为 **2,163.90 万元**，分布较为集中，主要为仁宝集团越南公司欠款，仁宝集团规模较大，资信情况良好。仁宝电脑工业股份有限公司成立于 1984 年 6 月 1 日，注册资本为 600 亿新台币，为台湾上市公司。

C、LED 封装设备

报告期内，公司 LED 封装设备应收账款余额分别为 3,782.52 万元、3,100.73 万元和 **3,693.23 万元**；对应的应收账款周转率为 0.76 次/年、0.73 次/年和 **1.65 次/年**。**2019 年至 2020 年，公司 LED 封装设备应收账款周转率较低，**主要因为传统 LED 下游市场供过于求，导致 LED 封装设备销量下降，部分欠款客户回款情况不佳；**2021 年度，**随着 LED 行业复苏以及公司 LED 封装设备产品结构的优化和新产品逐渐实现批量销售，公司 LED 封装设备销售收入恢复快速增长，应收账款周转率上升。公司信用政策在报告期内无变化。

报告期内，LED 封装设备应收账款前五大客户如下：

金额单位：万元

2021 年 12 月 31 日		
客户名称	**应收账款余额**	**占同类应收比重**
深圳新光台电子科技有限公司	**985.54**	**26.69%**
山西高科华兴电子科技有限公司	**774.22**	**20.96%**

江西蓝科半导体有限公司	**755.29**	**20.45%**
辽宁艾德光电科技有限公司	**670.55**	**18.16%**
四川省凯林顿科技有限公司	**136.00**	**3.68%**
合计	**3,321.60**	**89.94%**
2020 年 12 月 31 日		
客户名称	**应收账款余额**	**占同类应收比重**
深圳新光台电子科技有限公司	1,025.54	33.07%
辽宁艾德光电科技有限公司	681.00	21.96%
江西蓝科半导体有限公司	452.87	14.61%
江西省兆驰光电有限公司	236.71	7.63%
四川省凯林顿科技有限公司	136.00	4.39%
合计	**2,532.13**	**81.66%**
2019 年 12 月 31 日		
客户名称	**应收账款余额**	**占同类应收比重**
深圳新光台电子科技有限公司	1,105.54	29.23%
辽宁艾德光电科技有限公司	686.00	18.14%
中山市润金半导体科技有限公司	360.00	9.52%
桂林恒泰电子科技有限公司	318.00	8.41%
江西蓝科半导体有限公司	275.38	7.28%
合计	**2,744.92**	**72.57%**

报告期末，LED 封装设备销售产生的应收账款余额为 **3,693.23 万元**，分布较为集中，主要为深圳新光台电子科技有限公司、山西高科华兴电子科技有限公司、**江西蓝科半导体有限公司**、辽宁艾德光电科技有限公司和四川省凯林顿科技有限公司的欠款。以上客户的具体情况如下：

序号	客户名称	客户情况说明
1	深圳新光台电子科技有限公司	成立于 2013 年，注册资本 5,000 万元，曾为新三板挂牌公司，交易代码 838720，为 LED 封装行业的生产型企业，2017 年度营业收入为 2.88 亿元。
2	山西高科华兴电子科技有限公司	成立于 2017 年，系山西高科华烨电子集团有限公司控制的子公司，注册资本 2.00 亿元。山西高科华烨成立于 2012 年，主要从事 LED 封装、LED 封装、LED 照明等多个领域，注册资本 5.00 亿元人民币。
3	**江西蓝科半导体有限公司**	**成立于 2018 年，注册资本 2,000 万元，非上市公司，主要生产 LED 照明产品。**
4	辽宁艾德光电科技有限公司	成立于 2017 年，注册资本 1 亿元，非上市公司，主要生产 LED 照明产品。
5	四川省凯林顿科技有限公司	成立于 2016 年，注册资本 1,000 万元，非上市公司，主要生产 LED 照明产品。

D、柔性自动化设备

报告期内，公司柔性自动化设备应收账款余额分别为 2,108.93 万元、252.19 万元和 **1,220.92 万元，2019 年应收账款余额较大，**主要是因为柔性自动化设备的业务开始于 2018 年度，对应的客户主要为捷普集团，捷普集团在 2018 年度开始下单，在 2019 年度下单量较大，导致 2019 年柔性自动化设备销售收入较多，应收账款较多；2020 年受到疫情影响，捷普集团减少了采购量，导致柔性自动化设备销售收入减少 2,272.19 万元，同时 2019 年末应收账款在 2020 年回款较好，导致应收账款减少较多。公司信用政策在报告期内无变化。

公司应收账款周转率与可比公司对比情况如下表：

单位：次/年

项目	单位	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	ASMPT	**4.78**	4.15	3.23
	新益昌	**-**	2.23	2.92
	劲拓股份	**-**	3.65	2.23
	平均值	**4.78**	**3.34**	**2.79**
	凯格精机	**5.81**	**3.99**	**3.46**

注：截至本招股说明书签署之日，新益昌和劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告。

2019 年度，公司应收账款周转率优于同行业可比上市公司；2020 年度公司应收账款周转率高于新益昌和劲拓股份，略低于 ASMPT；**2021 年度，公司应收账款周转率高于 ASMPT。**总体而言，公司应收账款周转率高于可比公司平均水平。

⑦应收账款期后回款情况

截至 **2022 年 2 月 28 日**，公司报告期各期末应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额	**16,686.31**	16,680.37	17,468.10
期后回款金额	**5,616.15**	**12,949.98**	**14,416.30**
期后回款比例	**33.66%**	**77.64%**	**82.53%**

⑧逾期应收账款情况

报告期内逾期应收账款回款情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额	**16,686.31**	16,680.37	17,468.10
逾期余额	**3,442.05**	3,743.30	2,983.27

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
逾期 1-6 月	**628.68**	726.93	1,295.37
逾期 6-12 月	**243.66**	1,480.61	1,146.03
逾期 1-2 年	**1,422.74**	1,329.96	497.43
逾期 2 年以上	**1,146.96**	205.80	44.44
期后回款金额	**186.66**	**983.03**	**2,815.95**
期后回款比例	**5.42%**	**26.26%**	**94.39%**

注：以上期后回款统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

公司逾期应收账款期后回款情况正常，公司对账龄 1-2 年的应收账款按照 15%的比例计提坏账准备，对 2-3 年应收账款按照 50%的比例计提坏账准备，**对 3 年以上应收账款按照 100%的比例计提坏账准备，**能够覆盖经营中产生的坏账损失。

截至 **2022 年 2 月 28 日**，逾期应收账款期后未回款金额按产品品类划分如下表：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
逾期期后未回款	**3,255.38**	**2,760.27**	**167.32**
其中：锡膏印刷设备	**748.92**	**418.15**	**21.44**
点胶设备	**316.55**	**246.63**	**113.00**
LED 封装设备	**2,003.82**	**1,956.12**	**31.41**
柔性自动化设备	**143.26**	**120.39**	**-**
其他	**42.84**	**18.98**	**1.47**

公司逾期应收账款期后未回款主要集中在 LED 封装设备客户，主要是因为传统 LED 市场供过于求，竞争激烈，导致部分大客户回款较慢。

报告期末，逾期应收账款前五大客户为：

单位：万元

客户名称	逾期金额
深圳新光台电子科技有限公司	**1,099.09**
辽宁艾德光电科技有限公司	**670.55**
常州联益光学有限公司	**164.15**
四川省凯林顿科技有限公司	**136.00**
Jabil Luxembourg ManufacturingSarl -Mexico Operations	**117.56**

⑨账龄情况与同行业公司对比

报告期末，发行人与同行业可比公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下表：

金额单位：万元

项目	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额
劲拓股份	-	-	-	-	-	-	-	-	-
新益昌	-	-	-	-	-	-	-	-	-
凯格精机	13,264.86	81.05%	690.86	4.22%	368.46	2.25%	2,042.74	12.48%	16,366.92

注 1：ASMPT 未在定期报告中披露相关信息。

注 2：截至本招股说明书签署之日，新益昌和劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告。

发行人账龄一年以上的应收账款占比为 18.95%。2021 年 12 月 31 日，发行人账龄一年以上的应收账款具体情况如下：

金额单位：万元

项目	1 年以上应收账款余额	占比
锡膏印刷设备	671.47	19.63%
点胶设备	574.12	16.78%
LED 封装设备	2,016.79	58.95%
柔性自动化设备	129.12	3.77%
其他	29.95	0.88%
合计	3,421.45	100.00%

注：上表中统计的 1 年以上应收账款余额涵盖了单项计提的应收账款。

发行人账龄一年以上的应收账款主要集中在 LED 封装设备业务，其中欠款主要客户如下表：

金额单位：万元

客户名称	1 年以上应收账款余额	占同类 1 年以上应收账款比	账龄及计提情况
深圳新光台电子科技有限公司	985.54	48.87%	1-2 年 1.32 万元，2-3 年 2.65 万元，3 年以上 981.58 万元，部分逾期，按照账龄计提减值准备 983.10 万元。
辽宁艾德光电科技有限公司	670.55	33.25%	3 年以上，已逾期，按照账龄计提减值准备 670.55 万元。
四川省凯林顿科技有限公司	136.00	6.74%	2-3 年，已逾期，单项全额计提减值准备 136.00 万元。
深圳有润半导体封装设备有限公司	64.40	3.19%	2-3 年 52.60 万元，3 年以上 11.80 万元，已逾期，按照账龄计提减值准备 38.10 万元。
中山市鸿创照明灯饰有限公司	33.40	1.66%	2-3 年，已逾期，按照账龄计提减值准备 16.70 万元。
合计	1,889.89	93.71%	

LED 封装设备业务因为行业原因，导致回款较慢。剔除 LED 封装设备业务影响后，公司 1 年以上应收账款为 **1,404.65 万元**，账龄一年以上的应收账款占比为 **8.42%**。

发行人与同行业可比公司坏账准备计提比例比较如下表：

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上
劲拓股份	3%	10%	30%	50%	100%
新益昌	5%	10%	20%	100%	100%
凯格精机	5%	15%	50%	100%	100%

注：ASMPT 未在定期报告中披露相关信息。

公司坏账计提比例比同行业可比上市公司更为谨慎，不存在重大差异。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 213.08 万元、218.75 万元和 **293.40 万元**，占流动资产的比例分别为 0.45%、0.32%和 **0.34%**，占比较低。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 96.58 万元、120.89 万元和 **146.35 万元**，占流动资产的比例分别为 0.21%、0.18%和 **0.17%**，报告期各期末金额较小，占比较低。

金额单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
其他应收款账面余额	**161.01**	130.11	104.06
坏账准备	**14.65**	9.23	7.48
其他应收款账面净值	**146.35**	**120.89**	**96.58**

报告期各期末，公司的其他应收款余额按性质分类情况如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
代垫款项	**44.77**	**27.81%**	31.47	24.19%	31.56	30.33%
备用金	**15.05**	**9.35%**	21.88	16.81%	16.59	15.94%
投标保证金	**76.00**	**47.20%**	64.00	49.19%	41.20	39.59%
押金	**13.68**	**8.50%**	12.76	9.81%	14.71	14.14%
其他往来	**11.50**	**7.14%**	**-**	**-**	**-**	**-**
合计	**161.00**	**100.00%**	**130.11**	**100.00%**	**104.06**	**100.00%**

（6）存货

①存货的构成情况及变动分析

报告期各期末，公司存货余额构成情况如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	**5,052.78**	**15.52%**	4,056.78	16.76%	3,277.93	17.16%
在产品	**2,053.01**	**6.31%**	2,796.79	11.56%	1,832.93	9.60%
库存商品	**9,912.93**	**30.46%**	3,223.48	13.32%	4,367.98	22.87%
周转材料	**31.07**	**0.10%**	43.47	0.18%	31.46	0.16%
发出商品	**15,451.89**	**47.47%**	14,060.07	58.10%	9,578.88	50.15%
委托加工物资	**47.31**	**0.15%**	18.37	0.08%	9.51	0.05%
账面余额	**32,548.99**	**100.00%**	**24,198.96**	**100.00%**	**19,098.69**	**100.00%**
存货跌价准备	**2,664.75**	**8.19%**	2,472.55	10.22%	2,580.83	13.51%
账面净额	**29,884.24**	**91.81%**	**21,726.41**	**89.78%**	**16,517.86**	**86.49%**

报告期各期末，公司存货净额分别为 16,517.86 万元、21,726.41 万元和 **29,884.24 万元**，占流动资产的比例分别为 35.25%、31.66%和 **34.90%**。公司存货主要由发出商品、库存商品、原材料和在产品构成，占各报告期末存货总额的比例分别为 9.78%、99.74%和 **99.76%**。原材料主要为用于生产设备所需要的零配件、库存商品主要为已完工尚未发出的设备、发出商品主要为公司已发出但客户尚未验收的设备、在产品主要为生产装配和调试中的设备。

②公司主要存货变动分析

A、发出商品

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 9,578.88 万元、14,060.07 万元和 **15,451.89 万元**，占营业收入比例为 18.59%、23.62%和 **19.38%**，其按类别构成如下表：

金额单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锡膏印刷设备	**9,176.26**	**59.39%**	9,502.21	67.58%	4,794.79	50.06%
点胶设备	**1,618.41**	**10.47%**	1,285.96	9.15%	1,029.03	10.74%
自动化设备	**326.78**	**2.11%**	63.23	0.45%	18.32	0.19%
LED 封装设备	**4,330.44**	**28.03%**	3,208.67	22.82%	3,736.74	39.01%

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	15,451.89	100.00%	14,060.07	100.00%	9,578.88	100.00%

发出商品期后结转销售情况如下表：

金额单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
发出商品	15,451.89	14,060.07	9,578.88
营业收入	79,735.37	59,521.92	51,519.69
发出商品占营业收入比例	19.38%	23.62%	18.59%
期后结转销售金额	4,359.25	12,620.35	8,610.03
跌价准备	1,005.17	981.24	765.74
期后结转及跌价计提比例	34.72%	96.74%	97.88%

注：以上期后结转销售统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

A、锡膏印刷设备

报告期内，锡膏印刷设备发出商品余额分别为 4,794.79 万元、9,502.21 万元和 **9,176.26 万元**，对应的锡膏印刷设备当年销售收入分别为 40,977.58 万元、47,437.65 万元和 **64,801.49 万元**，锡膏印刷设备发出商品余额与对应营业收入的比例如下表：

金额单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
发出商品	9,176.26	9,502.21	4,794.79
营业收入	64,801.49	47,437.65	40,977.58
发出商品占营业收入比例	14.16%	20.03%	11.70%
期后结转销售金额	3,389.60	9,289.60	4,634.77
期后结转销售比例	36.94%	97.76%	96.66%

注：以上期后结转销售统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

2020 年末，公司锡膏印刷设备发出商品大幅增加主要是因为公司期末在手订单较多，2020 年第四季度发往客户处于安装验收过程中尚未满足收入确认条件的设备较多，为 6,325.56 万元，不存在推迟确认收入的情形。

2021 年末，锡膏印刷设备发出商品对应主要客户及期后验收情况如下表：

单位：万元、台

客户名称	台数	金额	发出时间			期后是否验收
			年月	台数	金额	
深圳市顺为智能设	69	593.47	2021 年 9 月	8	53.45	已验收

客户名称	台数	金额	发出时间			期后是否验收
			年月	台数	金额	
备有限公司			2021 年 10 月	10	90.08	已验收
			2021 年 11 月	30	274.51	未验收
			2021 年 12 月	21	175.43	未验收
深圳市广通自动化设备有限公司	36	424.44	2021 年 7 月	8	94.03	已验收
			2021 年 8 月	6	66.91	已验收
			2021 年 10 月	2	22.46	已验收
			2021 年 11 月	6	74.71	5 台已验收，1 台未验收
			2021 年 12 月	14	166.34	未验收
深圳市赣商租赁有限公司	31	221.93	2021 年 9 月	5	36.49	已验收
			2021 年 10 月	9	73.47	已验收
			2021 年 11 月	11	73.78	未验收
			2021 年 12 月	6	38.20	未验收
珠海市一博科技有限公司	16	190.58	2021 年 12 月	16	190.58	未验收
东莞市中麒光电技术有限公司	15	183.49	2020 年 11 月	1	14.62	未验收
			2021 年 6 月	6	79.03	未验收
			2021 年 8 月	2	20.91	未验收
			2021 年 10 月	4	41.58	未验收
			2021 年 12 月	2	27.35	未验收
先进电子（珠海）有限公司	23	170.59	2021 年 12 月	23	170.59	未验收
峻凌电子（苏州）有限公司	13	165.57	2021 年 4 月	1	13.11	未验收
			2021 年 7 月	3	38.37	已验收
			2021 年 8 月	3	37.67	已验收
			2021 年 9 月	3	38.07	已验收
			2021 年 10 月	3	38.35	已验收
龙旗电子(惠州)有限公司	12	161.54	2021 年 9 月	4	50.76	已验收
			2021 年 12 月	8	110.78	未验收
盐城维信电子有限公司	10	146.27	2020 年 5 月	1	11.37	未验收
			2021 年 11 月	6	114.60	未验收
			2021 年 12 月	3	20.30	未验收
东莞华贝电子科技有限公司	12	145.55	2021 年 9 月	8	101.51	未验收
			2021 年 11 月	4	44.03	未验收

注：以上期后验收情况统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

B、点胶设备

报告期内，点胶设备发出商品余额分别为1,029.03万元、1,285.96万元和**1,618.41万元**，对应的点胶设备当年销售收入分别为3,416.82万元、7,416.34万元和**6,361.25万元**，点胶设备发出商品余额与对应营业收入的比例如下表：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
发出商品	**1,618.41**	1,285.96	1,029.03
营业收入	**6,361.25**	7,416.34	3,416.82
发出商品占营业收入比例	**25.44%**	17.34%	30.12%
期后结转销售金额	**731.63**	**1,238.84**	**1,029.03**
期后结转销售比例	**45.21%**	**96.34%**	**100.00%**

注：以上期后结转销售统计截止日为2022年2月28日。

点胶设备为公司新开拓的业务，发出商品余额与营业收入增长较快，2020年发出商品占营业收入比例较低，主要是因为公司2020年向COMPAL (VIETNAM) CO.,LTD销售了2,192.16万元的点胶设备导致2020年点胶设备销售收入增加较多所致。

公司点胶设备发出商品主要为发往客户的处于安装验收过程中的设备，尚未满足收入确认条件，不存在推迟确认收入的情形。

2021年末，点胶设备发出商品对应主要客户及期后验收情况如下表：

单位：万元、台

客户名称	台数	金额	发出时间			期后是否验收
			年月	台数	金额	
东莞市同德电子有限公司	8	134.71	2021年7月	1	13.23	未验收
			2021年12月	7	121.48	已验收
东莞华贝电子科技有限公司	10	110.16	2021年4月	1	7.81	未验收
			2021年5月	1	7.47	未验收
			2021年7月	1	13.36	未验收
			2021年8月	5	56.79	试用机，已退回
			2021年11月	2	24.72	未验收
惠州光弘科技股份有限公司	8	81.18	2021年3月	1	8.44	未验收
			2021年6月	1	13.38	未验收
			2021年11月	6	59.36	已验收
龙旗电子(惠州)有限公司	5	77.74	2021年10月	1	8.32	试用机，已退回
			2021年12月	4	69.42	未验收

客户名称	台数	金额	发出时间			期后是否验收
			年月	台数	金额	
惠州市德赛电池有限公司	6	74.99	2021 年 12 月	6	74.99	已验收
创维液晶器件（深圳）有限公司仲恺分公司	4	59.61	2021 年 10 月	3	52.06	2 台已验收；1 台试用机，已退回
			2021 年 12 月	1	7.54	试用机，已退回
浙江大华智联有限公司	4	46.47	2021 年 12 月	4	46.47	未验收
嘉兴市福日源磊科技有限公司	6	42.47	2021 年 9 月	6	42.47	已验收
闻泰通讯股份有限公司	3	38.92	2021 年 10 月	2	26.68	未验收
			2021 年 11 月	1	12.24	未验收
深圳市沃菲特电子科技有限公司	3	34.76	2021 年 7 月	3	34.76	未验收

注：以上期后验收情况统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

C、LED 封装设备

报告期内，LED 封装设备发出商品余额分别为 3,736.74 万元、3,208.67 万元和 **4,330.44 万元**，对应的 LED 封装设备当年销售收入分别为 3,092.91 万元、2,498.89 万元和 **5,592.34 万元**，LED 封装设备发出商品余额与对应营业收入的比例如下表：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
发出商品	**4,330.44**	3,208.67	3,736.74
营业收入	**5,592.34**	2,498.89	3,092.91
发出商品占营业收入比例	**77.44%**	128.40%	120.82%
期后结转销售金额	**203.81**	**2,048.05**	**2,927.92**
期后结转销售比例	**4.71%**	**63.83%**	**78.35%**

注：以上期后结转销售统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

公司 LED 封装设备发出商品主要为发往客户的处于安装验收过程中的设备，尚未满足收入确认条件，不存在推迟确认收入的情形。

2021 年末，LED 封装设备发出商品对应主要客户及期后验收情况如下表：

单位：万元、台

客户名称	台数	金额	发出时间			期后是否验收
			年月	台数	金额	
东莞市中麒光电技术有限公司	38	946.71	2021 年 3 月	1	10.73	未验收

客户名称	台数	金额	发出时间			期后是否验收
			年月	台数	金额	
			2021 年 5 月	12	135.03	未验收
			2021 年 10 月	24	770.82	未验收
			2021 年 12 月	1	30.14	未验收
辽宁艾德光电科技有限公司	45	469.67	2018 年 10 月	30	310.26	未验收
			2020 年 7 月	15	159.41	未验收
深圳新纪邦电子有限公司	36	411.19	2021 年 8 月	4	45.48	未验收
			2021 年 9 月	28	318.01	未验收
			2021 年 10 月	4	47.70	未验收
深圳市大合半导体科技有限公司	36	407.78	2021 年 5 月	6	67.75	未验收
			2021 年 7 月	4	45.91	未验收
			2021 年 8 月	10	113.70	未验收
			2021 年 9 月	6	70.43	未验收
			2021 年 10 月	4	47.70	未验收
			2021 年 12 月	6	62.30	未验收
中山市信汇照明有限公司	23	303.03	2013 年 3 月	23	303.03	未验收
江西蓝科半导体有限公司	26	291.61	2021 年 8 月	17	191.22	未验收
			2021 年 10 月	9	100.40	未验收
深圳市新光台电子科技有限公司	19	233.49	2020 年 5 月	3	39.40	未验收
			2020 年 9 月	9	118.67	未验收
			2020 年 12 月	1	10.77	未验收
			2021 年 6 月	6	64.65	未验收
福建晶旭半导体科技有限公司	13	139.49	2021 年 5 月	13	139.49	未验收
新疆纽斯达科技有限公司	10	113.20	2021 年 7 月	10	113.20	未验收
中山市天鸿光电科技有限公司	10	104.03	2013 年 3 月	10	104.03	未验收

注：以上期后验收情况统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

B、库存商品

报告期各期末，公司库存商品金额分别为 4,367.98 万元、3,223.48 万元和 **9,912.93 万元，2021 年末，公司库存商品大幅增加系由于期末在手订单大幅增加，已完工入库尚未发货的设备大幅增加。**

C、原材料和在产品

报告期各期末，公司原材料金额分别为 3,277.93 万元、4,056.78 万元和 **5,052.78 万元**，在产品金额分别为 1,832.93 万元、2,796.79 万元和 **2,053.01 万元**，合计为 5,110.86 万元、6,853.57 万元和 **7,105.79 万元**。2020 年末、**2021 年末**原材料和在产品合计余额**持续增加**，主要是因为公司期末在手订单和销售预测

持续增加，备货增加导致。

③报告期各期末各存货类别中订单支持情况

公司发出商品除试用机外，均有订单支持。

报告期各期末，公司库存商品与在产品余额合计分别为 6,200.91 万元、6,020.27 万元和 **11,965.94 万元**，占营业收入比为 12.04%、10.11%和 **15.01%**，其按类别构成如下表：

金额单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锡膏印刷设备	**5,250.58**	**43.88%**	3,169.37	52.64%	3,126.88	50.43%
点胶设备	**1,877.37**	**15.69%**	895.89	14.88%	605.44	9.76%
自动化设备	**362.62**	**3.03%**	270.53	4.49%	523.49	8.44%
LED 封装设备	**4,475.37**	**37.40%**	1,684.49	27.98%	1,945.10	31.37%
合计	**11,965.94**	**100.00%**	**6,020.27**	**100.00%**	**6,200.91**	**100.00%**

公司库存商品和在产品的订单支持情况如下表所示：

金额单位：万元

品类	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	库存/在产品	在手订单	订单比例	库存/在产品	在手订单	订单比例	库存/在产品	在手订单	订单比例
锡膏印刷设备	**5,250.58**	**4,815.27**	**91.71%**	3,169.37	3,775.65	119.13%	3,126.88	1,281.62	40.99%
点胶设备	**1,877.37**	**953.59**	**50.79%**	895.89	97.87	10.92%	605.44	76.86	12.69%
自动化设备	**362.62**	**362.62**	**100.00%**	270.53	270.53	100.00%	523.49	523.49	100.00%
LED 封装设备	**4,475.37**	**778.02**	**17.38%**	1,684.49	554.13	32.90%	1,945.10	146.02	7.51%
合计	**11,965.94**	**6,909.50**	**57.74%**	**6,020.27**	**4,698.18**	**78.04%**	**6,200.91**	**2,027.99**	**32.70%**

A、锡膏印刷设备

报告期内，锡膏印刷设备库存商品与在产品余额分别为 3,126.88 万元、3,169.37 万元和 **5,250.58 万元**，对应的锡膏印刷设备当年销售收入分别为 40,977.58 万元、47,437.65 万元和 **64,801.49 万元**，锡膏印刷设备库存商品与在产品余额与对应营业收入的比例如下表：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
库存商品及在产品	**5,250.58**	3,169.37	3,126.88
营业收入	**64,801.49**	47,437.65	40,977.58

库存商品及在产品占营业收入比例	**8.10%**	6.68%	7.63%
期后销售金额	**3,796.03**	**2,519.87**	**2,588.15**
期后销售比例	**72.30%**	**79.51%**	**82.77%**

注：以上期后结转销售统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

报告期内，公司锡膏印刷设备库存商品和在产品期后销售情况良好，有充分的订单支持。

B、点胶设备

报告期内，点胶设备库存商品与在产品余额分别为 605.44 万元、895.89 万元和 **1,877.37 万元**，对应的点胶设备当年销售收入分别为 3,416.82 万元、7,416.34 万元和 **6,361.25 万元**，点胶设备库存商品及在产品余额与对应营业收入的比例如下表：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
库存商品及在产品	**1,877.37**	895.89	605.44
营业收入	**6,361.25**	7,416.34	3,416.82
库存商品及在产品占营业收入比例	**29.51%**	12.08%	17.72%
期后销售金额	**411.03**	**639.51**	**516.7**
期后销售比例	**21.89%**	**71.38%**	**85.34%**

注：以上期后结转销售统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

报告期内，公司点胶设备库存商品和在产品期后销售情况良好，有充分的订单支持。

C、LED 封装设备

报告期内，LED 封装设备库存商品及在产品余额分别为 1,945.10 万元、1,684.49 万元和 **4,475.37 万元**，对应的 LED 封装设备当年销售收入分别为 3,092.91 万元、2,498.89 万元和 **5,592.34 万元**，LED 封装设备库存商品及在产品余额与对应营业收入的比例如下表：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
库存商品及在产品	**4,475.37**	1,684.49	1,945.10
营业收入	**5,592.34**	2,498.89	3,092.91
库存商品及在产品占营	**80.03%**	67.41%	62.89%

业收入比例			
期后销售金额	**768.38**	**457.07**	**817.56**
期后销售比例	**17.17%**	**27.13%**	**42.03%**

注：以上期后结转销售统计截止日为 2022 年 2 月 28 日。

报告期内，公司 LED 封装设备库存商品和在产品期后销售情况比例偏低，主要是因为传统 LED 封装设备市场需求下降，公司老旧设备销售情况不佳。

④2020 年 6 月末存货账面价值较高的原因

公司 2020 年 6 月末存货情况与 2019 年末比较情况如下：

金额单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	增长金额	增长率
发出商品	11,023.61	9,578.88	1,444.73	15.08%
库存商品	5,030.93	4,367.98	662.95	15.18%
原材料	3,993.80	3,277.93	715.87	21.84%
在产品	2,699.61	1,832.93	866.68	47.28%
周转材料	51.13	31.46	19.67	62.52%
委托加工物资	18.42	9.51	8.91	93.69%
账面余额	**22,817.51**	**19,098.69**	**3,718.82**	**19.47%**

A、发出商品

公司发出商品变化情况具体如下：

金额单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	增长金额	增长率
锡膏印刷设备	7,461.38	4,794.79	2,666.59	55.61%
点胶设备	1,340.94	1,029.03	311.91	30.31%
自动化设备	0.35	18.32	-17.97	-98.09%
LED 封装设备	2,220.94	3,736.74	-1,515.80	-40.56%
合计	**11,023.61**	**9,578.88**	**1,444.73**	**15.08%**

公司 2020 年 6 月末锡膏印刷设备发出商品较高，主要是因为受到疫情影响，客户一季度订单多延期至二季度下达，导致二季度订单量和发货量均上升较多，公司二季度发出的设备仍处于验收中，所以 2020 年 6 月 30 日发出商品较多。

B、原材料、在产品和周转材料

公司原材料、在产品和周转材料变化情况具体如下：

金额单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	增长金额	增长率

锡膏印刷设备	4,329.20	2,827.29	1,501.90	53.12%
点胶设备	1,159.39	664.73	494.66	74.42%
自动化设备	499.98	668.63	-168.65	-25.22%
LED 封装设备	755.98	981.67	-225.69	-22.99%
合计	**6,744.55**	**5,142.32**	**1,602.23**	**31.16%**

公司 2020 年 6 月末原材料、在产品和周转材料较高，主要是因为受到疫情影响，客户一季度订单多延期至二季度下达，导致二季度订单量增长较大，公司根据订单情况进行采购并扩大生产。

C、库存商品

公司库存商品变化情况具体如下：

金额单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	增长金额	增长率
锡膏印刷设备	1,830.20	2,214.13	-383.93	-17.34%
点胶设备	785.22	539.16	246.05	45.64%
自动化设备	29.91	13.18	16.74	127.05%
LED 封装设备	2,385.60	1,601.51	784.09	48.96%
合计	**5,030.93**	**4,367.98**	**662.95**	**15.18%**

公司 2020 年 6 月库存商品较高，主要是因为 LED 封装设备库存商品有所增长。公司新型号 LED 封装设备销售情况良好，有下游客户需求，公司根据市场情况进行了备货。

⑤2021 年末存货账面价值较高的原因

公司 2021 年末存货情况与 2020 年末比较情况如下：

金额单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	增长金额	增长率
发出商品	**15,451.89**	14,060.07	**1,391.82**	**9.90%**
库存商品	**9,912.93**	3,223.48	**6,689.45**	**207.52%**
原材料	**5,052.78**	4,056.78	**995.99**	**24.55%**
在产品	**2,053.01**	2,796.79	**-743.78**	**-26.59%**
周转材料	**31.07**	43.47	**-12.41**	**-28.54%**
委托加工物资	**47.31**	18.37	**28.95**	**157.60%**
账面余额	**32,548.99**	**24,198.96**	**8,350.03**	**34.51%**

公司 2021 年末存货余额较高主要是库存商品和原材料余额较高。公司库存商品和原材料变化情况具体如下：

金额单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	增长金额	增长率
锡膏印刷设备	7,069.15	4,447.55	2,621.60	58.94%
点胶设备	2,729.64	1,283.42	1,446.22	112.68%
自动化设备	174.68	142.12	32.56	22.91%
LED 封装设备	4,992.24	1,407.17	3,585.06	254.77%
合计	14,965.70	7,280.26	7,685.44	105.57%

公司 2021 年末库存商品和原材料余额较高，主要是因为公司期末在手订单和销售预测增加较多，备货增加较多导致。2021 年末公司期末在手订单金额为 14,191.70 万元，较 2020 年末增加 86.88%。

⑥主要产品生产周期

公司生产的设备分为标准产品、定制产品，生产周期可分为设计周期、备料周期、加工周期等，具体情况如下：

类别	生产模式	生产周期		
		设计周期	备料周期	加工周期
锡膏印刷设备	标准产品	0-5 天	45-60 天	10-20 天
	定制产品	20-30 天	45-60 天	20-30 天
点胶设备	标准产品	0-5 天	30-40 天	7-15 天
LED 封装设备	标准产品	0-20 天	35-40 天	10-15 天
柔性自动化设备	定制产品	45 天	20-40 天	15-30 天

注 1：因柔性自动化设备主要以定制生产为主，标准品数量极少，不具备代表性，故未在表中披露。

注 2：公司点胶设备在报告期销售产品均为标准设备，故未披露定制产品相关周期。LED 封装设备定制产品在报告期内销售数量极少，不具备代表性，故未披露定制产品相关周期。

注 3：上述备料周期、加工周期取自生产管理系统中的标准周期。

公司生产周期中备料周期较长，主要原因系：1、公司原材料中铸造件、钣金件、小五金件、机架等为定制件，从公司下单到供应商完成生产所需时间较长，锡膏印刷设备通常需要 40-50 天，点胶设备、LED 封装设备通常需要 25-35 天，柔性自动化设备通常需要 15-20 天；2、公司部分原材料需要进口，进口报关和物流导致备料周期较长，通常需要 10 天左右。

公司管理口径的生产周期与财务口径的生产周期存在一定差异，具体说明如下：

A、发行人主要商品财务口径的生产周期

单位：天

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	三年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	三年
锡膏印刷设备	**44.16**	48.23	42.90	**46.19**
点胶设备	**82.58**	73.31	100.70	**68.67**
柔性自动化设备	**180.29**	307.14	85.75	**103.64**
LED 封装设备	**56.47**	114.07	153.34	**140.82**

注：生产周期=360/（营业成本/（原材料+在产品+委托加工物资等账面净额）平均值）

a.锡膏印刷设备

公司锡膏印刷设备财务口径的生产周期与管理口径的生产周期基本一致。报告期内，公司锡膏印刷设备生产周期 42.90 天、48.23 天和 **44.16 天，较为稳定。**

b.点胶设备

公司点胶设备财务口径的生产周期比管理口径的生产周期基本更长，主要是因为点胶设备规模较小。报告期内，公司点胶设备生产周期为 100.70 天、73.31 天和 **82.58 天，2020 年生产周期下降**，主要是因为销售规模的上升提高了公司的运营效率；**2021 年度点胶设备生产周期较为稳定。**

c.柔性自动化设备

报告期内，公司柔性自动化设备生产周期为 85.75 天、307.14 天和 **180.29 天**。因为柔性自动化设备定制性较强，完全是按照客户订单需求进行定制化生产，生产过程并不连续，所以公司各期末的原材料、在产品有较大的偶然性，无法代表实际生产周期。2020 年柔性自动化设备生产周期大幅增加主要原因系受“新冠”疫情影响，公司柔性自动化设备主要客户捷普的海外工厂复工受到一定影响，导致公司 2020 年度柔性自动化设备销售收入大幅下降。**2021 年，随着公司对捷普的销售收入有所增长，及公司开拓了新的柔性自动化设备客户，公司柔性自动化设备销售收入较 2020 年度增加 52.42%，导致公司 2021 年柔性自动化设备生产周期下降。**

d.LED 封装设备

公司 LED 封装设备财务口径的生产周期比管理口径的生产周期基本更长，主要是因为公司 LED 封装设备业务规模较小，同时 LED 行业供过于求所致。报告期内，公司 LED 封装设备生产周期为 153.34 天、114.07 天和 **56.47 天**。2019 年生产周期较长，主要是因为当年验收确认的收入较少，以前年度发货当年确认收入只有 577.85 万元。**2021 年，随着 LED 行业复苏以及公司 LED 封装设备产品**

结构的优化和新产品逐渐实现批量销售，公司 LED 封装设备销售收入恢复快速增长，LED 封装设备生产周期下降。

B、发行人主要商品验收时长及财务口径计算的销售周期

公司销售收入中需要安装验收的主要为内销业务。报告期内，公司内销验收平均时长统计如下：

单位：天

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锡膏印刷设备	**110.11**	96.61	71.37
点胶设备	**114.03**	128.94	84.49
LED 封装设备	**220.91**	232.73	119.28
柔性自动化设备	**114.94**	-	-
内销验收平均时长	**120.42**	106.84	77.40

注 1：**2019 年和 2020 年**柔性自动化设备主要为境外客户 JABIL，内销发出商品较少，不进行验收平均时长统计。

注 2：验收时长为产品出库到收入确认所需时间。

报告期内，公司锡膏印刷设备、点胶设备的验收周期约为两到三个月，主要由于部分大客户对于验收的要求较高，一般要求设备安装完成后，还需要试运行一段时间，待设备的运行参数（精度、速度、稳定性）等达到其内部要求后才会安排验收，因此验收时间较长。此外，部分大客户是整条 SMT 生产线一起验收，公司设备只是整条 SMT 生产线中的一类，需要等其他设备均安装完成后客户才会一起验收，也增加了验收的时间。

公司 LED 封装设备的验收期较长，主要由于 LED 封装设备运到客户后，其安装调试及试运行时间较长，部分客户试运行时间在半年以上才能安排验收。

报告期内，发行人内销验收平均时长分别为 77.40 天、106.84 天和 **120.42 天**。2020 年度**和 2021 年度**平均验收时长较长，一方面是部分大客户如锡膏印刷设备中的华为、南昌华勤**和奥海科技**、点胶设备中的蓝微电子、LED 封装设备中的江西蓝科和国星光电等验收周期较长，另一方面是受到疫情影响，影响了客户整体的验收进度。

报告期内，公司主要产品财务口径计算的销售周期如下表：

单位：天

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	三年
锡膏印刷设备	**111.48**	113.35	85.08	**105.52**
点胶设备	**235.57**	149.82	221.41	**229.96**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	三年
柔性自动化设备	**74.25**	26.98	3.87	**57.09**
LED 封装设备	**373.79**	570.93	437.07	**557.86**
合计	**146.97**	**143.08**	**120.43**	**143.39**

注 1：销售周期=360/（营业成本/（库存商品账面净额+发出商品账面净额）平均值）。
注 2：销售周期为产品完工入库到收入确认所需时间。

同行业可比公司财务口径计算的销售周期如下表：

单位：天

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新益昌	-	210.65	237.32
劲拓股份	-	128.83	197.98
凯格精机	**146.97**	143.08	120.43

注 1：ASMPT 未披露发出商品与库存商品数据，故未参与计算。
注 2：截至本招股说明书签署日，新益昌和劲拓股份未披露 2021 年年度报告。

2020 年发行人财务口径计算的销售周期处于同行业可比公司中间水平，公司的销售周期符合设备行业的特性，符合公司的实际情况。

a.锡膏印刷设备

报告期内，公司锡膏印刷设备销售周期为 85.08 天、113.35 天和 **111.48 天**。2020 年和 **2021 年度**销售周期较长，主要是公司期末在手订单较多，**库存商品等备货增加较多及** 2020 年第四季度和 **2021 年第四季度**发往客户的处于安装验收过程中尚未满足收入确认条件的设备较多，导致发出商品较多。

b.点胶设备

报告期内，公司点胶设备销售周期为 221.41 天、149.82 天和 **235.57 天，2020 年销售周期下降**，主要是因为销售规模的上升提高了公司的运营效率；**2021 年度公司点胶设备销售周期上升，系因为 2021 年公司点胶设备销售收入较 2020 年有所下降，同时 2021 年末点胶设备在手订单金额大幅增加，库存商品等备货大幅增加所致。**

c.柔性自动化设备

报告期内，公司柔性自动化设备销售周期为 3.87 天、26.98 天和 **74.25 天**。因为柔性自动化设备定制性较强，完全是按照客户订单需求进行定制化生产，销售过程全年并不连续，所以公司各期末的库存商品、发出商品有较大的偶然性，无法代表实际销售周期。

d.LED 封装设备

报告期内，公司 LED 封装设备销售周期为 437.07 天、570.93 天和 **373.79 天， 2020 年销售周期上升**，主要受近年来传统 LED 行业产能过剩，公司 LED 封装设备销售收入下降所致；**2021 年度，**随着 LED 行业复苏以及公司 LED 封装设备产品结构的优化和新产品逐渐实现批量销售，公司 LED 封装设备销售收入恢复快速增长，LED 封装设备销售周期下降。

⑦库龄及跌价情况

报告期各期末各类存货的库龄分布情况如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日					
项目	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**小计**	**跌价准备**
锡膏印刷设备	**16,524.20**	**327.42**	**866.45**	**17,718.08**	**576.27**
点胶设备	**3,866.95**	**306.05**	**179.61**	**4,352.61**	**48.95**
LED 封装设备	**7,160.12**	**475.05**	**1,979.06**	**9,614.23**	**2,039.52**
柔性自动化设备	**674.26**	**151.65**	**38.17**	**864.07**	**-**
合计	**28,225.53**	**1,260.17**	**3,063.28**	**32,548.99**	**2,664.75**
2020 年 12 月 31 日					
项目	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**小计**	**跌价准备**
锡膏印刷设备	14,121.41	502.55	954.50	15,578.46	493.53
点胶设备	2,304.86	255.68	322.83	2,883.37	14.68
LED 封装设备	2,896.17	232.16	2,132.92	5,261.25	1,961.35
柔性自动化设备	338.19	125.36	12.33	475.87	3.00
合计	**19,660.63**	**1,115.75**	**3,422.58**	**24,198.96**	**2,472.55**
2019 年 12 月 31 日					
项目	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**小计**	**跌价准备**
锡膏印刷设备	8,615.59	426.42	803.72	9,845.72	524.91
点胶设备	1,898.92	146.83	187.17	2,232.93	32.06
LED 封装设备	3,702.92	1,539.14	1,077.85	6,319.91	2,023.86
柔性自动化设备	670.66	29.47	-	700.13	-
合计	**14,888.10**	**2,141.86**	**2,068.74**	**19,098.69**	**2,580.83**

报告期末，公司存货分布和跌价计提情况如下：

单位：万元

项目	**1 年以内**	**1 年以上**	**小计**	**跌价准备**	**跌价计提比例**
锡膏印刷设备	**16,524.20**	**1,193.87**	**17,718.08**	**576.27**	**3.26%**
点胶设备	**3,866.95**	**485.66**	**4,352.61**	**48.95**	**1.12%**
LED 封装设备	**7,160.12**	**2,454.11**	**9,614.23**	**2,039.52**	**21.21%**
柔性自动化设备	**674.26**	**189.82**	**864.07**	**-**	**-**

合计	28,225.53	4,323.45	32,548.99	2,664.75	8.19%

公司主要经营锡膏印刷设备、点胶设备、LED 封装设备和柔性自动化设备，以上设备主要用于工业生产，在使用和保养得当的情况下，使用寿命通常在 10 年以上，因此公司在确定存货的跌价情况时，较少考虑存货的库龄情况，更多的是考虑存货的可变现净值。存货的可变现净值主要取决于市场销售情况。

报告期内，公司跌价存货主要集中于 LED 封装设备这一品类中的老旧型号机型，如 DB-50 固晶机、DB-100 固晶机、DB-130 固晶机、分光机、编带机、SMD 固晶机以及 i60T 焊线机。公司对存货跌价的计提是合理和充分的。

⑧跌价计提情况

由于截至本招股说明书签署日，同行业可比上市公司新益昌和劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告，故将 2021 年 6 月 30 日发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提比例比较如下：

单位：万元

公司名称	账面余额	存货跌价准备	账面净额	跌价计提比例
ASMPT	未披露相关信息			
新益昌	68,290.13	1,421.75	66,868.38	2.08%
劲拓股份	38,473.04	1,555.82	36,917.21	4.04%
凯格精机	36,721.86	2,489.61	34,232.25	6.78%

发行人存货跌价计提比例高于同行业可比公司，主要是因为发行人除锡膏印刷设备外，还经营有点胶设备、柔性自动化设备和 LED 封装设备，发行人 LED 封装设备存货计提了较多的跌价准备。

公司 LED 封装设备主要分为固晶设备和焊线设备，以上设备期末跌价情况和库龄情况如下：

A、固晶设备

固晶设备期末跌价情况和库龄情况如下：

单位：万元、台

存货类别	台数	账面余额	存货跌价	库龄		
				1 年以内	1-2 年	2 年及以上
库存商品	367	3,944.51	636.11	3,152.17	100.84	691.49
在产品	8	84.22	-	84.22	-	-
发出商品	294	3,925.17	529.75	3,148.51	181.91	594.75
原材料及周转料	-	808.42	162.18	743.43	22.34	42.65
合计	669	8,762.31	1,328.04	7,128.34	305.09	1,328.88

a、库存商品跌价说明

单位：万元、台

机型	成本金额	可变现净值	计提跌价	账面净值	库龄情况
DB-100	303.72	15.19	288.53	15.19	2 年以上
DB1200	42.31	99.03	-	42.31	1 年以内：6 台 1-2 年：1 台
DB-130	38.27	1.91	36.36	1.91	2 年以上
GD-68	85.71	101.96	-	85.71	1 年以内：2 台 1-2 年：5 台
DB-50	62.44	11.25	51.19	11.25	2 年以上
DB-60	27.88	14.07	13.81	14.07	2 年以上
分光/编带	259.17	12.96	246.21	12.96	2 年以上
GD80	2,709.18	3,696.19	-	2,709.18	1 年以内：264 台 1-2 年：2 台
AD-500	4.35	24.66	-	4.35	1 年以内
AOI 检测机	8.90	24.66	-	8.90	1-2 年
GD91	402.57	924.53	-	402.57	1 年以内
合计	3,944.51	4,926.41	636.11	3,308.40	

库存商品余额为 **3,944.51 万元**，主要分为三类：

第一类为 GD68、DB1200、GD80、**GD91** 等新机型，在市场上正常销售，可变现净值均高于成本金额，所以未计提减值；

第二类为 DB-50 **和 DB-60**，根据市场询价和报告期内的销售情况，**分别按照 2.65 万元（税前价格为 3 万元）和 7.08 万元（税前价格为 8 万元）**的可变现净值计提减值；

第三类为报告期前生产的分光机、编带机以及 DB-100 和 DB-130 老旧固晶机，在报告期内主要以成本价销售，出于谨慎性原则，以 5%残值计提减值。

b、发出商品跌价说明

单位：万元、台

机型	成本金额	可变现净值	计提跌价	账面净值	库龄
DB-100	19.47	3.54	15.93	3.54	2 年以上
DB-50	96.18	26.38	69.81	26.38	2 年以上
DB-60	184.37	104.13	82.04	102.33	1-2 年：13 台 2 年以上：1 台
SMD 固晶	176.12	44.02	132.10	44.02	2 年以上
分光/编带	289.18	59.87	229.31	59.87	2 年以上
GD-80	2,181.30	2,731.05	-	2,181.30	1 年以内：195 台 1-2 年：1 台

机型	成本金额	可变现净值	计提跌价	账面净值	库龄
GD1600	31.29	76.93	-	31.29	1 年以内
GD206	17.35	41.15	-	17.35	1 年以内
GD91	928.82	2,062.42	-	928.82	1 年以内
合计	3,924.09	5,149.48	529.19	3,394.90	

注：本表统计的是发出商品中的机器台数对应的成本，因此成本与总表有少量差异系发出商品中的零配件所致。

发出商品余额为**3,924.09 万元**，主要分为三类：

第一类为 GD-80、**DB-60B、GD1600、GD206 和 GD91** 等新机型，在市场上正常销售。**除 1 台 DB-60B 预计无法收回货款，公司按照扣税后的预收款作为可变现净值计提了 8.37 万元跌价准备外，其余设备可变现净值均高于成本金额，所以未计提减值。**

第二类为 DB-50 **和 DB-60A，分别按照 2.65 万元（税前价格为 3 万元）和 7.08 万元（税前价格为 8 万元）**确定可变现净值计提跌价。

第三类为报告期前生产的分光机、编带机以及 DB-100 和 DB-130 老旧固晶机，主要按照以下方法计提跌价：如有预收账款，则按照税后预收账款作为可变现净值计提跌价，如无预收账款，则全额计提减值。

B、焊线设备

焊线设备期末跌价情况和库龄情况如下：

单位：万元、台

存货类别	账面余额（原值）	存货跌价	库龄		
			1 年以内	1~2 年	2 年及以上
库存商品	243.39	202.95	10.55	-	232.84
在制	203.25	170.08	-	-	203.25
发出商品	405.27	338.45	21.23	169.96	214.07
合计	851.92	711.49	31.78	169.96	650.17

公司焊线设备均为 i60T 型号设备，统一按照 1.76 万元（含税价格 2 万元/台）作为可变现净值计提跌价准备：**库存商品 23 台，余额为 243.39 万元，合计计提跌价准备 202.95 万元；在产品 24 台，余额为 203.25 万元，合计计提跌价准备 170.08 万元；发出商品 38 台，余额为 405.27 万元，合计计提跌价准备 338.45 万元。**

⑨报告期各期，公司试用机情况

A、向客户提供试用机属于发行人产品销售中较为常见的一个业务环节，试用后形成销售的可能性较高

客户在不确定相关设备能否满足生产的技术或产能要求时，会向公司申请签订试用机合同，公司向客户发出试用机供客户在产线上试用。在双方签订的试用机合同中会约定试用设备及试用期，试用期一般为 1 至 2 个月。试用期满后若设备满足双方约定的技术指标或产能要求，客户将会协商购买试用的机器；若未满足双方约定的技术指标或产能要求，则需在试用期届满后 5 个工作日内通知公司将试用设备取回。在试用期内，客户承担试用设备毁损、灭失的风险，不得对试用设备进行销售、转让、出租、抵押或采取其他任何侵犯试用设备所有权的行为。

向客户提供试用机属于发行人产品销售中较为常见的一个业务环节，试用后形成销售的可能性较高。报告期各期末，公司试用商品情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
试用商品余额	**2,085.02**	1,566.31	1,574.15
发出商品余额	**15,451.89**	14,060.07	9,578.88
占发出商品比例	**13.49%**	11.14%	16.43%
期后试用转销售金额	**158.48**	**703.87**	**1,233.76**
期后试用转销售比例	**7.60%**	**44.94%**	**78.38%**
期后退回金额	**251.06**	**250.82**	**74.77**
期后结转比例	**19.64%**	**60.95%**	**83.13%**

注：以上期后试用转销售的统计截止日为 **2022 年 2 月 28 日**。

公司对试用机的会计处理如下：

a、试用机出库时：

借：发出商品

贷：库存商品

b、试用机达到销售状态时：

借：应收账款

贷：主营业务收入、应交税费

借：主营业务成本

贷：发出商品

c、试用机退回入库时：

借：库存商品

贷：发出商品

公司的试用商品不属于公司为推广产品而给予客户前期免费使用的情形，主要原因系：a、试用机仅存在于部分客户，且客户需要向公司提出申请并经公司评估认为形成销售的可能性较高；b、公司给予客户试用的产品即为拟销售的标的产品，不存在拟销售产品与试用产品不一致的情形；c、试用的标的产品不属于消耗性产品，公司产品使用寿命长，设备耐用性强，经清洁、重新包装后仍可正常销售。

B、向客户提供试用机符合设备行业特性，公司对试用机的会计处理与同行业可比公司处理一致

根据新益昌问询回复，其试用机具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末
试用商品余额	1,050.96	1,450.97
占发出商品比例	6.08%	7.75%
期后试用转销售金额	107.48	886.75
期后试用转销售比例	10.23%	61.11%

注 1：**以上数据来源于新益昌公告的问询回复，**新益昌公告文件中未披露 2020 年末试用机金额。

注 2：根据新益昌问询回复，以上期后试用转销售统计截止日为 2020 年 11 月 19 日。

根据新益昌问询回复，“发出商品无订单支持的原因主要系部分客户签订合同前要求试用样机，若满足要求则签订销售合同”可知，新益昌亦存在向客户提供试用机情形，且试用机亦作为发出商品核算，试用期满若满足要求则签订销售合同，与公司处理一致。

综上，公司的试用商品不属于为推广产品而前期免费使用且消耗完毕的情形，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，复符合设备行业特性。

（7）其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产分别为 380.82 万元、326.69 万元和 **1,109.57 万元**。主要为待抵扣进项税。

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成、占比情况如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	5,982.83	64.89%	6,290.93	68.18%	6,601.09	69.73%
在建工程	-	-	12.30	0.13%	-	-
使用权资产	28.37	0.31%	-	-	-	-
无形资产	1,184.94	12.85%	890.45	9.65%	862.93	9.12%
商誉	488.54	5.30%	510.65	5.53%	535.76	5.66%
长期待摊费用	319.10	3.46%	405.91	4.40%	533.21	5.63%
递延所得税资产	1,215.97	13.19%	1,053.72	11.42%	933.80	9.86%
其他非流动资产	-	-	63.00	0.68%	-	-
合计	**9,219.74**	**100.00%**	**9,226.95**	**100.00%**	**9,466.79**	**100.00%**

（1）固定资产

报告期内，公司固定资产构成情况如下：

金额单位：万元

2021-12-31						
类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值	占比	成新率
房屋及建筑物	8,033.65	2,466.90	-	5,566.75	93.05%	69.29%
机器设备	317.05	290.99	-	26.06	0.44%	8.22%
运输工具	207.84	172.89	-	34.94	0.58%	16.81%
电子及其他设备	1,184.75	829.68	-	355.07	5.93%	29.97%
合计	**9,743.29**	**3,760.46**	**-**	**5,982.83**	**100.00%**	**61.40%**
2020-12-31						
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面净值**	**占比**	**成新率**
房屋及建筑物	8,033.65	2,134.29	-	5,899.37	93.78%	73.43%
机器设备	372.20	314.98	-	57.22	0.91%	15.37%
运输工具	203.46	164.00	-	39.45	0.63%	19.39%
电子及其他设备	1,048.71	753.83	-	294.88	4.69%	28.12%
合计	**9,658.02**	**3,367.10**	**-**	**6,290.93**	**100.00%**	**65.14%**
2019-12-31						
类别	**账面原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面净值**	**占比**	**成新率**
房屋及建筑物	8,033.65	1,801.67	-	6,231.98	94.41%	77.57%
机器设备	356.05	295.82	-	60.23	0.91%	16.92%
运输工具	203.46	154.23	-	49.22	0.75%	24.19%
电子及其他设备	960.41	700.75	-	259.65	3.93%	27.04%
合计	**9,553.56**	**2,952.47**	**-**	**6,601.09**	**100.00%**	**69.10%**

报告期各期末，公司固定资产的账面价值分别为 6,601.09 万元、6,290.93 万

元和 **5,982.83 万元**，主要是房屋及建筑物。公司的生产设备金额较低，主要是由于公司大部分生产所需材料系外购取得，主要生产工序为装配和调试，生产设备主要为检测设备，加工设备较少。报告期内，公司各项固定资产运行情况良好，未出现减值迹象，无需计提减值准备。

（2）无形资产

报告期各期末，公司的无形资产的账面价值分别为 862.93 万元、890.45 万元和 **1,184.94 万元**，主要为土地使用权。

金额单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
土地使用权	**782.93**	802.67	822.41
软件	**402.01**	87.78	40.53
合计	**1,184.94**	**890.45**	**862.93**

（3）商誉

①商誉的确认依据

根据《会计准则第 20 号——企业合并》的规定，“购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。”基于上述企业会计准则的规定，2018 年 12 月，公司支付现金 153.00 万元新币收购 GKG ASIA 51.00%的股权，将合并成本 153.00 万元新币与合并中取得的 GKG ASIA 可辨认净资产公允价值份额 49.45 万元新币的差额 103.55 万元新币，即人民币 518.39 万元确认为商誉。其中，合并中取得 GKG ASIA 的可辨认净资产公允价值份额参考广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具的股权价值评估报告（联信评报字[2018]第 A0996 号）中资产基础法的评估值确定。

综上，发行人商誉账面余额的确认依据符合《企业会计准则》的规定，不存在少确认商誉的情形。

报告期各期末，公司的商誉账面价值分别为 535.76 万元、510.65 万元和 **488.54 万元**，商誉金额的变化系汇率变动导致。

②商誉的减值测试

A、商誉减值的测试方法

公司管理层根据历史经验及对市场发展的预测预计 GKG ASIA 未来的利润

指标和现金流量，并聘请广东联信资产评估土地房地产估价有限公司评估包含商誉的资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额），评估基准日分别为 2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日、**2021 年 6 月 30 日**，评估方法为收益法。评估结论自评估基准日起一年内有效，因此 2020 年 12 月 31 日资产组预计未来现金流量的现值采用 2020 年 6 月 30 日的评估值，**2021 年 12 月 31 日资产组预计未来现金流量的现值采用 2021 年 6 月 30 日的评估值。**

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》中对资产组的认定“资产组，是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入。”“资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式(如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等)和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。”

GKG ASIA 在收购后主营业务无发生变动，作为独立的实体运行，主要销售发行人锡膏印刷设备、点胶设备等，其未来因经营而产生的现金流入独立于公司集团母公司。GKG ASIA 在收购后生产经营所需的管理设备除了正常的维修以及更新，无发生过新增产能的资本性支出。故发行人将 GKG ASIA 的固定资产、长期待摊费用、凯格精机合并报表中 GKG ASIA 的商誉、以及分摊到归属于少数股东的商誉确定为资产组，并以该资产组为基础进行商誉减值测试。

综上，发行人资产组的划分准确，认定合理，符合会计准则。

公司将评估的可收回金额与包括商誉的资产组账面价值进行比较，计算商誉是否发生减值。

B、报告期内减值测试的结果

报告期内，商誉减值测试的结果如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
商誉原值①	**488.54**	510.65	535.76
商誉减值准备余额②	**-**	-	-
商誉的账面价值③=①-②	**488.54**	510.65	535.76
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	**469.38**	490.62	514.75
整体商誉的价值⑤=④+③	**957.92**	1,001.27	1,050.51

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
资产组的账面价值⑥	**18.70**	28.76	39.99
包含整体商誉的资产组账面价值⑦=⑤+⑥	**976.62**	1,030.03	1,090.50
资产组预计未来现金流量的现值（可回收金额）⑧	**1,058.32**	1,076.28	1,176.39
商誉减值损失（大于 0 时）⑨=⑦-⑧	**-**	-	-
归属于母公司的商誉减值损失	**-**	-	-

C、不计提减值准备的原因及合理性

GKG ASIA 自 2018 年收购以来，经营状况良好，2019 年、2020 年和 **2021 年度**实现净利润均超过并购时的预计数。因此，根据商誉减值测试的结果，报告期内公司不计提商誉减值准备具有合理性。

（4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的账面价值分别为 533.21 万元、405.91 万元和 **319.10 万元**，均为生产和办公场所装修支出。

（5）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 933.80 万元、1,053.72 万元和 **1,215.97 万元**，主要由资产减值准备、预计负债、应付职工薪酬等产生的可抵扣性暂时性差异形成，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	**5,893.50**	**884.03**	5,108.05	766.21	4,234.93	635.24
应付职工薪酬	**1,363.95**	**204.59**	1,256.34	188.45	1,427.08	214.06
预计负债	**849.01**	**127.35**	660.43	99.06	563.31	84.50
合计	**8,106.46**	**1,215.97**	**7,024.82**	**1,053.72**	**6,225.32**	**933.80**

（6）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 0 万元、63.00 万元和 **0 万元**，公司的其他非流动资产主要为预付工程款和预付设备款。

（二）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	**5.81**	3.99	3.46
存货周转率（次/年）	**1.86**	1.82	2.03

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.46 次/年、3.99 次/年和 **5.81 次/年**，应收账款周转率处于正常区间。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.03 次/年、1.82 次/年和 **1.86 次/年**，存货周转率处于正常区间。**2020 年度和 2021 年度存货周转率较低，主要因为 2020 年末和 2021 年末公司期末在手订单和销售预测增加较多，期末发出商品、库存商品和原材料等备货增加较多。**

2、同行业可比公司的比较

单位：次/年

项目	单位	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	ASMPT	**4.78**	4.15	3.23
	新益昌	**-**	2.23	2.92
	劲拓股份	**-**	3.65	2.23
	平均值	**4.78**	**3.34**	**2.79**
	凯格精机	**5.81**	**3.99**	**3.46**
存货周转率	ASMPT	**1.97**	1.89	1.61
	新益昌	**-**	1.21	1.17
	劲拓股份	**-**	2.03	1.33
	平均值	**1.97**	**1.71**	**1.37**
	凯格精机	**1.86**	**1.82**	**2.03**

注：截至本招股说明书签署日，新益昌和劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告。

公司的应收账款周转率和存货周转率与同行业可比公司相比，总体略高于行业平均水平，处于合理区间，不存在重大不一致、异常的情形。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债状况分析

1、负债构成及其变化情况

报告期各期末，公司负债结构如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	48,186.77	97.68%	39,989.57	98.16%	34,151.35	98.10%
非流动负债	1,143.06	2.32%	748.16	1.84%	660.32	1.90%
负债总计	49,329.83	100.00%	40,737.73	100.00%	34,811.67	100.00%

报告期各期末，公司负债金额分别为 34,811.67 万元、40,737.31 万元和 49,329.83 万元，流动负债占负债总额的比例分别为 98.10%、98.16%和 97.68%，是公司负债的主要构成。

2、流动负债状况分析

报告期各期末，公司流动负债的情况如下：

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	100.13	0.21%	2,121.62	5.31%	5,559.85	16.28%
应付票据	19,975.21	41.45%	12,022.41	30.06%	10,698.98	31.33%
应付账款	12,897.81	26.77%	15,171.81	37.94%	10,448.75	30.60%
预收款项	-	0.00%	-	-	2,658.05	7.78%
合同负债	7,626.65	15.83%	5,437.14	13.60%	-	-
应付职工薪酬	5,664.95	11.76%	3,557.10	8.90%	3,492.19	10.23%
应交税费	875.80	1.82%	936.27	2.34%	553.51	1.62%
其他应付款	1,032.85	2.14%	743.22	1.86%	740.01	2.17%
一年内到期的非流动负债	13.38	0.03%	-	-	-	-
合计	48,186.77	100.00%	39,989.57	100.00%	34,151.35	100.00%

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 5,559.85 万元、2,121.62 万元和 100.13 万元，占同期流动负债的比例分别为 16.28%、5.31%和 0.21%。公司短期借款在报告期内呈下降趋势，主要是因为公司经营积累资金增加并且引入外部投资者优化融资结构，减少了债务融资。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 10,698.98 万元、12,022.41 万元和

19,975.21 万元，占同期流动负债的比例分别为 31.33%、30.06%和 **41.45%**，主要为公司开立的银行承兑汇票，用于支付原材料、工程款和设备款等款项。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 10,448.75 万元、15,171.81 万元和 **12,897.81 万元**，占同期流动负债的比例分别为 30.60%、37.94%和 **26.77%**。主要为应付供应商原材料采购款。

（4）预收账款与合同负债

报告期各期末，公司预收账款余额分别为 2,658.05 万元、0 万元和 **0 万元**，占同期流动负债的比例分别为 7.78%、0.00%和 **0.00%**。

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 0 万元、5,437.14 万元和 **7,626.65 万元**，占同期流动负债的比例分别为 0.00%、13.60%和 **15.83%**。

金额单位：万元

会计科目	项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预收账款	货款	-	-	2,658.05
合同负债	预收货款	**7,626.65**	5,437.14	-
合计		**7,626.65**	**5,437.14**	**2,658.05**

报告期各期末，公司预收账款和合同负债合计金额汇总为 2,658.05 万元、5,437.14 万元和 **7,626.65 万元**，占当期流动负债的比例为 7.78%、13.60%和 **15.83%**。公司所在行业为设备制造业，公司预收账款金额较大主要是与行业特性及公司经营模式密切相关。报告期各期末预收账款存在一定波动，一方面受到存量客户验收进度的影响；另一方面也受到新增客户订单数量的影响。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 3,492.19 万元、3,557.10 万元和 **5,664.95 万元**，占同期流动负债的比例分别为 10.23%、8.90%和 **11.76%**。

金额单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
工资、奖金、津贴和补贴	**5,664.95**	3,557.10	3,489.14
职工福利费	**-**	-	-
社会保险费	**-**	-	3.05
合计	**5,664.95**	**3,557.10**	**3,492.19**

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 553.51 万元、936.27 万元和 **875.80 万元**，占同期流动负债的比例分别为 1.62%、2.34%和 **1.82%**。

金额单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
企业所得税	**433.06**	461.83	294.22
增值税	**198.59**	200.93	165.34
个人所得税	**201.36**	220.47	59.25
城市维护建设税	**23.43**	29.02	18.97
教育费附加	**16.74**	20.73	13.55
印花税	**2.62**	3.28	2.19
合计	**875.80**	**936.27**	**553.51**

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 740.01 万元、743.22 万元和 **1,032.85 万元**，占同期流动负债的比例分别为 2.17%、1.86%和 **2.14%**。

金额单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	**1,032.85**	743.22	740.01
合计	**1,032.85**	**743.22**	**740.01**

公司其他应付款按性质划分如下：

金额单位：万元

款项性质	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预提员工费用	**244.33**	158.10	349.53
保证金	**175.05**	164.82	62.87
运输费	**95.27**	148.01	64.31
销售返利	**350.19**	159.06	117.81
市场推广费	**156.35**	107.89	108.28
其他	**11.67**	**5.34**	**37.21**
合计	**1,032.85**	**743.22**	**740.01**

3、非流动负债状况分析

金额单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预计负债	**849.01**	**74.27%**	660.43	88.27%	563.31	85.31%
递延收益	**276.05**	**24.15%**	85.20	11.39%	94.35	14.29%
租赁负债	**15.58**	**1.36%**	-	-	-	-
递延所得税负债	**2.42**	**0.21%**	2.53	0.34%	2.66	0.40%
合计	**1,143.06**	**100.00%**	**748.16**	**100.00%**	**660.32**	**100.00%**

（1）预计负债

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 563.31 万元、660.43 万元和 **849.01 万元**，占同期非流动负债的比例分别为 85.31%、88.27%和 **74.27%**，均为产品质量保证金。

公司向客户提供的质量保证期限通常为 1-3 年，平均而言约为 2 年。公司在销售设备的当年对产品质量保证计提预计负债，并计入当期销售费用，计提比例为销售额的 0.8%；计提的预计负债分 2 年冲回，冲回时，冲减当期的销售费用；当期实际发生的产品维修费，直接计入当期销售费用。预计负债相关变动情况如下表：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期初余额	**660.43**	563.31	470.55
本期计提/②	**617.90**	462.22	396.42
以前年度冲回/③	**429.32**	365.10	303.65
期末余额	**849.01**	660.43	563.31

①因履行售后服务义务而实际发生的材料费、人工、差旅费等

借：销售费用-产品维修费

贷：银行存款等对应科目

②当期根据销售额计提的预计负债

借：销售费用-产品维修费

贷：预计负债

③以前年度计提的预计负债的冲回

借：预计负债

贷：销售费用-产品维修费

以上数据勾稽关系如下：

金额单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实际产品维修费/①	**654.89**	384.03	402.29
本期计提/②	**617.90**	462.22	396.42
以前年度冲回/③	**429.32**	365.10	303.65
销售费用产品维修费 ①+②-③	**843.47**	481.15	495.06

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 94.35 万元、85.20 万元和 **276.05 万元**，主要为政府补助，占同期非流动负债的比例分别为 14.29%、11.39%和 **24.15%**。

（二）偿债能力、流动性与持续经营能力分析

1、偿债能力指标

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	**1.78**	1.72	1.37
速动比率（倍）	**1.16**	1.17	0.89
资产负债率（合并）	**52.01%**	52.32%	61.80%
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	**13,269.53**	10,454.73	6,734.61
利息保障倍数（倍）	**438.19**	55.22	16.23

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.37、1.72 和 **1.78**，速动比率分别为 0.89、1.17 和 **1.16**。整体而言，公司资产流动性较好，流动比率和速动比率在报告期内呈上升趋势，具有良好的短期偿债能力，公司的流动性风险较低。

报告期内，公司合并资产负债率分别为 61.80%、52.32%和 **52.01%**，主要因为报告期内业绩规模的增长、生产经营的不断积累和股东投入的增加，公司所有者权益上升较快，相应的资产负债率呈下降趋势。综合来看，公司财务安全性较高，偿债能力良好。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 6,734.61 万元、10,454.73 万元和 **13,269.53 万元**，利息保障倍数分别为 16.23 倍、55.22 倍和 **438.19 倍**，总体偿债能力较强，不存在无法支付银行利息的风险。

2、与同行业可比公司偿债能力指标对比情况

项目	单位	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	ASMPT	**2.65**	2.77	3.02
	新益昌	**-**	1.61	1.93
	劲拓股份	**-**	1.71	1.62
	平均值	**2.65**	**2.03**	**2.19**
	凯格精机	**1.78**	**1.72**	**1.37**
速动比率（倍）	ASMPT	**1.57**	1.69	1.60
	新益昌	**-**	0.99	1.03
	劲拓股份	**-**	1.16	0.90
	平均值	**1.57**	**1.28**	**1.18**
	凯格精机	**1.16**	**1.17**	**0.89**
资产负债率（合并）	ASMPT	**41.84%**	43.04%	44.20%
	新益昌	**-**	55.47%	48.14%
	劲拓股份	**-**	42.60%	49.34%
	平均值	**41.84%**	**47.04%**	**47.23%**
	凯格精机	**52.01%**	**52.32%**	**61.80%**

注：截至本招股说明书签署日，新益昌和劲拓股份尚未披露 2021 年年度报告。

由上表可知，报告期各期末，公司流动比率和速动比率低于同行业可比公司、合并口径资产负债率高于可比公司，主要系在所处发展阶段、业务规模和上下游议价能力等方面存在差异所致，公司总体上不存在流动性风险。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量表主要数据如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流净额	**11,829.09**	13,375.56	10,495.30
投资活动产生的现金流净额	**18,333.06**	-18,628.47	-3,137.05
筹资活动产生的现金流净额	**-5,411.91**	3,041.11	-4,225.30
现金及现金等价物净增加额	**24,682.42**	-2,369.51	3,158.12
期末现金及现金等价物余额	**27,430.14**	2,747.72	5,117.23

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量如下：

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	**76,570.91**	58,120.33	47,652.60
收到的税费返还	**1,502.01**	1,488.56	1,078.14
收到其他与经营活动有关的现金	**1,155.92**	385.97	345.92
经营活动现金流入小计	**79,228.84**	**59,994.86**	**49,076.66**
购买商品、接受劳务支付的现金	**43,369.91**	27,595.71	22,097.10
支付给职工以及为职工支付的现金	**15,240.40**	11,490.92	9,916.05
支付的各项税费	**4,313.78**	3,164.69	2,622.74
支付其他与经营活动有关的现金	**4,475.66**	4,367.98	3,945.48
经营活动现金流出小计	**67,399.75**	**46,619.30**	**38,581.35**
经营活动产生的现金流量净额	**11,829.09**	**13,375.56**	**10,495.30**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,495.30 万元、13,375.56 万元和 **11,829.09 万元**。

公司净利润调整为经营活动现金流量的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**11,318.22**	8,534.37	5,111.97
加：资产减值准备	**267.98**	3.95	1,117.44
信用减值损失	**730.96**	927.38	793.02
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	**479.78**	471.61	489.98
无形资产摊销	**79.92**	42.46	33.91
长期待摊费用摊销	**150.36**	157.79	107.21
固定资产报废损失	**0.78**	0.94	0.98
财务费用	**30.28**	189.32	414.94
投资损失	**-689.46**	-346.66	-79.98
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	**-162.25**	-119.92	-199.36
递延所得税负债的增加（减少以“-”填列）	**-0.11**	-0.12	2.40
存货的减少（增加以“-”填列）	**-8,423.78**	-5,212.26	-4,332.89
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	**-2,337.13**	-665.81	-2,225.31
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	**10,383.54**	9,230.02	9,261.00
其他	**-**	162.50	-
经营活动产生的现金流量净额	**11,829.09**	**13,375.56**	**10,495.30**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额合计为 **35,699.95 万元**，净

利润合计为 **24,964.57 万元**。公司报告期内经营活动产生的现金流量净额比净利润高 **10,735.39 万元**，公司经营活动产生的现金流量情况良好。

2、投资活动的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	**129,000.00**	37,170.00	20,530.00
取得投资收益收到的现金	**689.46**	346.66	79.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**3.86**	0.05	-
投资活动现金流入小计	**129,693.32**	**37,516.71**	**20,609.98**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**560.26**	75.19	517.03
投资支付的现金	**110,800.00**	56,070.00	23,230.00
投资活动现金流出小计	**111,360.26**	**56,145.19**	**23,747.03**
投资活动产生的现金流量净额	**18,333.06**	**-18,628.47**	**-3,137.05**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,137.05 万元、-18,628.47 万元和 **18,333.06 万元**。报告期内，公司投资支付的现金和收回投资收到的现金分别对应的是当期理财产品的购买和赎回。**2019 年和 2020 年**投资活动产生的现金流量净额为负且金额增长较大，主要是因为各期末交易性金融资产中的银行理财金额增长较大。

3、筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	**-**	7,000.00	-
取得借款收到的现金	**100.00**	2,118.00	5,550.59
收到其他与筹资活动有关的现金	**6,777.29**	8,477.35	2,428.23
筹资活动现金流入小计	**6,877.29**	**17,595.35**	**7,978.82**
偿还债务支付的现金	**2,133.08**	5,550.59	7,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**2,891.96**	242.59	457.28
支付其他与筹资活动有关的现金	**7,264.16**	8,761.06	4,246.85
筹资活动现金流出小计	**12,289.20**	**14,554.24**	**12,204.12**
筹资活动产生的现金流量净额	**-5,411.91**	**3,041.11**	**-4,225.30**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量流入主要为银行借款的借入、吸引外部股东投入的资本金及收到的票据保证金，现金流量流出主要为借款本息的偿

付。公司的业务规模与行业经营环境相匹配，并保持合理和良性的扩张，结合经营性资产投资需求和留存收益的实际情况，合理安排筹资活动现金流。

（四）流动性情况分析

截至 2021 年 12 月 31 日，公司流动负债中短期借款、应付票据及应付账款余额合计为 32,973.14 万元，公司流动资产中货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款和应收款项融资的账面价值合计为 54,192.99 万元。公司交易性金融资产主要为银行理财，安全性高和流动性好；公司应收账款分布较为分散，客户整体商业信用优质，回款情况良好，发生坏账损失的可能性较小。同时，公司的主要供应商和公司合作时间较长，建立了长期稳定的合作关系。因此，公司发生流动性风险的可能性较低。

公司一直秉承稳健经营的理念，以风险管理制度为基础，实施了一系列举措以避免或应付未来可能出现的流动性风险：（1）聚焦主营业务，合理安排资金用途；（2）综合运用银行借款、引入投资者等多种融资手段，并采取长、短期融资方式适当结合，优化融资结构的方法，保持融资持续性与灵活性之间的平衡。

未来随着公司经营盈利能力的提升以及募集资金的注入，公司抵抗流动性风险的能力将进一步提升。

（五）持续经营能力分析

1、公司主营业务的发展情况

公司主要从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务，为电子制造工业企业提供电子装联及 LED 封装生产线上的主要设备及相关的工艺技术支持，公司生产的主要设备包含电子装联领域的锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备及 LED 封装领域的固晶设备、焊线设备。公司不断自主创新核心技术，持续完善产品工艺水平，稳步加强销售团队的专业水平，报告期内，公司业绩增长稳定，在生产经营方面不存在重大风险。

2、国家产业政策及公司发展策略

在国家陆续颁布《轻工业发展规划（2016-2020 年）》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等一系列指导文件并不断推进工业自动化装备快速发展的

背景下，公司已建立了涵盖自动化精密装备领域精密机械、软件算法、自动控制、机器视觉及系统集成的研发布局，形成了类别明确、涵盖全面、数据信息统一的工艺技术标准化体系，并根据实际生产与自动化精密装备的行业技术发展，更新并制订新的工艺技术标准。未来，公司将继续深化在电子装联设备、Mini/MicroLED 封测设备以及半导体设备等专业领域内的基础技术研究及应用产品开发，努力提升研发技术竞争力与工艺方案应用水平，通过持续不断地技术创新和工艺沉淀，逐步成为在工业精密智能装备领域具有国际影响力的设备制造与服务提供商。

3、持续经营能力自我评估

综上所述，公司所处行业受到国家政策大力支持，市场前景广阔，公司经营状况良好，具有优秀的技术储备和服务能力，在持续经营能力方面不存在以下重大不利变化：

（1）发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

（2）发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

（3）发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

（4）发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

（5）发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

（6）其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

对公司持续盈利能力可能产生不利影响的风险因素参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

（六）资本性支出分析

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为517.03 万元、75.19 万元和 560.26 万元。

除上述支出外，公司在报告期内无其他重大资本性支出。

（七）股利分配情况

2021 年 3 月 18 日，发行人第一届董事会第七次会议审议并通过《关于审议公司 2020 年度利润分配方案的议案》，同日，发行人第一届监事会第四次会议审议并通过《关于审议公司 2020 年度利润分配方案的议案》，同意向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 5.00 元（含税），本次利润分配不送红股，不以资本公积转增股本。

2021 年 4 月 8 日，发行人 2020 年度股东大会审议并通过了《关于审议公司 2020 年度利润分配方案的议案》，同意向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 5.00 元（含税），本次利润分配不送红股，不以资本公积转增股本。

2021 年 4 月 26 日，发行人完成了上述分红的发放，对于个人股东履行了代扣代缴义务。

除上述事项外，发行人未有利润分配情形。

十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司报告期内的重大资产重组情况”和本节之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（六）资本性支出分析”。

十四、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，公司无需要披露的重大或有事项。

（三）承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的重大承诺事项。

（四）其他重大事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重大事项。

十五、盈利预测报告

本公司未制作盈利预测报告。

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）本次募集资金投资项目概况

经公司 2020 年 9 月 30 日召开的第一届董事会第六次会议和 2020 年 10 月 15 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议批准，公司决定申请首次公开发行不超过 1,900 万股人民币普通股（A 股）。本次发行的募集资金总量将视最终的发行价格确定。

公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。公司将根据所处行业发展态势及公司发展战略，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况投资以下项目：

序号	项目名称	总投资额（万元）	拟投入募集资金（万元）	项目建设期	是否涉及与他人合作
1	精密智能制造装备生产基地建设项目	23,835.48	23,835.48	2 年	否
2	研发及测试中心项目	11,975.19	11,975.19	2 年	否
3	工艺及产品展示中心项目	5,476.85	5,476.85	1 年	否
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-	-
合计		**51,287.52**	**51,287.52**	-	-

（二）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

若本次股票发行后，实际募集资金净额小于上述投资项目的资金需求，不足部分本公司将通过自筹资金解决。若本次股票发行后，实际募集资金净额大于上述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会、深圳证券交易所的有关规定及公司《募集资金管理办法》的要求进行管理和使用。

（三）募集资金运用涉及履行审批、核准或备案程序

公司本次募集资金投资项目的立项备案以及环评文件批复情况如下：

序号	项目名称	备案项目编号	环评文件批复文号
1	精密智能制造装备生产基地建设项目	2020-441900-35-03-057254	东环建[2020]9817 号
2	研发及测试中心项目	2020-441900-35-03-057252	东环建[2020]9817 号
3	工艺及产品展示中心项目	2020-441900-35-03-057249	不适用

序号	项目名称	备案项目编号	环评文件批复文号
4	补充流动资金	不适用	不适用

（四）募集资金使用管理制度

公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《募集资金管理办法》，就募集资金的专户存储、使用、监督等事项予以明确。

1、募集资金专户存储安排

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，并按照本次发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。

2、闲置募集资金管理安排

公司在使用募集资金时，应当严格履行申请和审批手续。公司用闲置募集资金补充流动资金事项的，应当经公司董事会审议通过，并履行信息披露义务和其他相关法律义务。

3、改变募集资金用途的程序

募集资金应严格限定用于公司在发行申请文件中承诺的募集资金投资项目。公司变更募集资金投资项目必须经过董事会和股东大会审议通过，并履行信息披露义务和其他相关法律义务。

（五）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次发行募集资金一部分将用于提升公司各类产品的规模化生产能力，抓住行业发展机遇，实现公司的快速发展；一部分将用于研发及测试中心的建设，提高公司整体研发能力；一部分将用于工艺及产品展示中心建设，提升公司的行业知名度。

公司业务的创新、创造和创意性主要体现在研发、技术及应用创新方面。本次募集资金的使用将实现对公司现有核心技术的进一步延伸、升级，拓展公司产品的应用领域，增强公司主营产品的市场竞争力，并基于行业未来发展趋势开展新技术研发，增强公司的技术储备，提升公司整体科技创新能力。

（六）募集资金投向与公司现有主营业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目是对公司现有主营业务的进一步巩固和加强，募集资金投资项目的实施，有助于公司在现有业务基础之上，增强在产品、产能、研发和营销服务等方面的竞争能力。

“精密智能制造装备生产基地建设项目”拟通过租赁场地建设标准化的生产厂房、引进先进的生产设备及配套设施、招聘高素质且经验丰富的生产及管理相关人员，打造一个自动化水平高、空间结构布局合理、清洁环保的自动化精密装备生产加工基地，提升公司的装备及技术工艺水平，满足公司未来几年业务发展的需要。

“研发及测试中心项目”拟通过构建专属的研发及测试环境，完善产品和技术的创新体系，对核心技术进行预研、技术攻关，从而紧跟业界技术发展动态和发展趋势，提升公司核心竞争力，为公司的各个业务领域提供技术支撑，支持公司的可持续发展。

“工艺及产品展示中心项目”拟在苏州、深圳、杭州、东莞等地建设集工艺及产品展示与体验、企业品牌宣传于一体的工艺及产品展示中心，并划分为锡膏印刷设备展示区、点胶设备展示区、LED 封装设备展示区、工艺实验室及人文展示区五大区域，以提高客户对公司的认可度，促进产品的销售，进一步提升公司产品与服务品牌价值。

本次募集资金投资项目的关键技术主要为公司现有核心技术，或是对现有核心技术进行延伸、拓展或升级。项目实施不会导致公司主营业务发生变化。

（七）募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定

本次募集资金投资项目为精密智能制造装备生产基地建设项目、研发及测试中心项目、工艺及产品展示中心项目和补充流动资金。除补充流动资金外，本次募集资金投资项目围绕公司产品以及核心技术展开，根据《战略性新兴产业分类（2018）》，本次募集资金投资项目的主要产品属于“新型电子元器件及设备制造”类别，属于战略性新兴产业，受到国家产业政策的鼓励和扶持。

本次募集资金投资项目不属于重污染行业，且相关生产工艺、生产流程等均不存在重大污染，对环境无不良影响。截至本招股说明书签署日，公司需履行环

保审批手续的投资项目均取得了当地环保部门核发的环评批复文件。

本次募集资金投资项目中精密智能制造装备生产基地建设项目拟通过租赁房产实施，研发及测试中心项目拟通过利用公司自有房产及购置房产实施，工艺及产品展示中心项目拟通过利用公司自有房产及租赁房产方式实施。公司所拥有的土地使用权及房产的取得方式、程序、用途等符合相关法律、法规、规范性文件及土地管理政策的规定。

（八）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目系公司现有产品产能提升、技术升级和同类新产品的研究开发，不会导致公司与控股股东、实际控制人、主要股东及其关联企业之间产生同业竞争的情形，亦不会对公司独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）精密智能制造装备生产基地建设项目

1、项目概况

公司拟投资 23,835.48 万元新建精密智能制造装备生产基地建设项目，用于提升公司锡膏印刷设备、点胶设备、LED 封装设备及柔性自动化设备的生产能力，满足并巩固公司在电子装联及 LED 封装制造领域的客户需求。

本项目主要建设内容包括租赁并装修新厂房、购置生产配套设施等。

2、项目实施的必要性分析

（1）有利于抓住智能制造装备行业的发展机遇，实现公司快速发展

近年来，我国智能制造行业保持较为快速增长。智能制造装备作为智能制造的重要载体，在我国制造业转型升级的背景下获得了政策的大力支持，发展迅速。智能制造装备业贯穿于国民经济的多个行业，受益于国家产业政策的大力支持和国内制造业转型升级改造的迫切需求，预计在未来一段时间内，智能制造装备在我国制造业中将占据越来越重要的地位，行业产值规模还将保持持续增长。

公司作为一家从事自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务的国家级高新技术企业，具备为客户提供自动化、柔性化装备的资质和能力，可以帮助客户实现生产线的半自动化和全自动化。通过本项目建设，会增加公司极具市

场竞争力的电子装联设备、封装设备等自动化精密制造装备的产能，从而抓住智能制造装备行业的发展机遇，实现公司的快速发展。

（2）提升装备的技术工艺水平，适应公司业务发展需求

公司自成立以来，一直专注于自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务。公司在产品的装配和调试等关键生产环节严格把控，凭借在不断发展过程中积累形成的先进的技术、优质的产品、全面及时的售后服务、丰富的行业经验以及良好的市场形象，公司赢得了大量优质客户的信赖。

知名品牌客户更加注重企业的技术实力以及工艺水平和生产能力，在产品质量、交期等方面也有更高的要求。而个性化方案和服务在竞争中将日益重要，公司需要在保证质量的前提下积极为客户生产非标类个性化定制产品及方案。因此，公司需要通过募投项目建设，购置更为先进的软硬件设备，引进专业技术人才，提升装备及技术工艺水平，满足公司业务不断发展的需求。

3、项目实施的可行性分析

（1）领先的产品设计能力及快速的服务响应能力

公司拥有一支经验丰富的产品设计开发团队，具备行业领先的产品工艺方案设计能力。公司积极响应客户服务需求，有效解决客户反馈的问题，并持续跟踪客户需求，全面提升客户满意度，增强客户粘性。公司通过给客户提供优质的自动化精密设备，并帮助客户改善其目前现有的工艺标准，一方面使得客户产品的直通率、良率、稳定性得到提升，进而有效提升客户终端产品品质；另一方面，在保证产品品质的前提下，使得客户的生产效率得到提升，减少了人力成本，进而有效提升客户效益。领先的产品设计能力和快速的服务响应能力有助于本项目的顺利实施。

（2）优质的市场及大客户资源

公司在行业内深耕多年，凭借在发展过程中积累的先进的技术、优质的产品和全面及时的售后服务，获得了良好的市场口碑。通过不断开拓下游市场，公司积累了丰富优质的客户资源，客户群体分布广泛。公司与广大客户建立了长期、稳定的合作伙伴关系，具有较高的客户粘性。优质的客户资源对公司的研发技术

创新、市场占有率、品牌影响力和盈利水平等具有重大影响，为公司后续业务的持续拓展奠定了坚实的基础。

4、项目建设概算

本项目的预计总投资额为 23,835.48 万元，具体情况如下：

序号	投资项目	合计（万元）	占项目投资总额比例
1	**建设投资**	17,135.84	71.89%
1.1	装修投入	5,364.00	22.50%
1.2	设备投入	10,155.94	42.61%
1.3	软件投入	1,615.90	6.78%
2	**预备费**	856.79	3.59%
3	**场地租赁投入**	1,619.23	6.79%
4	**铺底流动资金**	4,223.61	17.72%
项目总投资		**23,835.48**	**100.00%**

5、项目实施主体

本项目的实施主体为本公司。

6、项目选址及建设用地

本项目建设地点位于广东省东莞市，公司拟通过利用租赁新房产实施。

7、项目实施进度计划

本项目建设期为 24 个月。具体实施进度如下图所示：

项目进度安排（月）	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
工程设计及准备工作												
厂房租赁及装修水电工程												
设备及软件购置												
人员招聘												
试运行与验收												

（二）研发及测试中心项目

1、项目概况

公司拟投资 11,975.19 万元新建研发及测试中心项目，用于完善软硬件实验基础设施，将实验室建设成国内先进的智能装备研发、测试应用中心，提高前沿

技术研发实力，开展支撑公司中长期发展需要的技术创新工作。

本项目主要建设内容包括装修改造现有研发场所、购置新研发场所、购置研发配套设施等。

2、项目实施的必要性分析

（1）确保未来行业内竞争优势的需要

公司自成立以来在自动化精密装备制造领域深耕多年。根据市场和应用领域的细分需求，公司不断进行产品和技术升级迭代。经过多年发展，公司已经可以通过生产不同类型的自动化精密设备来满足消费电子、5G 通信、显示照明及汽车电子等下游领域内不同的应用需求。在保证产品质量与性能指标的同时，公司产品具有较高的性价比和明显的价格差异化优势。然而，下游领域的发展对公司的自动化精密设备的需求更加精细化、智能化，公司只有紧密追踪下游行业的发展趋势，及时对产品和技术进行升级、更新，才能在日益激烈的竞争中占据优势。

本项目的建设在加强基础技术研发的同时对行业前沿技术进行研发，从而持续提升公司整体研发能力，增强技术和产品的持续创新能力，进一步优化现有产品的功能和性能，开发出新产品的种类，确保公司整体技术的先进性，确立未来的竞争优势。

（2）扩充产品种类，提升自身市场竞争力

目前，公司已自主开发了锡膏印刷设备、点胶设备、柔性自动化设备及 LED 封装设备等产品。然而，随着下游领域的发展，特别是人工智能、物联网、云计算、大数据等新技术在行业内的运用，公司下游领域企业对集成电路封装测试设备等智能装备的需求持续增加，而公司尚无此类产品，亟需扩充此类产品以满足下游企业的需求。同时，集成电路封装测试设备等相关智能装备国产化已经成为我国半导体产业的共识，集成电路相关产业基金也予以资金支持，这为公司将产品拓展至集成电路封装测试设备领域提供了良好的外部环境。因此，公司应积极利用外部良好的环境，研发集成电路封装测试设备领域相关产品，来适应市场的发展，提升公司服务客户的能力和市场竞争力。

通过研发及测试中心建设，公司将进一步完善产品和技术的创新体系，并利用现有技术和管理优势，对相关技术进行预研和攻关，扩充公司产品种类，提升

自身市场竞争力。

（3）有利于吸引优秀人才，增强公司人才储备

公司所处的自动化精密装备领域是技术密集型企业，高素质的经营管理团队和富有技术创新力的研发队伍是行业内企业核心竞争力的体现。一方面，自动化精密装备企业的竞争集中体现在人才及技术的竞争，无论是把握技术的发展趋势还是响应客户的产品应用需求均离不开一批技术过硬的研发人才；另一方面，公司下游消费电子、5G 通信、显示照明及汽车电子等领域产品持续升级换代，对设备的需求更加精细化，需要丰富经验的高端技术人才对公司的技术及产品研发进行深化和延伸。因此，整合现有的资源，完善公司研发中心的工作环境和辅助手段，加大吸引行业内优秀技术人才的力度，是公司未来可持续发展的必然选择。

本项目的建设将加大公司研发、测试投入，改善技术研发人员的工作环境和辅助手段，建立一个软硬件更加完善、更具人性化设计的研发中心，有利于吸引和容纳更多行业内的优秀研发人员，增强公司的人才储备，从而满足公司业务不断发展的需要。

3、项目实施的可行性分析

（1）深厚的技术积累

公司自成立以来一直专注于电子装联设备和封装设备的技术研发及工艺开发、产品设计等，公司将研发积累和技术创新放在企业发展首位，切实贯彻并坚持以技术创新作为企业核心竞争力、依靠自主创新实现企业可持续发展。公司每年均投入大量资金用于新产品开发、新技术研究，报告期各期，公司研发投入均超过同期销售收入的 6%。持续的研发投入为公司积累了大量的研发成果，截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司已取得专利 **96 项**，拥有 21 项软件著作权，并参与 1 项行业标准的制定工作。公司经过十余年的发展和沉淀，在自动化精密装备制造及技术方面有着深厚的积累，通过持续的研发投入，形成了一系列自主研发的核心技术。公司在技术方面的深厚积累为本项目的顺利实施提供了强大的保障。

（2）丰富的在研项目储备

公司重视新技术、新产品的自主研发，建立了合理、完善的研发体系，拥有

较为丰富的在研项目储备。截至本招股说明书签署日，公司正在从事的核心研发项目有 10 个，丰富的在研项目储备为公司研发中心建设项目奠定了良好基础。

4、项目建设概算

本项目的预计总投资额为 11,975.19 万元，具体情况如下：

序号	投资项目	合计（万元）	占项目投资总额比例
1	**建设投资**	9,047.55	75.55%
1.1	房屋购置及装修费用	5,590.00	46.68%
1.2	设备及软件购置费	3,457.55	28.87%
1.2.1	设备购置及安装费	2,946.70	24.61%
1.2.2	软件购置费	510.85	4.27%
2	**预备费**	452.38	3.78%
3	**其他投入**	686.50	5.73%
4	**人员工资**	1,788.76	14.94%
项目总投资		**11,975.19**	**100.00%**

5、项目实施主体

本项目的实施主体为本公司。

6、项目选址及建设用地

本项目建设地点位于广东省东莞市，公司拟通过利用自有房产及购置新房产实施。

7、项目实施进度计划

本项目建设期为 24 个月，具体实施进度如下图所示：

项目进度安排（月）	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
工程设计及准备工作												
房屋购置及装修												
设备及软件购置及安装调试												
人员招聘及培训												
试运行与验收												

（三）工艺及产品展示中心项目

1、项目概况

公司拟投资 5,476.85 万元新建工艺及产品展示中心项目，用于向客户展示产

品、工艺及技术，提升公司品牌价值。

本项目主要建设内容包括租赁及装修场地、购置安装设备及软件等。

2、项目实施的必要性分析

随着电子产品需求不断向高性能化、微型化、协同化和智能化等方向发展，电子元器件及半导体元件的体积、复合集成程度以及制程工艺等方面均快速更新迭代，进而推动电子工业设备不断向自动化、高速度、高精度、高稳定性以及高适应性等方向深度发展，也同时推动了电子装联工艺的不断演进和升级，使得设备和工艺不再是两个相互独立的领域，而是相互配合、互为前提、互相促进的统一整体。通过在东莞、深圳、苏州、杭州等地投资建设工艺及产品展示中心，公司可覆盖重点产业地区、提升品牌形象及知名度、增强公司产品和工艺的展示能力，促进公司精密自动化装备及其服务的销售，使主营业务不断壮大发展，契合公司“高端精密装备+工艺解决方案”的发展战略。

（1）提升公司品牌知名度的需要

公司的品牌影响力在客户购买决策中占据重要地位，公司下游电子制造服务企业在选择设备时对品牌的关注度很高。电子装备行业内企业拥有良好的品牌形象往往能在日益激烈的竞争市场中占据优势，脱颖而出。

公司自成立以来就聚焦于为客户提供自动化、柔性化的自动化精密装备，始终把产品与服务质量视为品牌的生命，把对客户的全流程服务作为品牌维护和市场拓展的重要基础。本次募投项目工艺及产品展示中心将成为公司对外展示技术实力和企业文化的重要窗口。展示中心将向客户展示公司的发展历程、专利及非专利技术等研发成果、未来研发方向、有关资质认证、获奖表彰的情况，以及公司多年来与其他客户合作的成功案例，传递公司的经营理念、企业荣誉、企业文化等。通过借助多媒体设备，以展览、研讨等方式传达企业软实力信息，有助于推动公司品牌形象建设，进一步强化品牌优势，巩固和提升公司的行业地位，提升公司的综合竞争力。

（2）增强工艺及产品展示能力的需要

建设工艺及产品展示中心是公司“高端精密装备+工艺解决方案”战略在营销环节的重要体现。工艺及产品展示中心作为一种体验式营销方式，能够有效促

进客户对公司及公司产品的认识，并成为客户判断企业研发和技术能力的重要依据。本项目建设完成后，工艺及产品展示中心将汇聚展厅、工艺实验室、多媒体会议室等功能区。其中，展厅和多媒体会议室能够让客户更直观、全方位的了各项产品性能；工艺实验室能够对行业内新产品、新工艺进行实验测试，为客户展示新产品、新工艺全套的工艺方案和测试数据。

展示中心将以单机静态展示、整线动静态结合展示的形式让客户了解公司不同产品的技术指标及参数、定制化选项、应用领域等，以及产品在完整产线上的应用及其工艺能力，让客户直观、全面、高效地了解公司产品阵容、应用场景以及技术工艺能力，认识公司在装备性能、工艺技术及其整合的工艺方案的先进性以及未来生产应用的潜力，有助于提高客户对公司及产品的认可程度，提高产品竞争力。

（3）增强重点产业地区营销力度的需要

报告期内，公司华南和华东地区收入占当期内销主营业务收入比例分别为87.55%、87.63%和 82.16%，是公司收入的主要来源地区，且占比逐渐提升，重要性日益显著。本次工艺及产品展示中心项目实施地为东莞、深圳、苏州、杭州，以上述地区为中心辐射珠三角和长三角，覆盖了公司客户群所在的主要区域，有助于提升公司在电子制造产业发达地区的品牌知名度，精准营销，进而提升公司的盈利能力。

（4）租赁场地有助于避免资金压力，更具灵活性

工艺及产品展示中心项目实施地中，除在东莞拟使用自有房产实施外，深圳、苏州、杭州拟通过租赁场地实施。深圳、苏州、杭州均为国内经济较为发达的城市，如通过购置房产实施此项目，则需要投入较大的资金规模。采用租赁房产的方式，一方面公司可将有限的资金投入到产品研发、生产中，增强技术和产品创新能力，进一步提升装备及技术工艺水平和产能，增强产品竞争力和盈利能力；另一方面，以租赁房产代替购置房产实施，公司可根据产业发展趋势和业务发展需求适时对展示中心进行调整，更具灵活性。

综上所述、在东莞、深圳、苏州、杭州等地设立工艺及产品展示中心是公司完成装备和工艺方案的研发与生产后，在营销环节执行“高端精密装备+工艺解决方案”战略的重要体现。该项目将通过提升公司品牌知名度、增强工艺及产品展示能力、增强重点产业地区营销等，促进公司产品的销售，使公司主营业务不

断壮大发展，提升公司竞争力和盈利能力，项目实施具有必要性。

3、项目实施的可行性分析

（1）良好的品牌形象和行业口碑

经过多年深耕，公司已在行业中树立起较好的品牌形象，“GKG”已成为电子装联领域的著名设备品牌，凭借优质的产品和全面及时的售后服务，在客户群体中积累了良好的口碑。随着公司成功开拓富士康、华为等大客户，公司产品将得到更多电子制造企业的关注。工艺及产品展示中心将成为新客户近距离了解公司产品与工艺的重要渠道，有效提升业务开拓效果。公司长期以来积累的客户资源和良好的行业口碑为本次募投项目的实施奠定了市场基础。

（2）优秀的销售团队和市场开拓能力

公司已建立了一支兼具专业知识与营销经验的销售团队。公司的销售人员负责了解客户的基本需求、维护客户关系等工作，市场人员负责挖掘客户需求，根据客户需求制定发展策略，技术支持团队负责解决客户技术难题，最终使得前期的订单和后期的服务有机结合，对市场变化做出快速反应的同时也能够提高客户的满意度，高素质的销售团队和丰富的客户资源为本项目实施提供了保障。

4、项目建设概算

本项目的预计总投资额为 5,476.85 万元，具体情况如下：

序号	投资项目	合计（万元）	占项目投资总额比例
1	**建设投资**	4,966.90	90.69%
1.1	场地装修费用	1,185.00	21.64%
1.2	设备及软件购置费	3,781.90	69.05%
1.2.1	设备购置及安装费	3,741.90	68.32%
1.2.2	软件购置费	40.00	0.73%
2	**预备费**	248.35	4.53%
3	**房屋租赁费**	168.00	3.07%
4	**人员工资**	93.60	1.71%
项目总投资		**5,476.85**	**100.00%**

5、项目实施主体

本项目的实施主体为本公司。

6、项目选址及建设用地

本项目建设地点位于广东省东莞市、深圳市、江苏省苏州市、浙江省杭州市，公司拟通过利用自有房产及租赁新房产实施。

7、项目实施进度计划

本项目建设期为 12 个月，具体实施进度如下图所示：

项目进度安排（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工程设计及准备工作												
场地租赁及装修工程												
设备及软件购置及安装调试												
人员培训												
试运行与验收												

（四）补充流动资金

1、项目概况

为缓解公司在业务规模快速拓展中面临的资金压力，公司拟将募集资金的 10,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司日常经营需求，促进公司主营业务健康快速发展。

2、项目的必要性

（1）公司业务经营需要

公司主营业务为自动化精密装备的研发、生产、销售及技术支持服务。公司的业务经营需要充足的流动资产予以支持，报告期内，公司流动资产占总资产比例分别为 83.19%、88.15%和 90.28%。公司业务经营对于流动资产的需求较大导致公司需要较多的营运资金，报告期内，公司营运资金分别为 12,712.63 万元、28,643.56 万元和 37,439.79 万元，营运资金占营业收入比例分别为 48.12%和 46.96%，随着业务的快速发展，公司对营运资金的需求不断增加。

项目	2021-12-31 /2021 年度	2020-12-31 /2020 年度	2019-12-31 /2019 年度
流动资产（万元）	85,626.55	68,633.13	46,863.98
流动负债（万元）	48,186.77	39,989.57	34,151.35
营运资金（万元）	37,439.79	28,643.56	12,712.63

项目	2021-12-31 /2021 年度	2020-12-31 /2020 年度	2019-12-31 /2019 年度
营业收入（万元）	**79,735.37**	59,521.92	51,519.69
营运资金占营业收入比例	**46.96%**	**48.12%**	**24.68%**

（2）改善公司财务状况

报告期内，公司资产负债率分别为 61.80%、52.32%**和 52.01%**，虽然公司资产负债率得到一定的改善，但是目前公司处于快速增长时期，对资金需求比较大，若未来公司资金需要过于依赖负债，会导致公司资产负债率快速上升。通过补充营运资金，公司维持经营的资金来源渠道会得到优化，资产负债率将进一步改善，公司的偿债能力会增强，资产流动性会提高，财务状况得到改善。

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
资产总计（万元）	**94,846.30**	77,860.08	56,330.77
负债总计（万元）	**49,329.83**	40,737.73	34,811.67
资产负债率	**52.01%**	**52.32%**	**61.80%**

三、公司未来发展规划

（一）总体发展目标与发展战略

1、发展目标

公司致力于成为自动化精密装备的领导企业。未来，公司将继续深化在电子装联设备、Mini/MicroLED 封测设备以及半导体设备等专业领域内的基础技术研究及应用产品开发，努力提升研发技术竞争力与工艺方案应用水平，通过持续不断地技术创新和工艺沉淀，逐步成为在工业精密智能装备领域以及集成电路封测装备领域具有国际影响力的设备制造与服务提供商。

2、发展战略

公司将以本次发行上市为契机，以现代企业规范化的法人治理体系确保公司健康、长期、稳定地发展，以完善的财务管理系统及健全的内部控制制度实现公司经济效益的最大化。公司专注于高端精密自动化装备行业，依托全球不断增长的自动化装备市场需求，以强大的技术研发作为公司发展基石，通过“高端精密装备+工艺解决方案”来满足全球客户自动化、智能化的生产与制造需求。公司始终以客户需求为导向，在持续巩固与现有客户业务合作关系的基础上，进一步

加快国内外新客户、新市场的开拓，以不断保持公司在电子工业自动化精密装备领域的技术领先地位和产品市场地位。

3、发展规划

公司将通过本次募集资金投资项目的建设，从研发、生产及销售三个方面进一步提升公司的整体市场竞争能力。

研发方面，公司将在现有研发体系及研发机构的基础上，进一步巩固核心技术及产品的基础研发实力，同时加强对行业前沿技术领域的研发，从而持续提升公司整体研发能力，增强技术和产品的持续创新能力，进一步优化现有自动化精密装备产品的功能和性能，并开发出新产品的种类，确保公司整体技术的先进性，确立未来的竞争优势。

生产方面，公司计划新增标准化的生产厂房、引进先进的生产设备及配套设施、招聘高素质且经验丰富的生产及管理人员，打造一个自动化水平高、空间结构布局合理、清洁环保的智能化精密装备生产加工基地，提升公司的装备及技术工艺水平，满足公司未来几年业务发展的需要。

销售方面，在客户集中的区域市场，公司将通过建设展示中心的方式，近距离向客户展示公司的产品设备与工艺方案，提升客户认知度，从而进一步提高公司市场渗透率、扩大市场占有率、树立全国范围内统一的品牌形象，以增强自身竞争优势，保障公司的可持续发展。

（二）公司为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、组织管理日趋完善

公司已按照现代企业法人的规范化治理要求逐步完善组织结构及管理制度，以适应公司不断扩大的研发、生产及销售规模。目前，公司已建立了完善的三会运作体系、健全的内部控制制度、规范的财务管理系统及科学的研发组织架构，从而有效降低了资源浪费，提升了运营效率，充分发挥出公司的规模优势。

2、研发投入持续增长

公司将技术研发作为持续发展的核心竞争力，并持续保持研发投入的稳定增长。报告期内，研发费用支出分别为 3,550.55 万元、3,944.26 万元和 5,427.26

万元，占营业收入的比例分别为 6.89%、6.63%和 6.81%，在同行业可比公司中保持较高水平。通过持续稳定的研发资金支持，公司已拥有多项核心技术，形成了多项知识产权。截至报告期末，公司拥有 96 项授权专利，其中发明专利 21 项、实用新型 70 项、外观设计专利 5 项，此外，公司取得了 21 项软件著作权。

3、市场开拓稳步推进

公司在电子工业自动化精密装备领域内深耕多年，建立了一支兼具专业知识与市场经验的市场开拓团队，公司大量的客户群体与公司研发中心团队合作，积极开拓海内外市场。截至本招股说明书签署日，公司已与富士康、华为、鹏鼎控股、比亚迪、台表集团（Taiwan Surface Mounting）、仁宝集团（Compal）、传音控股、光弘科技、华勤、德赛电池、捷普集团（Jabil Group）、东京重机（JUKI）等国内外知名客户建立了长期稳定的合作关系。公司产品出口至东南亚、欧洲和北美洲等地区，并在当地市场上享有良好口碑。

4、人才梯队逐步健全

公司属于技术密集型行业，公司长期以来非常重视人才的引进和培养，并建立了科学化、规范化、系统化的人才选择标准和人力资源管理体系，以最大限度地发挥人力资源的潜力。公司结合实际生产经营情况，在员工的选择录用、内部培训、职级晋升及奖惩激励机制方面形成了一套符合公司发展现状及商业模式的管理制度，为公司的可持续发展提供稳定的人才资源。人才体系的逐步健全为公司健康发展提供了有力的保障。

（三）公司实现未来规划的措施

1、技术创新与产品开发

公司将进一步完善现有的研发管理模式，持续投入于技术研发和产品开发。基础技术研发方面，在提升现有精密机械、软件算法、自动控制、机器视觉和系统集成等自动化精密技术研发深度的同时，公司将继续完善实验室软硬件基础设施，提高前沿技术的研发实力，将研发中心建设成国内先进的智能装备研发、测试应用中心，并开展支撑公司中长期发展需要的技术创新工作；产品设计开发方面，公司将继续丰富现有锡膏印刷设备、点胶设备及柔性自动化设备的产品型号，

以不断满足国内外主流电子制造服务厂商的电子装联加工需求和设备升级换代需求。同时，公司将加强在 Mini/MicroLED 领域封测设备的研发投入，提升市场竞争力和市场占有率。此外，在夯实现有产品竞争优势和技术先进性的基础上，公司将积极探索集成电路封装测试设备相关技术，用募集资金投资建设的集成电路封装测试中心为公司进入集成电路封装测试设备领域打下基础技术。

2、人才引进及人员培养

人才是公司实现可持续发展的重要基础和保障，公司将加强人力资源体系的整体建设。人才引进方面，公司将继续加大对业内优秀人才的招聘力度，并建立严格完善的人员选聘、考核及录取制度。同时，通过建立具备市场竞争力的激励计划，积极引进电子工业设备制造领域海内外尖端技术专家，协助攻克关键技术难关；人员培养方面，公司将对现有人员进行系统培训，通过内部交流、外聘专家授课等形式，提升研发人员的创新开拓能力、生产人员的技术水准和销售人员的业务能力。同时，建立与公司业务发展需求相匹配的激励机制，进一步激发员工的工作积极性。

3、市场开拓与营销

公司销售团队将紧跟行业发展方向，坚持以需求为导向，将公司产品研发端与客户市场需求端紧密联结，为客户提供贴合需求的产品设计与技术支持。未来，公司将进一步完善国内外销售布局，制定多层次、多样化的营销策略，并细化绩效考核体制，提高营销人员的专业素质。同时，加强对子公司的管理，提高其对海外市场的业务拓展能力和渠道管控能力。

4、再融资计划

本次发行上市后，公司将加强募集资金管理，根据募集资金运用计划，合理有效地安排资金使用，协调处理公司长远发展与股东要求的现实回报之间的关系，以良好的盈利水平最大限度地保证股东利益，并确保公司的长期融资能力。如有前景良好的重大项目，公司将在利用留存收益、银行贷款方式予以支持的基础上，适时考虑采用增发、配股、发行公司债券等多种形式融入资金。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为充分保护投资者特别是中小投资者的权益，促进公司诚信自律、规范运作，加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》、中国证监会颁布的上市公司信息披露相关规定及其他适用法律法规、规范性文件的规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露管理办法》《投资者关系管理制度》等制度，对保障投资者依法享有获取公司信息、取得资产收益、参与重大决策、选择管理者等权利方面做出相关规定。具体如下：

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

为保障投资者依法获取本公司信息的权利，公司按照中国证监会、深圳证券交易所对上市公司投资者关系管理相关制度的规定，制定了《信息披露管理办法》。公司在《信息披露管理办法》中作出以下规定：

1、信息披露的原则

根据《信息披露管理办法》的规定，信息披露义务人应根据法律、行政法规、部门规章、规范性文件、《股票上市规则》以及深圳证券交易所其他相关规定，履行信息披露义务，及时、公平地披露所有对公司股票及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的信息，确保信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、信息披露的审批程序

根据《信息披露管理办法》的规定，公司证券事务代表负责将各部门负责人汇总的信息撰稿，交由董事会秘书审核。董事会秘书在披露相关信息前，应交由董事长审核签字；以监事会名义发布的临时报告应提交监事会主席审核签字；在董事会授权范围内，总经理有权审批的经营事项需公开披露的，该事项的公告应先提交总经理审核，再提交董事长审核批准，并以公司名义发布。

根据《信息披露管理办法》的规定，公司董事、监事、高级管理人员包括各部门、各分公司人员、各子公司人员知悉重大事件发生时应及时向公司董事会秘

书报告，董事会秘书接到报告后按照《股票上市规则》的有关规定，及时公开披露。

3、信息披露负责人

董事会秘书是公司信息披露的具体执行人和与深圳证券交易所的指定联络人，协调和组织公司的信息披露事项，包括健全和完善信息披露办法，确保公司真实、准确、完整、及时地进行信息披露。

公司董事长对公司信息披露事务管理承担首要责任。董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，办理公司信息对外公布等相关事宜。

证券事务部作为信息披露的管理部门，由董事会秘书负责，对需披露的信息进行搜集和整理。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》《创业板股票上市规则》《投资者关系管理指引》《公司章程（草案）》及其他有关法律、法规的规定，本公司制订了严格的投资者关系管理制度，并于 2020 年 9 月 30 日召开的第一届董事会第六次会议上审议通过了《关于制定<投资者关系管理制度（草案）>的议案》。公司董事会秘书为公司投资者关系管理负责人，公司证券事务部为公司的投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者关系管理事务。公司董事会秘书全面负责公司投资者关系管理工作，在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动。证券事务部有专用的场地及设施，设置了联系电话、网站、传真、电子邮箱等与投资者沟通的渠道。通过信息披露与交流，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。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》《证券法》、深圳证券交易所和中国证监会的相关法律法规和《公司章程（草案）》《投资者关系管理制度》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了

解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、发行人的股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况

（一）报告期的股利分配政策

根据《公司法》及公司现行《公司章程》，公司股利分配政策如下：

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，可不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。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，经股东大会决议同意，可按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定的分配的利润退还公司。公司持有本公司股份不参与利润分配。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司利润分配方案应由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。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）公司本次发行后的股利分配政策

根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等相关规定，公司完善了上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关条款，公司本次发行上市后的股利分配政策具体如下：

1、利润分配的原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理

投资回报，并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。公司持有的公司股份不参与分配利润。公司董事会、监事会和股东大会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、外部监事和公众投资者的意见。

2、公司利润分配形式

采取现金、股票或两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

3、实施现金、股票股利分红的条件及比例

公司优先采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利且累计未分配利润为正数，在依法弥补亏损、提取各项公积金、准备金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。如无重大对外投资计划或者重大现金支出，任意三个连续会计年度内，公司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%。

重大投资计划或者重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者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 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

满足上述条件的重大投资计划或者重大现金支出须由董事会审议后提交股东大会审议批准。

如公司营业收入、利润规模增长迅速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

（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。

4、公司利润分配的期间间隔

公司一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。公司董事会应在定期报告中披露利润分配方案及留存的未分配利润的使用计划安排或原则，独立董事发表独立意见。

5、利润分配决策程序和机制及利润分配政策的调整

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真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，独立董事应当发表明确意见。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。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当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。上市后，公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序；公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的 20%；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见；董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议。股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，发行人根据《公司法》《证券法》以及《公司章程》的规定实施利润分配。本次发行后，《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配原则、分配形式、分配期间间隔、分配条件等事项，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序，并根据公司发展阶段制定了差异化的现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

三、发行前滚存利润的分配安排

根据公司于 2020 年 10 月 15 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，为维护本公司新老股东的利益，首次公开发行股票前公司所形成的滚存未分配利润，由本次公开发行上市完成后的新老股东根据其持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

为有效保护投资者的合法权益，根据上市后适用的《公司章程（草案）》规定，公司股东大会选举董事、监事时实行累积投票制，并在审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者进行单独计票制，以切实有效保护中小投资者选择公司经营者的权利。同时《公司章程（草案）》还规定了网络投票表决方式，对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，以保证社会公众股东参与公司股东大会的权利。

（一）累积投票机制的建立

根据《公司章程（草案）》规定，股东大会选举两名以上（含两名）董事或监事时，应当实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每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。

董事会应当向股东说明候选董事、监事的简历和基本情况。

累积投票制的具体操作细则如下：

股东大会选举两名以上（含两名）董事或者监事时，应当实行累积投票制；

1、与会每个股东在选举董事或者监事时可以行使的有效投票权总数，等于

其所持有的有表决权的股份数乘以待选董事或者监事的人数；

2、每个股东可以将所持股份的全部投票权集中投给一位候选董事或者监事，也可分散投给任意的数位候选董事或者监事；

3、每个股东对单个候选董事、监事所投的票数可以高于或低于其持有的有表决权的股份数，并且不必是该股份数的整数倍，但其对所有候选董事或者监事所投的票数累计不得超过其持有的有效投票权总数；

4、投票结束后，根据全部候选人各自得票的数量并以拟选举的董事或者监事人数为限，在获得选票的候选人中从高到低依次产生当选的董事或者监事；

5、股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

（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）对法定事项采取网络投票的机制

根据《公司章程（草案）》规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。提案的表决情况和表决结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。决议的表决结果载入会议记录。在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》，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。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

（一）采购合同

截至报告期末，公司重要的采购合同如下：

序号	供应商名称	采购产品	合同金额	合同有效期	履行进度
1	天津金港动力传动有限公司	丝杆	框架合同无具体金额	2020-1-1至2022-12-31	正在履行
2	深圳四达全精密机械有限公司	丝杆、导轨、轴承	框架合同无具体金额	2020-1-1至2022-12-31	正在履行
3	深圳市研创科技有限公司	工控机	框架合同无具体金额	2020-1-1至2022-12-31	正在履行
4	上海会通自动化科技发展有限公司	伺服电机类	框架合同无具体金额	2020-1-1至2022-12-31	正在履行
5	佛山市南海陆安机械有限公司	铸造件	框架合同无具体金额	2020-1-1至2022-12-31	正在履行
6	东莞市虎三机械有限公司	铸造件	框架合同无具体金额	2020-1-1至2022-12-31	正在履行

（二）销售合同

截至报告期末，公司与主要客户签订的主要销售合同及订单及其履行情况如下：

单位：万元/万美元

序号	客户名称	协议内容	金额	币别	签署日	履行进度
1	东莞市中麒光电技术有限公司	指定型号设备数十台	1,656.64	人民币	2021-10-9	正在履行
2		指定型号设备数十台	573.45	人民币	2021-8-20	正在履行
3	南宁富桂精密工业有限公司	提供指定型号设备数十台	1,444.00	人民币	2021-1-7	履行完毕
4	鸿富泰精密电子（烟台）有限公司	提供指定型号设备数十台	96.20	美元	2021-2-5	履行完毕
5	河南富驰科技有限公司	指定型号设备数十台	545.60	人民币	2021-7-1	正在履行
6	浙江大华智联有限公司	提供指定型号设备数十台	796.46	人民币	2021-3-1	履行完毕
7	山西高科华兴电子科技有限公司	提供指定型号设备数十台	690.27	人民币	2021-3-18	正在履行
8		提供指定型号设备数十台	530.97	人民币	2021-1-5	正在履行
9	江西蓝科半导体有	提供指定型号设备数十台	496.46	人民	2021-1-6	正在

序号	客户名称	协议内容	金额	币别	签署日	履行进度
	限公司			币		履行
10	LuxsanTechnology(Kunshan)Co.,Ltd	提供指定型号设备十数台	477.88	人民币	2021-4-29	**履行完毕**
11	广东以诺通讯有限公司	提供指定型号设备十数台	467.26	人民币	2021-2-4	正在履行
12	**比亚迪汽车有限公司**	**提供指定型号设备数十台**	**580.00**	**人民币**	**2021-12-20**	**正在履行**
13	**长沙市比亚迪汽车有限公司**	**提供指定型号设备十数台**	**464.00**	**人民币**	**2021-12-21**	**正在履行**
14	COMPAL (VIETNAM) CO.,LTD	提供指定型号设备十数台	63.60	美元	2020-3-4	正在履行
15		提供指定型号设备数台	49.50	美元	2020-3-31	**履行完毕**
16	HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.	提供指定型号设备数台	22.35	美元	2020-4-28	履行完毕
17		提供指定型号设备数台	18.00	美元	2020-4-27	**履行完毕**
18		提供指定型号设备数台	9.14	美元	2020-4-28	**履行完毕**
19	鸿富锦精密电子（郑州）有限公司	提供指定型号设备数十台	1,364.85	人民币	2020-9-23	**履行完毕**
20	维沃移动通信有限公司	提供指定型号设备数十台	642.48	人民币	2020-10-30	**履行完毕**
21		提供指定型号设备十数台	460.18	人民币	2021-3-18	**履行完毕**
22	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	提供指定型号设备十数台	624.60	人民币	2020-3-30	履行完毕
23		提供指定型号设备数十台	865.80	人民币	2020-9-25	**履行完毕**
24	华为机器有限公司	提供制定型号设备数十台	980.00	人民币	2019-7-9	履行完毕
25		提供指定型号设备数十台	762.30	人民币	2020-8-17	**履行完毕**
26		提供制定型号设备数十台	720.00	人民币	2019-6-13	履行完毕
27		提供指定型号设备十数台	588.94	人民币	2020-3-5	**履行完毕**
28		提供指定型号设备十数台	421.80	人民币	2020-11-14	正在履行
29	惠州市蓝微电子有限公司	提供指定型号设备数十台	886.94	人民币	2019-4-10	履行完毕
30	江西省兆驰光电有限公司	提供指定型号设备数十台	795.38	人民币	2016-2-29	正在履行
31		提供指定型号设备数十台	441.67	人民币	2016-3-17	正在履行
32	深圳新光台电子科技有限公司	提供指定型号设备数十台	713.79	人民币	2018-6-28	正在履行

注：以上合同金额全部为不含税金额。

（三）银行授信合同和借款合同

截至报告期末，公司签订的仍在有效期内的授信合同如下表所示：

单位：万元

合同类型	授信银行	授信额度/借款金额	授信期限/借款期限	担保方式
授信额度合同	东莞银行股份有限公司松山湖科技支行	23,000.00	2021-5-21 至 2023-5-17	保证担保、抵押担保
	招商银行股份有限公司东莞分行	5,000.00	2021-9-15 至 2022-9-14	保证担保
	中信银行股份有限公司东莞分行	7,000.00	2021-12-24 至 2022-12-1	保证担保
		7,000.00	2021-12-24 至 2022-10-21	质押担保
借款合同	中国工商银行股份有限公司东莞南城支行	100.00	2021-8-19 至 2022-6-10	保证担保

（四）抵押合同和质押合同

公司与东莞银行股份有限公司松山湖科技支行签订《最高额抵押合同》（东银（9966）2020 年最高抵字第 047574 号），以不动产（粤（2020）东莞不动产权第 0233956 号、粤（2020）东莞不动产权第 0233958 号）为抵押物，为公司与东莞银行股份有限公司松山湖科技支行于 2019 年 6 月 12 日至 2025 年 9 月 27 日期间所签订的债务及本合同生效前已存在的部分债务提供担保，所担保债权的最高本金额为 15,000.00 万元。

公司与中信银行股份有限公司东莞分行签署了《票据池质押融资业务最高额票据质押合同》（合同编号：2021 信莞银最票质字第 21T131 号），约定公司以其持有的票据以及回款保证金账户中保证金为其与中信银行股份有限公司东莞分行在 2021 年 10 月 21 日至 2022 年 10 月 21 日期间（包括该期间的起始日和届满日）所签署的主合同（包括借新还旧、展期、变更还款计划、还旧借新等债务重组业务合同）项下债务提供担保，所担保的最高债权额为债权本金 7,000.00 万元及相应的利息、罚息等费用。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在履行的对外担保事项。

三、重大诉讼和仲裁事项

（一）对发行人可能产生较大影响的重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他未决或将要进行或已决但尚未履行完毕的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东或实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人的董事、监事、高管人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

（四）发行人前员工刘勇军涉及诉讼和判决情况

发行人前员工刘勇军因向非国家工作人员行贿，郑州航空港经济综合实验区人民检察院于 2021 年 4 月 14 日向河南省郑州航空港经济综合实验区人民法院提起公诉，并出具郑航检一部刑诉（2021）Z223 号《起诉书》（以下简称“《起诉书》”），经郑州航空港经济综合实验区人民检察院依法审查查明：“被告人刘勇军为了自己的业绩和提成，先后用自己在公司的提成款于 2015 年 9 月、2018 年 4 月、2018 年 6 月分别向鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 IDPBG 事业群 MLB-PE 资深副理王志军（已判决）行贿 94 万元、50 万元、50 万元，共计 194 万元；于 2018 年 9 月向鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 IDPBG 事业群 MLB 制造工程处经理李西航（已判决）行贿 50 万元。”

河南省郑州航空港经济综合实验区人民法院于 2021 年 5 月 17 日作出（2021）豫 0192 刑初 145 号《刑事判决书》（以下简称“《刑事判决书》”）：“郑州航空港经济综合实验区人民检察院指控：被告人刘勇军为了自己的业绩和提成，先后用自己在公司的提成款于 2015 年 9 月、2018 年 4 月、2018 年 6 月分别向鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 IDPBG 事业群 MLB-PE 资深副理王志军（已判

决）行贿 94 万元、50 万元、50 万元，共计 194 万元；于 2018 年 9 月向鸿富锦精密电子（郑州）有限公司 IDPBG 事业群 MLB 制造工程处经理李西航（已判决）行贿 50 万元。……经审理查明的事实、证据与指控的事实、证据相同。被告人刘勇军及其辩护人对起诉书指控的事实、证据均无异议，对公诉机关指控的罪名及提出的量刑均予以认可，并且被告人刘勇军签字具结。本院予以确认。……被告人刘勇军犯对非国家工作人员行贿罪，判处有期徒刑二年零六个月，缓刑三年，并处罚金人民币伍万元。”

有关刘勇军非国家工作人员行贿罪所涉及《刑事判决书》已于 2021 年 5 月 29 日生效。

1、上述涉嫌向非国家工作人员行贿的资金是否来源于发行人及其实际控制人

根据《刑事判决书》对事实的认定，刘勇军向非国家工作人员行贿是为了自己的业绩提成，使用的资金系其自己在公司的提成款。提成款由实际控制人之一的彭小云经手发放，其具体情况如下：

上述提成款为刘勇军 2012 年及之前的销售业绩提成款。根据公司提供的业务提成和奖励制度、刘勇军的业绩提成计算明细表、刘勇军的银行流水及刘勇军的书面确认，刘勇军在 2009 年至 2012 年的销售业绩提成款及具体发放情况如下：

单位：元

年度	年度提成额	具体发放情况
2009 年度	572,461.30	2009 年度未发放，结余 572,461.30 元未发放
2010 年度	1,386,120.34	2010 年度发放 274,294 元，累计结余 1,684,287.64 元未发放
2011 年度	833,504.27	2011 年度发放 649,000 元，累计结余 1,868,791.92 元未发放
2012 年度	1,052,612.29	2012 年度发放 245,000 元，累计结余 2,676,403 元未发放

计提销售提成时会计分录为：

借：销售费用

贷：应付职工薪酬

发放销售提成时的会计分录为：

借：应付职工薪酬

贷：银行存款

①刘勇军销售提成计提依据

公司的销售人员的销售提成主要由业绩提成、溢价提成和年度任务奖励构成。

其中销售提成为每台机型销售额的 1%-4%，溢价提成为每台机型成交价高于公司考核价部分，年度任务奖励为公司根据销售人员年度任务情况核定的奖励金额。

2009 年刘勇军的业绩提成为 57.25 万元，其中销售提成 36.64 万元、溢价提成 17.60 万元、年度任务奖励 3 万元。其中销售提成和溢价提成计提情况如下表：

单位：万元

型号	销售金额	销售数量	业绩提成	溢价提成
G2	716.28	30	25.68	8.34
G5	298.74	12	10.35	9.26
G3	17.00	1	0.62	-
小计	**1,032.02**	**43**	**36.64**	**17.60**

2010 年刘勇军的业绩提成为 138.61 万元，其中销售提成 61.77 万元、溢价提成 73.84 万元、年度任务奖励 3 万元。其中销售提成和溢价提成计提情况如下表：

单位：万元

型号	销售金额	销售数量	业绩提成	溢价提成
G5	1,324.15	51	44.24	66.72
G2	489.30	21	17.45	7.13
自动上板机	2.20	1	0.08	-
小计	**1,815.65**	**73**	**61.77**	**73.84**

2011 年刘勇军的业绩提成为 83.35 万元，其中销售提成 37.41 万元、溢价提成 33.94 万元、年度任务奖励 12 万元。其中销售提成和溢价提成计提情况如下表：

单位：万元

型号	销售金额	销售数量	业绩提成	溢价提成
G2	731.60	36	18.24	0.87
G5	704.50	33	14.94	25.28
G6L	20.50	1	0.53	-
G5L	20.50	1	0.53	-
K3	102.90	3	2.29	7.79
G6	41.00	2	0.88	-
小计	**1,621.00**	**76**	**37.41**	**33.94**

2012 年刘勇军的业绩提成为 105.26 万元，其中业绩提成 26.80 万元、溢价提成 64.12 万元、年度任务奖励 14.35 万元。其中销售提成和溢价提成计提情况如下表：

单位：万元

型号	销售金额	销售数量	业绩提成	溢价提成
G6	115.00	6	1.97	-
G5	711.05	38	11.09	22.91
G2	289.50	14	6.74	19.62
K3	69.00	2	1.44	11.11
G5L	67.00	3	1.16	6.58
K1	25.00	1	0.64	-
GT	153.20	6	2.58	3.90
Gstorm	69.00	4	1.18	-
小计	**1,498.75**	**74**	**26.80**	**64.12**

②公司销售提成款计提时间与销售提成款发放时间存在一定差异的原因如下：

a.根据公司销售提成的相关规定，公司按照设备发货销售时间计提提成款，而提成款的发放要求是销售款项收回，并且完成销售人员费用的核算后，经销售人员填写业务提成申请才予以结算销售提成。刘勇军 2009 年和 2010 年的应计提的提成款为 57.25 万元和 138.61 万元，其设备的销售时间在 2009 年和 2010 年，但款项没有收回，因此提成并未立即发放。

b.2010 年前后，公司销售人员数量较少，销售人员掌握了的客户等相关资源，销售人员的变动对公司影响较大。公司出于人员管理目的，为了延长销售人员服务时间，延缓了销售人员提成款发放的时间。

c.公司规模尚小，融资渠道受限，资金链较为紧张，整体设置了较为严苛销售提成发放条件，一定程度上延缓了销售提成的发放；

综合以上因素，刘勇军 2009 年和 2010 年的销售提成款在其 2011 年与竞争对手合作开公司时仍然未发放。

根据刘勇军的书面确认，并经项目组访谈公司的实际控制人，查询深圳市创世纪智能科技有限公司（曾用名：深圳市创世纪光电有限公司）在深圳市市场监督管理局及企查查网站的公开信息：刘勇军曾于 2011 年 4 月至 2012 年 5 月期间与公司竞争对手合作开设“深圳市创世纪智能科技有限公司”，从事与公司竞争业务。该事项于 2012 年被公司知晓后，刘勇军深刻检讨且立即办理退出投资手续，并接受公司暂扣奖金的处罚，即将刘勇军本应在 2012 年下半年结算的含 2012 年当年及之前年度累计销售业绩提成款（累计结余 2,676,403 元）停发，并将该等累计应发未发提成款发放至时任公司资金负责人彭小云个人账户，由彭小云负

责暂扣，待公司确认刘勇军与竞争对手合作投资公司的行为是否给公司造成实际经济损失，视情况再行处理。刘勇军于 2012 年 5 月办妥退出深圳市创世纪智能科技有限公司投资手续，其上述行为经公司判断未给公司造成实际经济损失，且后续刘勇军销售业绩出色，因此，经刘勇军申请并经公司评估后认为可以向刘勇军发放此前暂扣的销售业绩提成款，因此彭小云陆续根据刘勇军的申请分次向其支付了前述销售提成款。

刘勇军在 2011 年任公司销售经理，其了解公司客户清单、订单情况、客户未来投产意向、销售价格清单、公司产品技术优劣势等核心商业机密。公司在评估其与竞争对手合作开公司可能对凯格精机造成的影响时考虑了以下因素:

①刘勇军掌握了大量的客户资源，若其将本属于凯格精机的商业机会转移给了竞争公司后，对公司会产生巨大的经济损失，尤其是当时刘勇军负责服务富士康、格力空调、深南电路、兆驰光电等公司重要战略客户；

②若刘勇军泄露了公司潜在客户的信息，如未来投产意向或者公司的销售价格清单，将会引来竞争对手比价，使公司在商业谈判中处于不利地位；

③刘勇军作为公司核心销售人员之一，其与竞争对手合开公司的行为在业内流传，严重影响了公司的商誉，可能导致潜在客户质疑发行人的内部管理和人员稳定性。

综上所述，刘勇军和竞争对手合作开设公司，对公司可能造成的影响远远超过其扣发提成的金额，公司扣发其提成合理。

扣发刘勇军销售提成时，彭小云任公司资金负责人，履行出纳的职责。公司因处罚刘勇军与竞争对手合作开公司的违规行为，暂扣其以前年度销售提成款，直至 2014 年仍未发放。后因公司筹备上市规划，因财务规范需要，需要清理账龄较长的应付职工薪酬，故于 2014 年 6 月公司将扣下的刘勇军的销售提成发放给了履行出纳职责的彭小云处，由彭小云暂扣。

公司选择将以前年度计提的刘勇军的销售提成支付给彭小云，由彭小云暂扣，主要是因为彭小云当时履行出纳的职责。因此彭小云暂扣刘勇军提成款系其当时履行出纳职责所致，相关行为不属于实际控制人占用公司资金。

2014 年 6 月公司将刘勇军的提成款发放给彭小云，公司处理会计分录如下：

借：应付职工薪酬 267.64 万元

其他应付款—彭小云 32.36 万元

贷：银行存款 300 万元

根据彭小云提供的提现记录、银行流水，并经彭小云、刘勇军书面确认，彭小云向刘勇军支付前述销售提成款的具体过程如下：

支付时间	支付金额	支付方式	备注
2015 年 9 月	94 万元	银行转账	彭小云使用其账号为622208201000412****的银行账户于 2015 年 9 月 14 日转账 94 万元给张成兰账号621768480002****的银行账户，张成兰后将 94 万元转入刘勇军指定的白某账号621226170200921****的银行账户。
2018 年 4 月	50 万元	现金	现金来源于东莞格林取款
2018 年 6 月	50 万元	现金	现金来源于东莞格林取款
2018 年 9 月	50 万元	现金	现金来源于彭小云弟媳的现金还款
合计	**244 万元**	-	-

根据上述核查，虽然公司曾安排彭小云暂扣刘勇军的提成款，并由彭小云根据刘勇军的申请将前述提成款结算给刘勇军，但前述提成款属于刘勇军的个人资金，且均已全额发放给刘勇军。

根据刘勇军提交给公安机关的资料，并经中介机构核查，刘勇军的薪酬主要由基本工资、岗位工资和业绩提成构成，其中业绩提成为主要收入来源。刘勇军作为销售人员，在凯格精机 2009 年至 2018 年平均综合薪酬为 101.26 万元，累计薪酬为 1,012.64 万元，收入较高，其较高的收入水平与其大额行贿行为相匹配。

根据对刘勇军的访谈及书面确认，在接受郑州市公安局航空港分局问询过程中，刘勇军交代，其大额行贿主要是因为：①完成对富士康的销售可以提高其在公司的职级，进而提高未来的工资和奖金；②更好的业绩表现可以提高其在公司的地位，从而获得公司的股份；③刘勇军希望通过做好业绩重新获得老板的信任；④维护好业内知名客户富士康能够提高其在行业内的地位和知名度。

刘勇军为了完成行贿，遂向彭小云索要其 2009 年至 2012 年期间累计暂扣于彭小云处的 267.64 万元提成款，在彭小云向其结算提成款后，即将提成款用于行贿用途。刘勇军提成发放时间与行贿时间存在一定重叠。

根据刘勇军提交给公安机关的资料，及中介机构对刘勇军的访谈及书面确认，在接受郑州市公安局航空港区分局问询过程中，刘勇军交代：2015 年 8 月其在向王志军行贿前，先以客户借钱名义向彭小云借钱，彭小云没有同意；又以朋友急用为由借钱，彭小云没有同意；刘勇军后来以公司还有大约 260 万元左右的提

成没有发放为由，找彭小云反复催要提成款，最后彭小云同意向刘勇军先结算以前的 100 万元提成，刘勇军以该笔款项对王志军进行行贿。2018 年 3 月左右，刘勇军因向王志军行贿，其又以未发放的业务提成款的名义向彭小云先后结算了提成款 100 万元，分别于 2018 年 4 月和 2018 年 6 月把 100 万元分二次给到王志军。2018 年 9 月初，刘勇军又以个人理由向彭小云借了 50 万，并将 50 万给到了李西航。后彭小云向刘勇军要求归还找其借的 50 万元，刘勇军以其还有未结算提成款在彭小云处暂扣为由，要求直接抵消，彭小云同意了。

根据对彭小云的访谈及书面确认，彭小云在刘勇军非国家工作人员行贿罪中作出证言：因为刘勇军当年自己在外面设公司，作为惩罚就暂扣了其提成款。后来刘勇军以家里或个人有急用为由，多次向彭小云讨要提成款，因为考虑到刘勇军为公司老员工，且后期表现良好，其多次催要彭小云无法推辞，后来把提成款分几次给了刘勇军。

根据对刘勇军的辩护律师汤浩的访谈确认，上述情况与刘勇军案的案卷内容相符。

根据上述核查，提成款的发放时间与刘勇军的行贿时间相互重叠是因为刘勇军多次催要提成款，彭小云在其催要后向其发放了提成款，刘勇军取得提成款后用于行贿，导致时间有所重叠。

综上核查，刘勇军涉案的历次行贿上述人员的资金来源为其在公司的提成款，属于其个人资金，不存在资金来源于发行人、实际控制人的情形。

公司通过彭小云向刘勇军发放提成主要有特殊的历史原因，即刘勇军与竞争对手合作开设公司导致其累计的销售提成被暂扣的情况存在。通过核查发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员等报告期内银行账户（含已注销）及其资金流水核查的基本情况，公司报告期内不存在其他销售人员有类似提成款发放方式。

自公司筹备上市之日起，对涉及个人卡或现金代付工资、奖金和提成事项进行了全面清理、整改，目前整改情况如下：

a.全面停止使用任何个人银行卡或现金代付工资、奖金和提成，规范发行人银行账户及资金管理。

b.制定科学完善的销售人员的薪酬体系，由财务部和销售部按规定计算销售人员每年度应发放的薪酬，经过总经理和财务总监审核后由出纳通过银行统一发

放。

c.公司设置有内部审计部门，对公司销售人员薪酬的合理性和发放情况定期进行复核，以确保费用的完整性。

d.公司聘请了外部审计机构定期对公司的财务数据进行审计。

整改后，公司报告期内不存在实际控制人向销售人员发放提成款的情况。

2、涉嫌行贿行为是否涉及发行人或其实际控制人

根据《刑事判决书》认定，刘勇军的行贿行为系其为了自己的业绩和提成，行贿资金为其在公司的提成款。在上述案件中，除发行人实际控制人邱国良、彭小云作为证人提供证人证言外，发行人或其实际控制人并未涉及上述案件。截至本招股说明书出具日，发行人及其实际控制人均不存在作为犯罪嫌疑人被公安机关立案侦查或作为被告人被司法机关追诉的情形。

保荐机构、发行人律师和申报会计师关注到，在（2019）豫 0192 刑初 515 号《深圳市新迪精密科技有限公司、李西航对非国家工作人员行贿、非国家工作人员受贿一审刑事判决书》（下称“富士康员工判决”）中罗列的部分证人证言的部分内容与（2021）豫 0192 刑初 145 号《刑事判决书》存在差异。

经刘勇军访谈确认：郑州市公安局航空港分局就其涉嫌犯对非国家工作人员行贿罪对其进行立案侦查，郑州市公安局航空港分局对其在富士康员工判决中作为证人陈述的相关情况进行了核实，在接受郑州市公安局航空港分局问询过程中，刘勇军交代，其在富士康员工判决中是作为证人作证，当时称公司领导知道其行贿行为，系想借此减轻自己的个人责任。

根据中介机构对刘勇军的辩护律师汤浩的访谈，郑州市公安局航空港区分局（以下简称“公安机关”）、郑州航空港经济综合试验区人民检察院（以下简称“检察机关”）同样关注相关证词不一致的情形，检察机关还因此做了一次退回公安机关要求补充侦查的决定。

根据对刘勇军的访谈及书面确认，2019 年 4 月初刘勇军听说李西航因受贿被调查，认为自己向李西航和王志军送钱的行为难以隐瞒，出于减轻个人的责任，主动向彭小云说明了结算的提成款和借款实际用于向李西航、王志军行贿，并向彭小云强调他当时已向彭小云如实汇报过。因届时彭小云已回忆不清当时的情形，便被误导认为当时刘勇军确已向其汇报且已知悉。2019 年 4 月底刘勇军作为证人第一次被公安机关问询时，存在侥幸心理，称公司及彭小云均知道其行贿行为。

而后刘勇军一直在回想整个事情，感觉误导、欺骗了彭小云，心里特别不踏实。彭小云也回忆起了当时拿钱的情况，找刘勇军对质，刘勇军承认了送钱给王志军和李西航是其自己的决定。刘勇军担心会承担更重的责任，就主动到郑州公安机关把整个事情做了交代，公安机关也对刘勇军采取了相应的措施，直至 2019 年 12 月被公安机关刑事拘留，并经两轮侦查后移交检察机关审查起诉。

根据对彭小云的访谈及书面确认，在王志军、李西航案件中，彭小云接受公安机关询问，当时公安机关仅关注从账面上的直接资金来源情况以确认王志军、李西航受贿资金来源问题，并未进行深入的了解作为证人的刘勇军、彭小云之间的资金往来原因和背景。同时，彭小云作为证人接受问询情绪紧张，且因刘勇军曾误导彭小云，说刘勇军当时如实汇报过这个事情，便告知公安机关账面上的直接资金来源情况，但没有主动详细解释款项性质和背景。

根据对刘勇军的辩护律师汤浩的访谈，以上证词差异有关情形与案卷卷宗内容一致。

根据《起诉书》，公安机关侦查和检察机关最终审查认定刘勇军系主动投案自首，认定“刘勇军为了自己的业绩和提成，先后用自己在公司的提成款”向王志军、李西航行贿。司法机关河南省郑州航空经济综合试验区人民法院在审理后也判决认定了以上内容。

在（2019）豫 0192 刑初 515 号《刑事判决书》中刘勇军仅作为证人出庭作证，并非案件被告人。对于刘勇军向国家非工作人员行贿案的全部事实与经过，由郑州市公安局航空港分局立案侦查，郑州航空港经济综合实验区人民检察院提起公诉、郑州航空港经济综合实验区人民法院依法组成合议庭公开审理并依法作出（2021）豫 0192 刑初 145 号《刑事判决书》进行认定。根据（2021）豫 0192 刑初 145 号《刑事判决书》，郑州航空港经济综合实验区人民法院已审理查明，刘勇军的行贿行为系其为了自己的业绩和提成，行贿资金系刘勇军在公司的提成款，刘勇军因此被判决犯对非国家工作人员行贿罪。

3、发行人或其实际控制人、董监高是否因上述涉嫌行贿事项而存在涉及《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条相关规定的重大违法行为

《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条规定的发行条件为：“发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。最近

三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。”

保荐机构对照上述第十三条发行条件核查如下：

1、根据发行人取得的市场监管、税务、劳动人事、社会保险、住房公积金、海关等政府主管部门出具的证明文件、发行人的书面确认及保荐机构和律师核查，报告期内，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，不存在因违法违规行为受到行政处罚的情形。因此，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《首发管理办法》第十三条第一款的规定。

2、根据我国《刑事诉讼法》第十二条规定，“未经人民法院依法判决，对任何人都不得确定有罪。”

2022 年 1 月 6 日，东莞市人民检察院案件管理与法律政策研究室出具了《证明》，经查询相关档案，自 2018 年 1 月 1 日至证明出具日，未发现发行人及控股股东、实际控制人邱国良、彭小云及其他董事、监事、高级管理人员共计 11 名人员存在因贪污、贿赂或者破坏社会主义市场经济秩序等刑事犯罪被移送审查逮捕和审查起诉的记录。

2021 年 7 月 13 日，东莞市人民检察院案件管理与法律政策研究室出具了《证明》，经查询相关档案，自 2018 年 1 月 1 日至证明出具日，未发现发行人及控股股东、实际控制人邱国良、彭小云及其他董事、监事、高级管理人员共计 11 名人员存在因贪污、贿赂或者破坏社会主义市场经济秩序等刑事犯罪被移送审查逮捕和审查起诉的记录。

2020 年 8 月 31 日，东莞市人民检察院案件管理与法律政策研究室出具了《证明》，经查询相关档案，自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日，未发现发行人及控股股东、实际控制人邱国良、彭小云存在因贪污、贿赂或者破坏社会主义市场经济秩序等刑事犯罪被移送审查逮捕和审查起诉的记录。

2021 年 7 月 6 日，东莞市公安局东城公安分局东城派出所分别出具《无犯

罪记录证明书》，确认在 1967 年 4 月 25 日至 2021 年 7 月 6 日期间，未发现邱国良有犯罪记录在案。2021 年 7 月 8 日，东莞市公安局东城公安分局东城派出所分别出具《无犯罪记录证明书》，确认在 1969 年 5 月 5 日至 2021 年 7 月 8 日期间，未发现彭小云有犯罪记录在案。

在《刑事判决书》中，仅判决刘勇军存在犯罪行为，未判决发行人或其实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在犯罪行为。

因此，发行人及其控股股东、实际控制人符合“最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪”的条件。

经核查，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人也不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

因此，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条第二款的规定。

3、根据公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的书面确认及其提供的《无犯罪证明》及发行人确认，并经查询郑州市公安局航空港区分局、郑州航空港经济综合实验区人民检察院、河南省郑州航空港经济综合实验区人民法院的官网、中国裁判文书网，截至本招股说明书出具日，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员均未在任何司法程序中作为犯罪嫌疑人或被告人被调查或追诉，也不存在违法犯罪记录。

通过核查公司工商内档、公司章程及与公司相关人员确认，公司前员工刘勇军未曾担任过公司的董事、监事或高级管理人员。

发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内收到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条第三款的规定。

综上所述，公司及其实际控制人、董监高均未受到任何追诉或被有关机关立案侦查。同时，目前相关事件已有的刑事审判和刑事调查程序，均只涉及刘勇军个人的犯罪嫌疑，不涉及单位犯罪，公司与富士康集团的业务正常开展。截至本

招股说明书出具日，发行人及其实际控制人、董监高符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十三条相关规定，发行人前员工行贿事项不构成本次发行上市的法律障碍。

4、刘勇军任职情况说明

（1）刘勇军报告期内在发行人的任职情况

刘勇军于 2005 年入职凯格有限，从事锡膏印刷机的销售工作，2020 年 6 月从公司离职，离职时为公司销售总监，主管锡膏印刷设备的全国销售工作，并具体负责南部大区的销售工作，刘勇军在发行人的任职情况具体如下：

期间	任职单位	职务	职责范围
2005 年 8 月至 2012 年 12 月	凯格有限	业务员、销售经理	销售锡膏印刷设备
2013 年 1 月至 2017 年 1 月	凯格有限	销售副总监	负责锡膏印刷设备的南部大区（广东片区）的销售工作
2017 年 1 月至 2019 年 8 月	凯格有限	销售总监	主管锡膏印刷设备的全国销售工作，并具体负责南部大区的销售工作
2019 年 9 月至 2020 年 6 月	公司	销售总监	

刘勇军最近一次职级调整在 2017 年 1 月，根据公司公告在微信管理群里的职级调整文件其职级调整为销售总监；根据 2017 年至 2020 年 6 月的工资明细，刘勇军领取的岗位津贴在公司的薪酬结构中属于总监级别，均为税前 2.4 万元左右（同一级别人员还有北部大区销售总监许镇等），低于公司副总经理级别的岗位津贴，税前 2.8 万元左右；刘勇军最近一次劳动合同于 2017 年 1 月签署，根据劳动合同显示其职务为销售总监，主管锡膏印刷设备销售工作；2020 年 5 月刘勇军向公司提出辞职，离职申请书写明其职位为销售总监，并 2020 年 6 月刘勇军办妥离职手续后，未再于公司任职。

①2017 年 1 月至 2019 年 8 月刘勇军未曾担任过凯格有限的副总经理

根据《公司法》第五十条的规定，有限责任公司可以设一名执行董事，不设董事会；执行董事的职权由公司章程规定。

经取得并查阅报告期内凯格有限的章程，凯格有限的章程规定“执行董事对股东会负责，行使下列职权：……（九）聘任或者解聘公司（副）经理、财务负责人，决定其报酬事项；”因此，聘任凯格有限副（总）经理属于执行董事的职权范围。

经取得并查阅报告期内凯格有限的执行董事决定、股东会决议并经凯格有限

执行董事及全体股东一致确认，凯格有限执行董事未曾决定聘任刘勇军为副（总）经理，股东会亦未通过关于聘任刘勇军为副（总）经理的决议。

②2019 年 9 月至 2020 年 6 月刘勇军未曾担任过凯格精机的副总经理

根据《公司法》第四十六条、第一百零八条的规定，股份有限公司的董事会决定聘任公司副经理。

经取得并查阅凯格精机自设立至今的董事会会议文件、并经公司董事会秘书、证券事务代表确认，公司的副总经理为邓迪，其任职已经公司第一届董事会第一次会议审议决定聘任，未曾有任何董事会决议、股东大会决议或其他内部决议聘任刘勇军为公司副总经理。

（2）部分公开资料中显示刘勇军为公司副总经理的原因

刘勇军在（2021）豫 0192 刑初 145 号《刑事判决书》中被写为“副总经理”，系刘勇军为便于开拓业务，其与富士康集团员工的沟通交流和业务拓展而一直自称为副总经理，富士康相关人员一直误认为刘勇军为副总经理，在侦办案件中刘勇军提供了印有“副总经理”的名片，由于刘勇军认为其任职对案件的侦查并无影响，因此刘勇军在该案件调查中对于“副总经理”的称呼没有澄清。

根据《中华人民共和国刑事诉讼法》第十五条、第一百七十六条、第二百零一条的规定，犯罪嫌疑人、被告人自愿如实供述自己的罪行，承认指控的犯罪事实，愿意接受处罚的，可以依法从宽处理；犯罪嫌疑人认罪认罚的，人民检察院应当就主刑、附加刑、是否适用缓刑等提出量刑建议；对于认罪认罚案件，人民法院依法作出判决时，一般应当采纳人民检察院指控的罪名和量刑建议。根据上述规定，刘勇军任职情况不属于上述影响量刑的情形。

郑航检一部刑诉（2021）Z223 号《起诉书》、（2021）豫 0192 刑初 145 号《刑事判决书》均未在量刑等方面对刘勇军的职务进行考量。郑州航空港经济综合实验区人民检察院认为“被告人刘勇军认罪认罚，依据《中华人民共和国刑事诉讼法》第十五条的规定，可以从宽处理。被告人刘勇军犯罪以后自动投案，如实供述自己的罪行，系自首，依法可以从轻或减轻处罚，建议判处被告人刘勇军有期徒刑二年至二年零六个月，并处罚金，可以适用缓刑。”郑州航空港经济综合实验区人民法院认为，“被告人刘勇军犯罪以后自动投案，到案后如实供述自己的罪行，系自首，依法可予减轻处罚；被告人刘勇军自愿认罪认罚，依法可予从轻

处罚。被告人刘勇军符合法定的缓刑适用条件，依法可对其宣告缓刑。”根据上述起诉书，法院判决时并未考虑刘勇军任职情况。

（2021）豫 0192 刑初 145 号《刑事判决书》是对刘勇军犯对非国家工作人员行贿罪进行判决，并非对刘勇军的任职情况进行判定，刘勇军的任职情况是案件的辅助信息，刘勇军任职情况不影响对其量刑，法院判决时未考虑刘勇军任职情况。因此司法机关并未对刘勇军的任职情况进行严格核实，刘勇军在案件侦办中提供了印有“副总经理”的名片，其也自称副总经理，导致在（2021）豫 0192 刑初 145 号《刑事判决书》中被写为“副总经理”，案件侦办中司法机关并未要求公司或刘勇军提供刘勇军的任职情况的其他文件。

刘勇军为了便于开拓业务，在对外业务交流沟通和商业活动中一直自称副总经理，在同行答谢会中刘勇军本人也以副总经理的称谓进行了发言，公司官网编辑人员未对此表述进行纠正而直接发布。

结合公司的组织结构、刘勇军的劳动合同、职级调整文件、离职文件及其报告期内的工资明细表及工资发放凭证，并经访谈刘勇军确认：报告期内刘勇军任销售总监一职，主管公司“销售中心”下辖“销售部”下的锡膏印刷设备事业部的对外销售工作，在销售部下同等序列的事业部还有点胶设备事业部、LED 封装设备事业部和柔性自动化设备事业部，分别由李贤兵、龚光平、邱美良作为各个事业部负责人主管。

根据上述核查，保荐机构认为，报告期内刘勇军未曾被聘任为公司副总经理职务，因此招股说明书及前次审核问询回复未披露其为副总经理，不存在信息披露方面的重大遗漏，不存在为满足发行上市条件而进行虚假信息披露的情形。

5、发行人有关销售、招投标、资金费用管理等方面的内部控制制度

（1）销售、招投标、资金费用管理方面制度

公司销售人员负责开拓客户，推广公司产品，并促成公司与客户之间的交易，公司对销售与收款循环内相关内部控制制度主要有：

销售环节	相关内部控制
接受客户订单	销售人员获得的客户订单只有在符合企业制定的价格标准的情况下才会被接受，同时技术部门会对相关技术指标进行评估，以确保公司产品满足客户需求。
批准赊销信用	公司与客户的订单通常为赊销，财务部门需要对客户信用情况进行评估，在符合信用政策规定的情况下批准销售。

销售环节	相关内部控制
根据销售单编制发运凭证并发货	商品仓库管理人员只有在收到经过批准的销售单时才会编制发运凭证并供货。
按销售单装运货物	装运部门员工在装运之前，通常会进行独立验证，以确保从仓库提取的商品都附有经批准的销售单，且所提取商品的内容与销售单和发运凭证一致。
开具发票记录销售	财务人员根据客户签收和验收情况向客户开具发票，并记录销售。
资金往来和对账	公司与客户之间的往来均通过对公账户。对于资金方面公司制定有以下控制：不相容职责分离、现金盘点、编制银行余额调节表、定期向客户发送对账单等。

企业在销售与收款循环内，严格遵守《现金管理暂行条例》、《支付结算办法》等相关法律法规，销售收入及时入账，未设置内外账，且销售人员不经手客户欠款。

资金费用管理方面有以下内部控制

①岗位分工

公司建立了健全货币资金业务岗位责任制，明确了相关部门和岗位的职责权限，办理货币资金业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。出纳人员未兼任稽核、会计档案保管和收入、支出、费用、债权债务账目登记工作。

②授权审批

公司对货币资金业务建立了严格的授权审批制度，在费用报销方面制定有细致的标准，对各个职级人员在不同地区的交通费、住宿费和伙食费等均明确有报销上限。对于员工费用借支，超过 10,000 元均需要总经理单独审批，且在费用借支事项完成后 5 个工作日内必须销账。

公司在支付申请、支付审批、支付复核和办理支付方面均有严谨而成熟的制度约束，公司对于重要的货币资金支付业务，实行集体决策和审批，并建立有责任追究制度，有效的防范了贪污、侵占和挪用货币资金的行为。

（2）与前员工行贿行为相关内控说明

发行人前员工刘勇军的行贿行为系其为了自己的业绩和提成，行贿资金为其在报告期前的销售提成款，为其个人行为。刘勇军的案件发生后，公司进一步加强了对员工的教育，并要求全体员工必须认真学习并深刻理解反商业贿赂有关法律法规，加强企业的动态监督，并且在公司战略制定、决策执行及日常运行中自觉抵制商业贿赂行为。同时，公司与高级管理人员、销售人员和采购人员签署了廉洁从业协议。公司制定并要求员工严格执行《员工手册》。《员工手册》提出廉

洁从业要求，禁止员工收受他人贿赂或向他人行贿以牟取不正当利益；禁止员工本人或其亲属利用职务之便为他人创造与公司的交易便利的条件，输送利益。同时，《员工手册》制定了严格的惩处细则，对于员工违反廉洁从业要求的情形，予以降级降薪、留司查看或解除劳动合同等惩处措施。

（3）有效性说明

根据信永中和对公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（XYZH/2022GZAA30003），凯格精机公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 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。

公司有关销售、招投标、资金费用管理等方面的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证生产经营的合法性。

6、其他说明

发行人报告期内不存在产品质量事故，未发生产品召回事件，不存在因产品质量事故与客户发生的纠纷或潜在纠纷。

报告期内发行人不存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为，除前员工、间接股东刘勇军被判决犯对非国家工作人员行贿罪外，公司其他股东、董事、高级管理人员及员工不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

邱国良　　彭小云　　刘小宁

饶品贵　　王　钢

全体监事：

张　艳　　陈　波　　叶燕萍

全体高级管理人员：

刘小宁　　邓　迪　　宋开屏　　于　洋

东莞市凯格精机股份有限公司

2022 年 3 月 20 日

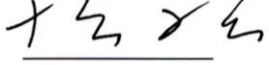
发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



邱国良



彭小云

2022 年 3 月 20 日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本人已认真阅读东莞市凯格精机股份公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

曾 文

保荐代表人：

付爱春 朱锦峰

总经理：

邓 舸

法定代表人：

张纳沙

国信证券股份有限公司

2022 年 3 月 20 日

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、准确、完整性承担相应的法律责任。

北京市通商律师事务所(章)

经办律师：
刘 问

经办律师：
聂 阳

负 责 人：
孔 鑫

2022 年 3 月 20 日

审计机构声明

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无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陈锦棋　　纪耀钿

会计师事务所负责人：

谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 3 月 20 日

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发行人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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陈锦棋　　纪耀钿

会计师事务所负责人：

谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年3月20日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

杜成峰

缪远峰

资产评估机构负责人：

陈喜佟

广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

2022 年 3 月 20 日

第十三节附件

一、附件内容

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体包括：

（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）与投资者保护相关的承诺；（具体参见本节之“附录：与投资者保护相关的承诺”）

（七）内部控制鉴证报告；

（八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地址及时间

（一）查阅地点

1、发行人：东莞市凯格精机股份有限公司

办公地址：东莞市东城街道沙朗路 2 号

电话：0769-38823222-8335

联系人：邓迪、邱靖琳

2、保荐机构（主承销商）：国信证券股份有限公司

办公地址：深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层

电话：0755-82130833

联系人：付爱春、朱锦峰

（二）查阅时间

除法定节假日以外的每日上午 9：00-11：30，下午 13：00-16：30

附录：与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期的承诺

1、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人邱国良、彭小云承诺：

“自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份。

在上述锁定期届满后，在本人担任发行人董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整。

如本人违反上述承诺出售股份的，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给发行人。

上市后本人依法增持的股份不受本承诺函约束。”

2、公司实际控制人亲属承诺

公司控股股东、实际控制人亲属邱靖琳、邱美良、彭小红承诺：

“自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份。

如本人违反上述承诺出售股份的，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给发行人。

上市后本人依法增持的股份不受本承诺函约束。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员刘小宁，监事张艳、陈波、叶燕萍，高级管理人员宋开屏、邓迪和于洋承诺：

“自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购本人所持有的上述股份。

在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整。

如本人违反上述承诺出售股份的，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给发行人。

上市后本人依法增持的股份不受本承诺函约束。”

4、公司员工持股平台承诺

余江凯格、东莞凯创和东莞凯林承诺：

“自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在发行人首次公开发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业所持有的上述股份。

如本企业违反上述承诺出售股份的，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给发行人。

上市后本企业依法增持的股份不受本承诺函约束。”

5、其他股东承诺

公司股东中通汇银、平潭华业、鑫星融、世奥万运和朱祖谦承诺：

本企业/本人对公司增资的工商变更登记手续完成之日（2020 年 6 月 22 日）起 36 个月内，本企业/本人不转让或委托他人管理本企业/本人在发行人首次公开

发行前持有的发行人新增股份，也不由发行人回购本企业/本人所持有的上述新增股份。

同时，自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或委托他人管理本企业/本人在发行人首次公开发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业/本人所持有的上述股份。

如本企业/本人违反上述承诺出售股份的，应将出售股份而取得的收益（转让所得扣除税费后的金额）上缴给发行人。

上市后本企业/本人依法增持的股份不受本承诺函约束。

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人、董事邱国良、彭小云承诺：

“本人在担任公司董事期间，每年转让的公司股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整。

本人在减持公司股票前，将提前 3 个交易日履行公告义务；如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

本人在减持时将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》《深圳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》等相关规定。”

2、公司持股 5%以上股东承诺

公司持股 5%以上股东余江凯格承诺：

“本企业在锁定期满后，拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。

本企业在减持公司股票前，将提前 3 个交易日履行公告义务；如通过集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前向证券交易所报告减持计划，在减持时间区间内，按相关规定披露减持进展情况；在减持计划实施完毕后的 2 个交易日内履行公告义务。

本企业在减持时将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》《深圳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》等相关规定。”

3、公司董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员刘小宁，高级管理人员宋开屏、邓迪和于洋承诺：

“本人在担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的公司股份不超过本人所持公司股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；若公司上市后发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整。

本人在减持时将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》《深圳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》等相关规定。”

（三）关于稳定股价的措施和承诺

为保障投资者合法权益，维持公司上市后三年内股价的稳定，公司根据中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）等相关规定，制定了稳定股价措施的预案，并由公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员出具了相应承诺。

1、公司启动股价稳定措施的启动条件

自公司股票上市之日起三年内，非因不可抗力因素所致，当公司股票连续 20 个交易日（本公司股票全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价（若公司发

生派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项的，须按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定调整）低于公司最近一期经审计的每股净资产时（以下简称“启动条件”），则公司及公司控股股东、实际控制人以及在公司任职的董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺将依据法律、法规及公司的规章制度的规定，在不影响公司满足上市条件的前提下实施以下具体稳定股价措施。

2、稳定公司股价的实施顺序及措施

在启动条件满足时，可以视公司实际情况按照如下优先顺序实施股价稳定措施：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票；（4）证券监督管理部门认可的其他方式。

（1）公司回购

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》（证监会公告[2008]39 号）等相关法律、法规的规定，且不应导致公司不符合上市条件。公司回购股份的方式为集中竞价、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式，但如果股份回购方案实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

②启动条件满足时，公司将在 10 个交易日内召开董事会讨论回购股份方案，回购预案包括但不限于回购股份数量、回购价格区间、回购资金来源、回购对公司股价及公司经营的影响等内容，并在董事会议决议通过后依法召开股东大会，审议实施回购股份的议案。公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③公司回购期限自股东大会或者董事会审议通过最终回购股份方案之日起不超过 3 个月。

④公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行人民币普通股（A 股）所募集的资金总额。公司为稳定股价之目的进行股份回购的，单次用于回购股份的资金不得低于最近一期经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；公司自上市之日起每 12 个月内用于回购股份的资金合计不超过最近一期经审计

的归属于母公司股东净利润的 30%。

⑤公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以作出决议终止回购股份事宜。

（2）控股股东、实际控制人增持

①如公司回购股份方案实施完毕后，启动条件再次触发，则公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》及《创业板信息披露业务备忘录第 5 号－股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律法规规定的前提下，对公司股份进行增持，并在 5 个交易日内制定并公告股票增持计划。

②控股股东和实际控制人承诺单次增持总金额不少于控股股东最近一次自公司获得的现金分红金额的 10%；控股股东和实际控制人自上市之日起每 12 个月内用于增持股份的资金合计不超过控股股东最近一次自公司获得的现金分红金额的 60%。

③如公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产，控股股东可不再继续实施或终止实施稳定股价方案。

（3）董事、高级管理人员增持

①如公司控股股东、实际控制人的股票增持计划实施完毕后，启动条件再次被触发，则在公司任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股份进行增持。

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取税后薪酬总额的 10%；自上市之日起每 12 个月内用于增持股份的资金合计不超过该等董事、高级管理人员上年度自公司领取税后薪酬总额的 30%。

③如公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产，公司董事、高级管理人员可不再继续实施或终止实施稳定股价方案。

④公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

（4）其他法律、法规以及中国证券监督管理委员会、证券交易所规定允许的措施。

3、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事以及高级管理人员等责任主体未切实采取稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：

（1）发行人的约束措施

公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，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。如果公司未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

如公司控股股东、实际控制人未履行增持公司股份的义务，公司有权将控股股东、实际控制人应履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣留，直至控股股东、实际控制人履行其增持义务。公司可将与控股股东、实际控制人履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣减用于公司回购股份，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权。

如公司董事、高级管理人员未能履行其增持义务的，则公司有权将应付董事、高级管理人员的薪酬及现金分红予以扣留，直至董事、高级管理人员履行其增持义务。公司可将应付董事、高级管理人员的薪酬与现金分红予以扣减用于公司回购股份，董事、高级管理人员丧失对相应金额现金分红的追索权。

如因相关法律、法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司董事及高级管理人员、公司、控股股东在一定时期内无法履行其增持义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

自公司股票首次公开发行并上市之日起 3 年内，若公司新聘任董事、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

（2）控股股东、实际控制人的约束措施

如公司控股股东、实际控制人未履行《稳定股价预案》及本承诺函所述义务

的，公司有权将与公司控股股东、实际控制人拟增持股票所需资金总额相等金额的应付现金分红予以扣留，直至公司控股股东、实际控制人按《稳定股价预案》的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

如公司控股股东、实际控制人在启动稳定股价措施的条件满足时未采取《稳定股价预案》规定的具体措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取相关稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如公司控股股东、实际控制人因违反承诺未及时采取《稳定股价预案》规定的稳定股价的具体措施导致投资者遭受损失的，公司控股股东、实际控制人将依法对投资者进行赔偿。

（3）公司董事、高级管理人员的约束措施

如公司董事、高级管理人员未履行《稳定股价预案》及本承诺函所述义务的，公司有权将与公司董事、高级管理人员拟增持股票所需资金总额相等金额的应付现金分红予以扣留，直至公司董事、高级管理人员按《稳定股价预案》的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

如公司董事、高级管理人员在启动稳定股价措施的条件满足时未采取《稳定股价预案》规定的具体措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取相关稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如公司董事、高级管理人员因违反承诺未及时采取《稳定股价预案》规定的稳定股价的具体措施导致投资者遭受损失的，公司董事、高级管理人员将依法对投资者进行赔偿。

4、发行人承诺

发行人有关于稳定股价的承诺见本节“附录：与投资者保护相关的承诺”之“（三）关于稳定股价的措施和承诺”之“2、稳定公司股价的实施顺序及措施”之“（1）公司回购”以及 “3、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施”之“（1）发行人的约束措施”。

5、控股股东、实际控制人承诺

发行人有关于稳定股价的承诺见本节“附录：与投资者保护相关的承诺”之

“（三）关于稳定股价的措施和承诺”之“2、稳定公司股价的实施顺序及措施”之“（2）控股股东、实际控制人增持”以及 “3、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施”之“（2）控股股东、实际控制人的约束措施”。

6、公司董事、高级管理人员承诺

发行人有关于稳定股价的承诺见本节“附录：与投资者保护相关的承诺”之“（三）关于稳定股价的措施和承诺”之“2、稳定公司股价的实施顺序及措施”之“（3）董事、高级管理人员增持”以及“3、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施”之“（3）公司董事、高级管理人员的约束措施”。

（四）对欺诈发行上市的股份买回承诺

1、发行人承诺：

“（1）保证本公司本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如本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，本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买回程序，买回本公司本次公开发行的全部新股。”

2、控股股东、实际控制人承诺：

公司及公司控股股东、实际控制人邱国良、彭小云承诺：

“（1）保证发行人本次公开发行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，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份买回程序，买回发行人本次公开发行的全部新股。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司应对本次公开发行股票摊薄即期回报采取的措施及承诺

本次公开发行股票完成后，公司股本扩大、净资产将大幅增加，从而导致公司净资产收益率及每股收益在短期内被摊薄。为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，公司承诺将采取有效措施，提高募集资金的使用效率，增强公司的业务实力、盈利能力和回报能力，公司做出如下承诺：

“（1）加强对募集资金的管理，确保募集资金有效使用

公司根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规以及公司实际情况，制定了《募集资金管理办法》。本次募集资金到位后，公司将在银行开立募集资金专户，并及时与保荐机构、监管银行签署《募集资金三方监管协议》，严格按照《募集资金管理办法》的相关规定合法、合规、合理地使用募集资金，并定期对使用情况进行检查与监督，以确保募集资金的有效管理和使用。

（2）加快募集资金投资项目的建设进度

本次募集资金投资项目具有良好的盈利前景，投资回报率较高，项目建成后将显著增强公司盈利能力，提升公司经营业绩。募集资金到位后，在符合法律、法规、规范性文件以及本公司募集资金管理制度规定的前提下，公司将积极调配资源，加快募投项目的建设进度，以争取尽早达到募集资金投资项目的预期经济效益。

（3）加强研发与业务拓展，进一步提高公司市场竞争力

公司将以募集资金投资项目建设为契机，进一步加大研发投入，巩固技术研发优势，为快速响应市场需求提供技术保障。同时，公司将力争强化公司的客户服务和业务拓展能力，提高公司市场竞争力。

（4）严格执行现金分红政策，保证股东的合理回报

公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了本次公开发行股票并在创业板上市后适用的《公司章程（草案）》，完善了公司的利润分配政策及股东分红回报规划，明确了股利的分配形式、现金分红的具体条件、比例，并制定了未来三年的股利分配计划，进一步落实了利润分配制度。未来公司将不断优化利润分配制度，建立科学的利润分配政策，确保股东特别是中小股东的利益得到保护。”

上述各项措施为公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施，有利于增强公司的核心竞争力和持续经营能力，增厚未来收益，填补股东回报。然而，由于公司经营面临的内外部风险客观存在，

上述措施的实施不代表公司对未来利润做出的保证。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人邱国良、彭小云承诺：

“（1）承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）如本人违反上述承诺，给公司或者公司的股东造成损失的，愿意：

①在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；

②依法承担对公司和/或股东的补偿责任；

③无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

本承诺函出具日后，若中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构作出的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会和深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事邱国良、彭小云，董事、高级管理人员刘小宁，高级管理人员宋开屏、邓迪、于洋，独立董事饶品贵、王钢，监事张艳、陈波、叶燕萍承诺：

“（1）承诺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）承诺对个人的职务消费行为进行约束；

（3）承诺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）承诺将积极促使由董事会或薪酬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）承诺如公司未来制定、修改股权激励方案，本人将积极促使未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）承诺本人将根据未来中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，使上述公司填补回报措施能够得到有效的实施。

前述承诺是无条件且不可撤销的。若本人前述承诺存在虚假记载、误导性陈

述或重大遗漏，本人将对公司或股东给予充分、及时而有效的补偿。本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管机构发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（六）利润分配政策的承诺

详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策和决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况”之“（二）公司本次发行后的股利分配政策”。

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

本公司对提供文件的真实性、准确性和完整性作出如下承诺：

“（1）本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其所载内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

（2）若在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因本招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于本公司首次公开发行的全部新股，本公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期 1 年期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

（3）若本公司首次公开发行的股票上市流通后，因本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在前述情形被中国证监会认定之日起三个交易日内召开董事会，讨论有关股份回购方案，并提交股东大会审议；本公司将按照董事会、股东大会审议通过并经相关主管部门批准或核准或备案的股份回购方案，启动股份回购措施，回购本公司首次公开发行的全部新股。

（4）如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协

商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解或设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”

2、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人邱国良、彭小云承诺：

“（1）公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

（2）若在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因本招股说明书有虚假记载、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，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于公司首次公开发行的全部新股，本人将督促公司按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期 1 年期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

（3）若公司首次公开发行的股票上市流通后，因公司的招股说明书有虚假记载、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，本人将根据发行人董事会、股东大会审议通过的回购方案，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让或要约收购等方式购回已转让的原限售股份。同时，本人将督促公司依法回购公司首次公开发行股票时发行的全部新股。

（4）如公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解或设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”

3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事邱国良、彭小云，独立董事饶品贵、王钢，董事、高级管理人员刘小宁，高级管理人员宋开屏、邓迪和于洋，监事张艳、陈波、叶燕萍承诺：

“（1）公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

（2）如公司的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”

4、本次发行的保荐机构、律师、会计师、资产评估机构承诺

国信证券股份有限公司承诺：“因国信证券为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。”

北京市通商律师事务所承诺：“通商已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人首次公开发行所涉相关法律问题进行了核查验证，确保出具的文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因通商为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规和司法解释的规定执行。如相关法律法规和司法解释相应修订，则按届时有效的法律法规和司法解释执行。通商承诺将严格按生效司法文书所认定的赔偿方式和赔偿金额进行赔偿，确保投资者合法权益得到有效保护。”

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“因本所为东莞市凯格精机股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

广东联信资产评估土地房地产估价有限公司承诺：“本机构及签字资产评估师阅读了东莞市凯格精机股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件中由本机构出具的资产评估报告，确认本机构出具的资产评估报告不存在虚

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。”

（八）关于避免同业竞争的承诺

详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争情况”之“（二）关于避免同业竞争的承诺”。

（九）关于减少和规范关联交易的承诺

详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（五）关于减少和规范关联交易的措施和承诺”。

（十）关于承诺事项的约束措施

1、发行人承诺

本公司将严格履行本公司就首次公开发行股票并在创业板上市时所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。公司如若不能履行本招股说明书中列明的承诺，自愿接受如下约束措施：

若公司未履行作出的公开承诺事项，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况。

若公司未能履行公开承诺，则公司将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；同时，若因公司未履行公开承诺致使投资者在证券交易中遭受损失且相关损失数额经司法机关以司法裁决形式予以认定的，公司将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，以为公司需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障。

若董事、监事及高级管理人员未履行上述公开承诺，公司不得将其作为股权激励对象，或调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单；视情节轻重，公司可以对未履行承诺的董事、监事及高级管理人员，采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施。

若本公司未履行上述公开承诺，应及时公告违反承诺的事实及原因，并向投资者公开道歉；给其他投资者或者公司造成损失的，应依法进行赔偿。

公司将在定期报告中披露公司及控股股东、实际控制人、董事、监事及高级

管理人员的公开承诺履行情况和未履行承诺时的补救及改正情况。

2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人邱国良、彭小云承诺：

本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如若不能履行公司招股说明书中列明的承诺，自愿接受如下约束措施：

若本人未履行作出的公开承诺事项，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况。

若本人未履行上述公开承诺，本人以当年度以及以后年度享有的公司利润分配作为履约担保，公司有权扣留应向本人支付的分红，直至本人履行承诺。

若本人未履行上述公开承诺，本人所持的公司股份不得转让。

若本人未履行上述公开承诺，应通过公司及时公告违反承诺的事实及原因，并向投资者公开道歉；给其他投资者或者公司造成损失的，应依法进行赔偿。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事邱国良、彭小云，独立董事饶品贵、王钢，董事、高级管理人员刘小宁，高级管理人员宋开屏、邓迪和于洋，监事张艳、陈波、叶燕萍承诺：

本人将严格履行本人就公司首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

如本人违反就公司首次公开发行股票并上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕：

若董事、监事及高级管理人员等责任主体未履行作出的公开承诺事项，公司应在未履行承诺的事实得到确认的次一交易日公告相关情况。

若董事、监事及高级管理人员未履行上述公开承诺，公司不得将其作为股权激励对象，或调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单；视情节轻重，公司可以对未履行承诺的董事、监事及高级管理人员，采取扣减绩效薪酬、降薪、降职、停职、撤职等处罚措施。

董事、监事及高级管理人员以当年度以及以后年度从公司领取的薪酬、津贴以及享有的公司利润分配作为公开承诺的履约担保，公司有权扣留应向其支付的

薪酬、津贴及分红，直至其履行承诺。

若董事、监事及高级管理人员未履行上述公开承诺，应通过公司及时公告违反承诺的事实及原因，并向投资者公开道歉。

（十一）已触发履行条件的承诺事项的履行情况

截至本招股说明书签署日，相关承诺人均正常履行上述重要承诺，未出现不履行承诺的情形。

（十二）关于股东信息披露的相关承诺

发行人承诺：

1、公司股东不存在法律、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形。

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。

3、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

4、在本承诺出具后至本公司股票上市持续期间，本公司仍将继续遵守前述承诺，不会作出任何与此相违的行为。

5、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。