

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



杭州美迪凯光电科技股份有限公司

Hangzhou MDK Opto Electronic Corporation Limited

(杭州经济技术开发区 20 号大街 578 号)

首次公开发行股票并在科创板上市  
招股说明书

保荐人（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票数量为 100,333,334 股，占发行后总股本的比例为 25.00%。本次发行的股份全部为公开发行新股，不涉及股东公开发售股份的情形
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 10.19 元
发行日期	2021 年 2 月 19 日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	401,333,334 股
境内外上市流通股份数量	不存在境外流通股
保荐人、主承销商	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021 年 2 月 25 日

## 声 明

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

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

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

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

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

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。

## 重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项及公司风险：

### 一、特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

#### （一）光学光电子元器件产品技术迭代、产品更新较快的风险

报告期内，公司的各类产品和服务均主要应用于各类光学传感器及摄像头模组上，其实现的功能主要包括光学成像与生物识别，并广泛应用于如智能手机、数码相机、安防摄像机等终端产品。光学光电子元器件丰富的终端应用场景及活跃的终端消费市场决定了各细分领域产品的技术与工艺要求较为多样化，且技术迭代与相应的市场需求变化较快。

随着下游消费电子行业等新兴科技行业的升级换代，各类光学传感器及摄像头模组的技术迭代、产品更新可能会带来新的市场需求。如果发行人未来无法对新的市场需求、技术趋势作出及时反应，或是公司设计研发能力和技术迭代速度无法与下游及终端客户持续更新的需求相匹配，则可能使公司相应产品和服务的市场份额降低，进而将对公司经营业绩带来不利影响。

#### （二）公司客户较为集中，且多项主要业务面向单一客户，公司经营业绩受主要产品和服务的订单数量及价格变动影响较大的风险

报告期内，发行人的客户相对集中，主要为京瓷集团、AMS、汇顶科技、舜宇光学等。报告期内，公司向前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 62.36%、78.69%、82.83%和 89.85%，其中，公司对京瓷集团、AMS 和汇顶科技三个客户合计形成的收入分别为 6,520.25 万元、21,503.73 万元、18,291.67 万元和 15,732.18 万元，分别占公司当期营业收入比例的 31.83%、64.32%、60.17%和 78.34%。公司客户较为集中主要系发行人主要产品或服务不作为最终消费品直接面向消费者，而是作为中间产品或服务，应用于下游光学传感器及摄像头模组行业，而下游行业集中度比较高所致。

由于公司的产品和服务具有定制化的特点，公司的多项产品和服务均面向单一客户。报告期内对公司收入和盈利影响较大的产品和服务主要为传感器陶瓷基板精密加工服



务、3D 结构光模组用光学联结件和半导体晶圆光学解决方案。其中传感器陶瓷基板精密加工服务面向的客户为京瓷集团、3D 结构光模组用光学联结件的客户为 AMS，传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件均为苹果产业链业务；半导体晶圆光学解决方案的客户为汇顶科技，应用于超薄屏下指纹模组中。公司于 2017 年下半年完成传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件业务的开发，于 2018 年开始大批量供货；于 2019 年底完成半导体晶圆光学解决方案的开发，并于 2020 年开始量产并批量供货。报告期内，上述三项业务的收入合计分别为 918.24 万元、14,552.70 万元、12,330.99 万元和 12,328.83 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 4.49%、43.56%、40.75%和 61.55%。

由于上述三项业务对公司收入和盈利有较大影响，同时客户和应用领域也较为集中，上述三项业务的订单数量和价格变动会对公司的经营业绩造成波动。如 2019 年公司主营业务收入和净利润同比下降，主要受京瓷集团对传感器陶瓷基板精密加工服务补贴政策执行完毕、苹果产业链需求下降等因素影响；而 2020 年上半年公司主营业务收入和净利润同比有较大幅度上升，主要受苹果产业链需求上升及汇顶科技的新业务拉动的影响。

由于下游产业从产品质量和供货稳定性等因素出发，一般不会轻易更换供应商。公司和京瓷集团、AMS、汇顶科技保持了较好的业务合作关系，双方的合作具有较好的稳定性和可持续性。如果因客户自身经营情况同时或相继出现重大不利变化，或者公司提供的产品或服务丧失竞争力，使得京瓷集团、AMS 和汇顶科技等主要客户降低对公司产品和服务的采购量和采购价格，甚至停止与公司合作，则将可能对公司的经营业绩产生较大不利影响。

此外，公司产品和服务主要应用领域为以智能手机为代表的各类智能终端，终端产品的更新换代具有一定周期性特征，代际产品的出货量会有所波动。此外，宏观经济形势也会对各类智能终端产品的出货量造成较大影响。如果终端产品的出货量出现明显的下降，也会对公司业绩产生较大不利影响。

### **（三）对苹果公司存在依赖的风险**

报告期内，公司主要产品和服务中，最终客户为苹果公司的产品和服务收入占比较高，苹果公司经营情况对公司影响较大。公司应用于苹果手机产业链的产品和服务主要

为传感器陶瓷基板精密加工服务、3D 结构光模组用光学联结件，直接客户为京瓷集团、AMS，终端客户为苹果公司。报告期内，这两种产品和服务的销售金额占主营业务收入的比例分别为 4.49%、43.56%、40.58%和 46.68%。苹果公司作为全球市值最高的消费电子企业之一，其硬件、软件及服务产品已形成良好生态，具备全球领先的竞争力。

根据知名信息技术研究和分析机构 Gartner 在 2020 年 6 月发布的分析报告，受新冠疫情等因素影响，2020 年一季度智能手机的整体销量同比下滑 20.2%；2020 年一季度苹果手机的整体销量同比下降了 8.2%。受益于苹果公司领先的 market 地位，苹果手机的市场表现优于全部智能手机市场。未来，受新冠疫情影响，如果苹果产品出货量出现持续的下滑，发行人苹果产业链业务收入有可能随着苹果手机出货量下降而减少。

此外，若未来随着苹果公司面临的行业竞争情况出现较大变动，苹果公司无法保持现有在产品的工业设计、用户体验、品牌声誉方面的优势，经营情况出现重大、持续的不利变动，则可能对公司业务的稳定性以及公司盈利能力产生不利影响。

#### （四）无法持续维持高毛利率的风险

报告期各期公司综合毛利率分别为 49.07%、58.37%、48.78%以及 58.04%，处于相对较高水平。

公司较高的毛利率水平主要得益于部分附加值较高的业务。报告期内，公司半导体零部件及精密加工服务收入占主营业务收入分别为 31.71%、43.73%、31.46%及 35.64%，其毛利率分别为 67.84%、73.92%、61.14%及 65.10%；生物识别零部件及精密加工服务收入占主营业务收入分别为 0.11%、21.18%、27.82%及 41.82%，其毛利率分别为 84.27%、63.86%、64.15%及 69.84%。下游及终端产品快速的技术迭代和较高的技术要求，使公司需要持续投入研发并对新技术进行产业化，以及时满足客户需求。因此，如果公司无法持续依靠技术优势保持产品和服务的较高附加值，可能导致公司的毛利率下降。

随着光学光电子元器件相关技术的发展及专业人才的增多，未来行业壁垒可能被削弱，市场竞争可能日趋激烈。因此，公司可能将面临主要客户减少采购需求或降低采购价格的情形，导致营业收入下滑，进而使毛利率下降。

此外，公司的外销收入占比较高、且毛利率水平较高，汇率波动会对公司毛利率产生较大影响。报告期各期公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 61.10%、

79.95%、72.63%和 68.81%，其毛利率分别为 60.32%、65.45%、56.39%和 63.43%，主要来自京瓷集团、AMS 和 Fine Crystal 等境外客户。如果未来外币兑人民币汇率波动较大，则可能对公司毛利率产生不利影响。

综上所述，未来若发生下游需求重大变化、行业竞争加剧、产品技术迭代、汇率重大变动等情形，可能导致公司毛利率下滑，存在无法持续维持高毛利率的风险。

#### **（五）公司境外采购和收入占比较高，国际贸易摩擦加剧带来的风险**

光学光电子元器件行业产业链分工精细，全球化程度高，因此易受到国内外宏观经济和贸易政策等宏观环境因素的影响。2017 年以来，国际贸易局势日益复杂，尤其中美贸易关系面临较大不确定性，为发行人的生产经营带来一定风险。

报告期内，发行人采购境外生产商所产原材料及设备的占比较高，其中进口原材料主要产自俄罗斯、日本、德国等国家，进口设备主要产自日本、德国、以色列等国家。报告期内，发行人原辅材料的终端供应商为国外厂商的，占当期采购额的比例分别为 51.31%、61.39%、51.02%和 53.39%，机器设备的终端供应商为国外厂商的，占当期机器设备采购额的比例分别为 62.16%、46.13%、69.26%和 67.91%。

公司境外收入占比较高，且境外客户较为集中。发行人向京瓷集团、AMS、Fine Crystal 等境外客户销售的占比较高，发行人向京瓷集团、AMS、Fine Crystal 销售的产品和服务主要终端客户包括苹果公司，及佳能、尼康等数码相机厂商。报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 61.10%、79.95%、72.63%和 68.81%。

如果未来国际贸易局势和政策发生重大变动，发行人主要客户、原材料及设备供应商所处国家与中国的贸易关系发生重大不利变化，可能导致发行人主要产品和服务的下游需求及原材料、设备供应受限，从而对公司经营造成不利影响。

#### **（六）业绩季节性波动风险**

报告期内，公司主要产品或服务的终端应用领域主要系消费电子产品等智能终端。消费电子产品的需求受节假日的影响呈现一定的季节性。受国内国庆、元旦、春节，国外感恩节、圣诞节等节日及人们消费习惯等因素影响，消费电子产品一般在 8 月至次年 1 月为销售旺季，消费电子生产厂商会根据销售旺季来安排生产。上游企业也会根据终端销售的季节性波动安排生产。因此，该行业通常下半年的销售收入高于上半年，具有

一定的季节性特征。2017年至2019年，发行人三、四季度实现的主营业务收入占比分别为59.61%、56.16%、63.07%。

公司所处行业销售的季节性特征会导致发行人的经营业绩出现季节性波动。如果公司对市场需求的预计与实际情况存在较大偏差，或公司未能充分协调好采购、生产、销售等各个环节，则可能会对公司经营产生不利影响。

### （七）发行人股权集中度高，存在实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人葛文志先生在本次发行前合计控制公司74.16%的表决权。其中控股股东丽水美迪凯系有限合伙企业，其执行事务合伙人为美迪凯集团，并且葛文志持有美迪凯集团52.44%的股权，据此葛文志通过控制美迪凯集团进而控制丽水美迪凯，间接控制公司54.88%的表决权。此外，美迪凯集团持有公司9.18%股权，据此葛文志通过控制美迪凯集团间接控制公司9.18%的表决权。同时，景宁倍增、丽水增量、丽水共享和海宁美迪凯分别持有公司6.48%、1.84%、0.92%和0.86%的股权，其均为有限合伙企业，执行事务合伙人也均为葛文志，据此葛文志通过控制上述四家合伙企业间接控制公司10.10%的表决权。

虽然公司已建立较为完善的公司治理结构及内部控制制度，但是实际控制人仍能够通过所控制的表决权控制公司的重大经营决策，形成有利于实际控制人但有可能损害公司及其他股东利益的决策。如果相关内控制度不能得到有效执行，公司存在实际控制人利用其控制地位损害其他中小股东利益的风险。

## 二、报告期内公司收入和业务结构的调整情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
半导体零部件及精密加工服务	7,139.49	35.64%	9,520.56	31.46%	14,609.11	43.73%	6,489.45	31.71%
生物识别零部件及精密加工服务	8,377.97	41.82%	8,420.19	27.82%	7,077.19	21.18%	21.74	0.11%
影像光学零部件	4,122.37	20.58%	11,438.51	37.80%	10,971.89	32.84%	12,962.82	63.34%
AR/MR 光学零部件精密加工服务	96.59	0.48%	71.59	0.24%	2.44	0.01%	0.81	0.00%
其他	294.72	1.47%	811.12	2.68%	746.96	2.24%	990.71	4.84%

产品类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	20,031.15	100.00%	30,261.95	100.00%	33,407.59	100.00%	20,465.53	100.00%

公司影像光学零部件业务收入分别为 12,962.82 万元、10,971.89 万元、11,438.51 万元和 4,122.37 万元，收入规模呈小幅下降趋势，但影像光学零部件业务收入占主营业务收入的比重从 2017 年的 63.34% 下降至 20.58%，降幅明显。公司影像光学零部件业务收入占比下降明显主要因传感器陶瓷基板精密加工服务、3D 结构光模组用光学联结件以及半导体晶圆光学解决方案等高附加值服务和产品的销售占比逐渐上升。

公司影像光学零部件产品主要为红外截止滤光片及组立件、光学低通滤波器和光学波长板等，产品较为成熟且市场竞争较为充分。报告期内，公司积极进行研发投入和新应用领域的开发，公司于 2017 年下半年完成传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件业务的开发，于 2019 年底完成半导体晶圆光学解决方案的开发。上述附加值较高的服务和产品的量产并批量供货使得公司收入和业务结构不断优化，半导体零部件及精密加工服务和生物识别零部件及精密加工服务业务收入和比重持续上升。

### 三、关于 2019 年 8 月公司与投资人签订的增资协议中约定的特殊权利条款的解除情况

2019 年 8 月，公司与珠海成同、粤莞制造、丰盛佳美签署了《关于杭州美迪凯光电科技股份有限公司之增资协议》，该协议中包含了回购、增资优先认购、优先受让权等特殊权利条款，同时约定该等条款在公司递交申请上市材料前自动终止。截至本次发行申请材料正式提交前 1 日，上述特殊权利条款已自动终止，各方不存在正在履行的对赌等特殊条款安排。公司虽然作为上述增资协议的签署方之一，但公司并不是相关特殊权利条款的责任人。上述增资协议中约定的特殊权利不存在可能严重影响公司持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

### 四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

#### （一）2020 年度财务信息及审计截止日后经营状况

发行人财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日，根据《关于首次公开发行股票并

上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020年修订）》，发行人会计师对公司2020年12月31日的合并及母公司资产负债表、2020年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审[2021]35号）。公司财务报告审计截止日后经审阅（未经审计）的主要财务信息及经营状况如下：

截至2020年12月31日，公司总资产为108,101.59万元，较上年末增长60.38%；总负债为47,977.83万元，较上年末增长118.80%；归属于母公司的所有者权益为57,825.92万元，较上年末增长33.11%。2020年发行人实现营业收入42,255.23万元，同比增长39.00%；实现归属于母公司股东的净利润14,383.75万元，同比增长86.46%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润12,679.66万元，同比增长92.68%。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，发行人的经营模式、主要生产产品的生产销售规模、主要产品销售情况、主要原材料采购情况、主要客户及供应商的构成、主要核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化，发行人整体经营状况良好。

公司已在本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十八、财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况”中披露财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况。

## （二）2021年1-3月业绩预告

预计公司2021年1-3月较去年同期保持较快的业绩增长，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月		2020年1-3月
	金额	增长率	金额
营业收入	11,364.79至12,501.27	18.81%至30.69%	9,565.25
净利润	4,208.68至4,625.47	20.57%至32.51%	3,490.78
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,104.27至4,500.46	24.00%至35.97%	3,309.96

注：上述2021年1-3月财务数据尚未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺

# 目 录

本次发行概况	2
声 明	3
重大事项提示	4
一、特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险	4
二、报告期内公司收入和业务结构的调整情况	8
三、关于 2019 年 8 月公司与投资人签订的增资协议中约定的特殊权利条款的解除情况	9
四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	9
目 录	11
第一节 释 义	16
一、一般释义	16
二、专业术语释义	19
第二节 概 览	21
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	21
二、本次发行概况	21
三、发行人主要财务数据及财务指标	23
四、发行人的主营业务经营情况	23
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	24
六、发行人选择的具体上市标准	27
七、公司治理特殊安排事项	27
八、募集资金用途	28
第三节 本次发行概况	29
一、本次发行基本情况	29
二、本次发行有关机构	30
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系	31
四、本次发行上市重要日期	31
五、战略配售情况	31
第四节 风险因素	36

一、光学光电子元器件产品技术迭代、产品更新较快的风险	36
二、公司客户较为集中，且多项主要业务面向单一客户，公司经营业绩受主要产品和服务的订单数量及价格变动影响较大的风险	36
三、对苹果公司存在依赖的风险	37
四、无法持续维持高毛利率的风险	38
五、公司境外采购和收入占比较高，国际贸易摩擦加剧带来的风险	39
六、业绩季节性波动风险	39
七、发行人股权集中度高，存在实际控制人不当控制的风险	40
八、核心人员流失、核心技术失密的风险	40
九、新型冠状病毒疫情风险	41
十、市场竞争加剧的风险	41
十一、原材料价格变动、供应变动的风险	42
十二、汇率变动的风险	42
十三、存货增长较快的风险	43
十四、税收优惠政策发生变化的风险	43
十五、出口退税政策变动风险	43
十六、募集资金投资项目新增产能市场消化风险	43
十七、本次发行后净资产收益率下降的风险	44
十八、业务规模扩大导致的管理风险	44
<b>第五节 发行人基本情况</b>	<b>45</b>
一、发行人基本情况	45
二、公司的设立情况	45
三、发行人的股权结构	53
四、发行人控股、参股子公司及分公司的基本情况	54
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	58
六、发行人股本情况	63
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况	67
八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年变动情况	75
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	76
十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况	



.....	78
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况 .....	79
十二、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排 .....	80
十三、发行人员工及其社会保障情况 .....	86
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>91</b>
一、公司主营业务情况 .....	91
二、发行人所处行业的基本情况 .....	105
三、公司市场地位和行业竞争情况 .....	129
四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况 .....	143
五、主要资产情况 .....	160
六、技术及研发情况 .....	166
七、特许经营权 .....	182
八、公司境外生产经营及拥有资产情况 .....	182
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>183</b>
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情 况 .....	183
二、发行人内部控制制度情况 .....	186
三、发行人近三年内违法违规情况 .....	186
四、发行人近三年资金占用及对外担保情况 .....	187
五、发行人独立运行情况 .....	187
六、同业竞争 .....	189
七、关联方及关联交易 .....	190
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>202</b>
一、报告期内财务报表 .....	202
二、审计意见及关键审计事项 .....	210
三、财务报表编制基础 .....	214
四、合并报表范围及变化 .....	215
五、主要会计政策和会计估计 .....	215
六、主要税项 .....	247
七、分部信息 .....	251

八、公司的非经常性损益情况	251
九、主要财务指标	252
十、公司业务、行业概况及未来影响	254
十一、经营成果分析	257
十二、资产状况分析	308
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	332
十四、资本性支出分析	346
十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项	346
十六、盈利预测	349
十七、首次公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施	349
十八、财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况	350
<b>第九节 募集资金运用与未来发展规划</b>	<b>355</b>
一、募集资金使用管理制度	355
二、募集资金运用	355
三、未来发展规划	366
<b>第十节 投资者保护</b>	<b>372</b>
一、信息披露和投资者关系相关情况	372
二、本次发行上市后的股利分配政策及发行前后差异	373
三、本次发行前滚存利润的分配政策	376
四、相关承诺事项	376
<b>第十一节 其他重要事项</b>	<b>394</b>
一、重要合同	394
二、对外担保	400
三、重大诉讼或仲裁事项	400
四、控股股东、实际控制人重大违法行为	400
五、实际控制人及其配偶的借款情况	400
<b>第十二节 声明</b>	<b>403</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	403
二、发行人控股股东、实际控制人声明	404

三、保荐人（主承销商）声明·····	405
四、发行人律师声明·····	408
五、会计师事务所声明·····	409
六、资产评估机构声明·····	410
七、验资机构声明·····	412
八、验资复核机构声明·····	413
<b>第十三节 附件·····</b>	<b>414</b>

## 第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有说明，下列简称和词语具有如下特定含义：

### 一、一般释义

发行人、杭州美迪凯、美迪凯、公司	指	杭州美迪凯光电科技股份有限公司
控股股东	指	丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙）
实际控制人	指	葛文志
美迪凯有限	指	杭州美迪凯光电科技有限公司（发行人前身）
浙江美迪凯	指	浙江美迪凯现代光电有限公司，系发行人一级全资子公司
浙江嘉美	指	浙江嘉美光电科技有限公司，系发行人一级全资子公司
捷姆富	指	捷姆富（浙江）光电有限公司，系发行人二级控股子公司
美迪凯（日本）	指	美迪凯（日本）株式会社，系发行人二级全资子公司
丽水美迪凯	指	丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙），系发行人控股股东
美迪凯集团	指	美迪凯控股集团有限公司（曾用名“浙江美迪凯光学技术有限公司”），系发行人股东
丰盛佳美	指	香港丰盛佳美（国际）投资有限公司，系发行人股东
景宁倍增	指	景宁倍增投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
丽水增量	指	丽水增量投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
丽水共享	指	丽水共享投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
海宁美迪凯	指	海宁美迪凯企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人股东
粤莞制造	指	粤莞先进制造产业（东莞）股权投资基金（有限合伙），系发行人股东
珠海成同	指	珠海成同股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
台州思铭	指	台州思铭晶片科技有限公司（曾用名“温岭市美诚晶片科技有限公司”），系发行人报告期内曾经的关联方
秀富开发	指	秀富开发有限公司，系发行人关联方
美迪凯物业	指	台州美迪凯物业管理有限公司，系美迪凯集团全资子公司
美迪凯投资	指	台州美迪凯投资有限公司，系美迪凯集团全资子公司
美迪凯进出口	指	浙江美迪凯进出口有限公司，系美迪凯集团全资子公司
美迪凯新材料	指	杭州美迪凯新材料有限公司，系浙江美迪凯曾经的全资子公司，已于2018年4月注销
台州现代光电	指	台州现代光电科技有限公司，系浙江美迪凯曾经的控股子公司，已于2017年5月注销
深圳美迪凯光学	指	深圳美迪凯光学有限公司。系美迪凯集团曾经的控股子公司，已于2018年1月注销
京瓷、京瓷集团	指	Kyocera Corporation，即京瓷株式会社，该集团在全球的业务领域涉及原料、零件、设备、机器，以及服务、网络等各个领域

AMS	指	艾迈斯半导体，全球领先的高性能传感器解决方案供应商。其合并范围包括 Heptagon Micro Optics Pte. Ltd，该公司是一家位于新加坡的高性能光学封装和微型光学器件厂商，在 2016 年末被 AMS 公司收购，后更名为 AMS Sensors Singapore Pte. Ltd
汇顶科技	指	深圳市汇顶科技股份有限公司，A 股上市公司，股票代码：603160。系目前安卓阵营应用最广的生物识别解决方案领导企业
AGC	指	AGC 集团，原名旭硝子集团，是一家日本特殊玻璃和陶瓷材料的制造公司
JSW、日本制钢所	指	The Japan Steel Works, Ltd，即日本制钢所株式会社。该公司以电力、石油、天然气等与能源相关的各种产品为支柱，开展以树脂相关机械和激光应用产品为中心的产业机械事业，在全球范围内开展着涉及产业机械的产业机械事业。
佳能	指	佳能公司一家生产影像、光学、医疗设备、半导体工业设备和办公自动化产品的日本企业制造商，产品包括照相机、摄像机、复印机、传真机、影像扫描器、打印机、眼科及 X 射线成像设备、电影摄影机和镜头、半导体光刻机等
尼康	指	NIKON CORPORATION，是一家日本大型光学仪器制造商，其产品包括照相机、相机镜头、集成电路制造设备、液晶制造设备、望远镜、显微镜、投影仪、眼镜和测量仪器
三星	指	三星电子，是三星集团旗下的子公司，韩国最大的消费电子产品及电子组件制造商，亦是全球最大的信息技术公司
索尼	指	索尼公司是源自日本的跨国综合企业，以研制电子产品为主要事业，经营领域横跨消费电子产品、专业性电子产品等
理光	指	理光（Ricoh），是日本著名的办公设备及光学机器制造商，世界五百强企业，理光的主要产品包括影印机、传真机、打印机等文仪器材，文档解决方案，以及轻便型数码相机
基恩士	指	基恩士（KEYENCE），传感器、测量系统、激光刻印机、显微系统以及单机式影像系统的全球知名供应商
日本豪雅	指	日本豪雅（Hoya），是日本著名的光学产品制造商，产品包括眼镜镜片、医用内窥镜、人工晶状体等
肖特、德国肖特	指	德国肖特（Schott），是一家在特种玻璃和微晶玻璃行业领先的跨国高科技集团公司
卡尔蔡司	指	卡尔蔡司（Carl Zeiss），是一家制造光学系统、工业测量仪器和医疗设备的德国企业，且是制造相机镜头的世界级企业
徕卡	指	徕卡（Leica），是一家国际性的以生产照相机与运动光学产品为主的公司
日本住田光学	指	日本住田光学（Sumita），是一家生产、销售光学设备用光学玻璃及加工品的国际知名企业
日本富士胶片	指	日本富士胶片（Fujifilm），是一家以生产、开发、销售照相和影像产品为主，涉及制版印刷、医疗图像诊断、记录媒体、办公室图像信息等多领域、多产品的国际知名企业
舜宇光学	指	舜宇光学科技（集团）有限公司，是国际领先的光学产品制造企业，具备全面的设计实力及专业生产技术
富士康	指	富士康科技集团，是专业从事计算机、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
海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司，是一家视频产品和内容服务提供商

苹果、苹果公司	指	苹果公司是一家美国公司，业务包括设计、开发和销售消费电子、计算机软件、在线服务和个人计算机等
华为	指	华为技术有限公司是中华人民共和国一家提供通信设备以及销售包括智能手机在内的消费电子产品的跨国高科技公司
OPPO	指	OPPO 广东移动通信有限公司，旗下拥有品牌手机 OPPO
VIVO	指	步步高通信科技有限公司的全资子公司维沃移动通信有限公司，旗下有手机品牌 VIVO
小米	指	小米集团是中国一家专注于智能硬件、智能家居以及软件开发的企业，其产品线从智能手机及耳机、移动电源等手机周边产品、移动智能硬件家居消费产品
徕卡	指	是一家著名的德国相机生产企业
蔡司	指	是一家制造光学系统、工业测量仪器和医疗设备的德国企业
维斗科技	指	东莞市维斗科技股份有限公司，是一家集“研发、设计、生产、销售高精密光电器件(电磁阀、切换器、自动光圈)、微型电机”的国家高新技术企业
Fine Crystal	指	JSW 的子公司，Fine Crystal (H.K.) Co., Ltd 及华莹兰香精精密光学(深圳)有限公司的母公司
上海信智	指	上海信智精密光学有限公司
杭州科汀	指	杭州科汀光学技术有限公司，以提供光学镀膜配套服务为经营方向的高新技术企业
水晶光电	指	浙江水晶光电科技股份有限公司
五方光电	指	湖北五方光电股份有限公司
蓝特光学	指	浙江蓝特光学股份有限公司
《公司法》	指	中华人民共和国公司法及其修订
《证券法》	指	中华人民共和国证券法及其修订
《公司章程》	指	杭州美迪凯光电科技股份有限公司章程
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《科创板发行注册管理办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中央综治办	指	中央社会治安综合治理委员会办公室
国家广电总局	指	中华人民共和国国家广播电影电视总局
A 股	指	向境内投资者发行的人民币普通股

保荐人、保荐机构、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师、国浩律师	指	国浩律师（上海）事务所
发行人会计师、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期	指	2017年度、2018年度、2019年度、2020年度1-6月
元、万元、亿元	指	若无特别说明，均以人民币为度量币种
报告期期初汇率	指	2017年1月3日人民银行公布的人民币中间汇率

## 二、专业术语释义

AR	指	Augmented Reality，即增强现实，通过相关设备，在现实世界中的对象和信息之上叠加数字信息，进行展示和互动
VR	指	Virtual Reality，即虚拟现实技术
MR	指	Mixed Reality，即混合现实，该技术通过相关设备，在现实场景呈现虚拟场景信息，在现实世界、虚拟世界和用户之间搭起一个交互反馈的信息回路，以增强用户体验的真实感
4G	指	第四代移动通信技术，相较前代技术有更高的数据吞吐量、更低时延、更低的建设和运行维护成本、更高的鉴权能力和安全能力、支持多种 QoS 等级
5G	指	第五代移动通信技术，其性能目标是高数据速率、减少延迟、节省能源、降低成本、提高系统容量和大规模设备连接
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor，即互补金属氧化物半导体，指制造大规模集成电路芯片用的一种技术或用这种技术制造出来的芯片
ToF	指	Time of Flight，飞行时间测距法，即通过给目标连续发送光脉冲，然后用传感器接收从物体返回的光，通过探测光脉冲的往返时间来得到目标物距离
CNC	指	Computer Numerical Control，即数控机床，可以透过事先编辑的精确指令进行自动加工的机床
CCD	指	Charge-Coupled Device，即电荷耦合元件，是一种用电荷量表示信号大小，用耦合方式传输信号的探测元件
ITO	指	Indium Tin Oxide，氧化铟锡，具备导电性和光学透明性，ITO 薄膜即铟锡氧化物半导体透明导电膜
PVD	指	Physical Vapor Deposition，即物理气相沉积。指利用物理过程实现物质转移，将原子或分子由源转移到基材表面上的过程。物理气相沉积的基本方法包括真空蒸发、溅射、离子镀等
CVD	指	Chemical Vapour Deposition，即化学气相沉积。指化学气体或蒸汽在基材表面反应合成涂层或纳米材料的方法，是半导体工业中应用最为广泛的用来沉积多种材料的技术
机器视觉	指	机器视觉是通过图像摄取装置将被摄取目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统，得到被摄目标的形态信息，根据像素分布和亮度、颜色等信息，转变成数字化信号；图像系统对这些信号进行各种运算来抽取目标的特征的一项综合技术
结构光	指	是一组由投影仪和摄像头组成的系统结构。用投影仪投射特定的光信息到物体表面后及背景后，由摄像头采集。根据物体造成的光信号的变化来计算物体的位置和深度等信息，进而复原整个三维空间
晶圆	指	制造半导体晶体管或集成电路的衬底，也叫基片，由于是晶体材料，其形状

		为圆形，所以称为晶圆
生物识别	指	通过计算机与光学、声学、生物传感器和生物统计学原理等科技手段的结合，利用人体固有的生理特性，（如指纹、脸象、虹膜等）和行为特征（如笔迹、声音、步态等）来进行个人身份的鉴定
半导体	指	指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，在集成电路、消费电子、通信系统、光伏发电、照明应用、大功率电源转换等领域广泛应用
智能汽车	指	集环境感知、规划决策、多等级辅助驾驶等功能于一体的综合系统
云计算	指	是一种基于互联网的计算方式，通过这种方式，共享的软硬件资源和信息可以按需求提供给计算机各种终端和其他设备，使用服务商提供的电脑基建作计算和资源
物联网	指	是互联网、传统电信网等的信息承载体，让所有能行使独立功能的普通物体实现互联互通的网络，又称 IoT 技术
指纹模组	指	用来完成指纹的采集和指纹的识别的模块
Face ID	指	是苹果公司用于替代 Touch ID 而推出的脸部识别认证方式，搭载环境光传感器、距离感应器，还集成了红外镜头、泛光感应元件和点阵投影器，多种配置共同搭建用户 3D 脸部模型
OD	指	Optical Density，即光密度的缩写，表示被检测物吸收掉的光密度
Rq	指	二乘平均表面粗糙度，表面粗糙度的一种计量方式
Ra	指	算数平均表面粗糙度，表面粗糙度的一种计量方式
TTV	指	Total Thickness Variation，总厚度变化量，指整个晶片的最高厚度和最低厚度之间的差值
眩光、flare	指	光拍摄的图片由于强光直接摄入镜头，造成场景中出现一片过于明亮的区域，破坏了正常的图像
鬼影、ghost	指	逆光拍摄中多组镜片镜头的一种特有现象，逆光拍摄时一束光线斜线射入镜头，并未直接投射到胶片/传感器上成像，由于镜片间的反射，在每个镜片上出现一个光斑，最终在画面上会留下一串光斑
lift-off	指	半导体制程中的一种剥离工艺，将涂布在基板上的光刻胶进行图形化曝光，显影除去曝光的光刻胶，然后进行成膜，最后将剩余光刻胶和上面的成膜一起剥离，剩余在基板上的就是需要的成膜图形
CRA	指	Chief Ray Angle，即主光线角度。从镜头的传感器一侧，可以聚焦到像素上的光线的最大角度被定义为一个参数，称为主光线角度
EHS	指	Environment、Health、Safety，即环境、健康、安全
HUD	指	Head Up Display，即抬头显示
CIM	指	Computer-Integrated Manufacturing，即计算机集成制造

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成



## 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			
中文名称	杭州美迪凯光电科技股份有限公司	英文名称	Hangzhou MDK Opto Electronic Corporation Limited
有限公司成立日期	2010年8月25日	股份公司成立日期	2019年8月1日
统一社会信用代码	913301015605619658	注册地址	杭州经济技术开发区白杨街道20号大街578号3幢
注册资本	30,100.00万元	主要生产经营地址	杭州经济技术开发区20号大街578号
控股股东	丽水美迪凯投资合伙企业(有限合伙)	实际控制人、法定代表人	葛文志
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所(申请)挂牌或上市的情况	-
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师(上海)事务所	其他承销机构	-
审计机构	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	坤元资产评估有限公司

### 二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票类型	人民币普通股(A股)		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	100,333,334股	占发行后总股本比例	25.00%
其中:发行新股数量	100,333,334股	占发行后总股本比例	25.00%
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	401,333,334股		
每股发行价格	人民币10.19元		
发行市盈率	62.15倍(按发行后每股收益为基础计算)		
发行前每股净资产	1.68元(按发行人2020年6月30日经	发行前每股收益	0.22元(按发行人2019年经审

	审计归属于母公司所有者净资产除以发行前总股本计算)		计净利润扣除非经常性损益前后的孰低值除以发行前总股本计算)
发行后每股净资产	3.60 元(按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算,其中,发行后归属于母公司所有者权益按照 2020 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算)	发行后每股收益	0.16 元(按 2019 年 12 月 31 日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)
发行市净率	2.83 倍(按照发行价格除以发行后每股净资产计算)		
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者,但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行无公开发售股份		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	102,239.67 万元		
募集资金净额	94,206.52 万元		
募集资金投资项目	光学光电子元器件生产基地建设项目、研发中心建设项目		
发行费用概算	<p>本次发行费用明细如下:</p> <p>1、承销及保荐费用: 5,656.78 万元;</p> <p>2、审计及验资费用: 1,400.00 万元;</p> <p>3、律师费用: 420.00 万元;</p> <p>4、用于本次发行的信息披露费用: 433.96 万元;</p> <p>5、发行手续费等其他费用: 122.41 万元。</p> <p>本次发行费用均为不含增值税金额,发行手续费等其他费用包含本次发行的印花税 23.56 万元。</p>		
<b>(二) 本次发行上市的重要日期</b>			
初步询价日期	2021 年 2 月 9 日		
刊登发行公告日期	2021 年 2 月 18 日		
申购日期	2021 年 2 月 19 日		
缴款日期	2021 年 2 月 23 日		

股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市
--------	-------------------------------

### 三、发行人主要财务数据及财务指标

公司报告期经审计的主要会计数据和财务指标如下：

项目	2020年6月30日/ 2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额（万元）	90,754.86	67,404.66	34,914.39	27,018.78
归属于母公司所有者权益（万元）	50,448.41	43,441.81	15,629.71	5,516.91
资产负债率（母公司）	20.31%	17.63%	48.38%	64.31%
营业收入（万元）	20,081.45	30,400.19	33,430.22	20,485.85
净利润（万元）	6,841.14	7,689.02	3,471.32	5,982.06
归属于母公司所有者净利润（万元）	7,001.29	7,713.92	3,471.32	5,982.06
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,466.44	6,580.67	10,785.19	673.76
基本每股收益（元）	0.23	0.26	-	-
稀释每股收益（元）	0.23	0.26	-	-
加权平均净资产收益率	14.91%	31.43%	47.84%	50.55%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,799.75	6,903.54	13,485.68	4,839.89
现金分红（万元）	-	-	1,950.00	-
研发投入占营业收入的比例	10.08%	9.97%	7.04%	8.00%

### 四、发行人的主营业务经营情况

公司主要从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售及提供光学光电子产品精密加工制造服务。公司经过多年深耕，在该领域积累了多项核心技术和丰富的经验，形成了集提供光学光电子元器件产品与精密加工制造服务为一体的完整业务体系。

按照应用领域分类，公司主要有四大类产品和服务，包括半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务、影像光学零部件、AR/MR 光学零部件精密加工服务等。公司的产品主要应用于各类光学传感器及摄像头模组上，广泛应用于如智能手机、数码相机、安防摄像机、投影仪、智能汽车、AR/MR 设备等终端产品。

公司在超精密加工技术、晶圆加工技术、光学薄膜设计及精密镀膜技术、光学产品嫁接半导体技术、光学新材料应用等领域均具有核心技术及自主知识产权。

公司是“高新技术企业”、“专利示范企业”，并设立了省级研究院、省级研发中心。公司不断开发光学光电子领域的新技术、新产品和新应用，形成了技术研发与市场开拓的良性循环。公司近年来开发了应用于半导体、生物识别领域的光学光电子元器件及精密加工服务。公司具备较强的承接国际高端光学光电子产业链业务能力。公司与京瓷集团、AMS、汇顶科技、舜宇光学、海康威视、富士康、佳能、尼康、松下、理光、索尼、AGC、基恩士、三星等知名企业建立了业务合作关系，并进入了苹果、华为等国际著名品牌的供应链。

发行人自设立以来，一直专注于光学光电子元件生产及提供精密加工制造服务，主营业务未发生变化。

## 五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

### （一）技术先进性

发行人深耕光学光电子元件行业细分领域，为客户提供光学光电子核心元件及服务。公司在超精密加工技术、晶圆加工技术、光学薄膜设计及精密镀膜技术、光学产品嫁接半导体技术、光学新材料应用等领域均具有核心技术及自主知识产权，得到了国际一流客户的广泛认可。

公司的快速发展源自持续的研发推动和较强的技术实力。公司为高新技术企业，经过多年深耕，在光学光电子元件研发和生产等领域积累了丰富的经验，并积累了多项自有核心技术及自主知识产权。

公司形成了集光学光电子元件研发、制造、销售与提供精密加工服务为一体的完整业务体系。公司依托核心技术，建立起了包括超精密加工、晶圆加工、光学膜系设计及镀膜、光学产品嫁接半导体制程、超低反射成膜等新材料应用、精密模组组装、精密检测在内的全制程工艺平台。

公司将光学产品嫁接半导体技术，对半导体晶圆进行涂胶、曝光、显影、PVD、CVD、蚀刻等半导体工艺加工，实现半导体晶圆的光学解决方案。

公司积极推进超低反射率材料，吸收式油墨，双折射、高折射率的铈酸锂等光学新材料在产业中的推广运用，从而实现产品性能提升。公司自主设计膜层结构，结合使用超低反射率材料，在光学元器件表面形成超低反射膜层，起到降低杂光、增透的效果。通过在摄像头模组中使用该技术，可以明显减少眩光、鬼影现象产生。发行人可以在小尺寸、高弯曲度透镜表面实现超低反射膜层的加工。

## （二）模式创新性

公司所采取的生产经营模式与行业普遍模式基本一致。具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（四）公司业务模式”。

## （三）研发技术产业化

光学光电子行业需要整个产业链从技术原理到工艺实现、系统测试、量产出货全流程共同深度协作。京瓷集团、AMS、JSW、汇顶科技等国际顶尖企业不断扩大与公司的合作范围及深度，公司的技术研发实力和客户响应速度得到各个领域国际一流客户的认可，具备承接国际高端光学光电子产业链业务的能力。

公司加强研发投入，形成了多项核心技术。公司积极推进新技术的产业化应用，与既有的下游行业领先客户如京瓷集团、AMS、汇顶科技等的合作范围逐渐扩大，合作深度不断加深；与其他如AGC等客户的新开发产品也已陆续开始小批量生产。

### 1、超精密加工技术的产业化

#### （1）传感器陶瓷基板精密加工服务

发行人为京瓷集团提供传感器陶瓷基板精密加工服务，经精密切割后的陶瓷电路产品最终用于苹果手机的摄像头模组、3D结构光模组等部件中，该业务属于超精密加工与产业深度融合的典型案列。

公司自主研发的晶圆切割技术，能实现对产品的精准加工。每片陶瓷基板上均有精密电路，切割难度大；并且陶瓷作为一种特殊材料，具有一定的收缩率等物理特性，进一步增大了切割难度和复杂性。当加工规模较大的时候，因需要实现高效率的工业化生产，无法对切割后成品的全部指标实施全检。因此该业务对供应商加工精度和加工良率具有极高要求，需要加工厂商具有整套工业化解决方案实现能力。

公司的超精密加工技术使得公司成为具有较强的市场竞争力的精密加工服务供应商之一。在京瓷集团的陶瓷电路切割业务中，公司已成为第一大供应商，并在 2018 年获得京瓷集团的“最佳供应商金奖”，该荣誉系京瓷集团从全球数千家供应商中挑选四家授予。

## **(2) 3D 结构光模组用光学联结件产品**

公司采用超精密加工技术，解决了较大尺寸薄玻璃板通孔的孔径控制和崩边等问题，设计了整套工业化解解决方方案，实现了高效率生产。公司生产的 3D 结构光模组用光学联结件销售给 AMS，最终应用在苹果手机的 3D 结构光模组中。目前该产品为发行人在苹果供应链中独家供应。

## **2、光学产品嫁接半导体技术的产业化**

光学产品嫁接半导体技术是光学光电子领域的发展趋势。公司发展策略为绑定半导体行业龙头，与下游客户共同发展，共享产业升级带来的红利。

公司运用光学产品嫁接半导体技术，为汇顶科技提供半导体晶圆光学解决方案，应用于 5G 手机的超薄屏下指纹模组。在该业务中，公司为汇顶科技核心供应商。汇顶科技作为安卓阵营全球指纹识别方案领导企业，该方案已经批量应用在 5G 智能手机上。

## **3、晶圆加工技术的产业化**

公司攻克了大尺寸、高折射率晶圆精密研抛的技术瓶颈，成功开发出大尺寸玻璃晶圆的研抛加工技术。发行人对玻璃晶圆最大加工尺寸可达 30 英寸（直径 760 毫米）。

该等产品可运用在 AR/MR 设备中，可以大大拓宽 AR/MR 装置视场角，增大图像导光时的全反射角度，捕捉更大的影像区域，帮助实现沉浸感极高的 AR/MR 应用方案，让人获得更加身临其境的体验。该等产品还可以应用于半导体加工制程中。公司供应 AGC 的大尺寸玻璃晶圆精密加工服务已进入小批量生产阶段。

## **4、光学新材料应用技术的产业化**

降低杂光，减少眩光、鬼影现象的产生，是全球高端智能手机、车载摄像头、安防摄像机、数码相机等行业的核心关注问题，行业原有相关技术难以满足该光学成像领域的更高要求。公司通过自主研发超低反射成膜技术，在光学元器件表面形成超低反射膜

层，起到降低杂光、增透的效果。该技术应用在各类摄像头模组，可以有效解决超高像素摄像头的眩光、鬼影问题。供应某国际顶尖消费电子品牌的超低反射成膜产品已接近终端客户装机验证尾声。

公司取得的科技成果与产业达成深度融合，推进了各类下游应用领域的发展。

#### （四）未来发展战略

公司依托核心技术，建立起了包括超精密加工、晶圆加工、光学膜系设计及镀膜、光学产品嫁接半导体制程、超低反射成膜等新材料应用、精密模组组装、精密检测在内的全制程工艺平台。公司将以本次公开发行为契机，把握人工智能、5G 通信等科技浪潮带来的产业发展机遇。公司立足光学光电子元器件行业，在现有核心技术、产品以及优质客户资源的基础上，继续加大技术研发投入、开拓产品的应用领域，与多领域的领先客户共同成长，提高公司经济效益，为社会创造价值。公司致力于打造中国最具价值的光学光电子元器件企业，成为世界领先的光学光电子领域解决方案提供商。

高端光学光电子产品制造是技术和资金双密集型领域，行业的发展以研发设计能力、技术创新能力、先进制造能力为主要驱动因素。公司密切关注中国及全球市场需求，以技术及新产品研发为先导，从产品能力、研发投入、行业整合、对外合作以及资源协同等方面制定发展战略。公司在确立技术优势、产品质量优势基础上采取差异化竞争策略；在巩固现有细分市场优势的同时，不断拓宽公司的业务领域，实现长期可持续发展。

## 六、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二條，发行人选择的具体上市标准为“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”

公司 2018 年、2019 年两年归属于母公司股东的净利润分别为 3,471.32 万元和 7,713.92 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 10,785.19 万元和 6,580.67 万元，扣除非经常性损益前后孰低的净利润均为正且累计不低于人民币 5,000 万元，且公司预计市值将超过 10 亿元人民币，符合上述标准。

## 七、公司治理特殊安排事项

发行人未针对公司治理建立特殊安排。

## 八、募集资金用途

2019年9月9日，公司2019年第三次临时股东大会通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投资项目及其可行性的议案》。根据该等议案，本公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。募集资金拟投资建设投入计划及项目审批情况如下表：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额
1	光学光电子元器件生产基地建设项目	65,826.26	61,142.32
2	研发中心建设项目	15,285.01	15,285.01
合计		<b>81,111.27</b>	<b>76,427.33</b>

本次募投项目的募集资金投入金额为76,427.33万元，如果公司本次公开发行股票募集资金相对于项目所需资金存在不足，不足部分公司将通过自有资金、银行借款等途径解决。如果本次募集资金最终超过项目所需资金，超出部分将用于偿还公司银行贷款或补充公司流动资金。在募集资金到位前，公司将根据各募集资金投资项目的实际付款进度，通过自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款项。募集资金到位后用于支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。本次募集资金运用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、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次公开发行人民币普通股数量为 100,333,334 股，占发行后总股本的比例为 25.00%，本次发行不涉及原股东公开发售股份
每股发行价格	人民币 10.19 元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	公司高级管理人员、核心员工通过专项资管计划参与本次发行战略配售，设立的专项资管计划为中信证券美迪凯员工参与科创板战略配售集合资产管理计划，认购数量为本次发行总规模的 10.00%，即 1,003.3332 万股，认购金额为 10,275.09 万元（含新股配售经纪佣金）。资产管理计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排保荐机构依法设立的相关子公司中信证券投资有限公司参与本次发行战略配售，跟投比例为本次公开发行股票数量的 4.00%，即 401.3333 万股。中信证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
发行后每股收益	0.16 元（按 2019 年 12 月 31 日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）
发行市盈率	62.15 倍（按发行后每股收益为基础计算）
发行市净率	2.83 倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行前每股净资产	1.68 元（按发行人 2020 年 6 月 30 日经审计归属于母公司所有者净资产除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	3.60 元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照 2020 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算）
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
发行费用概算	<p>本次发行费用明细如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、承销及保荐费用：5,656.78 万元；</li> <li>2、审计及验资费用：1,400.00 万元；</li> <li>3、律师费用：420.00 万元；</li> <li>4、用于本次发行的信息披露费用：433.96 万元；</li> <li>5、发行手续费等其他费用：122.41 万元。</li> </ol> <p>本次发行费用均为不含增值税金额，发行手续费等其他费用包含本次发行的印花税 23.56 万元。</p>

## 二、本次发行有关机构

### (一) 保荐人、主承销商：中信证券股份有限公司

法定代表人	张佑君
注册地址	广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座
联系地址	上海市浦东新区世纪大道1568号中建大厦22层
联系电话	010-60838888
传真号码	010-60833083
保荐代表人	丁旭东、翟程
项目协办人	
项目其他经办人	范璐、成锴威、唐于朝、黄家伦

### (二) 律师事务所：国浩律师（上海）事务所

机构负责人	李强
联系地址	上海市静安区北京西路968号嘉地中心23-25层
联系电话	021-52341668
传真号码	021-52433320
经办律师	李强、郑伊琨

### (三) 会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

机构负责人	郑启华
联系地址	浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼
联系电话	0571-88216888
传真号码	0571-88216999
经办注册会计师	陈彩琴、罗联玥

### (四) 资产评估机构：坤元资产评估有限公司

机构负责人	俞华开
联系地址	杭州市西溪路128号901室
联系电话	0571-88216941
传真号码	0571-87178826
经办评估师	陈晓南、贺俊华

### (五) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

联系地址	上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦36楼
------	---------------------------

联系电话	021-58708888
传真号码	021-58899400

(六) 保荐人（主承销商）收款银行：中信银行北京瑞城中心支行

### 三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

根据《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》及《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，科创板试行保荐机构相关子公司“跟投”制度。保荐机构将安排依法设立的相关子公司参与本次发行战略配售，并按照股票发行价格认购发行人首次公开发行股票数量 2%至 5%的股票，具体比例根据发行人首次公开发行股票的规模分档确定。保荐机构及相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，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、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 四、本次发行上市重要日期

工作安排	日期
初步询价日期	2021年2月9日
刊登发行公告日期	2021年2月18日
申购日期	2021年2月19日
缴款日期	2021年2月23日
发行股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

### 五、战略配售情况

本次公开发行股票 10,033.3334 万股，占公司发行后总股本的 25.00%，其中初始战略配售发行数量为 2,856.8888 万股，占本次发行数量的 28.47%。本次发行最终战略配售数量为 26,966,389 股，占发行总数的 26.88%，初始战略配售股数与最终战略配售股数的差额 1,602,499 股回拨至网下发行。

本次发行的战略投资者由保荐机构相关子公司跟投、发行人的高级管理人员与核心员工专项资产管理计划和其他战略投资者组成，跟投机构为中信证券投资有限公司，发行人的高级管理人员与核心员工专项资产管理计划为中信证券美迪凯员工参与科创板

战略配售集合资产管理计划，其他战略投资者类型为：与发行人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业。

### （一）发行人高管、员工拟参与战略配售情况

#### 1、投资主体

具体名称：中信证券美迪凯员工参与科创板战略配售集合资产管理计划

设立时间：2021年01月26日

募集资金规模：12,500万元（含新股配售经纪佣金）

管理人：中信证券股份有限公司

实际支配主体：中信证券股份有限公司，实际支配主体非发行人高级管理人员

参与人姓名、职务与持有份额比例如下：

序号	姓名	主要任职的公司名称以及主要职务	是否为上市公司董监高	实际缴款金额（万元）	资管计划份额的持有比例
1	王懿伟	董事、副总经理、董事会秘书	是	1,000	8.00%
2	程黎	总经理助理	否	4,500	36.00%
3	苏利国	总经理助理	否	1,000	8.00%
4	龚建	总经理助理	否	700	5.60%
5	华朝花	财务总监	是	900	7.20%
6	高志坚	总监	是	300	2.40%
7	吴岳	设计技术中心总监	否	300	2.40%
8	徐宝利	运营管理中心总监	是	300	2.40%
9	杜枫	AH1&CW1 专厂副厂长	否	200	1.60%
10	余开封	品质管理中心副总监	否	200	1.60%
11	毛惠莉	大数据管理中心档案负责人	否	200	1.60%
12	张巧其	市场开发中心副总监	否	200	1.60%
13	周星星	财务管理中心副总监	否	200	1.60%
14	薛连科	科技管理中心副总监	是	300	2.40%
15	陈银培	半导体技术中心副总监	否	200	1.60%
16	金佳琪	运营管理中心副总监	否	200	1.60%
17	韩巍巍	超精密加工、晶圆研抛技术中心副总监	否	200	1.60%

序号	姓名	主要任职的公司名称以及主要职务	是否为上市公司董监高	实际缴款金额（万元）	资管计划份额的持有比例
18	王刚	光学薄膜技术中心总监助理	否	100	0.80%
19	田双江	生产技术中心总监助理	否	100	0.80%
20	王晓刚	生产技术中心总监助理	否	100	0.80%
21	刘连贵	生产技术中心总监助理	否	100	0.80%
22	刘承亮	一分厂厂长助理	否	100	0.80%
23	陈佳	二分厂&KS1 专厂厂长助理	否	100	0.80%
24	金建艇	设备管理中心总监助理	否	100	0.80%
25	邢刚	设计技术中心总监助理	否	100	0.80%
26	李涛	新材料技术中心总监助理	否	100	0.80%
27	李飞	模组组装技术中心厂长助理	否	100	0.80%
28	丰迎冬	检测技术中心厂长助理	否	100	0.80%
29	叶灵芝	党工办总监助理	否	100	0.80%
30	曹骏峰	大数据管理中心总监助理	否	100	0.80%
31	张亚南	生产技术中心总监助理	否	100	0.80%
32	张紫霞	董事会办公室总监助理	否	100	0.80%
33	邵铭	生产技术中心总监助理	否	100	0.80%
合计				12,500	100.00%

上述参与对象中，王懿伟、华朝花为发行人高级管理人员，其余对象均为发行人的核心员工。

## 2、投资数量及金额

中信证券美迪凯员工参与科创板战略配售集合资产管理计划拟认购数量合计为本次发行总规模的 10%，即 1,003.3332 万股，认购金额为 10,275.09 万元（含新股配售经纪佣金）。

## 3、限售期限

中信证券美迪凯员工参与科创板战略配售集合资产管理计划承诺获得本次配售的股票限售期为自发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月。限售期届满后，对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

### （二）保荐人相关子公司拟参与战略配售情况

保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

## 1、投资主体

本次发行的保荐机构相关子公司按照《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》和《上交所科创板业务指引》的相关规定参与本次发行的战略配售，投资主体为中信证券投资有限公司，其基本情况如下：

企业名称	中信证券投资有限公司	统一社会信用代码/ 注册号	91370212591286847J
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	法定代表人	张佑君
注册资本	1400000 万元人民币	成立日期	2012 年 4 月 1 日
住所	青岛市崂山区深圳路 222 号国际金融广场 1 号楼		
营业期限自	2012 年 4 月 1 日	营业期限至	不限定期限
经营范围	金融产品投资，证券投资，股权投资（以上范围需经中国证券投资基金业协会登记，未经金融监管部门依法批准，不得从事向公众吸收存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

## 2、投资数量及金额

中信证券投资有限公司按照股票发行价格认购发行人首次公开发行股票数量的 4.00%，即 401.3333 万股，认购金额为 4,089.59 万元。

## 3、限售期限

中信证券投资有限公司承诺获得本次配售的股票限售期为自发行人首次公开发行股票并上市之日起 24 个月。限售期届满后，战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

### （三）其他战略投资者

#### 1、投资主体及参与数量

其他战略投资者已于 2020 年 12 月至 2021 年 2 月同发行人签署认购协议，本次其他战略投资者认购金额合计 13,231.02 万元（含新股配售经纪佣金）。

参与本次战略配售的投资者名单如下：

战略投资者名称	获配股数（股）	获配金额（元，不含佣金）	新股配售经纪佣金（元）	限售期
深圳市汇顶科技股份有限公司	7,850,834	79,999,998.46	399,999.99	12 个月
天水华天电子集团股份有限公司	5,068,890	51,651,989.10	258,259.95	12 个月
<b>合计</b>	<b>12,919,724</b>	<b>131,651,987.56</b>	<b>658,259.94</b>	-

## 2、限售期限

除中证投资及美迪凯员工资管计划外的其他战略投资者承诺获得本次配售的股票限售期为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。限售期届满后，战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

## 第四节 风险因素

投资者在考虑投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

### 一、光学光电子元器件产品技术迭代、产品更新较快的风险

报告期内，公司的各类产品和服务均主要应用于各类光学传感器及摄像头模组上，其实现的功能主要包括光学成像与生物识别，并广泛应用于如智能手机、数码相机、安防摄像机等终端产品。光学光电子元器件丰富的终端应用场景及活跃的终端消费市场决定了各细分领域产品的技术与工艺要求较为多样化，且技术迭代与相应的市场需求变化较快。

随着下游消费电子行业等新兴科技行业的升级换代，各类光学传感器及摄像头模组的技术迭代、产品更新可能会带来新的市场需求。如果发行人未来无法对新的市场需求、技术趋势作出及时反应，或是公司设计研发能力和技术迭代速度无法与下游及终端客户持续更新的需求相匹配，则可能使公司相应产品和服务的市场份额降低，进而将对公司经营业绩带来不利影响。

### 二、公司客户较为集中，且多项主要业务面向单一客户，公司经营业绩受主要产品和服务的订单数量及价格变动影响较大的风险

报告期内，发行人的客户相对集中，主要为京瓷集团、AMS、汇顶科技、舜宇光学等。报告期内，公司向前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 62.36%、78.69%、82.83%和 89.85%，其中，公司对京瓷集团、AMS 和汇顶科技三个客户合计形成的收入分别为 6,520.25 万元、21,503.73 万元、18,291.67 万元和 15,732.18 万元，分别占公司当期营业收入比例的 31.83%、64.32%、60.17%和 78.34%。公司客户较为集中主要系发行人主要产品或服务不作为最终消费品直接面向消费者，而是作为中间产品或服务，应用于下游光学传感器及摄像头模组行业，而下游行业集中度比较高所致。

由于公司的产品和服务具有定制化的特点，公司的多项产品和服务均面向单一客户。报告期内对公司收入和盈利影响较大的产品和服务主要为传感器陶瓷基板精密加工服



务、3D 结构光模组用光学联结件和半导体晶圆光学解决方案。其中传感器陶瓷基板精密加工服务面向的客户为京瓷集团、3D 结构光模组用光学联结件的客户为 AMS，传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件均为苹果产业链业务；半导体晶圆光学解决方案的客户为汇顶科技，应用于超薄屏下指纹模组中。公司于 2017 年下半年完成传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件业务的开发，于 2018 年开始大批量供货；于 2019 年底完成半导体晶圆光学解决方案的开发，并于 2020 年开始量产并批量供货。报告期内，上述三项业务的收入合计分别为 918.24 万元、14,552.70 万元、12,330.99 万元和 12,328.83 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 4.49%、43.56%、40.75%和 61.55%。

由于上述三项业务对公司收入和盈利有较大影响，同时客户和应用领域也较为集中，上述三项业务的订单数量和价格变动会对公司的经营业绩造成波动。如 2019 年公司主营业务收入和净利润同比下降，主要受京瓷集团对传感器陶瓷基板精密加工服务补贴政策执行完毕、苹果产业链需求下降等因素影响；而 2020 年上半年公司主营业务收入和净利润同比有较大幅度上升，主要受苹果产业链需求上升及汇顶科技的新业务拉动的影响。

由于下游产业从产品质量和供货稳定性等因素出发，一般不会轻易更换供应商。公司和京瓷集团、AMS、汇顶科技保持了较好的业务合作关系，双方的合作具有较好的稳定性和可持续性。如果因客户自身经营情况同时或相继出现重大不利变化，或者公司提供的产品或服务丧失竞争力，使得京瓷集团、AMS 和汇顶科技等主要客户降低对公司产品和服务的采购量和采购价格，甚至停止与公司合作，则将可能对公司的经营业绩产生较大不利影响。

此外，公司产品和服务主要应用领域为以智能手机为代表的各类智能终端，终端产品的更新换代具有一定周期性特征，代际产品的出货量会有所波动。此外，宏观经济形势也会对各类智能终端产品的出货量造成较大影响。如果终端产品的出货量出现明显的下降，也会对公司业绩产生较大不利影响。

### 三、对苹果公司存在依赖的风险

报告期内，公司主要产品和服务中，最终客户为苹果公司的产品和服务收入占比较高，苹果公司经营情况对公司影响较大。公司应用于苹果手机产业链的产品和服务主要

为传感器陶瓷基板精密加工服务、3D 结构光模组用光学联结件，直接客户为京瓷集团、AMS，终端客户为苹果公司。报告期内，这两种产品和服务的销售金额占主营业务收入的比例分别为 4.49%、43.56%、40.58%和 46.68%。苹果公司作为全球市值最高的消费电子企业之一，其硬件、软件及服务产品已形成良好生态，具备全球领先的竞争力。

根据知名信息技术研究和分析机构 Gartner 在 2020 年 6 月发布的分析报告，受新冠疫情等因素影响，2020 年一季度智能手机的整体销量同比下滑 20.2%；2020 年一季度苹果手机的整体销量同比下降了 8.2%。受益于苹果公司领先的 market 地位，苹果手机的市场表现优于全部智能手机市场。未来，受新冠疫情影响，如果苹果产品出货量出现持续的下滑，发行人苹果产业链业务收入有可能随着苹果手机出货量下降而减少。

此外，若未来随着苹果公司面临的行业竞争情况出现较大变动，苹果公司无法保持现有在产品的工业设计、用户体验、品牌声誉方面的优势，经营情况出现重大、持续的不利变动，则可能对公司业务的稳定性以及公司盈利能力产生不利影响。

#### 四、无法持续维持高毛利率的风险

报告期各期公司综合毛利率分别为 49.07%、58.37%、48.78%以及 58.04%，处于相对较高水平。

公司较高的毛利率水平主要得益于部分附加值较高的业务。报告期内，公司半导体零部件及精密加工服务收入占主营业务收入分别为 31.71%、43.73%、31.46%及 35.64%，其毛利率分别为 67.84%、73.92%、61.14%及 65.10%；生物识别零部件及精密加工服务收入占主营业务收入分别为 0.11%、21.18%、27.82%及 41.82%，其毛利率分别为 84.27%、63.86%、64.15%及 69.84%。下游及终端产品快速的技术迭代和较高的技术要求，使公司需要持续投入研发并对新技术进行产业化，以及时满足客户需求。因此，如果公司无法持续依靠技术优势保持产品和服务的较高附加值，可能导致公司的毛利率下降。

随着光学光电子元器件相关技术的发展及专业人才的增多，未来行业壁垒可能被削弱，市场竞争可能日趋激烈。因此，公司可能将面临主要客户减少采购需求或降低采购价格的情形，导致营业收入下滑，进而使毛利率下降。

此外，公司的外销收入占比较高、且毛利率水平较高，汇率波动会对公司毛利率产生较大影响。报告期各期公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 61.10%、

79.95%、72.63%和 68.81%，其毛利率分别为 60.32%、65.45%、56.39%和 63.43%，主要来自京瓷集团、AMS 和 Fine Crystal 等境外客户。如果未来外币兑人民币汇率波动较大，则可能对公司毛利率产生不利影响。

综上所述，未来若发生下游需求重大变化、行业竞争加剧、产品技术迭代、汇率重大变动等情形，可能导致公司毛利率下滑，存在无法持续维持高毛利率的风险。

## 五、公司境外采购和收入占比较高，国际贸易摩擦加剧带来的风险

光学光电子元器件行业产业链分工精细，全球化程度高，因此易受到国内外宏观经济和贸易政策等宏观环境因素的影响。2017 年以来，国际贸易局势日益复杂，尤其中美贸易关系面临较大不确定性，为发行人的生产经营带来一定风险。

报告期内，发行人采购境外生产商所产原材料及设备的占比较高，其中进口原材料主要产自俄罗斯、日本、德国等国家，进口设备主要产自日本、德国、以色列等国家。报告期内，发行人原辅材料的终端供应商为国外厂商的，占当期采购额的比例分别为 51.31%、61.39%、51.02%和 53.39%，机器设备的终端供应商为国外厂商的，占当期机器设备采购额的比例分别为 62.16%、46.13%、69.26%和 67.91%。

公司境外收入占比较高，且境外客户较为集中。发行人向京瓷集团、AMS、Fine Crystal 等境外客户销售的占比较高，发行人向京瓷集团、AMS、Fine Crystal 销售的产品和服务主要终端客户包括苹果公司，及佳能、尼康等数码相机厂商。报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 61.10%、79.95%、72.63%和 68.81%。

如果未来国际贸易局势和政策发生重大变动，发行人主要客户、原材料及设备供应商所处国家与中国的贸易关系发生重大不利变化，可能导致发行人主要产品和服务的下游需求及原材料、设备供应受限，从而对公司经营造成不利影响。

## 六、业绩季节性波动风险

报告期内，公司主要产品或服务的终端应用领域主要系消费电子产品等智能终端。消费电子产品的需求受节假日的影响呈现一定的季节性。受国内国庆、元旦、春节，国外感恩节、圣诞节等节日及人们消费习惯等因素影响，消费电子产品一般在 8 月至次年 1 月为销售旺季，消费电子生产厂商会根据销售旺季来安排生产。上游企业也会根据终端销售的季节性波动安排生产。因此，该行业通常下半年的销售收入高于上半年，具有

一定的季节性特征。2017年至2019年，发行人三、四季度实现的主营业务收入占比分别为59.61%、56.16%、63.07%。

公司所处行业销售的季节性特征会导致发行人的经营业绩出现季节性波动。如果公司对市场需求的预计与实际情况存在较大偏差，或公司未能充分协调好采购、生产、销售等各个环节，则可能会对公司经营产生不利影响。

## 七、发行人股权集中度高，存在实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人葛文志先生在本次发行前合计控制公司74.16%的表决权。其中控股股东丽水美迪凯系有限合伙企业，其执行事务合伙人为美迪凯集团，并且葛文志持有美迪凯集团52.44%的股权，据此葛文志通过控制美迪凯集团进而控制丽水美迪凯，间接控制公司54.88%的表决权。此外，美迪凯集团持有公司9.18%股权，据此葛文志通过控制美迪凯集团间接控制公司9.18%的表决权。同时，景宁倍增、丽水增量、丽水共享和海宁美迪凯分别持有公司6.48%、1.84%、0.92%和0.86%的股权，其均为有限合伙企业，执行事务合伙人也均为葛文志，据此葛文志通过控制上述四家合伙企业间接控制公司10.10%的表决权。

虽然公司已建立较为完善的公司治理结构及内部控制制度，但是实际控制人仍能够通过所控制的表决权控制公司的重大经营决策，形成有利于实际控制人但有可能损害公司及其他股东利益的决策。如果相关内控制度不能得到有效执行，公司存在实际控制人利用其控制地位损害其他中小股东利益的风险。

## 八、核心人员流失、核心技术失密的风险

公司终端客户所处的消费电子行业等新兴科技行业发展较快，这对公司这样的上游供应商提出了更高的技术要求。公司所处的光学光电子元器件行业是资本密集型、技术密集型行业，有经验的技术研发人才是公司生存和发展的基础。

维持核心团队的稳定并不断吸引优秀人才，尤其是技术人才是公司在行业内保持优势的关键。目前的发展阶段对公司各方面人才提出了更高要求。在企业间激烈的人才竞争下，未来公司可能面临核心人才流失的风险。同时，发行人建立了较为完备的知识产权保护体系，并与核心技术人员、研发人员、高级管理人员签署保密协议及竞业禁止协议，防范泄密风险，切实保护核心技术。但未来如果因核心技术信息保管不善或核心技

术人员流失等原因导致公司核心技术失密，将对公司造成不利影响。

## 九、新型冠状病毒疫情风险

新型冠状病毒肺炎爆发以来，公司严格落实了各级人民政府关于疫情防控工作的通知和要求，目前已复工生产。截至目前，本次疫情对公司的采购、生产、销售等的影响较小。公司作为光学光电子元器件生产企业，报告期内发行人产品主要的应用终端为消费电子产品等新兴科技产品。本次新冠肺炎疫情对社会正常运转和消费行为造成较明显的影响，这会一定程度地影响消费电子产品等新兴科技产品的出货量。

目前中国境内的新型冠状病毒肺炎疫情已得到明显控制，企业逐步实现全面复工复产。但是随着新冠疫情在世界范围的扩散，国际疫情形势仍较为严峻，导致全球经济形势存在一定不确定性。

报告期各期公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 61.10%、79.95%、72.63% 和 68.81%，主要来自京瓷集团、AMS 和 Fine Crystal 等境外客户。境外销售内容的终端客户主要为苹果公司等消费电子厂商及尼康、佳能等数码相机厂商。

从发行人实际情况看，2020 年上半年主营业务收入同比大幅增长。目前新型冠状病毒肺炎疫情影响对发行人的影响有限，半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务等业务的快速增长抵消了影像光学零部件业务收入下滑的影响。

如果新冠疫情形势进一步恶化，甚至出现二次爆发，未来可能会影响发行人原材料供应的稳定性及下游和终端产品的出货量，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

## 十、市场竞争加剧的风险

近年来随着光学光电子元器件在智能手机等智能终端的应用不断加深，以及 AR/MR 设备、智能汽车、机器视觉、无人机等新科技领域的发展，为光学光电子元器件开拓了广阔的应用前景和市场空间。

随着行业技术的不断成熟、相关技术人才的增多、行业内外企业投资意愿的增强，未来行业壁垒可能被削弱，公司可能面临市场竞争进一步加剧的风险。如果公司不能保持在技术研发、客户资源、加工工序完整、品质管控、快速响应能力等方面的优势，不能持续强化技术落地能力和市场开拓能力，则可能对公司盈利能力产生不利影响。

## 十一、原材料价格变动、供应变动的风险

发行人的主要原材料包括光学水晶、光学玻璃等光学基材，以及刀片、UV膜等加工制程所需的材料。发行人的主要原材料供应稳定，同一规格的主要原材料近年来价格走势比较平稳。

发行人的光学水晶、光学玻璃等光学基材主要由国外厂商生产。报告期内，发行人所采购的原辅材料中，其终端供应商为国外厂商的，占当期采购额的比例分别为51.31%、61.39%、51.02%和53.39%，占比较高。若国际贸易政策出现变动，前述原材料价格出现持续大幅波动，或供应链稳定性受到影响，将会对公司的生产经营产生较大的影响，进而影响到公司盈利水平和经营业绩。

## 十二、汇率变动的风险

公司境外业务占比较高，报告期各期境外销售收入占主营业务收入的比例分别为61.10%、79.95%、72.63%和68.81%，境外销售的结算货币主要包括美元和日元等。美元和日元兑人民币汇率受全球政治、经济影响呈现一定波动，报告期各期公司财务费用中的汇兑净损益金额分别为180.44万元、-70.78万元、-216.38万元以及27.80万元。未来若美元和日元兑人民币汇率出现重大波动，可能对公司的出口业务和财务费用造成一定不利影响，进而影响公司经营业绩。

发行人进口采购相对较少、产品外销收入较多，汇率波动主要对产品出口销售产生影响，进而影响公司经营业绩，具体测算如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
以美元结算销售金额 (万美元)	955.48	1,740.35	1,871.43	790.25
以日元结算销售金额 (万港币)	108,201.62	131,674.80	206,763.52	78,359.56
以港币结算销售金额 (万港币)	--	1,825.14	2,236.25	2,871.13
当年外销收入合计(本 位币)	13,783.44	21,979.77	26,709.60	12,504.96
当年外币兑人民币汇率 升值5%对营业收入的 影响(万元)	689.17	1,098.99	1,335.48	625.25
当年外币兑人民币汇率 贬值5%对营业收入的 影响(万元)	-689.17	-1,098.99	-1,335.48	-625.25

### 十三、存货增长较快的风险

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 2,787.88 万元、5,028.23 万元、5,493.48 万元以及 5,900.39 万元，期末存货余额增长较快。未来若市场环境发生重大不利变化或市场竞争加剧导致公司产品价格出现大幅下降，可能导致公司存货可变现净值低于成本，对公司的经营业绩产生不利影响。

### 十四、税收优惠政策发生变化的风险

杭州美迪凯于 2018 年 11 月取得《高新技术企业证书》，自 2018 年起按 15%税率计缴企业所得税，有效期三年。浙江美迪凯于 2016 年 11 月取得《高新技术企业证书》，自 2016 年起按 15%税率计缴企业所得税，有效期三年；于 2019 年 12 月取得换发的《高新技术企业证书》，自 2019 年起按 15%税率计缴企业所得税，有效期三年。

如果未来高新技术企业认定标准发生变更或公司未能维持高新技术企业资格，或者国家税收优惠政策发生变化，公司可能无法继续享受相关税收优惠政策，经营业绩将受到不利影响。

### 十五、出口退税政策变动风险

公司境外业务占比较高，报告期各期境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 61.10%、79.95%、72.63%以及 68.81%。根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号），公司享受增值税出口退税政策。未来若出口退税政策发生退税率调低等变化，可能对公司出口业务和经营业绩造成一定不利影响。

### 十六、募集资金投资项目新增产能市场消化风险

随着未来本次募投项目的实施，公司各类光学光电子器件的产能将扩大。公司募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础和对技术及市场发展趋势的判断等因素作出的。

在公司募集资金投资项目实施过程中，公司和光学光电子器件行业，以及终端的消费电子等智慧终端行业面临着技术革新、产品下游市场需求变动等诸多不确定因素。

如果市场情况发生不可预见的变化或公司不能有效开拓新市场，则募集资金投资项目未来的市场容量消化存在一定风险。

## 十七、本次发行后净资产收益率下降的风险

本次发行后，公司净资产将大幅增长。由于募集资金投资项目投产并产生收益需要一定时间，短期内公司将可能面临净利润难以与净资产保持同步增长，净资产收益率下降的风险。

如果募集资金投资项目未能如期实现效益，增长的净资产和募集资金投资项目新增折旧及摊销将共同导致公司净资产收益率出现下降。

## 十八、业务规模扩大导致的管理风险

报告期内，公司生产经营规模实现较快增长，如果募集资金投资项目能够顺利实施，公司的营业收入将进一步快速增长，从而在资源整合、市场开拓等方面对公司的管理层和内部管理水平提出更高的要求。届时公司的组织架构和管理链条也会随之扩展、延长，如果公司管理层管理水平不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能及时调整、完善，公司将面临较大的管理风险。



## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称	杭州美迪凯光电科技股份有限公司
英文名称	Hangzhou MDK Opto Electronic Corporation Limited
注册资本	30,100.00 万元
法定代表人	葛文志
成立日期	2010 年 8 月 25 日
公司住所	浙江省杭州经济技术开发区白杨街道 20 号大街 578 号 3 幢
邮政编码	310018
联系电话	0571-56700355
传真号码	0571-56700339
互联网网址	<a href="http://www.chinamdk.com">http://www.chinamdk.com</a>
电子信箱	wyw@chinamdk.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责信息披露和投资者关系的负责人及联系方式	董事会秘书：王懿伟 联系方式：0571-56700355

### 二、公司的设立情况

#### （一）有限公司设立情况

公司前身美迪凯有限成立于 2010 年 8 月 25 日，由美迪凯集团以货币出资设立，注册资本为 3,510.00 万元。

2010 年 8 月 23 日，杭州泽大会计师事务所出具杭泽会验字[2010]第 210 号《验资报告》，确认截至 2010 年 8 月 17 日止，美迪凯有限已收到股东缴纳的注册资本（实收资本）合计 3,510.00 万元，均为货币出资。

2010 年 8 月 25 日，美迪凯有限在杭州市工商行政管理局完成工商注册登记，并领取了《企业法人营业执照》。

美迪凯有限设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	美迪凯控股集团有限公司	3,510.00	100.00%
合计		3,510.00	100.00%

## （二）股份公司设立情况

2019年6月3日，美迪凯有限召开董事会，同意由美迪凯有限整体变更为股份有限公司。

2019年6月28日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（天健审[2019]8407号），确认截至2019年4月30日，美迪凯有限经审计的净资产为15,290.46万元。2019年6月28日，坤元资产评估有限公司出具《资产评估报告》（坤元评报[2019]383号），确认截至2019年4月30日美迪凯有限的净资产评估值为20,182.21万元。

2019年6月29日，美迪凯有限召开董事会，同意美迪凯有限全体股东作为发起人，以截至2019年4月30日经审计的账面净资产15,290.46万元为折股依据，折合股本4,600.00万股（每股面值1元）整体变更设立为股份有限公司。其余10,690.46万元计入资本公积。

2019年6月30日，美迪凯有限各股东作为股份公司的发起人共同签署了《杭州美迪凯光电科技股份有限公司发起人协议》。2019年7月24日，公司召开创立大会暨2019年第一次股东大会，审议通过美迪凯有限整体变更为股份有限公司。

2019年7月24日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）对本次整体变更所涉股东的出资情况进行了审验并出具了《验资报告》（天健验[2019]239号）。

2019年7月29日，发行人取得杭州市市场监督管理局换发的《企业法人营业执照》（统一社会信用代码：913301015605619658）。

公司就本次变更办理了外商投资企业变更备案并取得了杭州经济技术开发区管理委员会出具的《外商投资企业变更备案回执》（杭经开商备201900183）。

整体变更为股份公司后，公司总股本4,600.00万股，各发起人持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙）	2,750.4090	59.79%
2	香港丰盛佳美（国际）投资有限公司	883.5910	19.21%
3	美迪凯控股集团有限公司	460.0000	10.00%
4	景宁倍增投资合伙企业（有限合伙）	324.8382	7.06%
5	丽水增量投资合伙企业（有限合伙）	92.0000	2.00%
6	丽水共享投资合伙企业（有限合伙）	46.0000	1.00%
7	海宁美迪凯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	43.1618	0.94%
合计		<b>4,600.0000</b>	<b>100.00%</b>

### （三）报告期内股本和股东变化情况

发行人前身美迪凯有限成立于2010年8月25日，成立时注册资本为3,510.00万元。关于美迪凯有限的设立情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（一）有限公司设立情况”。

报告期期初，美迪凯有限注册资本为3,510.00万元，其股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	美迪凯控股集团有限公司	3,510.00	100.00%
合计		<b>3,510.00</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的历次股本和股东变化情况如下：

#### 1、2018年12月，美迪凯有限第一次股权转让

2018年12月14日，经美迪凯有限全体股东审议并通过，美迪凯集团将其持有的美迪凯有限67.18%股权转让给丽水美迪凯，将其持有的美迪凯有限21.58%股权转让给丰盛佳美，本次股权转让价格为1.02元/出资额。同日，美迪凯集团分别与丽水美迪凯、丰盛佳美签署了《股权转让协议》。

2018年12月27日，美迪凯有限完成了本次变更的工商登记手续。

美迪凯有限就本次股权转让办理了外商投资企业变更备案并取得了杭州经济技术开发区管理委员会出具的《外商投资企业设立备案回执》（杭经开商备201800323），美迪凯有限变更为中外合资企业。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	美迪凯控股集团有限公司	394.3836	11.24%
2	丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙）	2,358.0671	67.18%
3	香港丰盛佳美（国际）投资有限公司	757.5493	21.58%
合计		<b>3,510.0000</b>	<b>100.00%</b>

## 2、2018年12月，美迪凯有限第一次增资

2018年12月27日，美迪凯有限召开董事会并作出决议，同意公司注册资本由3,510.0000万元增至3,943.8202万元，新增注册资本由4个员工持股平台认缴。其中：景宁倍增认缴278.5006万元出资额、丽水增量认缴78.8764万元出资额、丽水共享认缴39.4382万元出资额、海宁美迪凯认缴37.0050万元出资额。本次增资价格为2.54元/出资额。

2018年12月28日，美迪凯有限完成了本次变更的工商登记手续。

美迪凯有限就本次增资办理了外商投资企业变更备案并取得了杭州经济技术开发区管理委员会出具的《外商投资企业变更备案回执》（杭经开商备201900168）。

2019年7月19日，杭州中税会计师事务所（普通合伙）出具了杭中税会验字[2019]第1006号《验资报告》，确认截至2018年12月28日止，美迪凯有限已收到新增股东缴纳的新增注册资本合计433.8202万元，均为货币出资。2020年2月29日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健验[2020]27号《实收资本复核报告》，对上述实收资本到位情况进行了复核。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	美迪凯控股集团有限公司	394.3836	10.00%
2	丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙）	2,358.0671	59.79%
3	香港丰盛佳美（国际）投资有限公司	757.5493	19.21%
4	景宁倍增投资合伙企业（有限合伙）	278.5006	7.06%
5	丽水增量投资合伙企业（有限合伙）	78.8764	2.00%

序号	股东名称	出资额	出资比例
6	丽水共享投资合伙企业（有限合伙）	39.4382	1.00%
7	海宁美迪凯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	37.0050	0.94%
合计		<b>3,943.8202</b>	100.00%

### 3、2019年7月，美迪凯有限整体变更为股份有限公司

公司整体变更为股份有限公司的具体情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（二）股份公司设立情况”。

### 4、2019年8月，杭州美迪凯第一次增资

2019年8月9日，公司2019年第一次临时股东大会审议通过公司股本由4,600.0000万元增至5,011.4490万元，本次增资价格为48.61元/股。珠海成同以8,000.00万元的价格认购164.5796万股，粤莞制造以8,000.00万元的价格认购164.5796万股，丰盛佳美以4,000.00万元的价格认购82.2898万股。

2019年8月26日，公司完成了本次变更的工商登记手续。

公司就本次增资办理了外商投资企业变更备案并取得了杭州经济技术开发区管理委员会出具的《外商投资企业变更备案回执》（杭经开商备201900210）。

2019年9月9日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健验[2019]342号《验资报告》，确认截至2019年9月3日止，杭州美迪凯已收到新增股东缴纳的新增注册资本合计411.4490万元，超过认缴注册资本的部分19,588.61万元计入资本公积，新增股东均以货币出资。

本次增资完成后，公司的股权结构情况如下：

单位：万股

序号	发起人名称	持股数量	持股比例
1	丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙）	2,750.4090	54.88%
2	香港丰盛佳美（国际）投资有限公司	965.8808	19.27%
3	美迪凯控股集团有限公司	460.0000	9.18%
4	景宁倍增投资合伙企业（有限合伙）	324.8382	6.48%
5	珠海成同股权投资基金合伙企业（有限合伙）	164.5796	3.28%
6	粤莞先进制造产业（东莞）股权投资基金（有限合伙）	164.5796	3.28%

序号	发起人名称	持股数量	持股比例
7	丽水增量投资合伙企业（有限合伙）	92.0000	1.84%
8	丽水共享投资合伙企业（有限合伙）	46.0000	0.92%
9	海宁美迪凯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	43.1618	0.86%
合计		5,011.4490	100.00%

2019年8月，相关投资方签署了《关于杭州美迪凯光电科技股份有限公司之增资协议》（以下简称“2019年增资协议”），该协议中包含了回购、增资优先认购、优先受让权等特殊约定条款，同时约定该等条款在公司递交申请上市材料前自动终止。

截至本次发行申请材料正式提交前1日，上述特殊权利条款已自动终止，各方不存在正在履行的对赌等特殊条款安排。

### 5、2020年6月，杭州美迪凯第二次增资（资本公积转增股本）

2020年6月22日，公司2020年第二次临时股东大会审议通过公司以资本公积金向全体股东同比例转增股本的形式，将公司的总股本由5,011.4490万元增至30,100.00万元。

2020年6月24日，公司完成了本次变更的工商登记手续。

公司就本次增资办理了外商投资企业变更备案并取得了杭州经济技术开发区管理委员会出具的《外商投资企业变更报告回执》（编号：IR202006260457UVJ）。

2020年6月29日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了天健验[2020]240号《验资报告》，确认截至2020年6月28日止，杭州美迪凯已将资本公积250,885,510.00元转增实收股本250,885,510.00元，变更后公司的注册资本为301,000,000.00元，累计实收股本为301,000,000.00元。

本次资本公积转增股本完成后，公司的股权结构情况如下：

单位：万股

序号	发起人名称	持股数量	持股比例
1	丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙）	16,519.6355	54.88%
2	香港丰盛佳美（国际）投资有限公司	5,801.3186	19.27%
3	美迪凯控股集团有限公司	2,762.8736	9.18%
4	景宁倍增投资合伙企业（有限合伙）	1,951.0584	6.48%

序号	发起人名称	持股数量	持股比例
5	珠海成同股权投资基金合伙企业（有限合伙）	988.5057	3.28%
6	粤莞先进制造产业（东莞）股权投资基金（有限合伙）	988.5057	3.28%
7	丽水增量投资合伙企业（有限合伙）	552.5747	1.84%
8	丽水共享投资合伙企业（有限合伙）	276.2874	0.92%
9	海宁美迪凯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	259.2404	0.86%
合计		<b>30,100.0000</b>	<b>100.00%</b>

#### （四）报告期内的重大资产重组情况

浙江美迪凯原为发行人股东美迪凯集团的全资子公司，为解决同业竞争、减少关联交易并提高整体经营规模与竞争力，2017年12月28日，发行人与美迪凯集团签署《股权转让协议》，美迪凯集团将其持有的浙江美迪凯100%股权，按照出资额作价转让给发行人。

##### 1、本次收购所履行的法定程序

2017年12月28日，浙江美迪凯股东美迪凯集团作出股东决定，决定将其持有的浙江美迪凯100%的股权转让给发行人。

2017年12月28日，发行人股东美迪凯集团作出股东决定，同意发行人收购浙江美迪凯的100.00%股权。

此次关联方资产收购已经发行人第一届董事会第五次会议、2020年第一次临时股东大会审议确认。

##### 2、本次收购对发行人业务、管理层、实际控制人和经营业绩的影响

本次收购之前，美迪凯有限与浙江美迪凯的实际控制人均为葛文志，上述收购为同一控制下企业合并。本次收购前后发行人的主营业务、管理层和实际控制人均未发生变化。

浙江美迪凯于2017年12月纳入发行人合并报表范围，截至本招股说明书签署日已运行超过一个完整会计年度。

本次重组之前，浙江美迪凯与杭州美迪凯均为美迪凯集团的全资子公司，均从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售业务。在确定以杭州美迪凯作为上市主体后，

发行人将浙江美迪凯纳入体系内，有利于增强发行人独立性，避免不必要的关联交易及避免同业竞争，具有必要性和合理性。因此美迪凯集团于 2017 年 12 月决定将其持有的浙江美迪凯 100% 的股权转让给杭州美迪凯。

本次收购系同一控制下的内部重组，在重组实施前，杭州美迪凯和浙江美迪凯均为美迪凯集团 100% 持股的企业，因此经美迪凯集团作出股东决定，同意杭州美迪凯以 1,275 万元受让浙江美迪凯 100% 的股权（对应浙江美迪凯 1,275 万元注册资本）。本次收购按照注册资本额作价，即 1,275 万元。鉴于本次收购系同一控制下内部重组，交易对价公允。

本次重组系股权收购，不涉及员工劳动关系变动，浙江美迪凯保留其原有客户和供应商渠道，不涉及业务、资产等方面接收和整合。

浙江美迪凯于 2017 年 12 月纳入发行人合并报表范围，截至本招股说明书签署之日已运行超过一个完整会计年度。

收购完成前一个会计年度未经审计的简要财务数据比较如下：

单位：万元

公司	2016 年末总资产	2016 年度营业收入	2016 年度利润总额
浙江美迪凯	14,428.37	13,283.29	4,326.77
美迪凯有限	9,389.90	3,833.78	-520.24
占美迪凯有限相应财务数据的比例	153.66%	346.48%	-

收购完成后一个会计年度简要财务数据比较如下：

单位：万元

公司	2017 年末总资产	2017 年度营业收入	2017 年度利润总额
浙江美迪凯	16,259.97	18,139.56	6,166.73
美迪凯有限	27,018.78	20,485.85	6,935.16
占美迪凯有限相应财务数据的比例	60.18%	88.55%	88.92%

浙江美迪凯主要从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售及提供光学光电子产品精密加工制造解决方案，与发行人属于同行业，业务具有相关性。本次资产重组后有利于双方业务资源的整合，并增强规模化效应，提高整体经营规模与竞争力。美迪凯集团的主营业务为股权投资，本次重组前后美迪凯集团的主营业务未发生变化。



浙江美迪凯报告期的经营业绩良好，2017年浙江美迪凯净利润为5,336.61万元。2017年12月股权转让按注册资本平价转让，属于同一控制下股权转让，仅为持股形式调整，股权转让后实际控制人未发生变化，经税务部门确认上述转让未涉及所得税缴纳事项。美迪凯集团就本次股权转让已在2017年度所得税汇算清缴中进行了申报。

综上，发行人本次重组系股权收购，不涉及员工劳动关系变动，浙江美迪凯保留其原有客户和供应商渠道，不涉及业务、资产等方面接收和整合，本次重组对发行人的主营业务和财务数据的影响较小，本次重组涉及的相关税费已在美迪凯集团2017年度所得税汇算清缴中进行了申报。

### （五）公司在其他证券市场的上市或挂牌情况

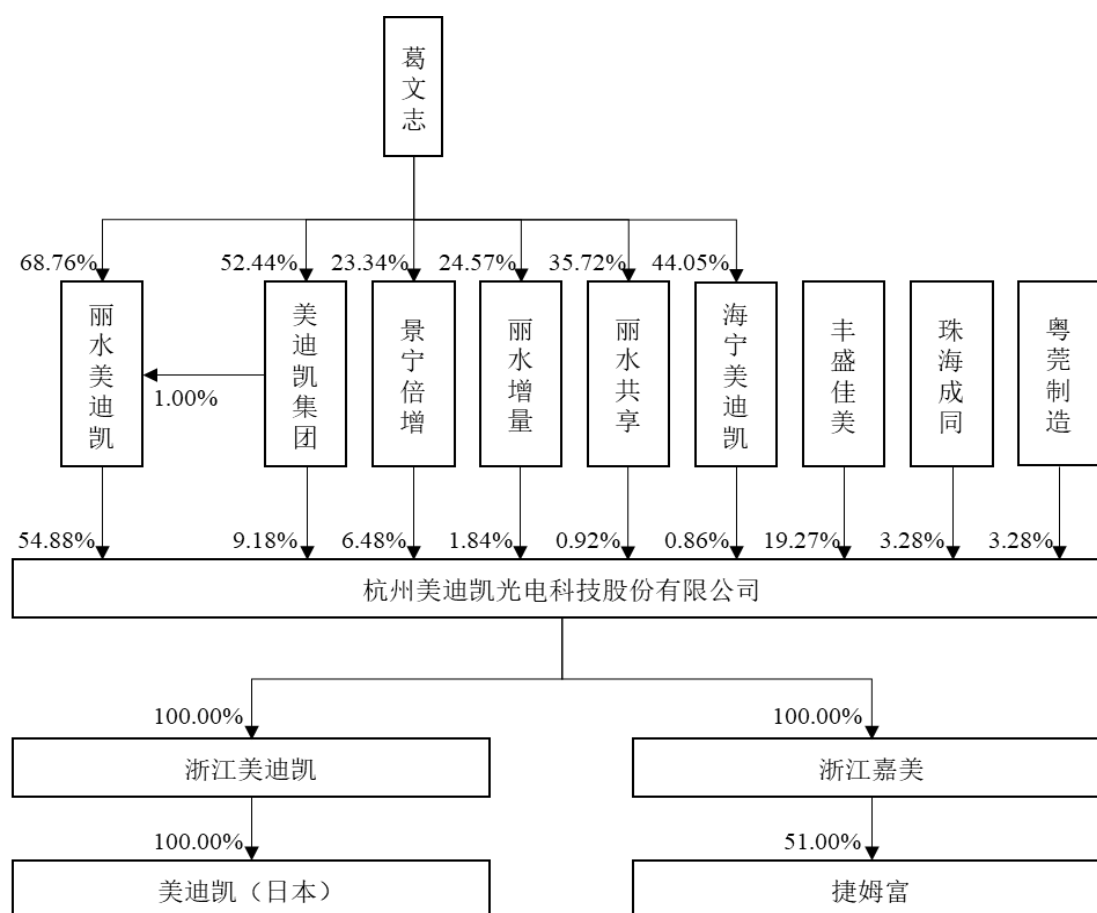
报告期内，公司曾于浙江省股权交易中心挂牌，期间未在该地方股权交易中心进行股权交易，不存在其他证券市场上市或挂牌的情况。具体情况如下：

2020年3月17日，浙江省股权交易中心核发《企业挂牌通知书》（浙股交股字[2020]80号），接受杭州美迪凯在浙江省股权交易中心科创助力板挂牌，企业简称：美迪凯，挂牌代码：808001。

2020年4月22日，公司收到了浙江省股权交易中心出具的《终止挂牌通知书》，同意杭州美迪凯自2020年4月23日起在浙江省股权交易中心科创助力板终止挂牌。

## 三、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，杭州美迪凯的股权结构图如下：



#### 四、发行人控股、参股子公司及分公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 4 家子公司。其中，浙江美迪凯、浙江嘉美为一级全资子公司，美迪凯（日本）为二级全资子公司，捷姆富为二级控股子公司。此外，浙江美迪凯还拥有一家杭州分公司。

##### （一）浙江美迪凯

浙江美迪凯主要从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售及提供光学光电子产品精密加工制造服务。截至本招股说明书签署日，浙江美迪凯的基本情况如下：

企业名称	浙江美迪凯现代光电有限公司
类型	有限责任公司
注册资本	1,275 万元
实收资本	1,275 万元
统一社会信用代码	91330424MA2BAMKP7U
法定代表人	葛文志
住所	温岭市产学研工业园科技大道

成立日期	2000年10月27日
股权结构	发行人持股100.00%
经营范围	光电子产品、智能汽车零部件、新材料的研发、制造、销售；货物进出口、技术进出口

报告期内，浙江美迪凯单体报表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
总资产	23,661.45	16,859.88	20,767.90	16,322.81
净资产	9,443.07	7,672.72	5,660.31	3,433.32
主营业务收入	7,072.57	15,095.13	23,561.88	18,040.18
净利润	1,770.35	2,012.41	5,362.72	5,458.83

注：以上数据经天健会计师事务所审计

为了公司经营发展需要，发行人计划逐步将浙江美迪凯的业务和客户转移至发行人。公司已将浙江美迪凯的大部分业务和客户转移至发行人处，目前未完成业务转移的主要为京瓷集团，主要原因系京瓷集团对交易主体变更有严格要求。上述业务和客户的转移使得浙江美迪凯的经营业绩和销售产品结构发生变动，具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
半导体零部件及精密加工解决方案	6,151.31	7,117.83	11,188.43	3,634.44
影像光学零部件	681.79	6,959.07	10,684.23	11,832.74
生物识别零部件及精密加工解决方案	-	-	469.59	6.26
AR/MR 光学零部件精密加工解决方案	-	8.52	2.44	0.81
其他	239.46	592.61	745.72	990.54
合并范围内销售半成品及原材料	-	417.09	471.48	1,575.39
合计	7,072.57	15,095.13	23,561.88	18,040.18

在交易主体的变更取得京瓷集团同意后，浙江美迪凯将京瓷集团的业务转移至发行人处。未来浙江美迪凯在发行人主体中主要从事部分新产品的研发工作。

浙江美迪凯拥有一家杭州分公司，主要负责各类光学光电子元器件的研发。浙江美迪凯杭州分公司的基本情况如下：

名称	浙江美迪凯现代光电有限公司杭州分公司
类型	有限责任公司分公司

统一社会信用代码	91330101MA2GYN9N9D
负责人	葛文志
营业场所	浙江省杭州经济技术开发区 20 号大街 578 号 2 幢
成立日期	2019 年 10 月 11 日
经营范围	光电子产品、智能汽车零部件、新材料的研发、销售，货物进出口，技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。（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）

## （二）浙江嘉美

浙江嘉美主要从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售及提供光学光电子产品精密加工制造服务。截至本招股说明书签署日，浙江嘉美的基本情况如下：

企业名称	浙江嘉美光电科技有限公司
类型	有限责任公司
注册资本	10,800 万元
实收资本	10,800 万元
统一社会信用代码	91330481MA2BC1447K
法定代表人	葛文志
住所	浙江省嘉兴市海宁市长安镇（高新区）新潮路 15 号
成立日期	2018 年 10 月 23 日
股权结构	发行人持股 100.00%
经营范围	光电新材料、光学产品、电子产品、车载用品、汽车零部件的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让；光学产品、车载用品、汽车零部件的制造、加工、批发、零售；房屋租赁代理；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的原辅材料、器械设备、零配件及技术的进口业务。（依法律经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2019 年 12 月 31 日，浙江嘉美总资产为 29,187.98 万元，净资产为 12,652.68 万元，2019 年度实现净利润-207.27 万元。上述数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

截至 2020 年 6 月 30 日，浙江嘉美总资产为 48,901.68 万元，净资产为 12,744.98 万元，2020 年 1-6 月实现净利润-341.67 万元。上述数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## （三）美迪凯（日本）

美迪凯（日本）主要负责新技术和新产品的研发、部分日本原产地材料采购以及日

本等海外市场业务开拓。截至本招股说明书签署日，美迪凯（日本）的基本情况如下：

企业名称	美迪凯（日本）株式会社
注册资本	5,000 万日元
实收资本	5,000 万日元
住所	日本神奈川县横滨市中区扇町三丁目 8 番 8 号
成立日期	2018 年 5 月 30 日
股权结构	浙江美迪凯持股 100.00%
经营范围	1、面向市场开发的产品的购入销售及贸易业 2、新技术、新产品的研究、开发 3、前面各项附带的一切业务

截至 2019 年 12 月 31 日，美迪凯（日本）总资产为 232.52 万元，净资产为 209.72 万元，2019 年度实现净利润-33.89 万元。上述数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

截至 2020 年 6 月 30 日，美迪凯（日本）总资产为 168.99 万元，净资产为 139.67 万元，2020 年 1-6 月实现净利润-70.05 万元。上述数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

#### （四）捷姆富

捷姆富主要从事光学光电子元器件的研发、生产及销售。截至本招股说明书签署日，捷姆富的基本情况如下：

企业名称	捷姆富（浙江）光电有限公司
类型	有限责任公司
注册资本	725 万美元
实收资本	725 万美元
统一社会信用代码	91330481MA2CUNJC7R
法定代表人	葛文志
住所	浙江省嘉兴市海宁市长安镇（高新区）新潮路东侧、春潮路北侧
成立日期	2019 年 4 月 25 日
股权结构	浙江嘉美持股 51%，日本制钢所株式会社持股 48%，Fine Crystal 株式会社持股 1%
经营范围	光电子器件及其他电子器件制造；光学电子元件的研发、生产及销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2019 年 12 月 31 日，捷姆富总资产为 4,998.64 万元，净资产为 4,153.08 万元，

2019年度实现净利润-50.81万元。上述数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

截至2020年6月30日，捷姆富总资产为5,389.94万元，净资产为4,709.30万元，2020年1-6月实现净利润-326.84万元。上述数据已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 五、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

### （一）发行人实际控制人和控股股东的基本情况

#### 1、控股股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，丽水美迪凯直接持有公司54.88%股权，为公司控股股东。丽水美迪凯的基本情况如下：

企业名称	丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
认缴出资额	2,358.07万元
统一社会信用代码	91331127MA2A1DB007
执行事务合伙人	美迪凯控股集团有限公司
住所	浙江省丽水市景宁畲族自治县红星街道新华路58号三楼305室
成立日期	2018年2月6日
经营范围	投资管理、投资咨询、股权投资。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）

截至本招股说明书签署日，丽水美迪凯的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	性质	出资额	出资比例
1	葛文志	有限合伙人	1,621.47	68.76%
2	苏利国	有限合伙人	439.69	18.65%
3	程吕荣	有限合伙人	219.84	9.32%
4	王良平	有限合伙人	53.49	2.27%
5	美迪凯控股集团有限公司	普通合伙人	23.58	1.00%
合计			2,358.07	100.00%

丽水美迪凯的普通合伙人兼执行事务合伙人为美迪凯集团。葛文志持有美迪凯集团52.44%的股权，为丽水美迪凯的实际控制人。

## 2、实际控制人的基本情况

公司实际控制人为葛文志。截至本招股说明书签署日，葛文志先生合计控制公司74.16%的表决权。其中控股股东丽水美迪凯系有限合伙企业，其执行事务合伙人为美迪凯集团，并且葛文志持有美迪凯集团52.44%的股权，据此葛文志通过控制美迪凯集团进而控制丽水美迪凯，间接控制公司54.88%的表决权。此外，美迪凯集团持有公司9.18%股权，据此葛文志通过控制美迪凯集团间接控制公司9.18%的表决权。同时，景宁倍增、丽水增量、丽水共享和海宁美迪凯分别持有发行人6.48%、1.84%、0.92%和0.86%的股权，其均为有限合伙企业，执行事务合伙人也均为葛文志，据此葛文志通过控制上述四家合伙企业间接控制公司10.10%的表决权。综上，葛文志虽未直接持有公司股份，但合计控制公司的表决权比例达到74.16%，并且其担任公司董事长、总经理，据此葛文志为公司的实际控制人。

公司实际控制人最近2年内未发生变更，基本情况如下：

葛文志先生：1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：33262319701128\*\*\*\*，硕士，住所为杭州市江干区。1992年至1999年曾任职于浙江水晶电子集团股份有限公司。2001年9月至今任浙江美迪凯经理，2017年12月至今，任浙江美迪凯执行董事兼经理。2010年至2018年4月，任发行人执行董事兼总经理，2018年4月至今任发行人董事长兼总经理。2009年至2019年5月任美迪凯集团执行董事兼总经理，2019年5月至今任美迪凯集团执行董事。2019年4月至今任捷姆富董事长。2018年1月至今任美迪凯物业执行董事。2016年8月至今任美迪凯投资执行董事。2016年9月至今任美迪凯进出口执行董事。

## 3、控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司外，公司控股股东丽水美迪凯不存在控制其他企业的情形。

除发行人及其子公司外，公司实际控制人葛文志控制的其他企业如下：

企业名称	控制关系
美迪凯集团	实际控制人葛文志持有其52.44%的股权
丽水美迪凯	丽水美迪凯的普通合伙人兼执行事务合伙人为美迪凯集团，实际控制人葛文志持有美迪凯集团52.44%的股权

企业名称	控制关系
美迪凯物业	美迪凯集团持有其 100.00% 股权，实际控制人葛文志持有美迪凯集团 52.44% 的股权
美迪凯投资	美迪凯集团持有其 100.00% 股权，实际控制人葛文志持有美迪凯集团 52.44% 的股权
美迪凯进出口	美迪凯集团持有其 100.00% 股权，实际控制人葛文志持有美迪凯集团 52.44% 的股权
景宁倍增	景宁倍增为员工持股平台之一，实际控制人葛文志持有其 23.34% 的出资份额并担任执行事务合伙人
丽水增量	丽水增量为员工持股平台之一，实际控制人葛文志持有其 24.57% 的出资份额并担任执行事务合伙人
丽水共享	丽水共享为员工持股平台之一，实际控制人葛文志持有其 35.72% 的出资份额并担任执行事务合伙人
海宁美迪凯	海宁美迪凯为员工持股平台之一，实际控制人葛文志持有其 31.63% 的出资份额并担任执行事务合伙人

#### 4、控股股东和实际控制人持有股份的质押或其他争议情况

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

#### (二) 持有发行人 5% 以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东丽水美迪凯外，直接持有公司 5% 以上股份的股东为丰盛佳美、美迪凯集团、景宁倍增。具体情况如下：

##### 1、丰盛佳美

截至本招股说明书签署日，丰盛佳美直接持有发行人 19.27% 的股份，主营业务为对外股权投资，无其他经营活动。丰盛佳美的基本情况如下：

企业名称	香港丰盛佳美（国际）投资有限公司
类型	有限公司
注册资本	港币 1.00 元
登记证号码	68915251-000-02-18-2
住所	香港九龙观塘海滨道 133 号万兆丰中心 16 楼 F2 室
成立日期	2018 年 2 月 1 日
股权结构	公司董事夏利敏持股 100.00%

##### 2、美迪凯集团

截至本招股说明书签署日，美迪凯集团直接持有发行人 9.18% 的股份，主营业务为对外股权投资，无其他经营活动。美迪凯集团的基本情况如下：



企业名称	美迪凯控股集团有限公司
类型	有限责任公司
注册资本	5,000.00 万元
实收资本	5,000.00 万元
统一社会信用代码	913310816970830959
法定代表人	葛文志
住所	浙江省台州市温岭市温峤镇中心大道北侧（台州美迪凯物业管理有限公司旁边）
成立日期	2009 年 11 月 10 日
经营范围	控股公司服务；工业自动化控制系统装置、室内照明灯具制造、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，美迪凯集团的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	葛文志	2,622.00	52.44%
2	夏利敏	1,225.00	24.50%
3	苏利国	711.00	14.22%
4	程吕荣	355.50	7.11%
5	王良平	86.50	1.73%
合计		<b>5,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### 3、景宁倍增

景宁倍增为公司员工持股平台之一，截至本招股说明书签署日，直接持有发行人 6.48% 的股份。景宁倍增的基本情况如下：

企业名称	景宁倍增投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91331127MA2A1DQ304
执行事务合伙人	葛文志
主要经营场所	浙江省丽水市景宁畲族自治县红星街道新华路 58 号三楼 304
成立日期	2018 年 2 月 12 日
经营范围	股权投资，实业投资，投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）；财务信息咨询，企业管理咨询

截至本招股说明书签署日，景宁倍增的出资结构及相关合伙人的职务如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	职务	出资额	出资比例
1	葛文志	董事长、总经理	164.8155	23.34%
2	苏利国	EHS 管理中心顾问	61.9954	8.78%
3	龚建	设备管理中心顾问	44.3730	6.28%
4	王懿伟	董事、副总经理、董事会秘书	41.3303	5.85%
5	华朝花	财务总监	41.3303	5.85%
6	吴岳	设计技术中心总监	37.1465	5.26%
7	薛连科	监事、科技管理中心副总监	32.9628	4.67%
8	高志坚	监事	25.6096	3.63%
9	张巧其	市场开发中心副总监	21.4258	3.03%
10	丁志敏	EHS 管理中心副总监	18.1295	2.57%
11	陈银培	半导体技术中心副总监	18.1295	2.57%
12	韩巍巍	超精密加工技术中心副总监	18.1295	2.57%
13	余开封	品质管理中心副总监	18.1295	2.57%
14	金佳琪	运营管理中心副总监	16.4814	2.33%
15	徐宝利	监事会主席、职工代表监事、运营管理中心总监	16.4814	2.33%
16	杜枫	AH1 专厂副总监	16.4814	2.33%
17	陈佳	第三分厂总监助理	11.7905	1.67%
18	金建艇	设备管理中心总监助理	10.1424	1.44%
19	田双江	生产技术中心总监助理	10.1424	1.44%
20	王晓刚	生产技术中心总监助理	10.1424	1.44%
21	刘承亮	第一分厂厂长助理	10.1424	1.44%
22	丰迎冬	检测技术中心总监助理	10.1424	1.44%
23	邢刚	设计技术中心总监助理	10.1424	1.44%
24	王刚	光学薄膜技术中心总监助理	10.1424	1.44%
25	叶夏香	已退休,原运营管理中心总监助理	10.1424	1.44%
26	李飞	模组组装技术中心总监助理	10.1424	1.44%
27	李涛	新材料技术中心总监助理	10.1424	1.44%
合计			706.1661	100.00%

注：景宁倍增合伙人均系发行人在册员工

## 六、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本结构及全部股东持股情况

公司本次发行前总股本 301,000,000 股，本次发行股票数量为 100,333,334 股，占发行后公司总股本的比例为 25.00%，本次发行不涉及股东公开发售股份。本次发行前后公司股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙）	16,519.6355	54.88%	16,519.6355	41.16%
2	香港丰盛佳美（国际）投资有限公司	5,801.3186	19.27%	5,801.3186	14.46%
3	美迪凯控股集团有限公司	2,762.8736	9.18%	2,762.8736	6.88%
4	景宁倍增投资合伙企业（有限合伙）	1,951.0584	6.48%	1,951.0584	4.86%
5	珠海成同股权投资基金合伙企业（有限合伙）	988.5057	3.28%	988.5057	2.46%
6	粤莞先进制造产业（东莞）股权投资基金（有限合伙）	988.5057	3.28%	988.5057	2.46%
7	丽水增量投资合伙企业（有限合伙）	552.5747	1.84%	552.5747	1.38%
8	丽水共享投资合伙企业（有限合伙）	276.2874	0.92%	276.2874	0.69%
9	海宁美迪凯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	259.2404	0.86%	259.2404	0.65%
10	本次拟发行流通股	-	-	10,033.3334	25.00%
合计		<b>30,100.0000</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,133.3334</b>	<b>100.00%</b>

### （二）本次发行前的前十名股东持股情况

本次发行前的前十名股东持股情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、（一）本次发行前后的股本结构及全部股东持股情况”。

### （三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

本次发行前的前十名股东中不存在自然人股东的情况。

### （四）发行人股本中的国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不存在国有股份。

截至本招股说明书签署日，发行人股本中的外资股份情况如下：

单位：万股

股东名称	持股数量	持股比例	注册地
香港丰盛佳美（国际）投资有限公司	5,801.3186	19.27%	中国香港

丰盛佳美的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（二）、1、丰盛佳美”。

### （五）发行人最近一年新增股东情况

2019年8月，粤莞制造和珠海成同分别向发行人增资8,000.00万元，增资价格为48.61元/股。两名新增股东基本情况如下：

#### 1、珠海成同

##### （1）基本情况

截至本招股说明书签署日，珠海成同持有发行人3.28%股份，珠海成同的基本情况如下：

企业名称	珠海成同股权投资基金合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
认缴出资额	8,300.00万元
统一社会信用代码	91440400MA4X4Q8U39
执行事务合伙人	珠海普罗资本管理有限公司
主要经营场所	珠海市横琴新区宝华路6号105室-37022（集中办公区）
成立日期	2017年9月18日
经营范围	协议记载的经营范围：股权投资（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会备案）。（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）

##### （2）合伙人情况

截至本招股说明书签署日，珠海成同的合伙人情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	性质	出资额	出资比例
1	国开装备产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	8,020.00	96.63%
2	珠海东利商务咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	180.00	2.17%
3	珠海普罗资本管理有限公司	普通合伙人	100.00	1.20%
合计			<b>8,300.00</b>	<b>100.00%</b>

珠海普罗资本管理有限公司为珠海成同的普通合伙人及执行事务合伙人，基本情况如下：

企业名称	珠海普罗资本管理有限公司
类型	有限责任公司
注册资本	2,000.00 万元
统一社会信用代码	91440400398110073L
法定代表人	徐晨昊
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-15308
成立日期	2014 年 7 月 2 日
经营范围	章程记载的经营范围：资本管理；股权投资管理；投资管理及咨询；资产管理；项目投资；房地产开发及咨询；工程造价咨询；教育咨询；工程技术咨询；市场策划；组织文化艺术交流；企业管理及咨询；经济贸易咨询。（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）

## 2、粤莞制造

### （1）基本情况

截至本招股说明书签署日，粤莞制造持有发行人 3.28% 股份，粤莞制造的基本情况如下：

企业名称	粤莞先进制造产业（东莞）股权投资基金（有限合伙）
类型	有限合伙企业
认缴出资额	200,500.00 万元
统一社会信用代码	91441900MA51Q6Q00U
执行事务合伙人	国投创新投资管理有限公司
主要经营场所	东莞市滨海湾新区湾区大道 1 号 3 栋 2D 室
成立日期	2018 年 5 月 23 日
经营范围	股权投资，创业投资，投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

### （2）合伙人情况

截至本招股说明书签署日，粤莞制造的合伙人情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	性质	出资额	出资比例
1	先进制造产业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	100,000.00	49.88%

序号	合伙人名称	性质	出资额	出资比例
2	深圳市宝田投资有限公司	有限合伙人	40,000.00	19.95%
3	深圳市中集投资有限公司	有限合伙人	28,000.00	13.97%
4	东莞市产业投资母基金有限公司	有限合伙人	27,000.00	13.47%
5	东莞市滨海湾新区控股有限公司	有限合伙人	4,500.00	2.24%
6	天津南方坤道企业管理中心 (有限合伙)	有限合伙人	500.00	0.25%
7	国投创新投资管理有限公司	普通合伙人	500.00	0.25%
合计			<b>200,500.00</b>	<b>100.00%</b>

国投创新投资管理有限公司为粤莞制造的普通合伙人及执行事务合伙人，其基本情况如下：

企业名称	国投创新投资管理有限公司
类型	有限责任公司
注册资本	10,000.00 万元
统一社会信用代码	91110102692320477E
法定代表人	高国华
住所	北京市西城区广安门外南滨河路1号7层
成立日期	2009年7月13日
经营范围	投资管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准,不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目,开展经营活动；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

关于发行人最近一年新增股东的持股数量及变化情况、取得股份的时间、价格和定价依据详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（三）、4、2019年8月，杭州美迪凯第一次增资”。

#### （六）本次发行前股东间的关联关系及其持股比例

美迪凯集团持有丽水美迪凯 1.00% 的出资份额，且为丽水美迪凯的普通合伙人及执行事务合伙人。本次发行前丽水美迪凯持有公司 54.88% 的股份，美迪凯集团持有公司 9.18% 的股份。

公司员工持股平台景宁倍增、丽水增量、丽水共享和海宁美迪凯的执行事务合伙人

均为公司实际控制人葛文志。本次发行前景宁倍增、丽水增量、丽水共享和海宁美迪凯分别持有公司 6.48%、1.84%、0.92%以及 0.86%的股份。

公司董事夏利敏持有丰盛佳美 100.00%的股份，持有美迪凯集团 24.50%的股份。本次发行前丰盛佳美持有公司 19.27%的股份，美迪凯集团持有公司 9.18%的股份。

除上述情况外，本次发行前公司直接股东之间不存在其他关联关系。

## 七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

### （一）董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成。董事会成员基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	本届任职期间
1	葛文志	董事长、总经理	丽水美迪凯	2019年7月-2022年7月
2	夏利敏	董事	丰盛佳美	2019年7月-2022年7月
3	王懿伟	董事、副总经理、董事会秘书	丽水美迪凯	2019年7月-2022年7月
4	葛文琴	董事、生产技术中心负责人	丽水美迪凯	2019年8月-2022年7月
5	李潇	董事	粤莞制造	2019年8月-2022年7月
6	郭飏	董事	珠海成同	2019年8月-2022年7月
7	韩洪灵	独立董事	丽水美迪凯	2019年7月-2022年7月
8	黄静	独立董事	丽水美迪凯	2019年7月-2022年7月
9	许罕飏	独立董事	董事会	2019年8月-2022年7月

**葛文志先生：**详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（一）、2、实际控制人的基本情况”。

**夏利敏先生：**公司董事，1974 年出生，中国香港籍，无其他境外永久居留权，硕士。2006 年至 2017 年 8 月任台州市加美进出口有限公司监事，2017 年 8 月至 2019 年 8 月任台州市加美进出口有限公司执行董事兼经理，2019 年 8 月至今任台州市加美进出口有限公司监事。2010 年至 2018 年 4 月担任发行人监事，2018 年 4 月至今任发行人董事。2009 年 8 月至今任美迪凯集团监事。2019 年至今任丰盛佳美董事。2017 年 12 月至今任浙江美迪凯监事。2018 年至今任浙江嘉美监事。2018 年至今任美迪凯物业监事。2016 年至今任美迪凯投资监事。2018 年 12 月至今任浙江乔其森科技有限公司董事。

**王懿伟先生：**公司董事、副总经理、董事会秘书。1972 年出生，中国国籍，无境

外永久居留权，大专。1997年8月至2015年3月曾任苏州日本电波工业有限公司制造部部长。2015年10月至今任发行人副总经理，2018年至今任发行人董事，2019年7月至今兼任公司董事会秘书。2019年4月至今任捷姆富董事、2013年3月至今任苏州鸿辉服饰有限公司监事。

**葛文琴女士：**公司董事、生产技术中心负责人，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。葛文琴女士在光电领域具有超过19年的行业经验，1992年至1999年任浙江水晶电子集团股份有限公司课长。2011年加入公司，作为发明人之一申请了多项专利，现任公司生产技术中心负责人，主要负责光学冷加工、研磨抛光、镀膜外观、贴合及检验的相关生产技术研发。2019年7月至今任公司董事。

**李潇先生：**公司董事，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士。2007年12月至2009年3月任高盛高华证券有限责任公司分析员。2009年3月至2010年3月任厚朴投资基金投资副经理。2010年5月至2012年11月任航天产业投资基金管理有限公司投资经理。2012年1月至2015年6月任国投创新投资管理有限公司副总裁，2015年6月至今任国投创新投资管理有限公司执行董事兼董事总经理。2017年11月至今任中移国投创新投资管理有限公司总经理。现兼任天津南大通用数据技术股份有限公司董事、中山市千腊村食品有限公司董事、湖北奥满多食品科技有限公司董事、国投创新股权投资管理（东莞）有限公司董事兼经理、国投创新股权投资管理（广州）有限公司经理、北京诺禾致源科技股份有限公司董事等职。

**郭飏先生：**公司董事，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士。1998年至2001年任中国东方航空董秘助理。2001年至2007年任信能产业投资公司投资部总经理。2007年至2009年任东方人寿股份有限公司重组办公室副组长。2009年至2013年任中国平安集团股份有限公司投资总监。2013年至今任职于国开装备产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）董事总经理。现兼任华明装备(002270.SZ)监事、珠海柏创股权投资管理有限公司执行董事等职。

**韩洪灵先生：**公司独立董事，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士。2006年至今历任浙江大学管理学院财务与会计学系助理教授、副教授、教授、博士生导师。现兼任大胜达（603687.SH）独立董事、华灿光电（300323.SZ）独立董事、浙能电力（600023.SH）独立董事、晶科电力科技股份有限公司独立董事等职。



**黄静女士：**公司独立董事，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士。1987 年 7 月至 1995 年 7 月任沈阳市电子研究所工程师。1995 年 7 月至 2000 年 9 月任沈阳农业大学副教授。2005 年至今任浙江理工大学教授，同时兼任杭州翰融智能科技有限公司董事、杭州博镨科技有限公司监事等职。

**许罕飏先生：**公司独立董事，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。1990 年至 2000 年任浙江钟声律师事务所专职律师。2000 年至 2003 年任浙江君安律师事务所专职律师。2003 年至今任浙江六和律师事务所高级合伙人。

## （二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成。监事会成员基本情况如下

序号	姓名	职务	提名人	本届任职期间
1	徐宝利	监事会主席、职工代表监事	职工代表大会	2019 年 7 月-2022 年 7 月
2	高志坚	监事	发起人股东	2019 年 7 月-2022 年 7 月
3	薛连科	监事	发起人股东	2019 年 7 月-2022 年 7 月

**徐宝利先生：**公司监事会主席、职工代表监事，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专。1998 年 5 月至 2006 年 6 月任浙江水晶电子集团股份有限公司品保科科长。2006 年 7 月至 2011 年 5 月任浙江新水晶电子有限公司市场部部长。2011 年 6 月至 2015 年 2 月任浙江美迪凯运营管理中心副总监，2015 年 3 月至 2019 年 6 月发行人运营管理中心副总监，2019 年 7 月至今任发行人职工代表监事。2019 年 4 月至今兼任捷姆富董事。

**高志坚先生：**公司监事，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专。2000 年至今任发行人分厂厂长，2018 年 4 月至今任发行人监事。2019 年 4 月至今兼任捷姆富总经理助理。

**薛连科先生：**公司监事，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。2009 年 8 月至 2015 年 1 月任富晋精密工业(晋城)有限公司成本工程师。2015 年 1 月至 2018 年 6 月任晋城富泰华精密电子有限公司专案成本组组长、损益组组长。2018 年 7 月至 2019 年 2 月任发行人技术中心副总监，2019 年 3 月至今任人力资源中心副总监、科技管理中心负责人，2019 年 7 月至今任发行人监事。

## （三）高级管理人员

公司现任高级管理人员 5 人，基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任职期间
1	葛文志	董事长、总经理	2019 年 7 月-2022 年 7 月
2	王懿伟	董事、副总经理、董事会秘书	2019 年 7 月-2022 年 7 月
3	翁钦盛	副总经理兼首席技术官	2019 年 7 月-2022 年 7 月
4	矢岛大和	副总经理兼首席研发官	2019 年 7 月-2022 年 7 月
5	华朝花	财务总监	2019 年 7 月-2022 年 7 月

**葛文志先生：**详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（一）、2、实际控制人的基本情况”。

**王懿伟先生：**详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）董事会成员”。

**翁钦盛先生：**公司副总经理兼首席技术官，1975 年出生，中国台湾籍，本科。1998 年 8 月至 2003 年 7 月任钰晶科技股份有限公司代理厂长。2003 年 8 月至 2009 年 4 月任泽米科技股份有限公司研发中心暨制造部资深经理。2009 年 5 月至 2012 年 5 月任白金科技股份有限公司技术研发处协理。2014 年 4 月至 2017 年 4 月任盈盛科技股份有限公司总经理。2015 年 12 月至 2017 年 7 月任深圳金盈光学科技有限公司执行董事兼总经理。2017 年 5 月至 2018 年 4 月任秀富开发有限公司顾问。翁钦盛先生在光电领域具有超过 20 年的研发经验，拥有光学玻璃烧结、晶体切割、研磨抛光、精密清洗、光学薄膜、晶圆切割及半导体制程等相关专业技术。2018 年 4 月至今担任公司副总经理兼首席技术官，作为发明人之一申请了多项专利。

**矢岛大和先生：**公司副总经理兼首席研发官，1974 年出生，日本国籍，无其他境外永久居留权，本科。1998 年至 2014 年任日本电产科宝株式会社制造部部长及开发部主任。矢岛大和先生在光电领域具有超过 15 年的研发经验，2014 年至今担任公司副总经理兼首席研发官，在公司主要负责电气及机械结构、光学镜头的开发，作为发明人之一申请了多项专利。

**华朝花女士：**公司财务总监，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科。1992 年 7 月至 1997 年 11 月任杭州乘风电器公司财务科长。1997 年 12 月至 2018 年 3 月任杭州娃哈哈集团有限公司财务审计主管兼科长。2018 年至今担任公司财务总监。2019 年 4 月至今兼任捷姆富监事。

#### （四）核心技术人员

公司核心技术人员共有 4 名。公司核心技术人员基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	翁钦盛	副总经理兼首席技术官
2	矢岛大和	副总经理兼首席研发官
3	葛文琴	董事、生产技术中心负责人
4	山本明	总经理（捷姆富）

##### 1、核心技术人员的认定依据

公司目前认定的核心技术人员包括翁钦盛、矢岛大和、葛文琴以及山本明。公司核心技术人员认定标准如下：

- （1）属于公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员；
- （2）至少在同行业或相关行业从事相关研发或技术工作 15 年以上；
- （3）在技术领域具备较强的创新和开发能力；
- （4）在公司有开发出创新性产品或取得知识产权的成功经验；
- （5）有良好的职业道德和职业素养，愿意遵守公司的保密规定并签订《保密及知识产权归属协议》；
- （6）具备充沛的研发热情及职业生涯发展潜力。

##### 2、核心技术人员基本情况

###### （1）翁钦盛先生

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（三）高级管理人员”。

###### （2）矢岛大和先生

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（三）高级管理人员”。

###### （3）葛文琴女士

详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）董事会成员”。

###### （4）山本明先生：发行人子公司捷姆富总经理，1973 年出生，日本国籍，本科。

1997年1月至2002年12月任Fine Crystal制造部职员，2003年1月至2005年3月任华莹兰香精密光学(深圳)有限公司制造部课长，2005年4月至2008年7月任Fine Crystal技术部职员，2009年8月至2015年7月任华莹兰香精密光学(深圳)有限公司总经理助理，2015年7月至2019年3月任Fine Crystal技术部部长。山本明先生在光电领域具有超过23年的行业经验，2019年4月至今担任捷姆富总经理，主要负责光学研磨抛光、精密清洗、光学薄膜、晶圆切割的技术研发。

#### (五) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况及所兼职单位与公司的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在发行人(含子公司)之外的其他企业兼职的主要情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼任职务	与本公司的关联关系
葛文志	董事长、总经理	美迪凯集团	执行董事	发行人股东
		景宁倍增	执行事务合伙人	发行人员工持股平台之一
		丽水增量	执行事务合伙人	发行人员工持股平台之一
		丽水共享	执行事务合伙人	发行人员工持股平台之一
		海宁美迪凯	执行事务合伙人	发行人员工持股平台之一
		美迪凯物业	执行董事	公司实际控制人控制的其他企业
		美迪凯投资	执行董事	公司实际控制人控制的其他企业
		美迪凯进出口	执行董事	公司实际控制人控制的其他企业
夏利敏	董事	美迪凯集团	监事	发行人股东
		丰盛佳美	董事	发行人股东
		美迪凯物业	监事	公司实际控制人控制的其他企业
		美迪凯投资	监事	公司实际控制人控制的其他企业
		台州市加美进出口有限公司	监事	无其他关联关系
		浙江乔其森科技有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
王懿伟	董事、副总经理、 董事会秘书	苏州鸿辉服饰有限公司	监事	无其他关联关系

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	与本公司的关联关系
郭飏	董事	珠海曦瑞华金文化投资管理有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海新飒商务咨询有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海德诺创业投资管理有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海柏创股权投资管理有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海钧源股权投资管理有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海瑞晟股权投资管理有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海瑞宏股权投资管理有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海普罗资本管理有限公司	经理	本公司董事担任高级管理人员的公司
		珠海铎寿开发建设有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
		台州洋泽股权投资有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海新茂商务咨询有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海睿衡商务咨询有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海睿程商务咨询有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海义洪商务咨询有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海成谦商务咨询有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海宇治商务咨询有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		珠海翊瑾商务咨询有限公司	执行董事兼经理	本公司董事担任董事的公司
		天津国安盟固利新材料科技股份有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
		横琴华通金融租赁有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
		江苏丰泰流体机械科技有限公司	监事	无其他关联关系
		上海祝友企业管理事务所	法定代表人	本公司董事控制的企业
珠海华隆投资有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司		

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职职务	与本公司的关联关系
		国开装备产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	董事总经理	无其他关联关系
		华明装备（002270.SZ）	监事	无其他关联关系
		上海灵傲投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	本公司董事控制的其他企业
		上海绿傲投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	本公司董事控制的其他企业
		上海桦涌投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	本公司董事控制的其他企业
李潇	董事	天津南大通用数据技术股份有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
		国投创新投资管理有限公司	董事总经理	无其他关联关系
		国投创新股权投资管理（东莞）有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
		国投创新股权投资管理（广州）有限公司	经理	本公司董事担任高级管理人员的公司
		中移国投创新投资管理有限公司	总经理	本公司董事担任高级管理人员的公司
		湖北奥满多食品科技有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
		中山千腊村食品有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司
北京诺禾致源科技股份有限公司	董事	本公司董事担任董事的公司		
韩洪灵	独立董事	大胜达（603687.SH）	独立董事	无其他关联关系
		华灿光电（300323.SZ）	独立董事	无其他关联关系
		浙能电力（600023.SH）	独立董事	无其他关联关系
		晶科电力科技股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
		浙江大学	教授、博士生导师	无其他关联关系
黄静	独立董事	杭州翰融智能科技有限公司	董事	无其他关联关系
		杭州博镨科技有限公司	监事	无其他关联关系
		浙江理工大学	教授	无其他关联关系
许罕飏	独立董事	浙江六和律师事务所	高级合伙人	无其他关联关系

除以上披露情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他

兼职情况。

#### （六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司董事长、总经理葛文志与公司董事葛文琴系兄妹关系。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

#### （七）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议及承诺情况

公司与独立董事签署了《独立董事聘任协议》，与在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签署了《劳动合同》、《保密协议》及《竞业禁止协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同、协议均履行正常，不存在违约情况。

公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、相关承诺事项”。

## 八、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年变动情况

最近两年，公司董事、监事及高级管理人员及核心技术人员变化情况如下：

#### （一）董事变动情况

变动时间	独立董事	非独立董事	变更原因
2018年初	-	葛文志	-
2018年4月	-	葛文志、夏利敏、王懿伟	2018年4月公司成立董事会，发行人股东委派葛文志、夏利敏、王懿伟为公司董事
2019年7月	韩洪灵、黄静	葛文志、夏利敏、王懿伟	为进一步建立健全公司治理结构，发行人创立大会选举葛文志、夏利敏、王懿伟为公司董事，选举韩洪灵、黄静为公司独立董事
2019年8月	韩洪灵、黄静、许罕飏	葛文志、夏利敏、王懿伟、葛文琴、李潇、郭飏	发行人召开2019年第一次临时股东大会，增选葛文琴、李潇、郭飏为公司董事，增选许罕飏为公司独立董事，董事会成员增加至9名

#### （二）监事变动情况

变动时间	监事	变更原因
2018年初	徐宝利、高志坚	-
2019年7月	徐宝利、高志坚、薛连科	发行人创立大会选举高志坚、薛连科为第一届监事会非职工代表监事 发行人召开职工代表大会，选举徐宝利为第一届监事会职工代表监事

### （三）高级管理人员变动情况

变动时间	高级管理人员	变更原因
2018年初	葛文志、王懿伟、矢岛大和	-
2018年4月	葛文志、王懿伟、翁钦盛、矢岛大和、华朝花	发行人召开董事会，聘任翁钦盛为副总经理，聘任华朝花为财务总监
2019年7月	葛文志、王懿伟、翁钦盛、矢岛大和、华朝花	2019年发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任葛文志为总经理，王懿伟为副总经理、董事会秘书，翁钦盛、矢岛大和为副总经理，华朝花为财务总监

### （四）核心技术人员变动情况

变动时间	核心技术人员	变更原因
2018年初	矢岛大和、葛文琴	-
2018年4月	翁钦盛、矢岛大和、葛文琴	2018年4月，发行人聘任翁钦盛为副总经理
2019年9月	翁钦盛、矢岛大和、葛文琴、山本明	2019年9月，公司认定捷姆富（总经理）山本明为核心技术人员

### （五）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动原因及对发行人的影响

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动，系公司正常经营管理需要，最近两年内公司董事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化。上述人员变化事宜符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》等有关规定，并已经履行必要的法律程序。

## 九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员主要直接对外投资情况如下表所示：



姓名	现任公司职务	对外投资企业	持有股份/出资份额比例
葛文志	董事长、总经理	美迪凯集团	52.44%
		丽水美迪凯	68.76%
		景宁倍增	23.34%
		丽水增量	24.57%
		丽水共享	35.72%
		海宁美迪凯	31.63%
		浙江康食代农业发展有限公司	1.00%
夏利敏	董事	美迪凯集团	24.50%
		丰盛佳美	100.00%
		台州加美进出口有限公司	50.00%
		天津红杉资本投资基金中心（有限合伙）	1.28%
王懿伟	董事、副总经理、董事会秘书	景宁倍增	5.85%
		苏州鸿辉服饰有限公司	20.00%
郭飏	董事	上海灵傲投资管理合伙企业（有限合伙）	10.00%
		上海绿傲投资管理合伙企业（有限合伙）	10.00%
		上海祝友企业管理事务所	100.00%
		上海桦涌投资管理合伙企业（有限公司）	10.00%
		珠海普罗股权投资管理合伙企业（有限合伙）	0.50%
		珠海拂天商务咨询合伙企业（有限合伙）	6.01%
		珠海东利商务咨询合伙企业（有限合伙）	8.33%
		珠海众颖创业投资基金合伙企业（有限合伙）	0.99%
		珠海泷天商务咨询合伙企业（有限合伙）	4.25%
		珠海浚天投资管理合伙企业（有限合伙）	5.82%
		珠海众颖控股有限公司	0.50%
		珠海钧天投资管理合伙企业（有限合伙）	41.58%
		上海晔添投资管理合伙企业（有限合伙）	90.00%
		上海瀛钧投资管理合伙企业（有限合伙）	0.50%
		上海普罗股权投资管理合伙企业（有限合伙）	0.50%
李潇	董事	上海新坤道吉资产管理中心（有限合伙）	1.93%
		深圳传世链享投资合伙企业（有限合伙）	3.60%
		天津吉晟泰投资咨询合伙企业（有限合伙）	2.00%
		湖南百佳生物工程有限公司	0.91%

姓名	现任公司职务	对外投资企业	持有股份/出资份额比例
		天津南方坤道企业管理中心（有限合伙）	50.00%
		天津坤道博约企业管理中心（有限合伙）	44.00%
黄静	独立董事	杭州焊林科技有限公司	10.00%
徐宝利	监事会主席、职工代表监事	景宁倍增	2.33%
高志坚	监事	景宁倍增	3.63%
薛连科	监事	景宁倍增	4.67%
翁钦盛	副总经理兼首席技术官、核心技术人员	海宁美迪凯	44.05%
矢岛大和	副总经理兼首席研发官、核心技术人员	海宁美迪凯	24.32%
华朝花	财务总监	景宁倍增	5.85%

截至本招股说明书签署日，除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他与发行人及其业务相关的对外投资情况，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与本公司有利益冲突的对外投资。

## 十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况如下：

姓名	职务	间接持股情况
葛文志	董事长、总经理	通过控制公司股东丽水美迪凯、美迪凯集团、景宁倍增、丽水增量、丽水共享、海宁美迪凯合计控制公司 74.16%表决权。具体持股情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的股权结构”
夏利敏	董事	1、持有丰盛佳美 100.00%的股权，丰盛佳美持发行人 19.27%的股权； 2、持有美迪凯集团 24.50%的股权，美迪凯集团持有丽水美迪凯 1%的出资份额。丽水美迪凯持有公司 54.88%股份，美迪凯集团持有公司 9.18%的股份
王懿伟	董事、副总经理、董事会秘书	持有景宁倍增 5.85%的出资份额，景宁倍增持发行人 6.48%的股权
李潇	董事	通过粤莞制造间接持有公司股份，合计间接持股 0.0041%
郭飏	董事	通过珠海成同间接持有公司股份，合计间接持股 0.0066%
徐宝利	监事会主席、职工代表监事	持有景宁倍增 2.33%的出资份额，景宁倍增持发行人 6.48%的股权
高志坚	监事	持有景宁倍增 3.63%的出资份额，景宁倍增持发行人 6.48%的股权

姓名	职务	间接持股情况
薛连科	监事	持有景宁倍增 4.67%的出资份额, 景宁倍增持发行人 6.48%的股权
翁钦盛	副总经理兼首席技术官、核心技术人员	持有海宁美迪凯 44.05%的出资份额, 海宁美迪凯持发行人 0.86%的股权
矢岛大和	副总经理兼首席研发官、核心技术人员	持有海宁美迪凯 24.32%的出资份额, 海宁美迪凯持发行人 0.86%的股权
华朝花	财务总监	持有景宁倍增 5.85%的出资份额, 景宁倍增持发行人 6.48%的股权
葛方清	实际控制人葛文志之父亲	持有丽水共享 1.65%的出资份额, 丽水共享持有公司 0.92%的股份
程吕荣	实际控制人葛文志之岳父	持有丽水美迪凯 9.32%的出资份额, 持有美迪凯集团 7.11%的股权, 美迪凯集团持有丽水美迪凯 1%的出资份额; 丽水美迪凯持有公司 54.88%股份, 美迪凯集团持有公司 9.18%的股份
苏利国	董事葛文琴之配偶	持有丽水美迪凯 18.65%的出资份额, 持有美迪凯集团 14.22%的股权, 美迪凯集团持有丽水美迪凯 1%的出资份额; 丽水美迪凯持有公司 54.88%股份, 美迪凯集团持有公司 9.18%的股份

除上述情况外, 无其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况。

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

## 十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

### (一) 薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司建立了《员工薪酬制度》, 在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬由工资、奖金和其他报酬组成。独立董事享有固定数额的独立董事津贴。

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。董事会薪酬与考核委员会负责制订董事与高级管理人员的薪酬方案, 并审查、考核董事与高级管理人员的履职情况, 提交董事会或股东大会审议。

### (二) 薪酬占利润总额的比例

报告期各期, 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额分别为 311.85 万元、549.08 万元和 525.59 万元和 301.57 万元, 占当年公司利润总额的比重分别为 4.50%、

10.68%和 6.05%和 3.90%。

### （三）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度从发行人及其关联企业领取薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2019 年薪酬 (税前)	领薪单位
1	葛文志	董事长、总经理	115.75	杭州美迪凯、浙江美迪凯、浙江嘉美
2	夏利敏	董事	-	-
3	王懿伟	董事、董事会秘书、副总经理	68.72	杭州美迪凯
4	葛文琴	董事、核心技术人员	27.44	杭州美迪凯、浙江美迪凯 杭州分公司
5	李潇	董事	-	-
6	郭飏	董事	-	-
7	韩洪灵	独立董事	5.81	杭州美迪凯
8	黄静	独立董事	5.81	杭州美迪凯
9	许罕飏	独立董事	4.96	杭州美迪凯
10	徐宝利	监事会主席、职工代表监事	24.39	杭州美迪凯
11	薛连科	监事	21.52	杭州美迪凯
12	高志坚	监事	30.86	杭州美迪凯、捷姆富
13	翁钦盛	副总经理兼首席技术官、核心技术人员	81.59	杭州美迪凯
14	矢岛大和	副总经理兼首席研发官、核心技术人员	71.59	杭州美迪凯
15	华朝花	财务总监	50.25	杭州美迪凯
16	山本明	捷姆富总经理捷姆富、核心技术人员	16.90	捷姆富

注：1、2019 年 9 月，公司认定山本明为核心技术人员，上表 2019 年薪酬仅为当年入职到岗后的薪酬

2、2019 年 7 月，韩洪灵、黄静被选举为独立董事。2019 年 8 月，许罕飏被选举为独立董事

除上述薪酬外，截至本招股说明书签署日，发行人未向董事、监事、高级管理人员及核心技术人员提供其他特殊待遇和退休金计划。

## 十二、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

## （一）股权激励及相关安排

2018年4月及10月，公司分别与相关方签署《股权授予协议》，约定部分员工通过4个员工持股平台景宁倍增、丽水增量、丽水共享、海宁美迪凯对公司增资，价格为每注册资本2.54元。2018年12月，美迪凯有限召开董事会审议通过前述增资事项，同意美迪凯有限注册资本由3,510.00万元增至3,943.82万元，由4个员工持股平台景宁倍增、丽水增量、丽水共享、海宁美迪凯出资认购。2019年5月，公司三名员工陈林帆、江骏南和江仁受让丽水增量、丽水共享部分原合伙人所持有的部分股权。

截至本招股说明书签署日，除前述已实施完毕的员工持股计划外，发行人不存在尚未实施完毕的股权激励计划，亦不存在上市后的行权安排。

## （二）持股平台人员构成

景宁倍增、丽水增量、丽水共享、海宁美迪凯为公司员工持股平台，具体情况如下：

### 1、景宁倍增

景宁倍增具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（二）、3、景宁倍增”。

### 2、丽水增量

丽水增量为公司员工持股平台之一，截至本招股说明书签署日，持有发行人1.84%的股份。具体情况如下：

企业名称	丽水增量投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91331127MA2A1DC82B
执行事务合伙人	葛文志
主要经营场所	浙江省丽水市景宁畲族自治县红星街道新华路58号四楼404室
成立日期	2018年2月6日
经营范围	股权投资,实业投资,投资管理,投资咨询（未经金融等监管部门批准,不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）；财务信息咨询,企业管理咨询

截至本招股说明书签署日，丽水增量的合伙人职务及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	职务	出资额	出资比例
1	葛文志	董事长、总经理	49.1308	24.57%
2	李伟东	品质管理中心经理	6.5926	3.30%
3	汪云燕	运营管理中心经理	6.5926	3.30%
4	韩威风	超精密加工技术中心经理	4.9444	2.47%
5	魏俊	设备管理中心经理	4.9444	2.47%
6	钱菊萍	运营管理中心经理	4.9444	2.47%
7	聂童	生产技术中心经理	4.9444	2.47%
8	李武	EHS 管理中心经理	4.9444	2.47%
9	郭亮	EHS 管理中心经理	4.9444	2.47%
10	张亚南	生产技术中心经理	4.9444	2.47%
11	王丹君	运营管理中心经理	4.9444	2.47%
12	肖金益	第一分厂经理	4.9444	2.47%
13	朱毅	生产技术中心经理	4.9444	2.47%
14	张紫霞	董事会办公室经理	4.9444	2.47%
15	王良平	EHS 管理中心经理	4.9444	2.47%
16	任靖军	设备管理中心经理	4.9444	2.47%
17	杨战迎	捷姆富技术科科长	4.9444	2.47%
18	蔡东方	生产技术中心经理	4.9444	2.47%
19	邵铭	生产技术中心经理	4.9444	2.47%
20	张肖笑	运营管理中心经理	4.6909	2.35%
21	龚博渊	设计技术中心经理	4.6909	2.35%
22	张攀威	第一分厂经理	4.6909	2.35%
23	李万龙	品质管理中心副经理	4.6909	2.35%
24	迟宏伟	财务管理中心副经理	3.0427	1.52%
25	王利锋	第二分厂副经理	3.0427	1.52%
26	姜美荣	生产技术中心经理	3.0427	1.52%
27	丁宇能	CW1 专厂经理	3.0427	1.52%
28	曹骏峰	大数据管理中心经理	3.0427	1.52%
29	赵伟	综合管理部副经理	3.0427	1.52%
30	潘鑫彬	市场开发中心经理	3.0427	1.52%

序号	合伙人姓名	职务	出资额	出资比例
31	杨鑫	设计技术中心经理	3.0427	1.52%
32	雷紫昂	新材料技术中心副经理	3.0427	1.52%
33	黄江明	GA1 专厂副经理	3.0427	1.52%
34	朱雨晴	财务管理中心副经理	3.0427	1.52%
35	骆熠	捷姆富制造 2 科科长	3.0427	1.52%
36	陈林帆	光学薄膜技术中心经理助理	1.6481	0.82%
37	高银燕	财务管理中心经理	1.6481	0.82%
合计			199.9990	100.00%

注：丽水增量合伙人均系发行人在册员工

### 3、丽水共享

丽水共享为公司员工持股平台之一，截至本招股说明书签署日，持有发行人 0.92% 的股份。具体情况如下：

企业名称	丽水共享投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91331127MA2A1DAW61
执行事务合伙人	葛文志
主要经营场所	浙江省丽水市景宁畲族自治县红星街道新华路 58 号四楼 403 室
成立日期	2018 年 2 月 6 日
经营范围	股权投资,实业投资,投资管理,投资咨询(未经金融等监管部门批准,不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务); 财务信息咨询,企业管理咨询。

截至本招股说明书签署日，丽水共享的合伙人职务及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	职务	出资额	出资比例
1	葛文志	董事长、总经理	37.3704	37.37%
2	王迪	生产技术中心副经理	3.2963	3.30%
3	苏炜	模组组装技术中心副经理	1.6481	1.65%
4	魏辉江	AH1 专厂经理助理	1.6481	1.65%
5	管文杰	超精密加工技术中心副经理	1.6481	1.65%
6	潘小亚	运营管理中心经理助理	1.6481	1.65%
7	张国武	第三分厂经理助理	1.6481	1.65%

序号	合伙人姓名	职务	出资额	出资比例
8	徐腾达	设备管理中心副经理	1.6481	1.65%
9	纪泉	晶圆研抛技术中心经理助理	1.6481	1.65%
10	向艳玲	第三分厂经理助理	1.6481	1.65%
11	李雄	运营管理中心经理助理	1.6481	1.65%
12	刘前进	捷姆富制造 1 科科长	1.6481	1.65%
13	徐海霞	生产技术中心经理助理	1.6481	1.65%
14	周琼	第三分厂经理助理	1.6481	1.65%
15	叶宁宁	人力资源管理中心副经理	1.6481	1.65%
16	王凯	EHS 管理中心经理助理	1.6481	1.65%
17	蒋安敏	党工办经理助理	1.6481	1.65%
18	王勤军	EHS 管理中心经理助理	1.6481	1.65%
19	陈晓慧	设计技术中心经理助理	1.6481	1.65%
20	刘帅	生产技术中心经理助理	1.6481	1.65%
21	韩敏	检测中心经理助理	1.6481	1.65%
22	宁珈祺	光学薄膜技术中心副经理	1.6481	1.65%
23	盛媛媛	生产技术中心经理助理	1.6481	1.65%
24	江仁	党工办经理助理	1.6481	1.65%
25	姚拽	第一分厂经理助理	1.6481	1.65%
26	江骏楠	设计技术中心经理助理	1.6481	1.65%
27	高峰	光学薄膜技术中心经理助理	1.6481	1.65%
28	钮云飞	第三分厂经理助理	1.6481	1.65%
29	孔相朝	生产技术中心经理助理	1.6481	1.65%
30	管文娟	AH1 专厂经理助理	1.6481	1.65%
31	杨丹平	生产技术中心经理助理	1.6481	1.65%
32	时耀武	第一分厂经理助理	1.6481	1.65%
33	王亮	第三分厂经理助理	1.6481	1.65%
34	蒋安敬	党工办经理助理	1.6481	1.65%
35	郭泽远	生产技术中心副经理	1.6481	1.65%
36	葛方清	EHS 管理中心经理助理	1.6481	1.65%
37	付林东	检测技术中心副经理	1.6481	1.65%



序号	合伙人姓名	职务	出资额	出资比例
38	骆春梅	第三分厂经理助理	1.6481	1.65%
合计			<b>99.9995</b>	<b>100.00%</b>

注：丽水共享正在办理工商变更。其余合伙人均系发行人在册员工

#### 4、海宁美迪凯

海宁美迪凯为公司员工持股平台之一，截至本招股说明书签署日，持有发行人 0.86% 的股份。具体情况如下：

企业名称	海宁美迪凯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91330481MA2BCHCJ4R
执行事务合伙人	葛文志
主要经营场所	浙江省嘉兴市海宁市海宁高新技术产业园区纬三路 11 号 751 室
成立日期	2018 年 12 月 18 日
经营范围	企业管理咨询、企业质量管理咨询、广告信息咨询、计算机信息咨询；企业品牌策划、企业营销策划、企业项目策划、企业形象策划、市场营销策划、广告策划。

截至本招股说明书签署日，海宁美迪凯的合伙人职务及出资情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	职务	出资额	出资比例
1	翁钦盛	副总经理兼首席技术官	41.3303	44.05%
2	葛文志	董事长、总经理	29.6792	31.63%
3	矢岛大和	副总经理兼首席研发官	22.8204	24.32%
合计			<b>93.8299</b>	<b>100.00%</b>

注：海宁美迪凯合伙人均系发行人在册员工

#### （三）员工持股计划规范运行情况

员工持股平台景宁倍增、丽水增量、丽水共享、海宁美迪凯不在公司首次公开发行股票时转让股份，并已经承诺自上市之日起锁定 36 个月。上述员工持股平台未遵循“闭环原则”，且未在基金业协会依法依规备案，因此在计算公司股东人数时，应穿透计算持股计划的权益持有人数。

截至本招股说明书签署日，公司股东人数穿透计算后未超过 200 人。

#### （四）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

##### 1、股权激励对经营状况的影响

通过实施股权激励，公司建立、健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工的工作积极性，进而有利于公司的长期发展和价值增长。

##### 2、股权激励对财务状况的影响

针对前述员工持股计划，公司于 2018 年度以及 2019 年度分别确认股份支付费用 7,483.21 万元以及 89.60 万元。不考虑股权激励计划对公司经营的正面影响，因会计处理确认的股权支付费用对公司 2018 年净利润有一定程度影响，但不影响公司经营现金流。

##### 3、股权激励对公司控制权的影响

股权激励实施完毕前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权变化无影响。

##### 4、上市后的行权安排

截至本招股说明书签署日，股权激励计划已实施完毕，不存在未授予或未行权的情况，不涉及上市后的行权安排。

### 十三、发行人员工及其社会保障情况

#### （一）员工基本情况

随着公司业务规模的不断扩大，公司员工人数逐步增加。报告期各期末，公司（含子公司）员工人数分别为 604 人、659 人、640 人和 632 人。

截至 2020 年 6 月 30 日，员工的专业结构情况如下：

单位：人

员工专业结构	人数	占比
管理人员	65	10.28%
生产人员	483	76.42%

员工专业结构	人数	占比
管理人员	65	10.28%
销售人员	11	1.74%
研发人员	73	11.55%
合计	<b>632</b>	<b>100.00%</b>

## （二）劳务派遣情况

报告期内，发行人及子公司存在劳务派遣用工人数占总员工人数比例超出 10% 的情形。因公司扩大生产规模，员工数量不能及时满足生产经营需要。由于公司自行招聘难以短时间内招聘到大量工人满足上述用工需求，因此公司将部分专业技术能力要求相对较低的生产工人职位委托劳务派遣公司代为招聘。公司及其子公司浙江美迪凯于 2017 年 4 月起分别与具有劳务派遣资质的江西省超越人力资源开发有限公司、台州军明人力资源开发有限公司签署了劳务派遣的相关协议，在 2019 年以前，采用“正式劳动合同工”与“劳务派遣工”相结合的方式解决整体用工问题。发行人及浙江美迪凯采用劳务派遣用工方式所涉及的岗位主要为生产车间的临时性或辅助性的工作岗位，以上岗位流动性较大，可替代性较高，且对于学历、技能与经验要求较低，通过简单培训即可胜任，符合《劳务派遣暂行规定》等法律、法规及规范性文件的规定。

报告期内公司及浙江美迪凯劳务派遣用工人数的情况如下：

单位：人

员工类别	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
劳动合同用工	632	640	484	361
劳务派遣用工	0	0	173	242
劳务派遣员工占比	0.00%	0.00%	26.56%	40.23%
合计	<b>632</b>	<b>640</b>	<b>659</b>	<b>604</b>

报告期内，公司及浙江美迪凯存在劳务派遣用工人数超过 10% 的情况。经规范，自 2019 年 7 月起，公司及浙江美迪凯已不存在劳务派遣用工的情形，报告期末公司及子公司劳务派遣用工人数为 0 人。

发行人及子公司持续对劳务派遣用工情况进行规范，报告期内已整改完毕。截至报告期末，发行人及子公司已不存在劳务派遣用工情况。报告期内，公司不存在与劳务派

遣公司及劳务派遣人员发生重大劳动争议和纠纷的情形，亦不存在潜在纠纷。

报告期内，发行人及浙江美迪凯已逐步就其上述劳务派遣用工比例超标情况进行规范，具体措施包括：（1）与其中表现优秀的派遣员工签署劳动合同并转为正式员工；（2）加大招聘正式员工力度以满足劳动用工需求。报告期末，发行人及浙江美迪凯已不存在劳务派遣用工的情形。

根据《劳务派遣暂行规定》及《劳动合同法》的相关规定，“……用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的10%；用工单位违反有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款。……用工单位给被派遣劳动者造成损害的，劳务派遣单位与用工单位承担连带赔偿责任。”由于当前发行人及其子公司已就报告期内劳务派遣用工超过规定的比例的事宜进行了规范，将劳务派遣用工比例降至0人，当前不违反有关劳务派遣的相关规定。

2020年8月6日，发行人的劳动行政主管部门的上级部门杭州钱塘新区社会发展局出具《说明》，确认发行人在2017年和2018年存在劳务派遣用工比例超过10%的情形已依法整改规范的情况属实，鉴于杭州美迪凯已自行整改完毕，同时前期也未接到相关投诉举报，故不再进行行政处罚。2020年8月6日，浙江美迪凯的劳动行政主管部门温岭市人力资源和社会保障局出具《证明》，确认浙江美迪凯在2017年及2018年存在劳务派遣用工比例超过10%的违规行为轻微，不属于重大违法违规行为，依法不予行政处罚。

发行人实际控制人葛文志及控股股东丽水美迪凯已就劳务派遣事项作出承诺如下：“杭州美迪凯及其子公司在报告期内存在劳务派遣用工人数占总员工人数比例超出10%的情形。杭州美迪凯及子公司持续对劳务派遣用工情况进行规范，截至2020年6月，杭州美迪凯及子公司已不存在劳务派遣用工情况。本人/本企业将持续督促公司合法合规使用劳务派遣用工，若公司未来因上述不规范劳务派遣用工问题被主管部门要求补充办理相关手续、补缴费用或缴交行政罚款的，或受到任何行政处罚或其他损失的，本人/本企业承诺，将无条件承担该等损失、罚款及相关费用，以确保杭州美迪凯及其子公司不会因此遭受任何损失。”

综上所述，发行人及其子公司报告期内劳务派遣的问题不会对本次发行上市构成障

碍。

### （三）发行人执行社会保险及住房公积金制度的情况

公司及其境内子公司根据国家 and 地方相关法律、法规和政策的规定，为员工缴纳了社会保险及住房公积金。公司境外子公司美迪凯（日本）根据适用的日本法律、法规为员工缴纳了国民健康保险。

#### 1、员工社会保险缴纳情况

截至 2020 年 6 月 30 日，除境外子公司美迪凯（日本）外，公司共有 9 名员工未参加社会保险，其中：1 人为新入职员工正在办理相关手续，3 人为退休返聘人员，1 人于异地缴纳社保，3 人为外籍员工，1 人为中国台湾籍员工。公司已为上述外籍员工以及中国台湾籍员工购买商业保险。

境外子公司美迪凯（日本）员工均为外籍员工，发行人已根据日本当地法律为员工缴纳国民健康保险。

根据杭州市人力资源和社会保障局、温岭市人力资源和社会保障局以及海宁市人力资源和社会保障局出具的证明，发行人及其子公司不存在因违反劳动和社会保障有关法律、法规而受到行政处罚的情形。

#### 2、员工住房公积金缴纳情况

截至 2020 年 6 月 30 日，除境外子公司美迪凯（日本）外，公司未给部分员工缴纳住房公积金，共计 8 名，其中：1 人为新入职员工正在办理相关手续，3 人为退休返聘人员，3 人为外籍员工，1 人为中国台湾籍员工。

根据杭州市公积金管理中心、台州市住房公积金管理中心温岭分中心以及嘉兴市住房公积金管理服务中心海宁分中心出具的证明，发行人及其子公司不存在因违反有关住房公积金的法律法规而受到行政处罚的情形。

### （四）发行人控股股东、实际控制人作出的承诺

2020 年 3 月，公司控股股东丽水美迪凯、实际控制人葛文志，就公司报告期内应缴未缴社会保险和住房公积金可能导致的法律责任承诺如下：

“公司及其子公司已按相关规定为员工缴纳社会保险费及住房公积金，如应社会保

障主管部门要求或决定，公司及其子公司需要为员工补缴社会保险费和住房公积金或公司及其子公司未为员工缴纳社会保险费和住房公积金而承担任何罚款或损失，控股股东及实际控制人承担补缴义务和由此产生的滞纳金、罚款等费用，保证公司不会因此遭受损失。”

## 第六节 业务与技术

### 一、公司主营业务情况

#### （一）主营业务

公司主要从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售及提供光学光电子产品精密加工制造服务。公司经过多年深耕，在该领域积累了多项核心技术和丰富的经验，形成了集提供光学光电子元器件产品与精密加工制造服务为一体的完整业务体系。

公司在超精密加工技术、晶圆加工技术、光学薄膜设计及精密镀膜技术、光学产品嫁接半导体技术、光学新材料应用等领域均具有核心技术及自主知识产权。

公司是“高新技术企业”、“专利示范企业”，并设立了省级研究院、省级研发中心。公司不断开发光学光电子领域的新技术、新产品和新应用，形成了技术研发与市场开拓的良性循环。公司近年来开发了应用于半导体、生物识别领域的光学光电子元器件及精密加工服务。公司具备较强的承接国际高端光学光电子产业链业务能力。公司与京瓷集团、AMS、汇顶科技、舜宇光学、海康威视、富士康、佳能、尼康、松下、理光、索尼、AGC、基恩士、三星等知名企业建立了业务合作关系，并进入了苹果、华为等国际著名品牌的供应链。

发行人自设立以来，一直专注于光学光电子元器件生产及提供精密加工制造服务，主营业务未发生变化。

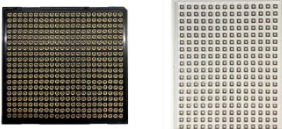



#### （二）公司主要产品及用途

按照应用领域分类，公司主要有四大类产品和服务，包括半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务、影像光学零部件、AR/MR 光学零部件精密加工服务等。公司的产品主要应用于各类光学传感器及摄像头模组上，广泛应用于如智能手机、数码相机、安防摄像机、投影仪、智能汽车、AR/MR 设备等终端产品。具体应用领域如下：




### 1、半导体零部件及精密加工服务

发行人的半导体零部件主要为传感器光学封装基板、芯片贴附承载基板，精密加工服务主要为传感器陶瓷基板精密加工服务。具体情况如下：

产品/服务类型	产品/服务用途	产品示意图	应用示意图	业务类型
传感器陶瓷基板精密加工服务	对用于 CCD/CMOS 传感器的陶瓷基板进行超精密切割加工，应用于光学成像和生物识别领域的光学传感器			精密加工服务
传感器光学封装基板	用于 CCD/CMOS 传感器的光学镀膜封装基板，应用于光学成像领域的光学传感器			产品销售



产品/服务类型	产品/服务用途	产品示意图	应用示意图	业务类型
芯片贴附承载基板	对光学玻璃基材进行晶圆级的研磨抛光加工，以达到高平坦度、低粗糙度要求，最终作为生物识别芯片切割过程中的承载基板，应用于芯片加工制程			产品销售

传感器陶瓷基板精密加工服务，其主要内容是对下游客户提供的传感器印刷电路陶瓷基板进行精密切割和移栽分装。

传感器印刷电路陶瓷基板系用于脸部识别以及摄像用的图像传感器封装，以及气压传感器封装，系承载集成电路的封装基板。由于陶瓷具备高强度、高刚性的物理特性，并且很少产生灰尘，同时可以实现腔体结构设计，所以可以更好地满足产品的小型化、薄型化要求。因此，陶瓷封装在图像传感器、气压传感器、LED 传感器等领域具有良好的应用前景。发行人提供的传感器陶瓷基板精密加工服务，其加工后的产品的最终客户为苹果公司。

需要加工的每片陶瓷基板上均有精密电路，切割难度大；并且陶瓷作为一种特殊材料，具有一定的收缩率等物理特性，进一步增大了切割难度和复杂性。当加工规模较大的时候，为实现高效率的工业化生产，无法对切割后成品的全部指标实施全检，因此该业务对供应商的加工精度和加工良率具有极高要求，需要加工厂商具有复杂的整套工业化解决方案的实现能力。公司自主研发的晶圆切割技术，能实现对产品的精准加工，产品成型公差正负 20 微米、切割崩边 30 微米以内。目前公司与京瓷集团合作，产品最终应用于苹果手机的摄像头模组、3D 结构光模组等部件中。发行人为京瓷集团该项业务在日本境外的唯一供应商，占京瓷集团该项业务 50%以上份额。

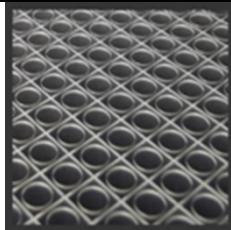



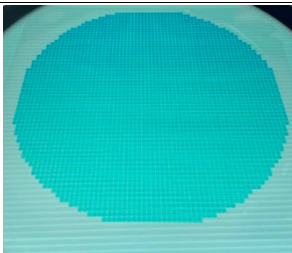

传感器光学封装基板，是用于 CCD/CMOS 传感器的光学镀膜封装基板，主要用于数码相机的图像传感器封装。发行人在光学基材上进行精密冷加工及光学镀膜加工，生产该产品。目前公司是京瓷集团该产品最主要的量产供应商，产品最终应用于索尼和佳能等数码相机的图像传感器。

芯片贴附承载基板，是用于生物识别芯片印刷电路板贴附切割过程中的高平坦度承载基板，发行人对玻璃原材进行外形加工和研磨抛光，以达到客户要求的高平坦度、低粗糙度要求，该产品作为芯片的印刷电路板加工过程的承载体，用于提高客户切割加工

过程中的良率。

## 2、生物识别零部件及精密加工服务

发行人的生物识别零部件主要为 3D 结构光模组用光学联结件、光学屏下指纹识别模组用滤光片等，精密加工解决方案为半导体晶圆光学解决方案。具体情况如下：

产品/服务类型	产品/服务用途	产品示意图	应用示意图	业务类型
3D 结构光模组用光学联结件	3D 脸部识别用点阵投影器中透镜和光学衍射元件间的组装，应用于脸部识别领域的光学传感器			产品销售
半导体晶圆光学解决方案	结合半导体制程技术在芯片上进行微纳米级光学加工，目前主要应用于新一代光学屏下指纹识别解决方案			精密加工服务
光学屏下指纹识别模组用滤光片	在近红外特定波段允许光信号通过，避免光线信号干扰，应用于光学屏下指纹识别解决方案			产品销售

3D 结构光模组用光学联结件，用于 3D 脸部识别点阵投影器中透镜和光学衍射元件间的组装，最终用于苹果手机的 3D 结构光模组中。该产品系发行人在光学基材上进行精密通孔加工和切割加工等工序制成。在苹果产业链中，该产品目前由发行人独供。

半导体晶圆光学解决方案，主要是公司采用半导体制程工艺，在屏下指纹识别芯片上进行微纳米级光学加工。公司该解决方案目前应用于超薄屏下指纹模组中，最终主要应用于 5G 智能手机中。公司选择使用属性匹配的光刻胶，通过涂胶、光刻、显影等工序的参数控制，进行光刻胶形管控，突破了长时间高温离子源镀膜过程的胶形管控等难点。公司将光学薄膜集成于指纹识别芯片表面，取代传统滤光片，实现指纹识别模组的超薄化、小型化。

因 5G 手机芯片功耗较高、天线数量较多，对机身空间要求苛刻，因此超薄屏下指纹方案的需求逐渐凸显。发行人该解决方案是实现超薄屏下指纹模组的关键技术之一。

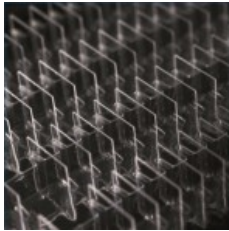

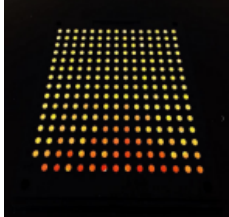

超薄屏下指纹模组的厚度约为传统光学屏下指纹模组的十分之一，能更加有效地给 5G 手机结构提供空间优势。公司该解决方案主要向汇顶科技提供，是汇顶科技超薄屏下指纹芯片光学加工的核心供应商，汇顶科技是安卓阵营全球指纹识别方案领导企业，该方案已经批量应用在 5G 智能手机上。

光学屏下指纹识别模组用滤光片用于传统光学屏下指纹识别传感器，发行人在光学基材上进行外形加工和镀膜加工等，以达到特定的光通过和光截止特性。

### 3、影像光学零部件

发行人的影像光学零部件产品主要包括智能手机摄像头滤光片组立件、安防摄像头摄像头滤光片组立件、光学低通滤波器、红外截止滤光片、光学波长板和吸收式涂布滤光片等，具体情况如下：

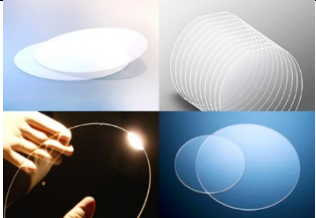

产品/服务类型	产品/服务用途	产品示意图	应用示意图	业务类型
智能手机摄像头滤光片组立件	安装在镜座上的光学滤光片组件，起到色差修正、还原图像真实色彩的作用，应用于摄像头模组			产品销售
安防摄像头摄像头滤光片组立件	镜座上分别装有 AR/AR 及 AR/IR 滤光片，通过日夜时的切换满足安防摄像头成像对不同光线场景的需求，应用于摄像头模组			产品销售
光学低通滤波器	利用人造水晶的双折射特性及红外截止膜、增透膜等消除成像时的摩尔纹、色差修正、更好地还原图像真实色彩，应用于摄像头模组			产品销售
红外截止滤光片	通过红外截止膜系过滤红外波段，还原图像真实色彩，应用于摄像头模组			产品销售

产品/服务类型	产品/服务用途	产品示意图	应用示意图	业务类型
光学波长板	利用产品的优异的透光率和导热性，起到透光和散热的作用，应用于各类投影仪			产品销售
吸收式涂布滤光片	通过红外吸收式油墨过滤红外波段，提高图像成像质量，应用于智能汽车等的摄像头模组			产品销售

该等产品为各类光学基材，如玻璃、水晶等，经切割、精雕、研磨、抛光、涂布、镀膜、丝印、贴合、组立等工序，以达到规定的外形参数、实现特定的光学特性，并应用于智能手机、数码相机、安防摄像机、机器视觉产品、投影仪、智能汽车等终端领域的摄像头模组等光学组件上。

#### 4、AR/MR 光学零部件精密加工服务

发行人 AR/MR 光学零部件精密加工服务主要为高折射玻璃晶圆精密加工服务。具体情况如下：

产品/服务类型	产品/服务用途	产品示意图	应用示意图	业务类型
高折射玻璃晶圆精密加工服务	对高折射率、高透过的玻璃晶圆进行加工，实现高平坦度及高表面光滑度，应用于 AR/MR 设备			精密加工服务

公司对高折射率、高透过晶圆进行精密研磨抛光加工，实现高平坦度及高表面光滑度，以实现终端产品广视角、图像鲜明、高精度图像传输的性能要求。产品用于 AR/MR 智能眼镜等领域。

#### （三）公司主营业务收入构成

公司主营业务收入按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	--------------	---------	---------	---------



	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
半导体零部件及精密加工服务	7,139.49	35.64%	9,520.56	31.46%	14,609.11	43.73%	6,489.45	31.71%
生物识别零部件及精密加工服务	8,377.97	41.82%	8,420.19	27.82%	7,077.19	21.18%	21.74	0.11%
影像光学零部件	4,122.37	20.58%	11,438.51	37.80%	10,971.89	32.84%	12,962.82	63.34%
AR/MR 光学零部件精密加工服务	96.59	0.48%	71.59	0.24%	2.44	0.01%	0.81	0.00%
其他	294.72	1.47%	811.12	2.68%	746.96	2.24%	990.71	4.84%
<b>合计</b>	<b>20,031.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,261.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,407.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,465.53</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司收入结构不断优化，从以影像光学零部件为主转变为半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务和影像光学零部件等多业务共同发展。

#### （四）公司业务模式

##### 1、采购模式

公司在运营管理中心下设采购部，主要负责供应商开发、管理以及原材料采购。公司根据相关产品的行业特点，确定供应链管理环境下的采购模式，通过有效地计划、组织与控制采购管理活动，按需求计划实施采购工作，具体内容如下：

##### （1）供应商的开发与评估

在供应商管理方面，公司会对国内外候选供应商的资质、供货能力、品质保证能力、服务配套能力进行分析评估。发起新供应商评估由采购部门主导，品质/技术部门进行评估，系统文件由品质管理中心审核。合格的候选供应商按公司要求提供样品进行检验和试用，试用合格者进入公司《合格供方名录》。在采购时，公司会从该名录中进行选定。每年公司会根据合作情况，对供应商进行年度评价考核和资质审核，以确保供应商的良好资质信用。

##### （2）采购计划的制定

采购计划分年度计划和月度计划。公司运营管理中心制定年度计划，依据年度计划制定原辅材料长期需求预测；并依据客户订单量制定月度销售计划及月度生产计划，并依据生产需求及原辅材料采购周期，制定月度采购计划。

公司会根据自身的生产安排，保持一定比例的合理库存。公司会根据生产需求的变化情况和物料的采购周期，控制物料纳入的数量和节奏，以确保库存维持在合理的水平。

### （3）实施采购

依据原辅材料的性质，公司的材料采购可分为原料和辅料采购。

因原料采购周期比较长，需求比较稳定，运营管理中心向供应商提供长期需求预测，供应商进行备料；并根据每月实际需求量进行月度采购。重要辅料采购比照原料采购模式安排，其他材料为运营管理中心依据实际生产需求及材料购买周期进行即时采购。

公司根据自身生产安排，向供应商发出采购订单。采购订单一般包括数量、质量规格、保质期、支付条款、单价及交货条款等内容。经过多年生产经营，公司已拥有稳定的采购渠道和供应商关系。

## 2、生产模式

公司通过多线切割、精雕、研磨、抛光、涂布、镀膜、丝印、晶圆切割、贴合、组立、半导体制程等工序生产各类光学光电子元器件产品，并销售给下游厂商。下游客户因需求存在差异，对产品的光学膜层、性能、尺寸规格的要求有所不同，因此公司的产品具有定制化特点。公司采取“按订单”及“按客户需求计划”相结合确定生产计划的模式，实现高效率、低成本、高弹性的生产及交付。

公司对小批量产品按照客户下达的订单组织生产；对需求量大且稳定的产品，结合客户提供的产品需求计划以及实际下达的订单，进行组织生产，公司会对一些常规的半成品进行预先库存，再根据正式订单进行后续生产、发货，提高生产效率，缩短交货时间。

公司运营管理中心负责评估、计算生产线产能，合理拟定生产计划，分配生产资源，及监控生产进度；并结合历史销售数据、预测销售数据、在手订单情况、物料的库存情况以及生产线产能等因素，制定生产计划。采购部会了解各类物料的在库情况，对常用物料设定安全库存，根据生产计划组织、协调、安排生产，确保生产过程整体平稳运行，提高生产效率，提升产品良率，并严格执行公司内部安全生产制度。公司品质管理中心负责按照标准对产成品进行检验，检验合格方可入库，如出现不合格品则按相应的质量管理控制程序进行处置。

## 3、销售模式

报告期内，公司主要通过直销模式，为客户提供光学光电子元器件产品及精密加工

制造服务。

公司主要的产品和服务存在定制化特点。公司成立以来坚持研发销售一体化，面向客户需求和下游市场趋势研发产品。公司和下游各类半导体厂商、光学模组厂商以及终端品牌厂商建立了良好的合作关系，形成良性互动，能够持续跟踪客户需求。公司根据市场调研、行业变化趋势、技术进步等情况，针对目标市场进行产品开发，为下游客户提出解决方案。

业务部门负责与客户沟通、发货、提供售后服务等。对于新产品，其价格通常由生产及研发人员根据技术工艺的复杂程度、原辅材料价格、人力成本等因素进行综合评估，由业务部门进行报价，并与客户协商定价。对于存量产品，公司在获知客户相关需求后，生产部门将根据订单量、交期、品质要求的情况排产，并由业务人员与客户对接报价。

受益于公司知名度的提升与多年的客户资源积累，公司已与国内外领先客户建立起较为稳固的合作关系。

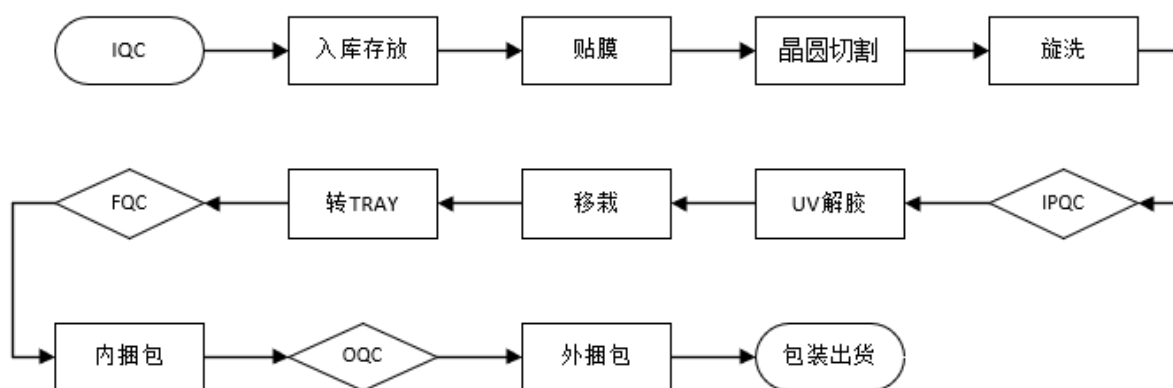
#### （五）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来一直专注于各类光学光电子元器件的研发、生产和销售及提供光学光电子产品精密加工制造服务。截至本招股说明书签署日，主营业务未发生重大变化，主要产品或服务未发生重大变化，主要经营模式也未发生重大变化。

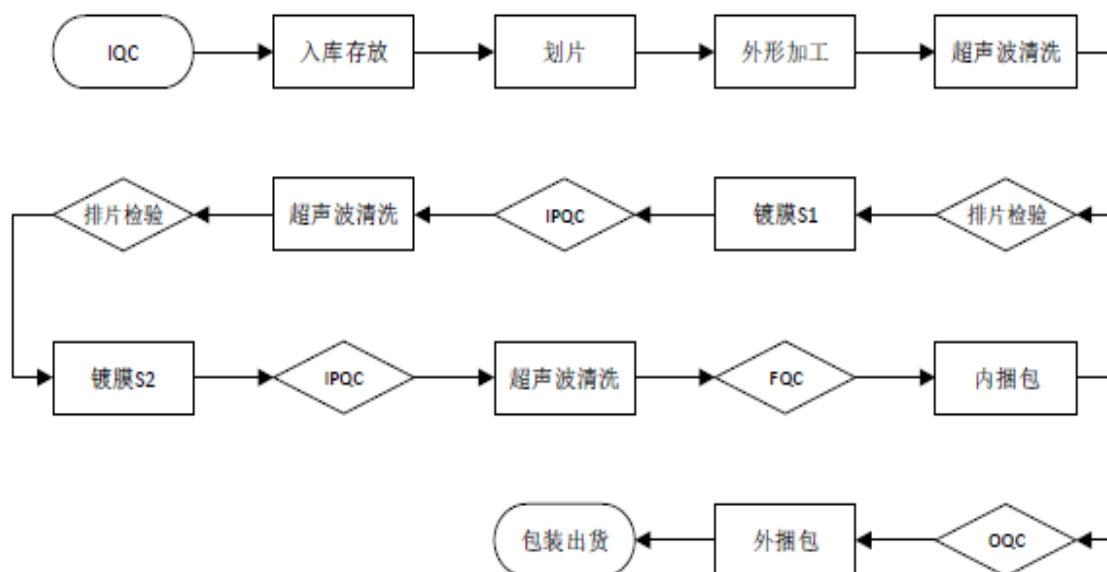
#### （六）主要产品和服务的流程图

公司各类批量生产的产品和服务的生产流程具体如下：

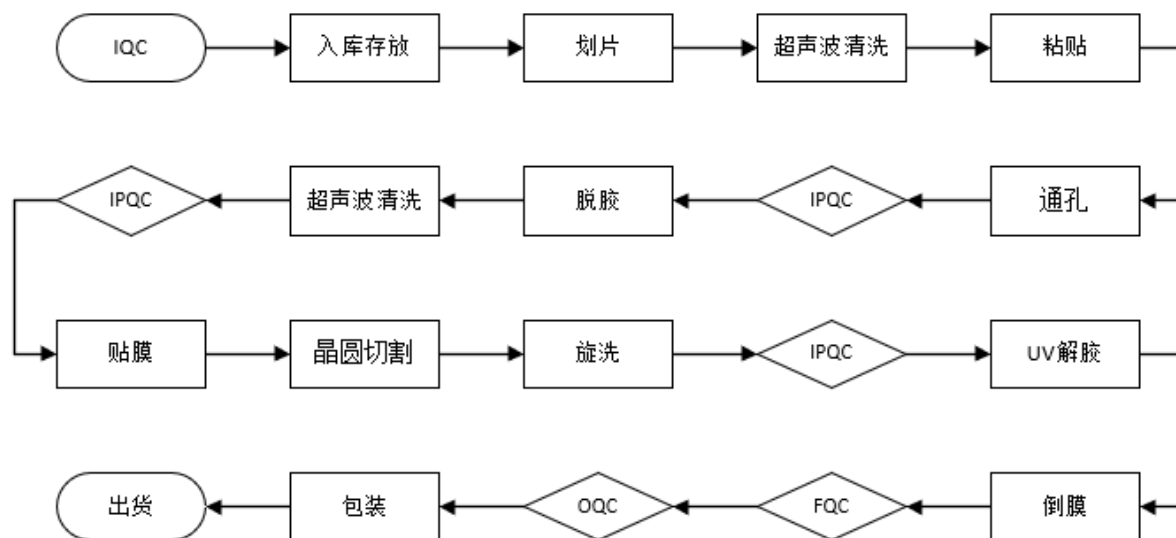
##### 1、传感器陶瓷基板精密加工服务工艺流程图



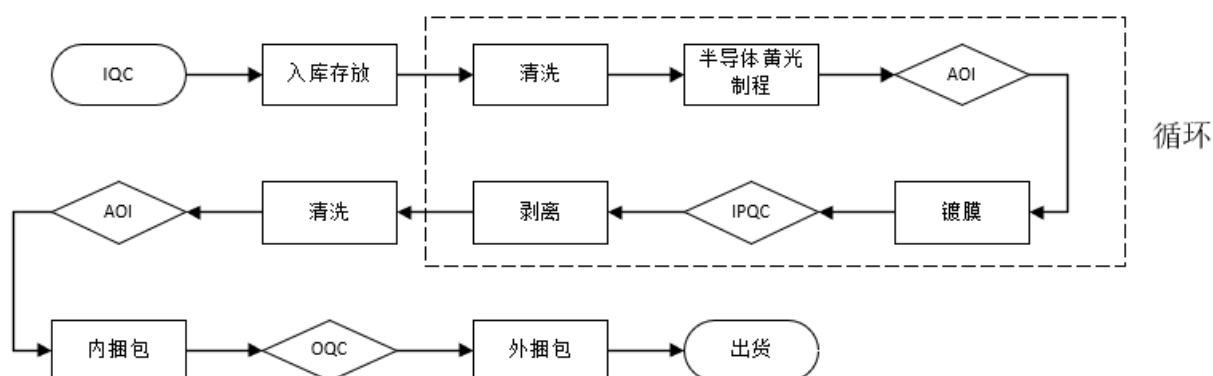
##### 2、传感器光学封装基板工艺流程图



### 3、3D 结构光模组用光学联结件工艺流程图

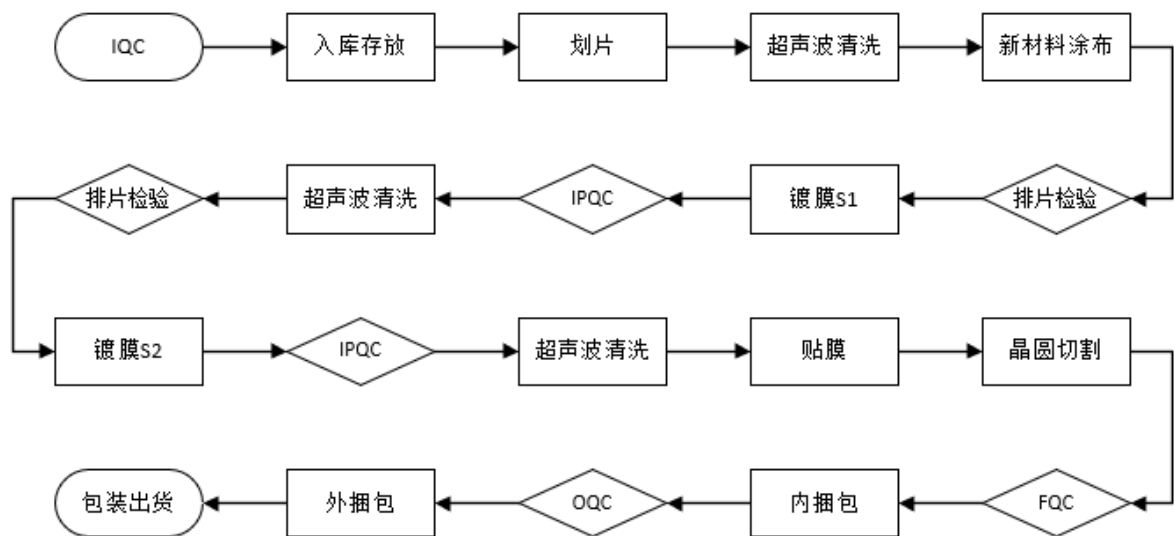


### 4、半导体晶圆光学解决方案工艺流程图

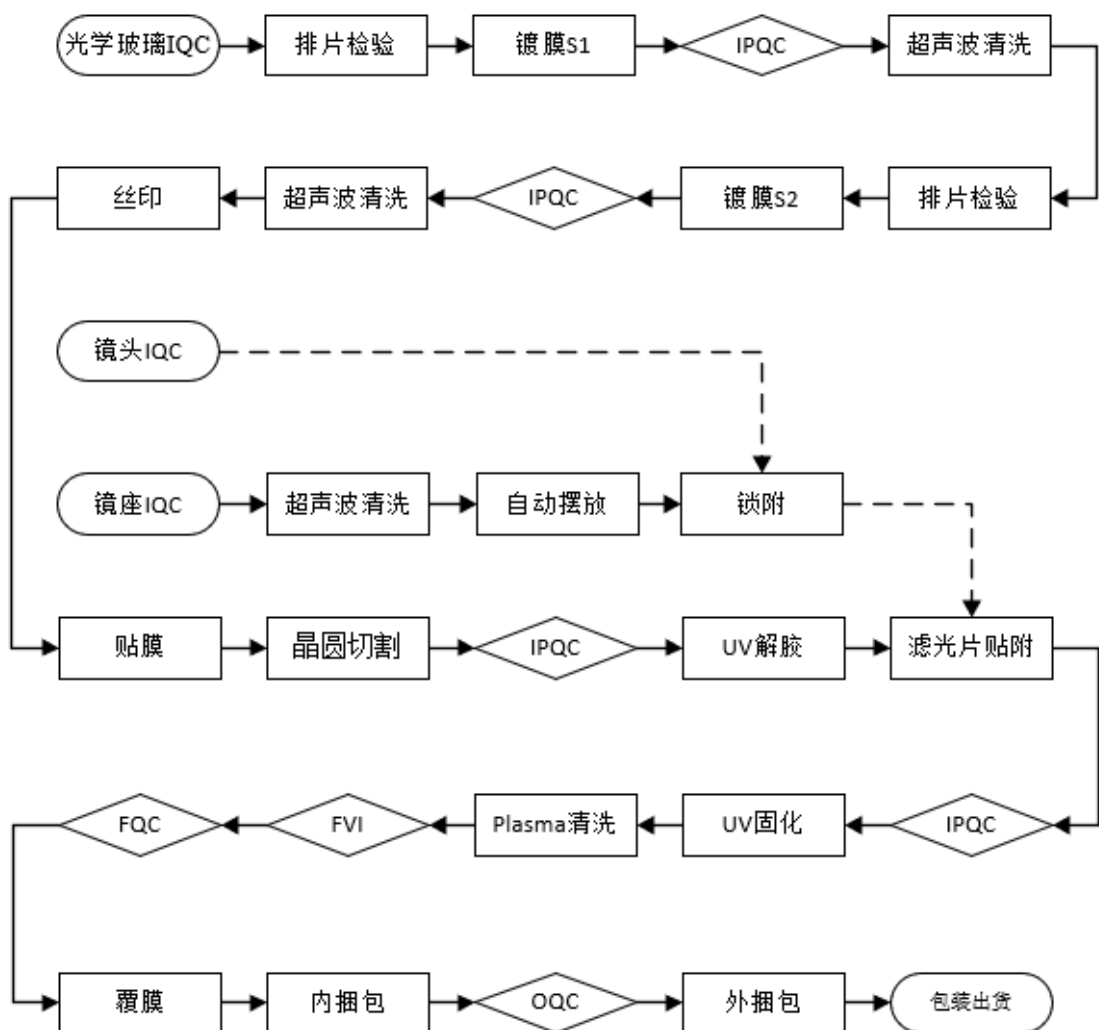




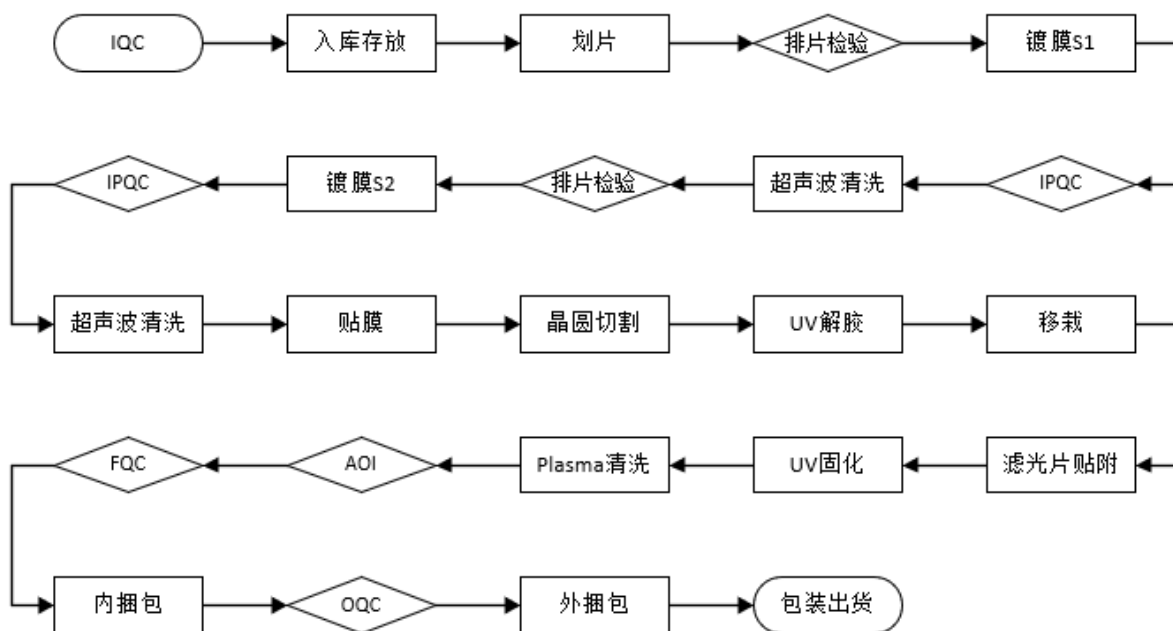
### 5、光学屏下指纹识别模组用滤光片工艺流程图



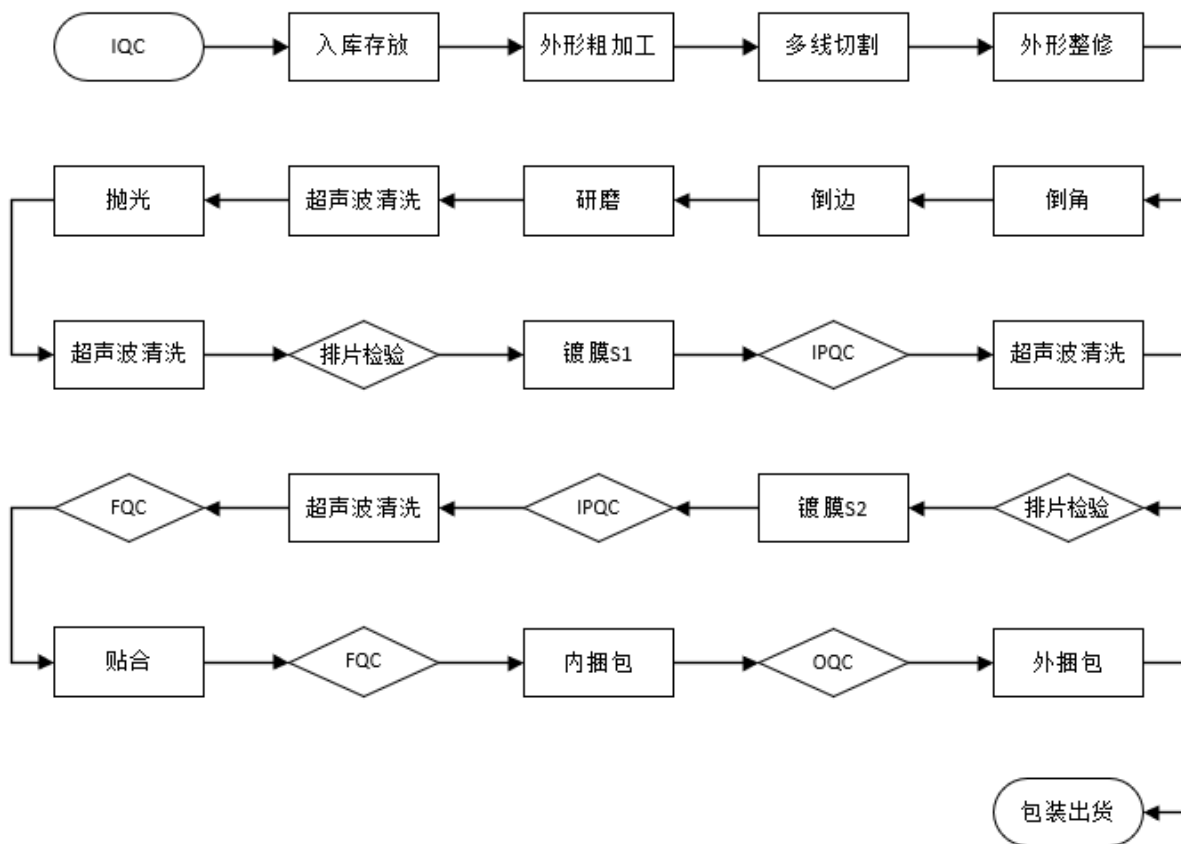
### 6、智能手机摄像头滤光片组立件工艺流程图



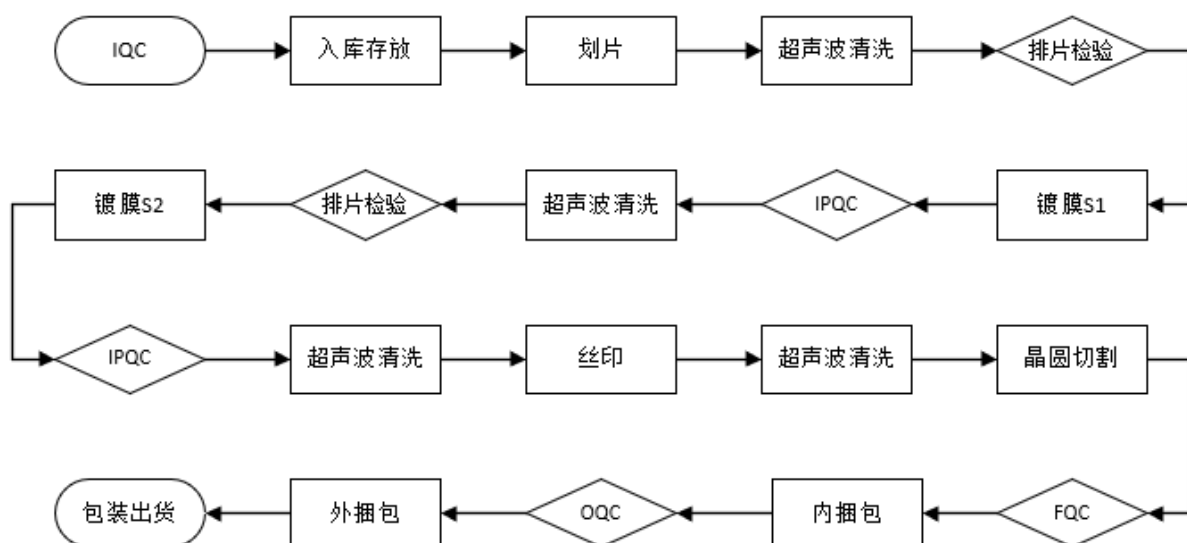
### 7、安防摄像机摄像头滤光片组立件工艺流程图



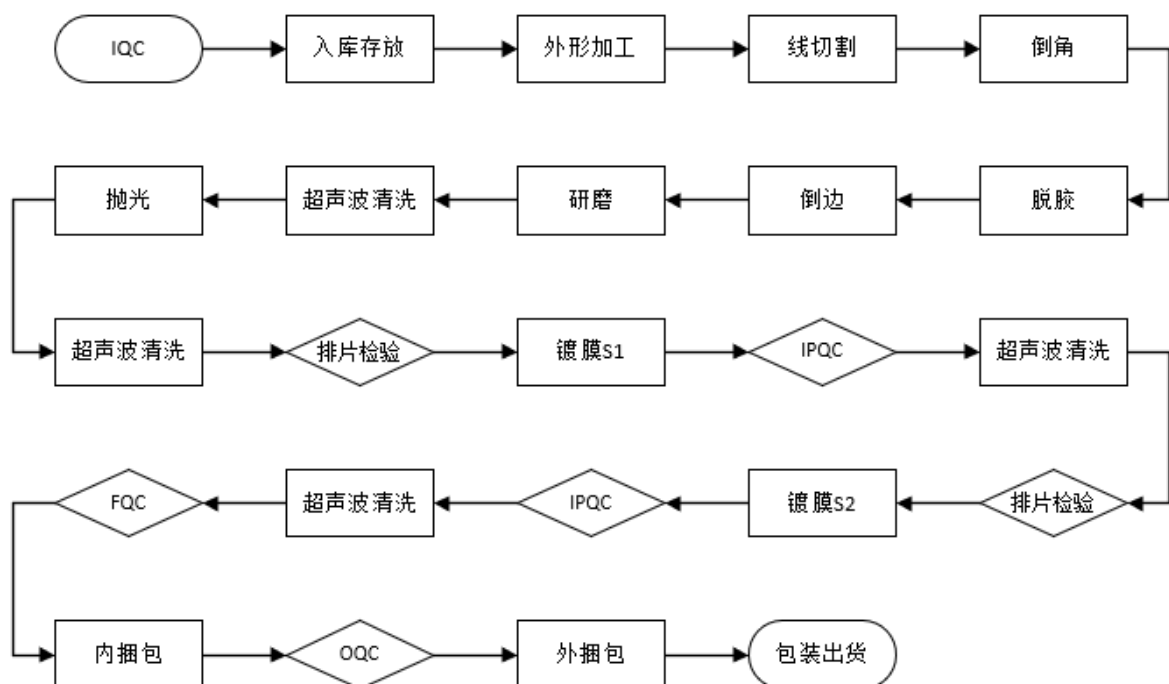
### 8、光学低通滤波器工艺流程图



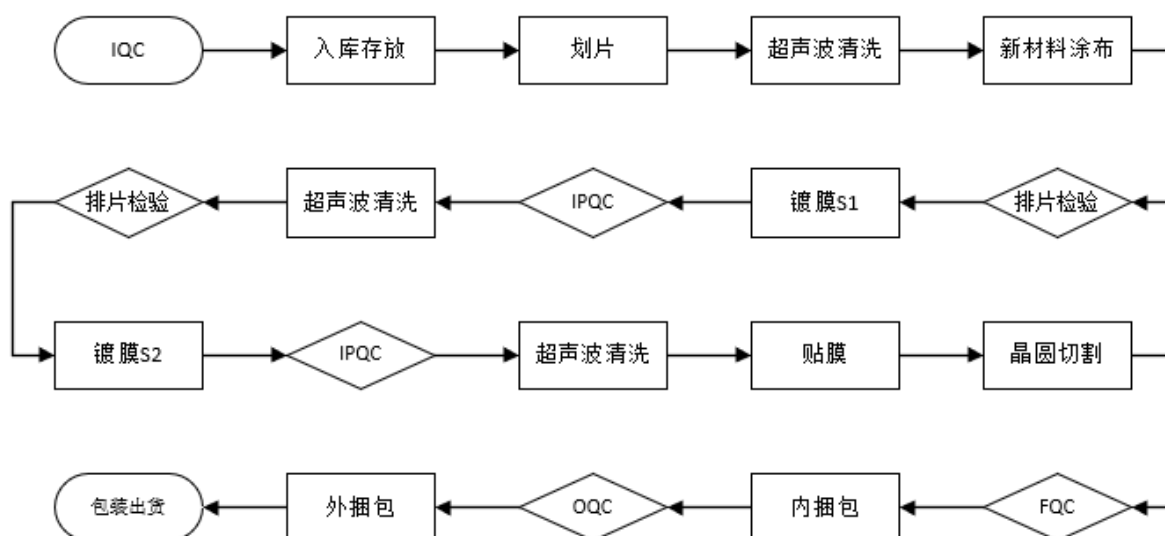
## 9、红外截止滤光片工艺流程图



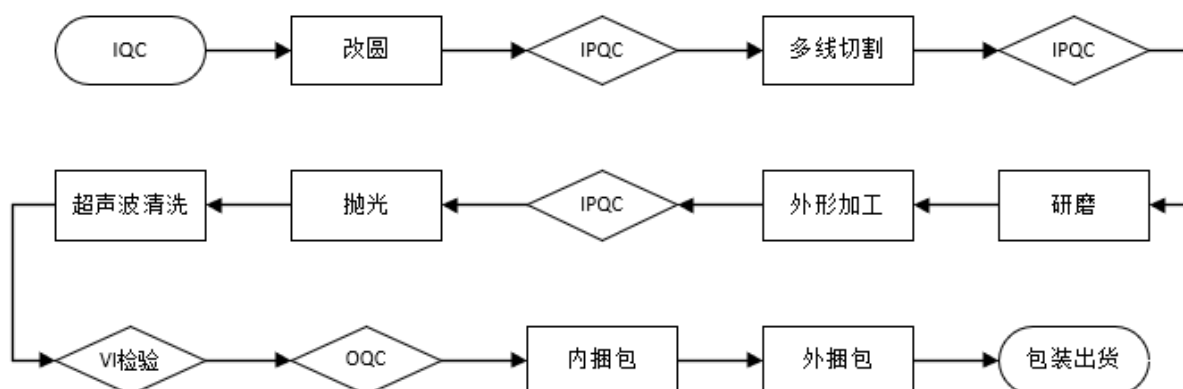
## 10、光学波长板工艺流程图



## 11、吸收式涂布滤光片工艺流程图



## 12、高折射玻璃晶圆精密加工服务工艺流程图



### (七) 环境保护情况

公司一直重视环境保护工作，在 2011 年通过 ISO14001:2004 环境管理体系认证，并且于 2017 年通过了 ISO14001:2015 环境管理体系标准认证的转版审核。报告期内，公司每年均顺利通过第三方机构的监督审核，持续获得认证。

公司生产经营中涉及的污染物主要为废水、固体废弃物，另包括噪声、废气等。公司设立 EHS 管理中心，进行环境、健康与安全一体化的管理，落实年度环境保护目标，对各污染物的处置和排放进行监督和管理。主要污染物及对应的处理方式如下所示：

#### 1、废水

(1) 公司生产过程中产生的废水经污水站处理后排入七格污水处理厂集中处理。

公司污水站设计处理能力为 10t/h，处理工艺为“沉砂+调节+中和+混凝+沉淀”。公司废水水质浓度较低，经污水站处理后能满足排放要求；

(2) 公司另有生活废水、辅助设备产生的循环冷却水、清洁清洗废水等，接管排入七格污水处理厂集中处理。

## 2、固体废弃物

(1) 公司固体废弃物中，边角料、废包装物和喷砂过程除尘收集的废镀膜材料出售给回收公司综合利用；

(2) 公司生产过程中产生废切割液、污水处理站滤出的废渣等由专门处理厂商进行回收处理；

(3) 生活垃圾由环卫部门统一清运。

## 3、噪声

公司生产经营过程中部分生产设备会产生噪声。在工厂噪音处理方面，公司在满足生产的前提下，采取车间合理布局、设备外设置防护罩外壳、设备安装减振垫、生产过程中车间关闭门窗等有效隔声防震措施。

## 4、废气

公司生产经营过程中，会产生无尘车间清洁废气、少量有机物挥发废气如蚀刻、显影等工序产生的废气，以及食堂油烟废气。

(1) 生产过程中挥发的无尘车间清洁废气，通过无尘车间通风系统引至屋顶高空排放；

(2) 蚀刻、显影等工序产生的废气通过设备直连的管道引至屋顶喷淋塔处理后高空排放；

(3) 食堂油烟引至屋顶的油烟净化器处理后高空排放。

公司环保设施齐备，运转正常、有效。报告期内公司未发生过环境污染事故。

## 二、发行人所处行业的基本情况

## （一）发行人所属行业领域

公司主要从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售及提供光学光电子产品精密加工制造服务。光学光电子元器件是信息系统最前端的摄像头模组、生物识别模组等光电感知器件的核心组成部分，是信息化世界的“虹膜”。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，光学光电子元器件属于如“1.2.1 新一代信息技术产业-新型电子元器件及设备制造”的核心内容，公司所处行业属于“1.2.1 新一代信息技术产业-新型电子元器件及设备制造”。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年），公司所处行业属于计算机、通信和其他电子设备制造业（分类代码：C39）。根据国家统计局2017年发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

发行人属于《战略性新兴产业分类（2018）》和《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》重点推荐和发展的“新一代信息技术产业”，符合科创板定位。

## （二）行业主管部门、主要法律法规及产业政策

### 1、行业主管部门与行业协会

光学光电子元器件行业是一个市场化程度较高的行业，行业内各企业面向市场自主经营，政府职能部门进行产业宏观调控，行业协会进行自律规范。

我国光学光电子行业的主管部门是国家工业和信息化部。工信部主要负责行业管理与规范划定，包括制定并组织实施行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，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。

行业内部组织管理机构主要是中国光学光电子行业协会，中国光学光电子行业协会主要职能为实施自律管理，开展本行业市场调查，向政府提出本行业发展规划的建议；进行市场预测，向政府和会员单位提供信息；举办国际、国内展览会，研讨会，学术讨论会，致力新产品新技术的推广应用；出版刊物报纸和行业名录；组织会员单位开拓国际国内市场，组织国际交流，开展国际合作，推动行业发展与进步。

## 2、行业主要法律法规及政策

序号	名称	发布时间	发布单位	主要相关内容
1	《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》	2015年5月	发改委、中央综治办等九部委	到2020年,基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用,在加强治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理等方面取得显著成效
2	《中国制造2025》	2015年5月	国务院	解决影响核心基础零部件(元器件)产品性能和稳定性的关键共性技术,加大基础专用材料研发力度,提高专用材料自给保障能力和制备技术水平
3	《“十三五”规划纲要》	2016年3月	国务院	重点突破关键基础材料、核心基础零部件(元器件)、先进基础工艺、产业技术基础等“四基”瓶颈
4	《产业技术创新能力发展规划(2016-2020年)》	2016年10月	工信部	以提升产业技术创新能力、促进工业转型升级为目标,重点发展新一代信息技术产业、新材料等。加快研发新材料制备关键技术和装备
5	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016年11月	国务院	推动半导体显示产业链协同创新,提升新型片式元件、光通信器件、专用电子材料供给保障能力
6	《信息产业发展指南》	2016年12月	工信部、发改委	重点发展面向下一代移动互联网和信息消费的智能可穿戴、智慧家庭、智能车载终端、智慧医疗健康、智能机器人、智能无人系统等产品,面向特定需求的定制化终端产品,以及面向特殊行业和特殊网络应用的专用移动智能终端产品;大力发展满足高端装备、应用电子、物联网、新能源汽车、新一代信息技术需求的核心基础元器件
7	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	2017年4月	科技部	对精密与超精密加工工艺及装备开展重点任务部署,重点突破高精度光学元件等精密超精密加工关键技术
8	《新一代人工智能发展规划》	2017年7月	国务院	加快智能终端核心技术和产品研发,发展新一代智能手机、车载智能终端等移动智能终端产品和设备,鼓励开发智能手表、智能耳机、智能眼镜等可穿戴终端产品,拓展产品形态和应用服务
9	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》	2017年12月	工信部	突破核心基础,加快研发并应用高精度、低成本智能传感器,支持基于新需求、新材料、新工艺、新原理设计的智能传感器研发及应用。发展市场前景广阔的新型生物、气体、压力、流量、惯性、距离、图像、声学等智能传感器
10	《扩大和升级信息消费三年行动计划(2018-2020年)》	2018年7月	工信部、发改委	提出加快第五代移动通信(5G)标准研究、技术试验,推动5G规模组网建设及应用示范工程,2020年以前确保启动5G商用

序号	名称	发布时间	发布单位	主要相关内容
11	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022）》	2019年3月	工信部、国家广电总局、中央电视台	按照“4K先行、兼顾8K”的总体技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域的应用。发展高精密光学镜头等关键配套器件，CMOS图像传感器、光学镜头、专业视频处理芯片、编解码芯片等核心元器件取得突破。加快推进超高清监控摄像机等的研发量产，推进安防监控系统的升级改造，支持发展基于超高清视频的人脸识别、行为识别、目标分类等人工智能算法，提升监控范围、识别效率及准确率，打造一批智能超高清安防监控应用试点
12	《产业结构调整指导目录》（2019年本）	2019年11月	发改委	鼓励类：半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料

### （三）行业发展现状及前景

#### 1、行业发展概述

光学元器件是指利用光学原理进行各种观察、测量、分析记录、信息处理、像质评价、能量传输与转换等光学系统中的主要器件。光电子元器件是利用电-光子转换效应制成的功能器件。随着科技的进步、生产技术的革新，现代光学和光电子在技术和应用领域紧密交叉、互相融合，光学成像、感知和显示的应用日益广泛。

目前光学光电子元器件的应用领域中，各类摄像头模组、生物识别技术产品、5G通讯技术和设备的创新是未来光学光电子元器件的主要增量市场。从产业链来看，下游及终端客户对上游光学光电子元器件的要求更加精密、轻薄，加工工艺更加高效、精准、复杂。随着下游智能手机摄像、识别模组的升级、自动驾驶技术的成熟、安防监控摄像机的智能化到无人机的普及等，直接带动光学光电子元器件的市场需求。与此同时，随着移动通信技术从4G到5G的发展，生物识别技术在消费电子中的应用、芯片材料的改良改进等外部技术的进步，光学光电子元器件行业迎来了良好的发展机遇。

我国光学光电子元器件产业由最开始的技术含量与产品附加值较低的组装加工环节向制造、研发、设计等高端产业链转移，高端产品的国际竞争力不断提高。国内企业承接新一轮国际产业转移，提高了在国际产业分工体系中的位次，打破了高端光学光电子元器件的进口垄断，进一步实现进口替代。

#### 2、行业发展状况

发行人所处的细分领域为光学光电子元器件领域。从光学光电子元器件行业产业布



局看，日本、韩国、中国大陆和台湾地区是全球主要生产区域。在行业发展早期，日本、德国等发达国家掌握着高端光学光电子元器件技术工艺，中国大陆凭借着相对低廉的劳动力成本占据中低端光学光电子元器件市场。随着我国光学光电子元器件制造业技术逐渐提升，经济全球化和发达国家光电产业结构调整加快，我国光学光电子元器件行业企业逐渐向高端化发展，并涌现出一批包括水晶光电、五方光电、蓝特光学、发行人等在内的优秀光学光电子元器件企业。

现阶段光学光电子元器件的下游及终端行业产业快速发展、技术快速升级迭代，带动光学光电子元器件的技术进步。光学光电子元器件企业需要具备先进的生产设备、生产管理能力和人才，更需要企业提高对市场的敏感程度与科研量产能力。行业内优秀企业凭借自身在行业深耕多年的技术、人才、客户资源、品牌口碑等方面的积累，分别在各自细分领域占据优势地位。随着未来光学光电子技术和下游产品升级迭代的速度加快，马太效应将进一步增强，行业集中度将进一步提高。

### 3、市场竞争格局

公司所处行业为光学光电子元器件制造业，位于产业链中游，其上游系材料及设备制造行业，并根据下游客户的具体需求进行生产相应的光学光电子元器件产品。由于光学光电子元器件市场品类丰富，各公司在不同的细分领域深耕。行业内的公司一般不会就各类产品形成全面竞争关系。同时，光学光电子元器件行业内技术迭代较快，下游客户定制化需求程度较高。

光学光电子元器件包括各类组成光学系统和光电子系统的各种功能元器件，广泛应用于光学成像、生物识别、半导体等诸多下游领域，并最终用于智能手机等各类智能终端。根据下游及终端客户的需求不同，行业内不同的产品类别处于不同的竞争格局之中。

行业内的竞争主要集中在两个阶段，一是响应客户技术要求的产品研发阶段，二是满足客户稳定质量要求的量产阶段。基于这一竞争态势，行业内部分光学光电子行业龙头企业，如德国肖特、舜宇光学等，选择进行产业链上下游整合，采取提高光学光电子产业链各类产品供给能力的竞争策略；而行业内光学光电子元器件制造企业，如水晶光电、蓝特光学、发行人等，主要采取广泛布局各类元器件，并为客户提供定制化产品的差异化竞争策略。

对于定制化程度、附加值均较高的光学光电子元器件，行业内的竞争重点主要为“响

应客户技术要求的产品研发阶段”，在与下游客户达成合作后其合作较为紧密，因此市场竞争较小、市场竞争格局较为稳定。对于相对较为传统、标准化的光学光电子元器件，其市场竞争相对较为充分。

国内领先的光学光电子元器件企业正着力于提升自身的技术和创新能力、拓展应用领域、加大研发投入，进入国际高端光学光电子产业链，在全球范围内打造自身的品牌影响力，不断重塑行业竞争格局。

#### 4、技术发展状况及未来趋势

(1) 国际高端光学光电子产业链转移至中国，国内光学光电子元器件企业处于技术进步、产业升级的进程

光学光电子元器件行业兼具技术密集、资本密集等特征。随着我国光学光电子产业布局的逐步完善、国内对高端精密制造等相关基础性产业政策不断出台、国内企业生产技术的提升及上下游配套产业的协同发展，国内光学光电子元器件企业在国内外市场竞争力大幅提升。

高端光学光电子产业链已由欧美、日韩、中国台湾等地区逐渐转移至我国大陆地区，国内光学光电子元器件行业的技术发展明显提速，部分高端光学光电子元件加工制造能力正已处于国际先进水平。

(2) 光学光电子元器件领域技术与下游行业技术协同创新发展

各类智能终端产品是发行人产品和服务主要的应用领域。随着智能手机、安防监控、智能汽车、无人机等智能终端行业持续发展，高端光学传感器及摄像头模组的市场需求旺盛，带动了各类光学光电子元器件的市场需求。

光学光电子领域技术创新能促使智能终端产品性能提升、功能演进、体验提升，成为各终端厂商及供应商进行差异化竞争的焦点。各类智能终端产品向更加智能、更多功能、更高像素、更加轻薄的方向发展。下游行业的创新方向推动了超精密加工、光学膜系设计及加工、半导体制程在光学领域的应用等技术创新。

作为物联网、云计算、大数据、人工智能、生物识别等新一代信息技术的光电感知核心器件，光学光电子行业技术与下游行业技术在不断地进行协同创新发展。

### （3）半导体制程技术与光学光电子领域生产技术不断进行嫁接、融合

随着各类智能终端行业的功能不断演进、性能不断提升，对光学光电子元器件提出了更高精度、更高生产效率的要求，而半导体制程技术可以满足相关要求。因此，半导体制程技术与光学光电子领域的精密加工制造是未来发展的前沿趋势。

具备较强技术实力的光学光电子元器件厂商利用自身在光学领域的优势，通过引入半导体制程工艺，可以用纳米级别的工艺精度来加工微米级精度要求的产品，从而实现高精度和高良率；可以突破传统全局镀膜加工工艺的限制，在光学基材表面镀出高精度要求的图案，实现特定的光学性能；可以在晶圆上进行加工，并通过晶圆切割，实现元器件的规模量产。

因此，具备半导体制程加工能力的光学光电子元器件厂商将直接承接半导体企业，尤其是传感器芯片企业在光学光电子领域的需求，通过技术优势显著提升产品附加值。

## 5、发行人产品技术与德国、日本等发达国家的高端光学光电子厂商间存在的差距

发行人所处的细分领域为光学光电子元器件领域。在行业发展初期，光学光电子产业主要集中在德国和日本两个国家。德国光学产业发展历史悠久，成就了卡尔蔡司、徕卡、肖特等光学元件巨头；日本光学产业自二战后进步较快，代表企业有佳能、尼康等。

发展至今，德国、日本重点向光学设计领域发展，并在光学检测设备和检测技术、光学加工和镀膜设备制造等方面居领先地位。德国、日本具备雄厚的光学工业基础。其高端光学光电子厂商业务重点向工业测量、生命科学和材料研究的光学解决方案，以及用于外科诊断医疗技术解决方案，半导体光刻光学元件等领域拓展。

目前，发行人的主要业务集中在光学光电子元器件领域，与德国、日本等发达国家的高端光学光电子厂商在主要的业务领域不存在全面竞争，产品技术与德国、日本等发达国家的高端光学光电子厂商间不存在较强的可比性。

## 6、主要产品和服务的市场空间及应用前景分析

各类智能终端产品是发行人产品和服务主要的应用领域。随着智能手机、安防监控、智能汽车、无人机等智能终端行业持续发展，高端光学传感器及摄像头模组的市场需求旺盛，带动了各类光学光电子元器件的市场需求。现阶段，生物识别和光学成像是目前光学光电子领域主要创新方向之一。

发行人立足自身核心技术平台，深度布局生物识别和光学成像两个领域，并将半导体制造工艺不断融入光学光电子加工技术。

各类设备通过摄像头模组实现光学成像。摄像头模组主要分为光学传感器、滤光片、镜头三个部件，其中，发行人的主要产品深度覆盖光学传感器及滤光片两部分，并在镜头领域进行了超低反射新技术的研发。发行人的产品和服务中，传感器陶瓷基板精密加工服务、传感器光学封装基板应用于光学传感器；影像光学零部件中的摄像头滤光片组立件、光学低通滤波器、红外截止滤光片、吸收式涂布滤光片等均为滤光片相关产品。

目前生物识别领域的主流技术为脸部识别和指纹识别，发行人的主要产品均有深度覆盖。其中 3D 结构光模组用光学联结件应用于苹果手机的 3D 结构光模组中，用于 FACE ID 的脸部认证，发行人目前为苹果产业链中该产品的独家供应商；半导体晶圆光学解决方案、光学屏下指纹识别模组用滤光片应用于智能手机的屏下指纹识别领域，发行人为汇顶科技超薄屏下指纹模组的核心供应商。

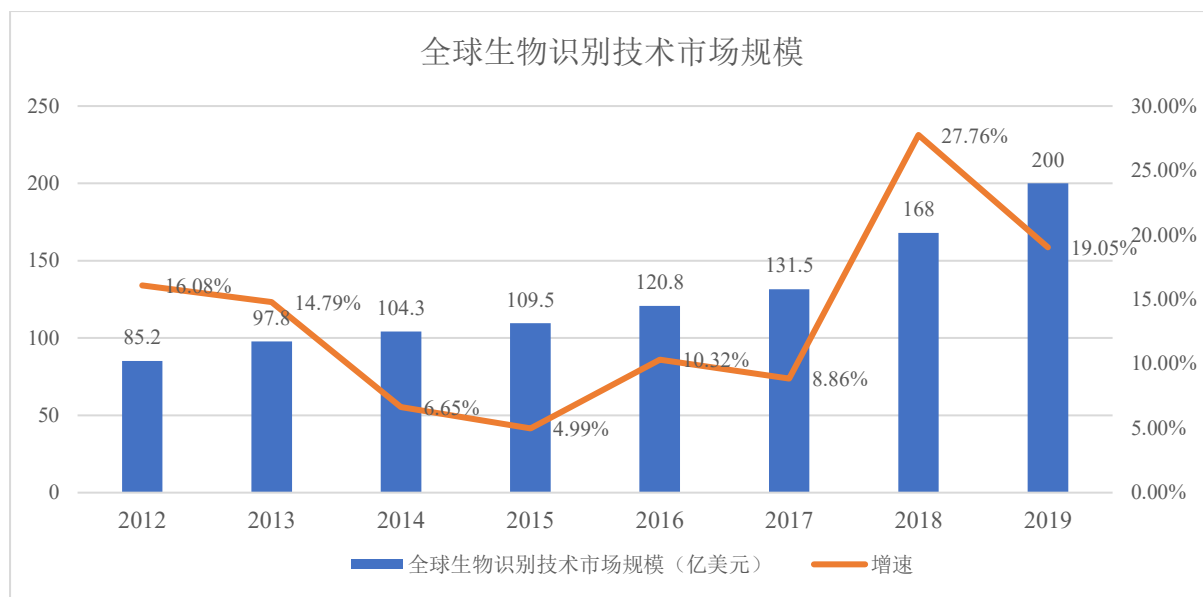
公司的产品和服务主要应用于生物识别和光学成像等领域。各类产品和服务的市场空间及应用前景分析如下：

### （1）生物识别市场

#### 1) 生物识别技术市场规模持续扩张，有力带动上游元器件的市场需求

随着人们对于身份安全验证的要求增高，生物识别技术的优势逐渐凸显。生物识别技术通过高科技手段将计算机与光学、声学、生物传感器和生物统计学原理等密切结合，利用人体固有的生理特性（如指纹、脸像、虹膜等）和行为特征（如笔迹、声音、步态等）来进行个人身份的鉴定，具有不会丢失、不会遗忘、唯一性、不变性、防伪性能佳和使用方便的特点。

生物识别技术在金融、电信、电子政务等领域普及。根据 IBG 以及调研机构 Transparency Marker Research 统计数据，2019 年，全球生物识别技术市场规模达到 200 亿美元。随着全球高新技术公司的持续投入和应用市场的不断拓展，生物识别技术市场规模将在 2020 年增长至 233 亿美元。全球生物识别技术市场规模如下图所示：



数据来源：IBG

目前市场上常见的几种生物识别方式主要包括指纹识别、手势识别、脸部识别、语音识别、虹膜识别等。其中最主要的生物识别技术产品为指纹识别和脸部识别。

## 2) 指纹识别持续向智能终端发力

指纹识别技术是技术最成熟、应用最广泛的生物识别技术之一。自 2013 年 iPhone 5s 首次搭载指纹识别以后，该技术便迅速应用于个人消费市场。随着智能手机全面屏时代的到来，生物识别方案也从屏上电容指纹转为屏下指纹识别。屏下指纹依靠隐藏式指纹识别设计，手指直接接触屏幕指定区域即可解锁，该方案不影响屏占比。

此外，5G 手机因为用电量较大，为了腾出更大空间给电池置放，所以 5G 手机用的屏下指纹模组需向超薄超精密型发展。国内指纹芯片领导企业汇顶科技推出的光学屏下指纹传感器厚度小，正在引发行业发展的二次加速。

根据市场研究公司 Omdia 统计数据，2018 年屏幕指纹感测模组出货量仅 2,950 万个左右；2019 年屏幕指纹感测模组出货量是 2.28 亿台，同比增长 674%。预计屏幕指纹模组在 2020 年的出货量，将继续会有显著的成长幅度，可望达到 4 亿个以上。屏下指纹在其技术生命周期中处于高速成长阶段。

## 3) 脸部识别的应用场景不断拓展

脸部识别技术是全球范围内第二大生物识别市场，技术已较为成熟，识别准确率高，并且更符合用户使用习惯。近年来脸部识别技术快速普及，市场规模大幅增长，其不仅

仅应用在以智能手机为代表的智能终端上，更广泛应用于城市管理、安防监控、教育、金融等领域。根据研究机构 Markets and Market 数据，2019 年的脸部识别市场的规模为 32 亿美元，2024 年该市场规模将达到 79 亿美元，未来五年的复合年增长率为 16.6%。

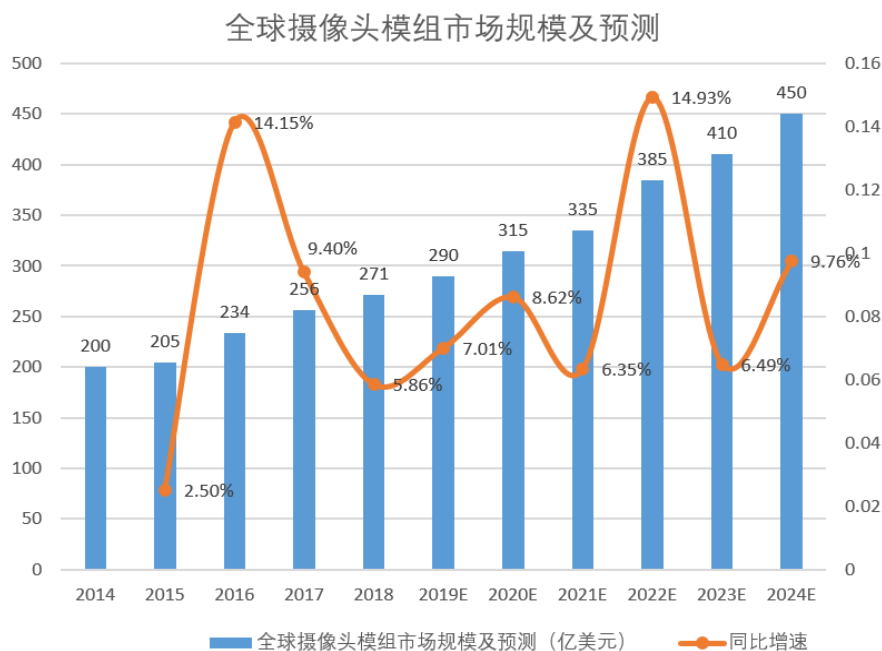
在全面屏的浪潮下，以苹果为首的智能手机采用 3D 脸部识别技术作为产品的生物识别技术。3D 脸部识别通过 3D 摄像头立体成像，能够识别视野内空间每个点位的三维坐标信息，从而实现智能的三维定位，让身份认证更安全。近年苹果推出的旗舰手机均在前置摄像头中使用了 3D 结构光以实现脸部识别，华为的部分旗舰机也搭载了 3D 结构光技术。

除了智能手机外，脸部识别技术还广泛应用于民航和铁路安检领域、安防监控领域和金融市场身份核验。在交通安检领域，脸部识别技术能够更快速地帮助识别乘客身份从而保障乘客安全、提高安检效率。在安防监控领域，由于我国安防监控系统存在城市间差异大、人均摄像头数量低的特点，未来脸部识别的应用增长空间广阔。在金融领域中，脸部识别主要用途分为身份核验和场景规模化应用，为客户的金融操作提供安全保障，并提高操作效率。脸部识别可发挥的空间和潜力巨大。未来脸部识别将凭借其优势占据有利的生物识别市场份额。

指纹识别、脸部识别的市场规模快速增加，将有力带动光学传感器模组以及上游光学光电子元件的市场需求。

## （2）光学成像市场

随着信息技术、机器人技术的发展，智能手机、数码相机、平板电脑、视频监控系系统、PC 摄像头和汽车摄像头等消费电子类产品呈现数字化、高清化、网络化、智能化的发展趋势。决定成像灵敏度、分辨率、噪声的摄像头模组是消费电子产业链上的重要一环。全球智能手机、智能平板电脑、视频监控系统和智能汽车摄像头市场快速发展，摄像头模组出货量实现大幅度增长。根据 Yole Development 的数据，2018 年，全球摄像头模组的市场规模已达到 271 亿美元，并预计在未来 5 年以 9.1% 的年复合增速持续增长至 2024 年的 457 亿美元。摄像头模组需求的快速增长将带动相关光学光电子元件的增量需求。全球摄像头模组市场规模及预测如下图示：

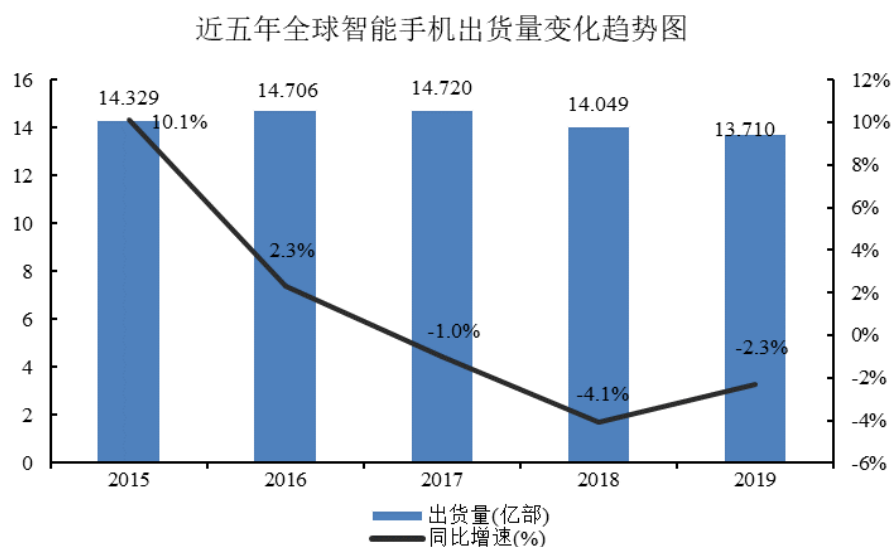


数据来源：YOLE、中国产业信息网

### 1) 智能手机市场

①全球智能手机摄像头需求量增速远超智能手机，增大了对光学光电子元器件的质与量的需求

自 2010 年以来，智能手机在全球范围内快速普及，智能手机的出货量在 2016 年达到 14.73 亿台，目前进入出货量平稳的存量时代。全球智能手机出货量如下图所示：

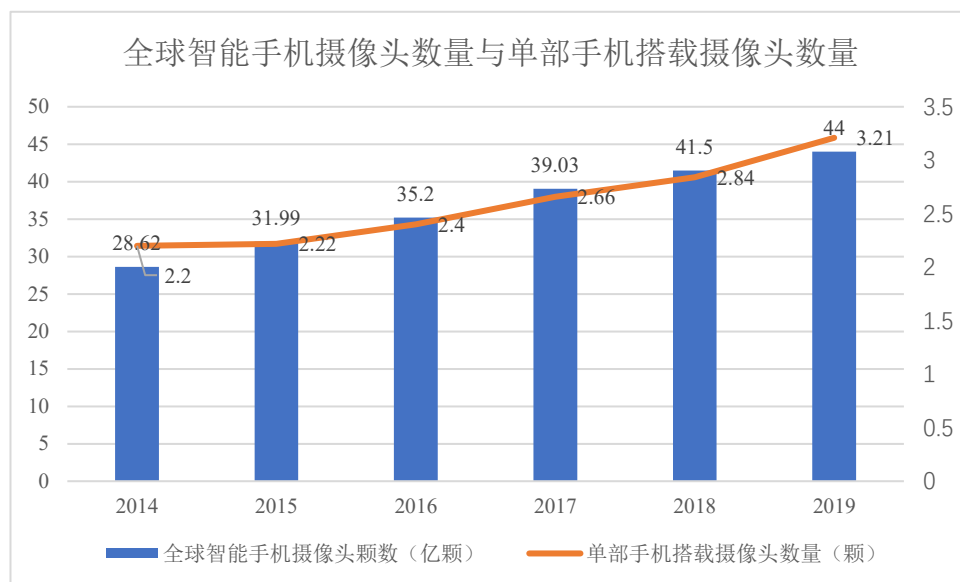


数据来源：IDC

摄像功能成为智能手机更新换代的重要卖点之一。摄像头模组的快速增长伴随着智能手机的高速发展，在智能手机增速放缓时，摄像头模组的需求量仍保持稳定增长。根

据旭日大数据的数据，在搭载多摄像头趋势的推动下，2019 年全球手机摄像头的出货量约为 44 亿颗左右，预估 2020 年全球摄像头的出货量将达到 60 亿颗、2021 年全球摄像头的出货量达 75 亿颗，增速远超智能手机增速。

全球智能手机摄像头数量与单部手机搭载摄像头数量如下图示：

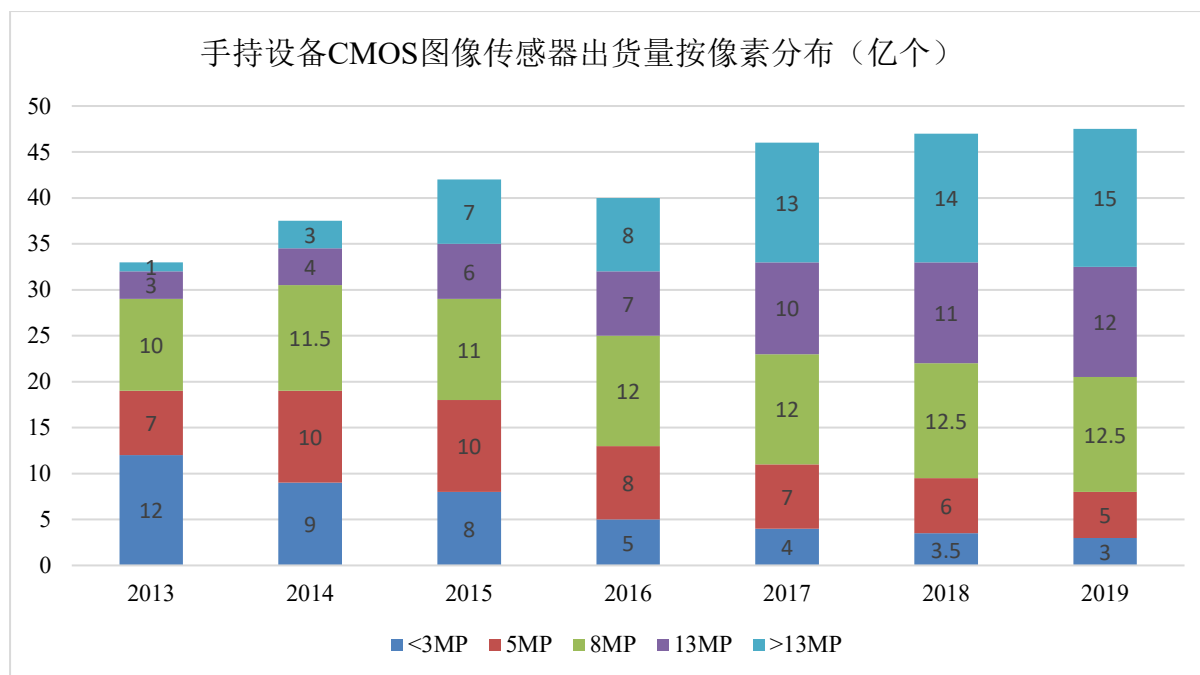


数据来源：IDC，TSR，旭日大数据

目前各大智能手机厂商将差异化竞争聚焦于光学摄像头组件的创新，从改变摄像头的硬件性能到生产出多摄像头的创新产品，智能手机摄像领域近年达成了重大创新。多摄突破传统单摄成像瓶颈，解决单摄无法快速对焦以及景深控制的诸多不足，主摄像头对拍摄对象画面获取的同时，辅摄像头对景深以及画面细节等加以优化，画质水平大幅提升。

在单个设备摄像头模组数量增加的同时，其像素也在逐渐上升，这进一步提高了行业对光学光电子器件的质与量的要求。手持设备 CMOS 图像传感器出货量按像素分布如下：





②中国是智能手机制造大国也是消费大国，国产智能手机已处于世界领先水平，有力拉动国内相关光学光电子产业链

中国是智能手机制造和消费大国，2019年全年，国内手机市场总体出货量约为3.89亿部，占全球手机出货量总量的比例约28%。

促使中国智能手机的生产、消费领先于世界水平的原因在于国产手机品牌的技术崛起，特别是以华为为首的中国手机厂商在手机摄像头等方面的创新研究方面走在前端。华为在2018年3月的P20 Pro中率先采用三摄像头方案。随后，苹果在2019年9月推出的iPhone 11 Pro也配备了三摄像头，在主流厂商的推动下，智能手机将开启三摄乃至更多摄像头的浪潮。

多摄像头的应用极大提高了拍照体验，市场占有率最高的六大品牌（华为、苹果、三星、OPPO、VIVO和小米）都将在旗舰机中采用三摄方案，并向中端机型渗透。这将给摄像头上下游相关产业链带来新的机遇。国内摄像头模组厂商，以及上游的光学光电子元器件厂商，可凭借完善的产业链，丰富的经验和有利的地理位置，分享行业带来的发展红利。

③5G技术有望刺激新一波换机浪潮，带动手机摄像头模组及上游元器件的需求

2019年6月6日，工业和信息化部正式颁发5G牌照，我国正式进入5G商用元年。

5G 网络在网络速度较 4G 有全面的提升，但具有独特的硬件要求，5G 技术的推进将带来新一波换机风潮。5G 技术是 2020 年智能手机市场的核心。5G 建设加速、消费者对 5G 应用极具期待、5G 终端价格适中，这三个因素使得智能手机 5G “换机潮”的确定性进一步增强。光学光电子元器件行业将进一步分享 5G 技术带来的发展红利。

## 2) 安防监控市场

摄像头模组的另一个重要终端应用产品是安防监控摄像头。

### ①全球安防监控市场容量巨大，未来仍将保持长期稳定增长

视频监控系统作为安防必不可少的技术手段，正在安防领域扮演越来越重要的角色。自 2015 年以来，视频监控市场迎来强势增长，需求主要源自两方面：一方面来自政府。政府正在大力投入视频监控建设，提高民众的安全保障，并为智慧城市的建设打下基础。另一方面来自商业市场，不少商家也在积极增加视频设备的投入，借此来减少偷盗等犯罪发生的概率，或者收集商业信息。

欧美发达国家的安防监控视频普及程度已较高，已逐渐由单一监控功能进入“高清化、网络化、智能化”的升级换代阶段。与此同时，新兴市场的安防视频监控市场需求迅速扩大。对于经济社会加速转型的新兴经济体而言，经济增长与社会转型并行，安防监控视频产品是预防、打击犯罪，威慑犯罪行为，降低犯罪率的重要工具之一，预计将呈快速增长趋势。就全球市场整体而言，未来随着政府的持续关注，安防视频监控市场的需求将会进一步提高。

### ②中国成为全球安防视频监控最核心市场之一，拉动国内摄像头模组及上游元器件产业链

根据 IHS 数据显示，2018 年我国安防视频监控设备市场规模同比增速为 13.5%，超过 1200 亿人民币，占全球市场约 45%，增速显著高于全球市场增速，我国成为全球视频安防行业增速最快的国家之一。随着社会整体的安防意识逐步提升，我国人均摄像头数量仍有较大的提升空间，安防视频监控市场规模逐步扩大。

为了切实保障公民的财产、人身安全以及提供良好的视频举证还原现场，近年来我国国家政策持续支持平安城市和智慧城市建设，直接促进了安防市场的快速增长。其中针对农村地区治安防控的监控项目的“雪亮工程”是视频监控设备需求量增长的主要力

量。“雪亮工程”建设完成后，视频图像信息系统纵向下延至县、乡、村，在2020年基本实现治安防控“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”。随着全国“雪亮工程”的推进，将进一步释放视频监控设备需求。中国成为安防视频监控最核心市场之一，海康威视和大华股份也成为全球安防监控设备领域市场占有率最高的两家厂商，直接拉动了国内摄像头模组及上游元器件的市场需求。

### ③安防视频监控相关技术发展，带动光学光电子元件产业不断升级

安防视频监控领域相关技术的发展带动光学镜头产业不断升级，云计算、大数据和AI技术的深化运用将使得该类产品的应用范围不断拓宽。安防视频监控产品正朝着高清化、网络化、智能化方向发展。未来安防视频监控产品的发展趋势将对光学镜头的成像质量提出更高的要求，如分辨率大小、防抖技术、透雾技术、大倍率、超大光圈、大广角及高可靠性等，光学镜头产业也将因此不断发展升级。据TSR数据显示，安防镜头中变焦镜头及1080P及以上的镜头占比不断在提高。监控镜头的分辨率提升和变焦倍率增大直接促进了安防监控产业的高清化迭代升级。全球安防镜头出货结构中变焦和高分辨率镜头占比不断提高。

2019年3月初，工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合印发的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》中，明确提出安防监控领域是超高清视频应用重点领域，未来将加快超高清监控摄像机等的研发量产。

安防监控市场高端化也对光学元件生产行业有更高的要求，不仅需要多种光学光电子元件的整合生产，还需要大尺寸物料的专门定制。安防视频监控市场的体量不断增大、产品结构不断优化，有力地带动了光学光电子行业的产业升级。

### 3) 数码相机市场

数码相机是摄像头模组最广泛成熟的应用领域之一，数码相机因其高品质的成像效果具有不可替代的地位。作为高品质的静态和动态记录设备，可换镜头相机是众多摄影爱好者的第一选择，市场需求趋于稳定，数码相机行业调整产业结构，向高端化、专业化发展成为趋势。

近年来，全画幅产品线逐渐进入大众消费市场，成为推动可换镜头相机市场发展的重要因素。随着最近各大企业陆续发布各自的全画幅微单产品，为高端用户提供了新的

选择，全画幅产品市场占有率不断升高，而全画幅相机正是大尺寸光学低通滤波器（OLPF）、传感器光学封装基板等光学光电子元器件产品最重要的应用。全画幅相机的市场占有率上升将带动光学光电子元器件行业的发展。

### （3）AR/MR 市场

#### 1) AR 行业应用前景广阔，精密元器件是不可或缺的零部件

AR/MR 是一种将真实世界信息和虚拟世界信息“无缝”集成的新技术。AR 是利用计算机和传感器技术把虚拟世界叠加在现实世界并进行互动；MR 则是将现实世界叠加在虚拟世界中。

在一系列的外观创新之后，智能手机等移动终端的下一轮创新或将围绕 AR 进行革命性创新。AR 系统包括数据处理、3D 注册、显示、人机交互等技术环节，通过摄像头获取真实环境信息，结合传感器进行定位跟踪、交互，因此光学器件承担了将虚拟物体叠加到真实环境显示的功能。随着 AR/MR 技术升级进步和产品的普及拓展，相关光学光电子元器件的市场需求将会被带动增长。

#### 2) 全球 AR 市场将保持快速增长态势，上游元器件市场空间巨大

据 IDC 所披露数据，2019 年 AR/VR 设备市场出货量约为 890 万台左右，预计 2023 年全球 AR/VR 出货量达到 6,860 万台。随着 AR 技术成熟、设备单价的下降，AR 技术将在移动终端普及，市场会迎来新的爆发。根据中国信通院发布的《虚拟（增强）现实白皮书 2018》，预计 2020 年这一市场有望突破 2,000 亿元。

随着 AR/MR 设备出货量的增长，上游光学元器件作为最直接受益的原材料，市场需求将会被带动大幅增长。

#### 3) 中国 AR 市场已起步，未来发展可期

目前国内的虚拟现实与增强现实产业还处于起步阶段。AR 等新兴技术产业发展被列入“十三五”规划，具有重要意义。根据 IDC 数据显示，至 2020 年，全球 AR/VR 市场相关支出规模将达到 188 亿美元，较 2019 年同比增长约 78.5%。中国市场的 AR/VR 技术相关投资将于 2020 年达到 57.6 亿美元，占比超过全球市场份额的 30%，成为支出规模第一的国家。

#### （4）投影仪市场

投影仪是一种可以通过不同的接口，与计算机、VCD 等设备相连接，播放相应的视频信号，将图像或视频投射到幕布上的设备。该产品最初应用于计量室、生产车间，经过技术突破和产品完善，投影仪逐渐渗透到消费者日常生活中。目前，家用、商务、教育领域是投影行业重要的下游领域。

近年来受智能投影仪市场和新光源投影技术升级影响，投影市场呈稳步增长的趋势。智能投影仪以其便携、可移动、色彩表现较好等特点，更加偏向家用娱乐、影视等新用途；激光投影仪因具有色彩还原度高、色域宽、亮度高、节能等特点，应用覆盖了娱乐家用、商务、工程以及虚拟仿真和数字影院等方面。

据 IDC 统计，2019 年中国投影仪出货量达到 462 万台，同比增速为 6.3%，至 2024 年，市场的五年复合增长率仍将超过 14%。

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

光学光电子元器件是科技行业，尤其是信息行业的核心之一。光学光电子技术是光学及电子信息技术的分支，是包含光学技术、半导体技术、微电子技术、材料技术、通信、计算机等多学科交叉产生的新技术，其包括光发射、光传输、光传像、光传感、光显示、光处理、光探测、光集成以及光转换等多个领域。

“十三五”以来，我国信息产业发展势头良好，产业体系不断完善，日益成为我国创新发展的先导力量，驱动经济持续增长的新引擎及引领产业转型和融合创新的新动力。随着 5G、数据中心、云计算、物联网、智能移动终端等新一代信息技术迅猛发展，作为重要支撑的光学光电子元器件产业获得了前所未有的市场机遇，产业规模持续扩大。

过去我国光学光电子产业与发达国家相比，总体呈现出“应用强、技术弱、市场厚、利润薄”的特点，整个产业链发展不均衡。近年，国内生产的光学光电子元器件正在逐步走向高端化、核心化，与发达国家的高端产业链展开竞争，加速了关键元器件国产替代进程，助力我国光学光电子产业乃至整个信息产业发展。

##### 1、光学光电子元器件下游行业带动了光学光电子元器件产业的结构调整

智能手机、安防摄像机、智能汽车、无人机等市场需求的高速成长带动了光学光电

子元器件产业的结构调整。光学光电子元器件行业逐渐向各类新兴科技行业靠拢。

近年来智能手机的升级换代，主要围绕着摄像头功能和生物识别功能的升级，包括超高像素摄像头、多摄像头，以及指纹识别、脸部识别等各类生物识别技术均得到广泛应用。国产智能手机在全球市场份额中不断提升，将进一步带动国内光学光电子产业链的发展。未来智能手机厂商可能将配置更多摄像头以实现多维手势控制、眼球追踪等功能，此外开发 AR 功能、进一步升级生物识别技术，都将促使对光学光电子元器件的需求进一步提升。

各类智能终端产品向更加智能、更多功能、更高像素、更加轻薄的方向发展，对各类光学光电子元器件提出了更高的技术要求。为适应这样的产品变化趋势，光学光电子元器件行业在生产技术、加工工艺、原材料等方面均进行了调整，以更好地满足客户需求。

## **2、光学光电子元器件生产加工技术持续保持创新并向精密化、高效化、智能化等方向发展**

精密加工的核心主要体现在尺寸精度、仿形精度、表面质量的要求。目前高端光学光电子元器件超精密加工的要求已经达到微纳米级。随着光学技术、薄膜技术、信息技术等技术的发展，尤其是近年来智能手机的生物识别、光学成像等功能受到重视，人们对产品的高精度、高性能特性要求不断提高。

由于光学光电子元器件下游终端产品更新换代的速度很快，只有持续保持创新的光学光电子企业才能紧跟行业发展并受益。此外，下游客户对光学光电子元器件企业大规模量产能力要求较高，这意味着光学光电子企业要在保证加工精度的前提下大幅提高加工效率，生产加工技术不断向高效化发展。

目前在光学光电子元器件制造加工技术中，工艺的控制方法与控制策略是研究重点之一，制造加工的效率与稳定性都直接与设备的智能化程度息息相关。此外，光学光电子元器件由于对精度有极高的要求，需要通过高端智能化的检测设备，才能有效、准确地检测产品的质量，提高生产加工技术的稳定性、效率及客户满意度。

## **3、光学光电子元器件行业成为国家战略发展重点领域**

光学光电子元器件产业已成为光学和通信系统中最重要的核心产业之一。随着科技

的发展和制造工艺的提升，终端产品不断升级换代，光学光电子元器件产业得到大力发展。目前其应用层面扩展至消费、通信、医疗、生化、能源等领域。因此光学光电子元器件的研发与生产能力在国家工业中占有重要地位，是国家工业制造水平的先进性与研发实力的体现。

近年来随着《中国制造 2025》等相关政策文件的发布和实施，我国进入了装备制造业产业升级的新阶段，光学光电子元器件领域的进步将直接推动我国高端装备制造乃至先进制造业的发展。同时，视频技术正经历从高清向 4K、8K 超高清的演进，与光学光电子行业的研发相辅相成，超高清视频产业被认为是 5G 技术率先落地应用领域之一，2019 年，工信部等部门发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》，支持超高清产业的发展。

在《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》中确定了 16 个重大专项。其中，需要以光学光电子及其相关产业为基础和作为技术支撑的领域有核心电子器件、高端通用芯片及基础软件、极大规模集成电路制造技术及成套工艺、新一代宽带无线移动通信、高档数控机床与基础制造技术、高分辨率对地观测系统、载人航天与探月工程等 7 个专项。此外，5G 的技术发展已经上升到国家战略层面。因此，光学光电子产业在我国经济发展中占有极其重要的战略地位，对于增强一个国家工业生产的核心竞争力能起到战略性的支撑作用。

#### **4、行业发展顺应社会经济发展趋势，在高端领域逐渐实现“国产化”**

作为物联网、云计算、大数据、人工智能、生物识别等新一代信息技术的光电感知核心器件，光学光电子元器件正随着新一代信息技术的蓬勃发展而深入应用到社会各领域，其需求也随之快速增长。

光学光电子元器件涉及到半导体、精密光学镀膜及光学超精密加工等技术领域，属于高端技术行业。过去由于我国技术水平、人才、生产设备自动化水平及市场环境的约束，高端、核心的光学光电子元器件多依赖于进口。随着全球产业逐渐转移至中国大陆，与此同时，中国国内市场发展迅速，不少企业成功抓住这一历史机遇，掌握半导体、精密光学镀膜及光学超精密加工等相关核心技术，逐步实现产品和技术的国产替代。伴随世界贸易格局的变动和国内产业升级进程的推进，政府逐渐加大对国内高端制造业的鼓励和扶持力度，包括光学光电子元器件在内的高端制造业正加速国产替代进程。

## 5、相关光学光电子领域技术面向科学前沿阵地

科技发展与市场需求促进了光学光电子元器件在新型信息终端、智能汽车等智能终端、医疗设备等领域的广泛应用，光学光电子产品作为其中关键的功能器件，是许多技术创新和应用的前沿阵地，相应带动了新材料、新技术、新工艺、新装备的创新发展，相关的支撑科学与技术主要包括新型光学、光电子理论、先进光学设计方法、光学材料与加工技术等。近年来，AR/MR 设备、智能汽车、机器视觉、无人机等新科技领域的发展，也为光学光电子元器件开拓了广阔的应用前景和市场空间。

超精密加工技术、光学薄膜设计及精密镀膜技术、光刻技术等半导体制程技术等已成为多领域的技术核心。光学光电子制造技术面向科学前沿阵地，是新型信息终端设备制造、智能消费相关设备制造，乃至智能制造装备产业、先进医疗设备及器械制造的重要发展支撑，前述技术进步将直接推动这些领域的发展。

### （五）公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司依托核心技术，建立起了包括超精密加工、晶圆加工、光学膜系设计及镀膜、光学产品嫁接半导体制程、超低反射成膜等新材料应用、精密模组组装、精密检测在内的全制程工艺平台。截至本招股说明书签署日，公司取得了 9 项发明专利，其中中国 6 项，美国 2 项，日本 1 项，并取得了 74 项实用新型专利。公司被评为“高新技术企业”、“专利示范企业”，并设立了省级研究院、省级研发中心。

光学光电子行业需要整个产业链从技术原理到工艺实现、系统测试、量产出货全流程共同深度协作。京瓷集团、AMS、JSW、汇顶科技等国际顶尖企业不断扩大与公司的合作范围及深度，公司的技术研发实力和客户响应速度得到各个领域国际一流客户的认可，具备承接国际高端光学光电子产业链业务的能力。

### 1、超精密加工技术与产业深度融合的情况

#### （1）传感器陶瓷基板精密加工服务

发行人为京瓷集团提供传感器陶瓷基板精密加工服务，经精密切割后的陶瓷电路产品最终用于苹果手机的摄像头模组、3D 结构光模组等部件中，该业务属于超精密加工与产业深度融合的典型示例。

公司自主研发的晶圆切割技术，能实现对产品的精准加工。每片陶瓷基板上均有精



密电路，切割难度大；并且陶瓷作为一种特殊材料，具有一定的收缩率等物理特性，进一步增大了切割难度和复杂性。当加工规模较大的时候，因需要实现高效率的工业化生产，无法对切割后成品的全部指标实施全检。因此该业务对供应商加工精度和加工良率具有极高要求，需要加工厂商具有整套工业化解决方案实现能力。

公司的超精密加工技术使得公司成为具有较强的市场竞争力的精密加工服务供应商之一。在京瓷集团的陶瓷电路切割业务中，公司已成为第一大供应商，并在 2018 年获得京瓷集团的“最佳供应商金奖”，该荣誉系京瓷集团从全球数千家供应商中挑选四家授予。

## （2）3D 结构光模组用光学联结件产品

公司采用超精密加工技术，解决了较大尺寸薄玻璃板通孔的孔径控制和崩边等问题，设计了整套工业化解决方案，实现了高效率生产。公司生产的 3D 结构光模组用光学联结件销售给 AMS，最终应用在苹果手机的 3D 结构光模组中。目前该产品为发行人在苹果供应链中独家供应。

## 2、光学产品嫁接半导体技术与产业深度融合的情况

光学产品嫁接半导体技术是光学光电子领域的发展趋势。公司发展策略为绑定半导体行业龙头，与下游客户共同发展，共享产业升级带来的红利。

公司运用光学产品嫁接半导体技术，为汇顶科技提供半导体晶圆光学解决方案，应用于 5G 手机的超薄屏下指纹模组。在该业务中，公司为汇顶科技核心供应商。汇顶科技作为安卓阵营全球指纹识别方案领导企业，该方案已经批量应用在 5G 智能手机上。

## 3、晶圆加工技术与产业深度融合的情况

公司攻克了大尺寸、高折射率晶圆精密研抛的技术瓶颈，成功开发出大尺寸玻璃晶圆的研抛加工技术。发行人对玻璃晶圆最大加工尺寸可达 30 英寸（直径 760 毫米）。

该等产品运用在 AR/MR 设备中，可以大大拓宽 AR/MR 装置视场角，增大图像导光时的全反射角度，捕捉更大的影像区域，帮助实现沉浸感极高的 AR/MR 应用方案，让人获得更加身临其境的体验。该等产品还可以应用于半导体加工制程中。公司供应 AGC 的大尺寸玻璃晶圆精密加工服务已进入小批量生产阶段。

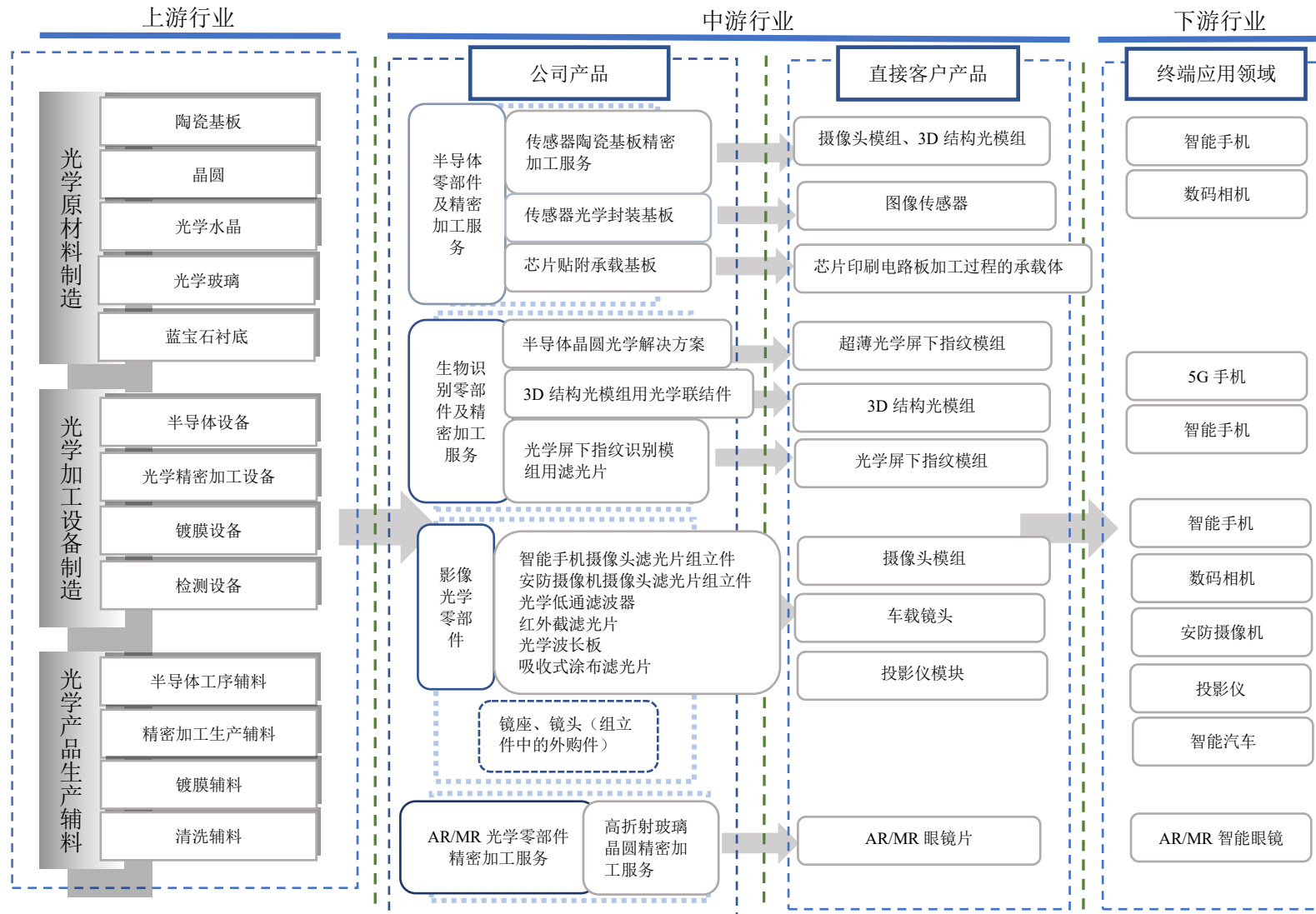
#### 4、光学新材料应用技术与产业深度融合的情况

降低杂光，减少眩光、鬼影现象的产生，是全球高端智能手机、车载摄像头、安防摄像机、数码相机等行业的核心关注问题，行业原有相关技术难以满足该光学成像领域的更高要求。公司通过自主研发超低反射成膜技术，在光学元器件表面形成超低反射膜层，起到降低杂光、增透的效果。该技术应用各类摄像头模组，可以有效解决超高像素摄像头的眩光、鬼影问题。供应某国际顶尖消费电子品牌的超低反射成膜产品已接近终端客户装机验证尾声。

综上所述，公司取得的科技成果与产业达成深度融合，推进了各类下游应用领域的发展。

#### （六）发行人在光学光电子元器件生产链中的所处环节

发行人各产品及服务在光学光电子元器件生产链中的所处环节如下：



光学光电子产业链上游主要是光学原辅材料、光学加工设备等产业；公司所处行业为光学光电子元器件制造业，位于产业链中游，主要是根据下游客户的具体需求进行生产相应的光学光电子元器件产品；产业链下游是光学产品的最终应用领域，包括智能手机等智能终端。

## **（七）光学光电子元器件行业在生产技术、加工工艺、原材料等方面进行的调整**

### **1、光学光电子元器件领域技术与下游行业技术协同创新发展**

参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展现状及前景”之“4、技术发展状况及未来趋势”之“（2）光学光电子元器件领域技术与下游行业技术协同创新发展”。

### **2、半导体制程技术与光学光电子领域生产技术不断进行嫁接、融合**

参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业发展现状及前景”之“4、技术发展状况及未来趋势”之“（3）半导体制程技术与光学光电子领域生产技术不断进行嫁接、融合”。

### **3、日益多元化的下游需求带动光学原材料的调整变化**

为满足日益多元化的下游需求，制造工艺不断革新升级，带动着不同的光学材料与生产技术排列组合，成为主导光学行业发展的驱动力。光学材料的调整变化主要集中在光学镜头领域。

行业发展早期，光学镜头由玻璃制成。随着智能手机的兴起，除光学性能外，光学镜头开始需要兼顾成本、体积、重量、可量产性。光学塑料因成本低、质量轻、量产性强，逐渐取代光学玻璃，成为了大立光等领先光学厂商的首选。

随着光学技术的进一步进展，光学的传感、识别、交互等功能属性正逐步增强。同时，随着智能手机 CMOS 的像素持续提升，大光圈镜头已成为制约手机拍摄效果的瓶颈。单纯依赖增加镜片的方式去提升分辨率，一来效果有限，另一方面镜头组装良率将大幅下降，塑料镜头发展已接近天花板。

而随着半导体制程技术与光学光电子领域生产技术相结合，在平面光学元件表面形成微纳米级结构，实现对光的精密控制，因此生产多基于更耐热、光学性能更优的玻璃

基底进行微纳加工。在光学材料的性能边界内，产能、良率等需求促使加工工艺升级迭代，向性能提升、薄型化、降低成本等方向演进。在光学加工与半导体工艺融合的当下，随着性能要求的持续提升与各类工艺的持续升级，光学玻璃材料逐步回归。

#### **（八）公司技术工艺与行业发展趋势的匹配情况，符合行业发展趋势**

发行人在半导体技术与光学加工技术结合的领域，既具备相应的技术，又具备已实现规模产业化的解决方案。

公司自主研发光学产品嫁接半导体技术，通过在晶圆表面将涂胶、曝光、显影、PVD、CVD、蚀刻等半导体工艺，实现半导体晶圆的光学解决方案。公司选择使用属性匹配的光刻胶，通过涂胶、光刻、显影等工序的参数控制，进行光刻胶形管控，突破了长时间高温离子源镀膜过程的胶形管控等难点。公司将光学薄膜集成于芯片表面，取代传统滤光片，实现指纹识别模组的超薄化、小型化。

公司作为汇顶科技的实现半导体晶圆的光学解决方案核心供应商，承接大陆地区芯片制造厂商的后道光学解决方案工序。根据汇顶科技 2019 年年度报告，“汇顶科技超薄屏下光学指纹方案通过大幅减薄自身体积，为 5G 手机容纳更大容量电池和性能提升开辟更大的空间，同时指纹识别区域上移，更符合用户操作习惯，将成为 5G 手机应用屏下指纹技术的新趋势。…汇顶科技已成功将全球首创的超薄屏下光学指纹方案推向规模商用，再次引领 5G 时代生物识别技术的演进方向。截至 2019 年底，该方案已被 OPPO、小米、一加等品牌多款旗舰机型商用。”

发行人提供的半导体晶圆光学解决方案在汇顶科技全球首创的、已规模商用的超薄屏下光学指纹方案上将半导体晶圆光学解决方案实现了批量化生产。发行人已具备将半导体技术与光学加工技术相结合的量产能力，发行人技术工艺符合行业发展趋势。

### **三、公司市场地位和行业竞争情况**

#### **（一）公司的市场地位、技术水平及特点**

##### **1、公司的市场地位**

发行人深耕光学光电子元器件行业细分领域，为客户提供光学光电子核心元器件及服务。公司在超精密加工技术、晶圆加工技术、光学薄膜设计及精密镀膜技术、光学产

品嫁接半导体技术、光学新材料应用等领域均具有核心技术及自主知识产权，得到了国际一流客户的广泛认可。

发行人创业初期从光学精密加工起步，在产品研发设计和生产工艺等方面进行持续投入和改进。公司不断开发光学光电子领域的新技术、新产品和新应用，形成技术研发与市场开拓的良性循环。公司长期与技术领先的国内外著名企业合作，吸收先进技术和管理制度，使公司持续保持先进性。

公司与京瓷集团、AMS、汇顶科技、舜宇光学、海康威视、富士康、佳能、尼康、松下、理光、索尼、AGC、基恩士、三星等知名企业建立了业务合作关系，并进入苹果、华为等国际著名品牌的供应链，合作广度和深度持续加强。

公司的传感器陶瓷基板精密加工服务业务的客户为京瓷集团，公司是京瓷集团该业务在日本境外的唯一供应商，也是加工良率最高、业务份额最大的供应商，其占有率50%以上。公司的3D结构光模组用光学联结件的客户为AMS公司，该产品应用于3D脸部识别的组件中，公司目前是苹果产业链中该部件的独家供应商。公司半导体晶圆光学解决方案的客户为汇顶科技，是该公司超薄光学屏下指纹模组光学加工的核心供应商。公司的高折射玻璃晶圆精密加工服务业务的客户为全球三大光学玻璃企业之一的AGC，公司就该业务与其进行一对一的合作。

公司致力于服务行业内的领先厂商，与客户共同成长。公司的技术与产品得到了世界领先企业的一致认可，确立了公司在光学光电子元器件行业中的市场地位。

## 2、公司技术水平和特点

公司的快速发展源自持续的研发推动和较强的技术实力。公司为高新技术企业，经过多年深耕，在光学光电子器件研发和生产等领域积累了丰富的经验，并积累了多项自有核心技术及自主知识产权。

公司形成了集光学光电子器件研发、制造、销售与提供精密加工服务为一体的完整业务体系。公司依托核心技术，建立起了包括超精密加工、晶圆加工、光学膜系设计及镀膜、光学产品嫁接半导体制程、超低反射成膜等新材料应用、精密模组组装、精密检测在内的全制程工艺平台。

公司将光学产品嫁接半导体技术，对半导体晶圆进行涂胶、曝光、显影、PVD、

CVD、蚀刻等半导体工艺加工，实现半导体晶圆的光学解决方案。

公司积极推进超低反射率材料，吸收式油墨，双折射、高折射率的铌酸锂等光学新材料在产业中的推广运用，从而实现产品性能提升。公司自主设计膜层结构，结合使用超低反射率材料，在光学元器件表面形成超低反射膜层，起到降低杂光、增透的效果。通过在摄像头模组中使用该技术，可以明显减少眩光、鬼影现象产生。发行人可以在小尺寸、高弯曲度透镜表面实现超低反射膜层的加工。

## （二）行业内的主要竞争对手

发行人广泛布局各类产品应用领域，采取差异化竞争策略，为客户提供定制化产品，形成独特的竞争优势。目前占公司 60%以上收入的产品和服务与国内同行业公司不存在直接竞争关系。

公司部分产品与东京电子、水晶光电、五方光电、蓝特光学等国内外企业存在一定的竞争关系，具体情况如下：

### 1、东京电子工业株式会社

东京电子工业株式会社（Tokyo Denshi Kogyo Co., Ltd.）成立于 1966 年，创立至今服务于电子领域的发展，主营业务为陶瓷、玻璃、复合材料的精密精细加工。该公司对陶瓷、玻璃、复合材料等各种各样的材料进行定制化的微米级的切割、磨削、研磨、打孔等加工，提供有成本优势的产品和服务，以满足客户需求。该公司主要在半导体零部件及精密加工服务等方面与发行人存在竞争关系。

### 2、浙江水晶光电科技股份有限公司

水晶光电成立于 2002 年 8 月，于 2008 年在深圳交易所挂牌上市，是国内专业从事精密薄膜光学产品研发、生产和销售的光电元器件制造企业。该公司主要产品应用于数码相机、可拍照手机摄像头、安防监控摄像头、电脑摄像头及其它数字摄像镜头、半导体照明、微型投影仪、视频眼镜、公路交通标志、安全防护等产品；根据该公司 2018 年年报，水晶光学低通滤波器（OLPF）和红外截止滤光片（IRCF）销量居全球前列，同时也是数码产业及手机通讯产业多家国际知名企业的主要配套供应商。该公司主要在影像光学零部件、高折射玻璃晶圆精密加工服务等方面与发行人存在竞争关系。

### 3、湖北五方光电股份有限公司

五方光电成立于2012年6月，于2019年在深圳交易所挂牌上市，是国内专业光学镀膜产品制造商，主营业务为精密光电薄膜元器件的研发，生产和销售。精密光电薄膜元器件包括红外截止滤光片，生物识别滤光片等。报告期内，其主要产品为红外截止滤光片。该公司专注于高像素摄像头领域的镀膜技术创新，成为国内外各大知名手机品牌的重要供应商。该公司主要在影像光学零部件的智能手机摄像头滤光片组立件方面与发行人存在竞争关系。

#### 4、浙江蓝特光学股份有限公司

蓝特光学成立于2003年9月，该公司的主营业务为光学元件的研发、生产和销售，形成了光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及汽车后视镜等四大产品系列。该公司主要产品应用于智能手机、AR/VR、短焦距投影等消费类电子产品、半导体加工、车载镜头以及高端望远镜、激光器等光学仪器领域。该公司主要在高折射玻璃晶圆精密加工服务等方面与发行人存在竞争关系。

### （三）公司的竞争优势与劣势

#### 1、竞争优势

##### （1）研发和技术优势

公司自成立以来专注于光学光电子元器件的研发和生产。公司的快速发展源自持续的研发推动和较强的技术实力。公司在超精密加工技术、晶圆加工技术、光学薄膜设计及精密镀膜技术、光学产品嫁接半导体技术、光学新材料应用等领域均具有核心技术及自主知识产权，得到了国际一流客户的广泛认可。

公司的快速成长得益于应用创新能力强，不断开发新的应用领域，并形成技术研发与市场开拓的良性循环。现阶段，生物识别和光学成像是目前光学光电子领域主要创新方向之一。发行人立足自身核心技术平台，深度布局这两个领域，并将半导体制造工艺不断融入光学光电子加工技术。公司取得的技术成果与下游光学光电子行业达成深度融合。

光学光电子行业需要整个产业链从技术原理到工艺实现、系统测试、量产出货全流程共同深度协作。公司的技术研发实力得到各个领域国际一流客户的认可，下游国际知名企业不断扩大与公司的合作范围及深度。公司具备承接国际高端光学光电子产业链业



务的能力。此外，公司持续性进行新技术、新工艺的前瞻性研发，以提出针对性的解决方案。

公司通过研发和技术优势，综合竞争力显著增强。

### （2）具备完整加工工序优势

公司形成了集光学光电子元器件研发、制造、销售与提供精密加工服务为一体的完整业务体系。公司依托核心技术，建立起了包括超精密加工、晶圆加工、光学膜系设计及镀膜、光学产品嫁接半导体制程、超低反射成膜等新材料应用、精密模组组装、精密检测在内的全制程工艺平台。

发行人的核心技术具有平台特征，可以通过对多项核心技术进行整合，实现多领域多产品的加工应用，为客户提供多类型、定制化的光学光电子元器件产品及服务。

基于该等优势，发行人具备大规模的量产能力，产品稳定性高、响应速度快、成本控制能力强，并能为客户提供一站式解决方案。

### （3）客户资源优势

发行人的市场战略聚焦下游行业的龙头厂商，目前对公司收入贡献较大的下游客户主要为京瓷集团、AMS、汇顶科技、舜宇光学等。京瓷集团为苹果手机的传感器陶瓷基板的最重要供应商；AMS为苹果手机3D结构光模组的点阵投影器最重要供应商；汇顶科技是安卓阵营全球指纹识别方案市场占有率最高的厂商；舜宇光学为智能手机摄像头模组的市场占有率前两名之一。

此外，公司与海康威视、富士康、佳能、尼康、松下、理光、索尼、AGC、基恩士、三星等知名企业也建立了业务合作关系。该等客户对供应商的遴选、认证极为严格，需要全面考察供应商的产品质量、市场信誉、供应能力、交货效率、财务状况、成本控制能力和社会责任等情况。

在认可公司技术开发水平、技术实现能力、产品稳定性的基础上，公司与下游和终端客户形成了稳定、长期、深层次的战略合作关系。同时，基于成功方案、产品质量、研发技术等方面积累的业内口碑，会进一步帮助公司完成下游优质客户及终端客户的拓展。

公司与优质客户的合作有力地推动了公司技术水平的不断提高和服务质量的不断改进，为公司持续稳定发展奠定了坚实的市场基础。在下游客户及终端客户的市场集中度日益提高的趋势下，公司稳定而优质的客户群体使得公司能保持强大的综合竞争力，占据优势地位。

#### （4）快速响应优势及良好的客户服务优势

下游产业的技术不断革新与发展，现阶段智能手机厂商重点关注领域包括光学成像，如多摄像头、超高像素摄像头，以及生物识别，如屏下指纹、脸部识别等技术。该技术相关的光学光电子器件，其设计到量产的周期、及时交货和快速响应能力成为影响整机开发速度的关键因素之一。

公司在光学光电子器件研发的过程中，结合自身生产研发特点，面向客户需求和下游市场趋势研发产品，公司成立以来坚持研发销售一体化，与客户的研发部门对接并长期保持紧密合作，参与客户产品或方案的前期研发。公司能够积极面对市场需求，及时而精准地获得客户对公司产品的反馈意见和下游市场的走向，第一时间反应并解决客户对于公司产品的各类需求，有效满足了客户对于光学光电子器件产品的需求。

#### （5）管理优势

在公司业务范围逐渐延伸、企业规模持续扩大的过程中，公司建立了高效、科学、清晰的组织架构，拥有一支稳定、高效的光学光电子器件行业的专业管理团队。该团队具有多年的产品研发、产业化运营管理及市场经验，对光学行业的发展趋势具有敏感性和前瞻性、良好的专业判断能力，能够及时地捕捉行业内的各种市场机会，为企业的发展制定适时合理的发展规划。

## 2、竞争劣势

### （1）融资渠道单一

相比水晶光电、五方光电等上市公司，公司目前资本实力相对较小，融资渠道单一，资金不足制约着公司产能的扩张、技术水平的提升，从而使得公司业务发展受到一定影响。因此，公司迫切需要开拓新的融资渠道，以解决公司业务发展的瓶颈，扩大产能，增加研发投入，进一步加强公司综合实力，为公司持续发展奠定基础。

### （2）经营规模需进一步扩大

目前，相比水晶光电等上市公司，公司经营规模较小，为打造规模效应，公司的经营规模需进一步扩大。尤其在影像光学零部件业务中，发行人与行业内的主要竞争对手在规模上存在较大差距。光学光电子元器件的生产具有资本密集、技术密集等特点，并且公司多采用高端进口设备，设备价值较高。规模化的生产能有效地提高公司生产效率，降低单位生产成本，增强公司综合竞争力。

#### （四）行业发展面临的机遇与挑战

近年，多摄像头智能手机，搭载 3D 脸部识别功能、屏下指纹识别等生物识别功能的智能手机逐渐流行，带动了各类光学光电子元器件的发展和进步。AR/MR 设备、智能汽车、机器视觉、无人机等新科技领域的发展，也为光学光电子元器件开拓了广阔的应用前景和市场空间。

各类光学光电子元器件作为各类智能终端产品的核心部件，其性能参数是影响各类产品性能和功能效果的重要因素之一，下游行业的性能需求也对光学光电子元器件的品质和性能提出了更高的要求。

### 1、行业发展面临的机遇

#### （1）政策支持引领行业发展

为了强化科技研发引领产业发展的先导作用，国家出台的多项产业政策都将光学光电子行业列为重点支持对象，以增强国内企业的科技开发能力和产业的国际竞争力。《国家十三五规划纲要》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《信息产业发展指南》《新一代人工智能发展规划》等政策都鼓励发展新一代信息技术及核心基础元器件，高端光电子与微电子材料等。公司所处的光学光电子元器件行业属于国家重点支持发展的行业，政策支持有利于行业的良性发展。

#### （2）光学光电子元器件应用领域广泛，市场潜力巨大

随着我国光学光电子产业布局的逐步完善、生产技术的提升及上下游配套产业的协同发展，国内光学光电子元器件企业在国内外市场竞争力大幅提升，光学光电子元器件行业正由欧、美、日、韩等地区向我国大陆地区转移。

随着智能手机、安防监控等行业持续发展，高清镜头、高端光学传感器的市场需求旺盛，进而带动了各类光学光电子元器件的市场需求。例如近年配备双摄像头乃至多摄

像头，搭载 3D 脸部识别功能、屏下指纹识别等生物识别功能的智能手机逐渐流行，带动了各类光学光电子元器件的发展和进步。5G 领域、AR/MR 设备、智能汽车、机器视觉、无人机等新科技领域的发展，也为光学光电子元器件开拓了广阔的应用前景和市场空间。科技发展与市场需求也加快了光学光电子元器件在新能源、新材料、生物科技、医学、环境科学、遥感技术等领域的广泛应用。

### （3）产业趋向集中

随着下游终端领域技术不断提高，应用范围持续拓展、产品更新迭代加速，对于光学光电子元器件的要求也越来越高。比如，主要下游领域智能手机的发展趋势是生物识别和高像素多摄像头的应用，这对生物识别和摄像头的各个部件都有极高的精准度要求。综合竞争力强的光学光电子元器件企业才能满足客户对产量、工艺、效率等方面的高要求，从而抓住市场机遇，扩大市场份额。而实力不足的厂商则是在行业发展中逐渐被淘汰，光学光电子产业将走向产业集中化。

### （4）行业壁垒较高，被替代性低

光学光电子元器件的生产，需要高水平的研发设计人员、昂贵的精密加工设备、经验丰富的技术人员。此外，下游客户对供应商有严格的认证流程和较长的认证周期，因此在达成良好合作后，更换供应商的可能性较低。并且，光学光电子元器件因为多为按项目进行开发生产，企业在与客户合作过程中会接触到客户需要保密的新技术，客户会倾向于选择与口碑佳信誉好，值得信赖的企业建立合作关系，并不会轻易更换供应商。该些高壁垒构建出光学光电子元器件行业的“护城河”，使得可代替性较低，能够长久的发展。

## 2、行业发展面临的挑战

### （1）技术革新的挑战

受到下游更新迭代速度的影响，光学光电子元器件企业需要不断地投入大量的资金和人力进行新产品和新技术的研发，以满足下游终端产品的发展需求。行业的技术革新速度不断加快，对于部分研发实力和资金实力较弱的企业，将面临更大的发展压力。

### （2）市场竞争

随着全球经济结构的变化，国内光学光电子制造企业逐渐进入国际高端光学光电子

行业产业链，与德国、日本等发达国家的高端光学光电子厂商进行竞争。这对中国光学光电子制造企业的技术水平和品质控制都提出了更高的要求。另一方面，行业内的中国厂商也在不断追求技术革新和产品创新，行业内一些不具备核心竞争力的企业必然遭到淘汰，而各大主流厂商之间的竞争将会进一步加剧。

### （3）国际贸易环境不稳定

光学光电子元器件应用十分广泛，其应用于摄像头模组、生物识别产品、光学传感器中，并应用于各类智慧电子终端。这些下游及终端领域的制造商分布在世界不同国家。因此，光学光电子元器件行业经常会涉及到出口，这意味着行业会受到国际贸易环境不稳定性的影响。尤其近年来，国际社会关系多变，这种变化难以预料。由于国际局势变化而导致的国际贸易环境的变化会给行业带来一定的不确定性，从而制约行业的发展。

### （五）公司主要产品和服务的市场占有率及未来趋势

发行人的主要产品和服务包括各类生物识别零部件及精密加工服务、传感器陶瓷基板精密加工服务、各类影像光学零部件等。

公司的发展战略为采取差异化竞争策略，主要为客户提供定制化的产品和服务。公司的传感器陶瓷基板精密加工服务业务向京瓷集团提供，为京瓷集团该项业务在日本境外的唯一供应商，占京瓷集团该项业务 50%以上份额。公司的 3D 结构光模组用光学联结件销售给 AMS，目前公司是 AMS 该款产品的独家供应商。公司新开发的半导体晶圆光学解决方案业务与汇顶科技合作，是汇顶科技超薄屏下指纹芯片光学加工的核心供应商，目前该业务与国内同行业公司也不存在竞争关系。公司与京瓷集团、AMS 以及汇顶科技的业务合作关系良好，合作领域也不断扩展，未来公司上述产品和服务的销售规模有望进一步提升。公司影像光学零部件业务的市场竞争较为充分，产品也相对更加成熟，公司在影像光学零部件的市场占有率低于水晶光电、五方光电等同行业公司。

未来，公司仍将采取差异化的竞争策略，不断加大研发投入，持续开发新的应用领域。

### （六）与同行业可比公司的对比分析

公司同行业可比公司主要有水晶光电（002273.SZ）和五方光电（002962.SZ）。

#### 1、经营情况对比

公司名称	主营业务
水晶光电	该公司是专业从事光学光电子行业的设计、研发与制造的企业，专注于为行业领先客户提供全方位光学光电子相关产品及服务。该公司的产品主要分为精密薄膜光学元器件、生物识别元组件、新型显示组件、薄膜光学面板、反光材料等，并广泛应用于智能手机、数码相机、平板电脑、可穿戴设备、笔记本电脑、安防监控、汽车电子、防护用品等下游终端产品。
五方光电	该公司专业从事光学镀膜产品的研发、生产和销售。主营业务为精密光电薄膜元器件的研发、生产和销售。精密光电薄膜元器件包括红外截止滤光片（IRCF），生物识别滤光片等。产品主要应用领域摄像头模组。
本公司	公司主要从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售及提供光学光电子产品精密加工制造服务。按照应用领域分类，公司主要有四大类产品和服务，包括半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务、影像光学零部件、AR/MR 光学零部件精密加工服务等。公司的产品主要应用于各类光学传感器及摄像头模组上，广泛应用于如智能手机、数码相机、安防摄像机、投影仪、智能汽车、AR/MR 设备等领域。

根据上市公司公开披露信息对比分析，水晶光电业务主要集中在光学光电子行业，包括光学成像与感知领域、生物识别领域、AR/VR 光学解决方案、LED 衬底解决方案，同时业务还覆盖反光材料行业。五方光电的主营业务为精密光电薄膜元器件的研发、生产和销售，主要包括红外截止滤光片和生物识别滤光片等。

水晶光电于 2008 年上市，其融资渠道较多、规模效应较强。该公司抓住了智能手机行业规模发展的机会，在全球手机滤光片的供应份额较高。水晶光电在各类光学薄膜元器件的膜系设计、镀膜工艺、产量规模方面有较强优势。

五方光电于 2019 年上市，其上市后也将获得较多融资渠道及较强的规模效应。五方光电的营业收入主要来自传统滤光片产品，此类产品行业技术成熟度高。

发行人主要产品和服务包括半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务、影像光学零部件及 AR/MR 光学零部件精密加工服务等。公司的发展战略为差异化竞争，主做行业内高端客户和附加值较高的产品，传统的滤光片业务占比相对较低。公司的收入规模目前相对水晶光电较小，但已经建立起了全制程的工艺技术平台，并通过加大研发投入，保持快速的研发响应优势。公司在生物识别和半导体制程等方向均具备了具有较强的市场竞争力并已实现规模产业化的新技术，并开发了超低反射等新材料应用，得到了下游龙头企业的认可。

## 2、市场地位对比

由于光学光电子元器件市场品类丰富，各公司在不同的细分领域深耕。公司主要产品和服务包括 3D 结构光模组用光学联结件、传感器陶瓷基板精密加工服务、半导体晶

圆光学解决方案等，与水晶光电和五方光电不存在竞争关系，公司上述产品和服务在行业中具备较强市场竞争力。在红外截止滤光片及组立件等产品方面，目前水晶光电和五方光电拥有更高的市场地位。

近年来，公司专注于服务行业内高端客户，确立了在光学超精密加工制造领域的市场地位。在面向未来新技术发展趋势上，公司在光学产品嫁接半导体技术已掌握了具有较强的市场竞争力并已实现规模产业化的技术，在新材料在光学领域的应用方面提出了具有创新性的产业化解决方案，并且得到了下游客户的认可。公司不断通过新技术的应用，在部分新产品领域相较于行业内的国际顶尖竞争对手有弯道超车的趋势。

### 3、技术实力对比

同行业上市公司在不同的细分领域深耕，相互之间的技术实力不存在完全的可比性。相对来说，公司在半导体制程在光学领域的应用及超精密加工等技术领域具备一定优势。

### 4、关键业务数据、指标对比

业务数据对比具体详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”中的有关内容。

### 5、在收入规模、专利数量、研发费用、研发人员数量等方面的对比

#### (1) 与同行业可比公司在收入规模、研发费用等方面的比较情况

公司名称	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
水晶光电	研发费用	7,647.42	15,840.37	12,958.79	10,125.54
	营业收入	136,633.56	299,983.82	232,579.06	214,578.60
	占营业收入比重	5.60%	5.28%	5.57%	4.72%
五方光电	研发费用	1,461.34	3,519.78	2,806.98	2,894.67
	营业收入	25,403.12	72,681.60	57,678.19	62,401.10
	占营业收入比重	5.75%	4.84%	4.87%	4.64%
发行人	研发费用	2,023.47	3,030.18	2,351.95	1,639.43
	营业收入	20,081.45	30,400.19	33,430.22	20,485.85
	占营业收入比重	10.08%	9.97%	7.04%	8.00%

#### (2) 与同行业可比公司在专利数量、研发人员数量等方面的比较情况

公司名称	发明专利	实用新型专利	外观设计专利	研发人员数量	研发人员占比
------	------	--------	--------	--------	--------

水晶光电	22	174	4	737	13.17%
五方光电	17	74	0	136	12.78%
发行人	9	74	0	73	11.55%

注：发行人专利数量、研发人员数量及占比、五方光电专利数量截至 2020 年 6 月末；水晶光电专利数量与研发人员数量及占比、五方光电研发人员数量及占比截至 2019 年末

与水晶光电、五方光电等同行可比公司相比，发行人收入规模较小、专利数量和研发人员数量相对较少，研发人员占比与同行可比公司近似；发行人研发费用规模与五方光电近似，低于水晶光电；发行人研发费用占营业收入比例高于水晶光电、五方光电。

相比水晶光电、五方光电等同行领先公司，公司目前资本实力相对较弱，制约着公司生产规模的扩张和研发的投入。公司需要开拓新的融资渠道，进一步加强公司综合实力。

## 6、各主要产品与同行可比公司在性能参数、生产工艺、技术指标等方面的对比

对发行人收入具有较大影响的主要产品和服务包括 3D 结构光模组用光学联结件、传感器陶瓷基板精密加工服务、半导体晶圆光学解决方案等。这些产品和服务的技术指标、生产工艺、技术水平及竞争优势，以及与同行公司的比较情况如下：



产品/服务类别	应用领域	下游客户	终端客户	技术指标	生产工艺	技术水平及竞争优势	与同行业公司的比较情况
传感器陶瓷基板精密加工服务	应用于光学成像和生物识别等领域的传感器	京瓷集团	苹果公司	1、崩边水平 $\leq 30\mu\text{m}$ ； 2、外形公差 $\pm 20\mu\text{m}$	采用独特的切割技术对陶瓷基板进行加工，使基板应力得到释放；设计整套晶圆切割参数，使用晶圆切割设备进行超精密加工	京瓷集团的传感器陶瓷基板精密加工服务业务中，公司已成为第一大供应商	该业务在行业内与中国大陆地区同行业公司不存在直接竞争关系；发行人占京瓷集团该业务的供应份额50%以上；其他掌握相关技术的企业包括东京电子工业株式会社，及京瓷集团内部的事业部；无法从公开渠道查询到同行业可比公司同类产品的情况
3D 结构光模组用光学联结件	应用于生物识别领域的光学传感器	AMS	苹果公司	1、崩边水平 $\leq 30\mu\text{m}$ ；单片通孔数超过 1500 个，在客户端的利用率稳定控制在95%以上； 2、位置度 $\leq 30\mu\text{m}$ 孔径散差： $\pm 30\mu\text{m}$	采用组合式磨头通孔技术搭配腐蚀工艺及晶圆切割工艺	采用组合式磨头通孔技术，通孔直径、位置度控制具备较强市场竞争力；因发行人具备品质优势，公司已成为 AMS 该产品独家量产供应商	该业务在行业内与中国大陆地区同行业公司不存在直接竞争关系；发行人目前为苹果手机产业链中该产品唯一量产供应商
半导体晶圆光学解决方案	应用于光学屏下指纹识别解决方案	汇顶科技	OPPO、小米、一加等智能手机品牌	1、可在 8 英寸半导体晶圆表面进行成膜及亚微米多层光刻工艺加工； 2、光刻图案加工精度： $\pm 5\mu\text{m}$	采用光学镀膜嫁接半导体技术，通过在晶圆表面进行涂胶、曝光、显影、PVD 镀膜，实现半导体晶圆的的光学解决方案	公司针对汇顶科技的超薄屏下光学指纹方案进行定制化研发，结合半导体工艺实现半导体芯片表面的亚微米级精度的图形化光学成膜，满足产品的光学效果要求	该业务在行业内与中国大陆地区同行业公司不存在直接竞争关系；发行人承接大陆地区芯片制造厂商的后道光学解决方案工序；台湾采钰科技承接台湾地区芯片制造厂商的后道光学解决方案工序；无法从公开渠道查询到同行业可比公司同类产品的情况

发行人为客户提供定制化产品和服务，主要产品和服务目前与中国大陆地区同行业公司不存在直接竞争关系，公司提供的产品和服务得到国际一流客户的认可。

除上述主要产品和服务外，发行人主要业务还包括影像光学零部件和 AR/MR 光学零部件精密加工服务。

报告期内，公司影像光学零部件业务中收入占比较高的产品包括红外截止滤光片及组立件、光学低通滤波器、光学波长板等。发行人同类产品与同行业可比公司的产品性能参数的比较情况如下：

公司名称	主要产品性能比较		
	红外截止滤光片及组立件	光学低通滤波器	光学波长板
水晶光电	尺寸公差：±0.03mm	可根据客户要求定制化产品满足 CCD 或 CMOS 芯片的成像要求	公开信息披露渠道未见该类产品
五方光电	尺寸公差：±0.03mm 点状缺陷：AR 面<10um； IR 面<15um	公开信息披露渠道未见该类产品	公开信息披露渠道未见该类产品
发行人	IR T50% ±6nm 尺寸公差：±0.03mm 点状缺陷：AR 面<10um； IR 面<15um	IR T50% ±6nm 点状缺陷：AR 面<8um；IR 面<10um 可根据客户要求定制化产品满足 CCD 或 CMOS 芯片的成像要求	厚度公差： ±0.03mm 穿透率 T% (420nm-680nm) Tmax≤0.6% 点状缺陷≤10um

注：水晶光电、五方光电的技术参数来自其官方网站披露

总体来看，发行人影像光学零部件业务中主要产品的技术水平和产品性能与水晶光电、五方光电等具备领先水平的同行业上市公司不存在明显差异。

发行人的 AR/MR 光学零部件精密加工服务在部分技术参数和指标方面与蓝特光学、德国肖特、舜宇光学、Plan Optik AG 等国内外光学行业公司的比较情况如下：

关键指标	发行人	蓝特光学	德国肖特	舜宇光学	Plan Optik AG
尺寸范围	4-30 英寸	4-12 英寸	4-12 英寸	-	最大 12 英寸
尺寸公差	±0.01mm	±0.01mm	±0.025mm	±0.01mm	-
产品折射率	1.96	2.0	-	-	-
Ra 值	0.2nm	0.2nm	-	-	0.5nm
TTV 值	1μm (12 英寸以下)	1μm	-	-	-

注 1：上述对标公司中，蓝特光学产品指标来源于其 2020 年 3 月 20 日签署的招股说明书，其余公司的产品指标均来源于其公开披露的公告或官方网站

注 2：标“-”为企业未在公开数据中披露相关指标

发行人具备各类尺寸玻璃晶圆的加工能力，尺寸控制精度、产品平整度、粗糙度等指标具有较强的市场竞争力。

## 四、公司主要产品的产销情况及主要原材料采购情况

### （一）公司主要产品的生产与销售情况

#### 1、公司的产能利用率情况

公司主要根据客户的定制化需求进行各类光学光电子元器件产品设计研发、生产和销售，公司的产能情况难以简单计件计算。

一方面，公司产品类型较多，已形成四大类产品和服务，并根据客户的差异化需求演化出上千种产品，同类型产品根据客户的定制化需求，加工工序不同、产成品的规格差异较大，用计件方式简单合计无法合理地体现出产能情况；另一方面，公司的核心竞争力主要系对各类光学基材的设计研发、加工制造等，不同产品的相同生产工序所用设备差异不大，部分设备、人员可以调拨使用。因此公司通常在不同产品的生产过程中依据订单情况、交货周期，将生产人员和设备进行调拨使用，导致种类相同、规格相似的产品产能弹性较大。

根据下游及终端客户的保密性、专用性和供应及时性要求，公司为部分主要产品，包括3D结构光模组用光学联结件、传感器陶瓷基板精密加工服务等搭建了专用生产线，该等产品的产能利用率可以单独核算。

公司另为其他光学光电子元器件产品搭建了通用线，镀膜是该等产品的核心生产步骤，处于全部工序的瓶颈位置，因此通用线的产能情况以镀膜机的产能利用率核算。

#### （1）专用产线的产能情况

公司与AMS和京瓷集团等国际领先企业合作，推动了公司光学光电子元器件的研发和生产。其中，公司与AMS合作，采用光学超精密加工技术成功开发出光学联结件产品。发行人建立了AMS光学联结件专用产线。该专用产线的产能瓶颈工序为通孔工序，该专用产线共生产两种规格产品。根据两种规格产品的产量及单件所需的加工工时，可以算出通孔工序的实际总工时。以该产线各个机台通孔工序全年加总的实际总工时除以各个机台全年加总的理论工时，即得到该专用产线在报告期内的产能利用率情况如下：

单位：小时

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
实际工时	109,335.83	157,541.00	159,881.67	-
理论工时	108,288.00	216,576.00	169,344.00	-
产能利用率	100.97%	72.74%	94.41%	-

注：2017年，发行人的3D结构光模组用光学联结件产品仅进行小批量试生产，因此未统计产能利用率

发行人为京瓷集团提供传感器陶瓷基板精密加工服务，并搭建了京瓷集团半导体基板专用产线。该专用产线的产能瓶颈工序为晶圆切割，该专用产线生产多种规格产品。根据这些规格产品的产量及单件所需的加工工时，可以算出切割工序的实际总工时。以该产线各个机台切割工序全年加总的实际总工时除以各个机台全年加总的理论工时，即得到该专用产线在报告期内的产能利用率情况如下：

单位：小时

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
实际工时	147,708.18	132,433.87	183,138.25	24,330.97
理论工时	118,560.00	181,792.00	189,696.00	25,935.00
产能利用率	124.59%	72.85%	96.54%	93.82%

由于2018年下半年iPhone销量不达预期，导致2019年上半年苹果产业链上的公司主要在消化库存。发行人向AMS和京瓷集团提供的产品及服务系通过专用生产线生产，因此2019年该等专用产线产能利用率下降。2020上半年，受苹果公司需求上升影响，发行人苹果产业链业务需求饱满，使得该专用生产线产能利用率有较大幅度的上升。

2019年下半年，公司采用光学产品嫁接半导体技术，成功开发出半导体晶圆光学解决方案。公司建立了汇顶科技半导体晶圆光学解决方案专用产线，并于2019年末开始小批量生产。该专用产线的产能瓶颈工序为镀膜工序。以该产线各个机台镀膜工序全年加总的实际总工时除以各个机台全年加总的理论工时作为该专用产线在报告期内的产能利用率，具体情况如下：

单位：小时

项目	2020年1-6月
实际工时	2,048.91
理论工时	3,168.00

项目	2020年1-6月
产能利用率	64.68%

注：2019年，发行人该业务仅进行小批量试生产，因此未统计产能利用率

因半导体晶圆光学解决方案属于新业务，该专线量产时间较短，未达到满产状态，2020年1-6月的产能利用率相对较低。

## （2）通用产线的产能情况

除专用产线生产的产品外，公司为其他光学光电子元器件产品搭建了通用产线。各类光学光电子元器件通过切割、精雕、研磨、抛光、涂布、镀膜、丝印、贴合、组立等工序生产，其中镀膜是各类光学光电子元器件产品的核心生产步骤，处于全部工序的瓶颈位置。发行人每件产品的规格和生产标准根据客户提出的要求进行定制化加工，不同规格和类型产品的镀膜次数和耗时有不同。发行人的产能难以简单通过产品数量来准确地核算。因为镀膜步骤的关键性，所以发行人该部分的产能主要体现为使用镀膜机进行生产的能力，发行人该部分的产能利用率主要体现为镀膜机的利用率。

由于公司产品为定制化产品，不同大小、不同精度、不同材质的产品的镀膜耗时均不同，镀膜机的产能难以简单通过产品数量来衡量。因此，以镀膜机的实际运行时间与理论运行时间来推算公司整体的产能利用率。

以各台镀膜机的实际工时除以全年加总的理论工时，即得到公司镀膜机在报告期内的产能利用率情况如下：

单位：小时

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
实际工时	57,954.67	158,827.72	151,171.02	134,684.12
理论工时	67,505.00	168,084.00	160,080.00	144,072.00
产能利用率	85.85%	94.49%	94.43%	93.48%

2020年1-6月，半导体晶圆光学解决方案业务量上升，对镀膜需求大幅上升；同时，受新冠疫情等因素的影响，发行人影像光学零部件业务量有一定程度的下降。发行人将部分镀膜设备由通用产线划拨至汇顶科技半导体晶圆光学解决方案专用产线。通用产线中镀膜机的机台数、理论工时相应下降。

## （3）公司将通孔、晶圆切割以及镀膜设置为瓶颈工序的理由，及公司相应的技术

水平

发行人专用生产线的产能瓶颈工序分别体现在通孔、晶圆切割；通用生产线的产能瓶颈工序为镀膜。

公司分别为 AMS 和京瓷集团建立了光学联结件专用产线和传感器陶瓷基板专用产线。因一条产线需要较多设备配合，通孔、晶圆切割设备投入金额较大；并且通孔、晶圆切割工序加工难度相对较大，是整条产线中的关键工序；因此这两条专用产线的产能瓶颈主要体现为通孔工序和晶圆切割工序。但上述工序不能完全代表整条产线的技术难点，对于上述两条专线，技术壁垒主要体现在满足客户对加工精度和加工良率的高要求，并为客户提供整套工业化解决方案上。

对于发行人提供的该等产品和服务，系根据客户的定制化需求进行开发，并且上述产品和服务与中国大陆地区的同行业公司不存在直接的竞争，因此，无法获得可比公司的技术水平情况，亦无法从公开渠道查询到同行业可比公司同类产品的情况。

除专用产线外，公司为光学光电子元器件产品搭建了通用产线。各类光学光电子元器件通过多线切割、精雕、研磨、抛光、涂布、镀膜、丝印、贴合、组立等工序生产，其中镀膜工序的相关设备价值较高，投入金额较大，因此将镀膜工序设置为瓶颈工序。镀膜工序具备一定技术壁垒，公司掌握了包括真空蒸发镀膜、磁控溅射镀膜等 PVD 工艺，以及原子层沉积等 CVD 工艺等各种镀膜工艺技术，并完成多类光学膜系设计及生产工艺开发，能够满足影像光学及生物识别零部件等产品对精密镀膜的高要求。

公司掌握了多种镀膜工艺技术，并完成多类光学膜系设计及生产工艺开发。公司能够满足多类镀膜产品的定制化光学性能要求，并良好把控相关加工工艺，提供高品质的光学薄膜产品，技术水平与同行业上市公司处于相近水平。公司影像光学零部件业务中主要产品，如红外截止滤光片及组立件、光学低通滤波器等的技术水平和产品性能与水晶光电、五方光电等具备领先水平的同行业上市公司不存在明显差异。

## 2、发行人产品和服务的生产加工情况

公司主要从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售及提供光学光电子产品精密加工服务。

对于各类光学光电子元器件产品，发行人通过对各类原材料，如光学水晶、光学玻

璃等光学基材，通过多线切割、精雕、研磨、抛光、涂布、镀膜、丝印、晶圆切割、贴合、组立等工序进行生产，并向客户形成销售。这些产品从原材料购入至成品出货均由发行人进行生产和加工，这些生产过程不属于集成性质，发行人外部购置的仅为各类原辅材料，也不存在内部领用情形。

对于公司的精密加工服务，包括传感器陶瓷基板精密加工服务、半导体晶圆光学解决方案、高折射玻璃晶圆精密加工服务，发行人为客户提供超精密加工、晶圆加工、光学产品嫁接半导体制程等加工服务。在这些服务中，发行人加工的主材由客户提供，发行人外部购置的材料主要为刀片、UV膜、光刻胶、镀膜材料等提供加工服务制程中所需的材料。这些加工服务不属于集成性质，也不存在内部领用情形。

### 3、公司产品的产销情况

报告期内，公司批量生产的各类主要产品产量和销量情况如下：

单位：万件

产品种类	产品类型	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
半导体零部件及精密加工服务	传感器陶瓷基板精密加工服务	产量	22,854.87	24,819.69	27,192.81	2,433.12
		销量	23,546.10	24,301.86	27,027.61	2,247.44
		产销率	103.02%	97.91%	99.39%	92.37%
	传感器光学封装基板	产量	81.43	118.40	277.97	271.17
		销量	75.30	128.07	267.71	271.36
		产销率	92.47%	108.16%	96.31%	100.07%
	芯片贴附承载基板	产量	12.8	30.54	42.57	39.76
		销量	16.57	33.48	41.18	34.54
		产销率	129.45%	109.64%	96.66%	86.86%
生物识别零部件及精密加工服务	3D结构光模组用光学联结件	产量	6.42	8.67	8.50	0.12
		销量	6.42	9.54	6.91	0.01
		产销率	99.97%	110.07%	81.33%	5.03%
	半导体晶圆光学解决方案	产量	5.34	0.18	-	-
		销量	5.24	0.04	-	-
		产销率	98.13%	20.15%	-	-
	其他	产量	859.34	1,359.78	237.15	3.43
		销量	791.07	1,279.10	218.63	2.40
		产销率	92.06%	94.07%	92.19%	69.97%

产品种类	产品类型	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
影像光学零部件		产量	4,648.80	10,664.32	8,739.46	10,168.56
		销量	4,478.26	10,976.30	7,747.54	9,904.17
		产销率	96.33%	102.93%	88.65%	97.40%

注：2017年，发行人的3D结构光模组用光学联结件产品、光学屏下指纹识别模组用滤光片等生物识别零部件开始小批量生产和销售，因此2017年度该分类下的各类产品产销率较低

#### 4、公司产品和服务的主要客户群体

公司的主要客户群体包括半导体零部件厂商、生物识别解决方案厂商、光学摄像头模组厂商、安防监控摄像机厂商等。公司的各类光学光电子元器件产品最终主要应用于智能手机、安防摄像机、数码相机等产品。随着公司产品类型的不断丰富和优化，未来公司的主要客户群体所处行业会进一步丰富，公司产品应用领域将向AR/MR设备、智能汽车、机器视觉、无人机等新科技领域积极拓展。

#### 5、公司主要产品平均销售价格、销售数量变动情况

报告期内，公司主要产品均来自于公司核心技术不同层次的应用。公司批量生产的主要产品平均销售价格、销售数量变动情况如下：

单位：元/件、万件

序号	产品/服务种类	产品/服务类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
1	半导体零部件精密加工服务	传感器陶瓷基板精密加工服务	0.18	23,546.10	0.18	24,301.86	0.29	27,027.61	0.40	2,247.44
2		传感器光学封装基板	26.42	75.30	22.60	128.07	12.12	267.71	10.07	271.36
3		芯片贴附承载基板	59.59	16.57	70.36	33.48	83.06	41.18	82.66	34.54
4	生物识别部件精密加工服务	3D结构光模组用光学联结件	807.79	6.42	839.66	9.54	955.71	6.91	2,579.92	0.01
5		半导体晶圆光学解决方案	568.49	5.24	1,443.64	0.04	-	-	-	-
6		光学屏下指纹识别模组用滤光片	0.27	791.07	0.26	1,279.05	2.15	218.53	2.61	2.40
7	影像光学部件	智能手机摄像头滤光片组立件	0.54	3,284.74	0.56	6,393.05	0.93	2,728.09	0.84	5,348.22
8		安防摄像机摄像头滤光片组立件	1.05	428.88	0.90	2,109.40	0.77	1,774.32	0.73	1,181.07
9	影像光学部件	红外截止滤光片	1.36	647.20	1.29	2,104.78	1.25	2,708.15	1.16	2,778.12
10		光学低通滤波器	15.30	29.58	12.74	135.59	8.85	270.23	7.47	355.62
11		光学波长板	8.22	62.77	7.73	189.43	5.20	242.48	7.68	224.29
12		吸收式涂布滤光片	1.27	25.09	1.08	44.05	0.94	24.27	0.83	16.85



序号	产品/服务种类	产品/服务类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
13	AR/MR光学零部件精密加工服务	高折射玻璃晶圆精密加工服务	146.71	0.66	141.42	0.51	125.72	0.02	176.91	0.00

注：2017年，发行人的3D结构光模组用光学联结件产品小批量试生产和销售，客户对该等小批量产品给予一定价格补贴，相应销售价格较高

公司的各类产品及服务的规格、品类较多，同一类产品及服务可能存在尺寸大小、光学基材、加工制程、加工精度、光学性能等差异，而单价为各规格、品类产品的简单平均，因此公司产品及服务的平均单价在报告期内存在较大幅度的波动。

## 6、公司向主要客户销售的情况

报告期内，公司向各期前五大客户销售情况如下：

期间	客户名称	销售内容	销售收入(万元)	占营业收入比例
2020年1-6月	京瓷集团	半导体零部件及精密加工服务	6,362.71	31.68%
	AMS	半导体零部件、生物识别零部件	6,179.09	30.77%
	汇顶科技	生物识别零部件及精密加工服务	3,190.38	15.89%
	舜宇光学	影像光学零部件	1,873.02	9.33%
	东莞市维斗科技股份有限公司	影像光学零部件	436.82	2.18%
	合计			<b>18,042.02</b>
2019年度	AMS	生物识别零部件、半导体零部件	10,364.82	34.09%
	京瓷集团	半导体零部件及精密加工服务	7,447.00	24.50%
	舜宇光学	影像光学部品	3,664.21	12.05%
	东莞市维斗科技股份有限公司	影像光学部品	2,065.11	6.79%
	Fine Crystal	影像光学部品	1,639.43	5.39%
	合计			<b>25,180.58</b>
2018年度	京瓷集团	半导体零部件及精密加工服务	11,475.44	34.33%
	AMS	生物识别零部件、半导体零部件	10,028.29	30.00%
	Fine Crystal	影像光学部品	1,873.13	5.60%
	舜宇光学	影像光学部品	1,467.54	4.39%
	东莞市维斗科技股份有限公司	影像光学部品	1,462.21	4.37%
	合计			<b>26,306.61</b>
2017年度	京瓷集团	半导体零部件及精密加工服务	3,649.76	17.82%

期间	客户名称	销售内容	销售收入 (万元)	占营业收入比例
	AMS	生物识别零部件、半导体零部件	2,870.49	14.01%
	舜宇光学	影像光学部品	2,627.54	12.83%
	Fine Crystal	影像光学部品	2,494.70	12.18%
	欧菲光集团股份有限公司	影像光学部品	1,130.24	5.52%
	合计		<b>12,772.73</b>	<b>62.36%</b>

注：按同一控制人合并统计

报告期内，公司各主要客户属于同一主体控制下的具体情况如下：

同一控制方	主体名称
AMS	AMS Sensors Singapore Pte. Ltd. (原名 Heptagon Micro Optics Pte Ltd)
	AMS International AG
	AMS Sensors Asia Pte. Ltd.
舜宇光学	宁波舜宇光电信息有限公司
	余姚舜宇智能光学技术有限公司
	宁波舜宇车载光学技术有限公司
	舜宇光学(中山)有限公司
	舜宇光学(浙江)研究院有限公司
Fine Crystal	Fine Crystal Co., Ltd
	Fine Crystal (H.K.) Co., Ltd
	华莹兰香精精密光学(深圳)有限公司
欧菲光集团股份有限公司	南昌欧菲生物识别技术有限公司
	深圳欧菲新技术有限公司(原名深圳融创新技术有限公司)
	苏州欧菲光科技有限公司
	南昌欧菲光电技术有限公司

注：1、AMS Sensors Singapore Pte. Ltd 原名系 Heptagon Micro Optics Pte Ltd，该公司被 AMS 收购后，于 2018 年 4 月更名为 AMS Sensors Singapore Pte. Ltd

2、Fine Crystal 为日本制钢所的全资子公司，华莹兰香精精密光学(深圳)有限公司为 Fine Crystal 的二级子公司

报告期内，公司向前五大客户销售金额占营业收入的比例分别为 62.36%、78.69%、82.83%和 89.85%。公司不存在向单个客户销售的比例超过营业收入 50%的情况，对单一客户不存在较大依赖。

经核查，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述客户没有关联关系，也未在其中占有权益。

## 7、核心技术产品或服务收入占营业收入比例

报告期内，公司应用核心技术的产品及服务包括生物识别零部件及精密加工服务、半导体零部件及精密加工服务、影像光学零部件、AR/MR 光学零部件精密加工服务，以及光学基材经切割、通孔、研磨、抛光等冷加工处理的其他类光学部品等。报告期内，公司主要产品均来自于公司核心技术不同层次的应用，公司核心技术产品收入占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
核心技术产品和服务收入	20,031.15	30,261.95	33,407.59	20,465.53
营业收入	20,081.45	30,400.19	33,430.22	20,485.85
占营业收入比重	99.75%	99.55%	99.93%	99.90%

## 8、发行人与主要客户京瓷集团与 AMS 的合作情况

### (1) 京瓷集团与 AMS 的基本情况

客户名称	基本情况
京瓷集团	<p>该公司成立于 1959 年 4 月，系东京证券交易所上市公司，股票代码（6971.T）。</p> <p>京瓷集团的全球业务提供多种产品，包括先进材料、零件、设备、机器，以及服务、网络等各个领域。京瓷集团能够在具体的产品线内集成从开发、生产到销售和物流的全套流程。</p> <p>截至 2020 年 3 月 31 日的 2020 财年，京瓷集团营业收入为 15,990.53 亿日元；归属于母公司所有者的利润为 1,077.21 亿日元；截至 2020 年 3 月 31 日，总资产为 32,501.75 亿日元；净资产为 24,542.42 亿日元。</p>
AMS Sensors Singapore Pte. Ltd(曾用名 Heptagon Micro Optics Pte Ltd.)	<p>该公司成立于 2007 年 3 月，主营业务为制造光学器材及照相设备。该公司为高性能光学封装和微型光学器件厂商，为客户提供具有高性能光学封装优势的微型光学器件和光学传感解决方案。该公司于 2016 年底被瑞士股票交易所上市公司 AMS（股票代码 AMS）收购，现为 AMS 集团全资子公司。</p> <p>AMS 集团 2019 年营业收入为 18.85 亿欧元；2019 年净利润为 3.0 亿欧元；截至 2019 年末，总资产为 44.33 亿欧元，净资产为 16.90 亿欧元。</p>

注：京瓷集团基本情况及财务数据主要系来自该公司官方网站、该公司 2020 年 4 月披露的截至 2020 年 3 月 31 日的 2020 财年数据等公开披露信息等；AMS 基本情况及财务数据主要系来自该公司官方网站、该公司在新加坡公司与商业注册局（ACRA）的登记信息及 AMS 集团披露的 2019 年年度报告等

### (2) 公司与这两个客户的合作背景及未来合作的延续性及稳定性

#### 1) 公司与京瓷集团的合作背景

京瓷集团系全球知名的大型集团公司，业务板块较多。2009年起，京瓷集团与发行人子公司浙江美迪凯就传感器光学封装基板等业务开始合作，之后双方一直保持着良好的合作关系。

在2017年时，由于苹果公司对传感器陶瓷基板的需求大幅增加，京瓷集团的供应商系统无法满足苹果公司的需求。京瓷集团半导体事业部在内部沟通了解到发行人具有相应的切割设备和精密加工能力。基于京瓷集团与发行人的良好合作和对发行人技术水平的认可，京瓷集团就传感器陶瓷基板精密加工服务的业务需求主动联系了发行人，双方达成一致并开始合作。2017年下半年，发行人快速导入了半导体基板专用产线，并通过了京瓷集团和苹果公司的认证，开始批量提供传感器陶瓷基板精密加工服务。

## 2) 公司与AMS的合作背景

在2015年左右，AMS Sensors Singapore Pte. Ltd.开始与苹果公司建立合作，受苹果公司需求带动，AMS的光学光电子元器件需求增加。AMS在大陆地区新开发了2-3家光学光电子元器件厂商。通过第三方介绍，AMS逐渐与发行人建立了合作关系。

2017年AMS在3D结构光模组用光学联结件原有供应商基础上，有意向寻求新的供应商提供该产品。2017年下半年，发行人搭建了光学联结件专用产线，同时通过了AMS和苹果公司的认证，开始批量提供3D结构光模组用光学联结件产品。因发行人提供的3D结构光模组用光学联结件具有品质优势，目前该产品由发行人独供。

## 3) 发行人与京瓷集团、AMS的合作具有稳定性以及可持续性

光学光电子行业需要整个产业链从技术原理到工艺实现、系统测试、量产出货全流程共同深度协作。公司的技术研发实力和客户响应速度得到京瓷集团、AMS的高度认可。2020年1月，发行人与京瓷集团已就进一步扩产事宜达成一致，发行人将进一步扩大传感器陶瓷基板精密加工服务的产能，京瓷集团将为本次扩产继续对发行人进行价格补贴，约合人民币1,192.07万元。公司3D结构光模组用光学联结件产品品质以及供货稳定性均得到AMS的认可，目前公司也在为AMS试制、送样3D结构光模组相关新的零部件产品。

此外，京瓷集团、AMS对供应商的遴选、认证较为严格，需要全面考察供应商的产品质量、市场信誉、供应能力、交货效率、财务状况、成本控制能力和社会责任等情

况。同时，光学光电子元器件作为重要功能元件，其技术参数、工艺水平、质量稳定性直接影响下游及终端产品的性能参数和质量。因此，从供货稳定性、安全性考虑，像京瓷集团、AMS 等国际知名企业一般不会轻易更换供应商。

综上所述，公司与京瓷集团和 AMS 的合作具有稳定性以及可持续性。

### (3) 发行人对京瓷集团、AMS 不构成重大依赖

报告期内，发行人对京瓷集团、AMS 合计销售形成的收入、毛利及占比情况如下：

单位：万元

报告期	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
当期销售收入	12,541.80	17,811.82	21,503.73	6,520.25
占当期营业收入比例	62.45%	58.59%	64.32%	31.83%
当期销售实现毛利	8,390.65	10,962.75	14,875.62	4,428.25
占当期毛利比例	72.00%	73.92%	76.24%	44.05%

报告期内，发行人对重要客户京瓷集团、AMS 形成的销售收入占比较高，存在一定的依赖关系，但公司与京瓷集团、AMS 的业务基于互惠互利的商业合作关系，不构成对这两个客户的重大依赖。

1) 发行人对京瓷集团、AMS 形成的销售收入占比较高具有行业普遍性，与行业经营特点一致

发行人主要产品或服务，如半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务等，不作为最终消费品直接面向消费者，而是作为中间产品或服务应用于下游摄像头模组及光学传感器行业，下游行业集中度比较高。

发行人的市场战略聚焦下游行业的龙头厂商。发行人的客户相对集中，报告期内主要为京瓷集团、AMS 等。苹果手机摄像头模组中的 CMOS 光学传感器的传感器陶瓷基板主要由京瓷集团提供，苹果手机 3D 结构光模组主要由 AMS 提供。发行人下游行业集中度较高，发行人对京瓷集团、AMS 形成的销售收入占比较高这一情况与行业经营特点一致。

2) 公司产品和服务具有较强市场竞争力，京瓷集团、AMS 有较强合作意愿

公司的产品品质、供货与服务获得了下游及终端知名厂商的高度认可。公司通过技

术突破、改进生产工艺、改造生产设备等一系列措施，提高生产效率、降低产品成本，从而保障了公司的综合竞争力。

基于该些竞争优势，发行人与客户的合作逐步深化，在客户处占有率的明显上升，实现了传感器陶瓷基板精密加工服务的业务份额上升至 50%以上，并实现了 3D 结构光模组用光学联结件产品在苹果产业链中的独供。因公司产品和服务具有较强市场竞争力，客户有较强地合作意愿。

综上，公司客户结构良好，覆盖了下游光学传感器及半导体行业知名企业，形成了互利共赢、共同发展的产业链。公司与京瓷集团、AMS 的业务开展基于对等、良好的商业合作关系，不构成对客户的重大依赖。

### **9、发行人传感器陶瓷基板精密加工服务业务与京瓷集团合作的业务模式**

公司传感器陶瓷基板精密加工服务的客户为京瓷集团，发行人向京瓷集团采购陶瓷半导体印刷电路基板。陶瓷基板原材料到货后，发行人通过 UV 贴附、晶圆切割、离心旋洗、解除 UV 胶、移栽等多道工序，对传感器陶瓷基板进行加工，并将加工完成的成品销售给京瓷集团。加工完成后的成品主要用于 CMOS 传感器的陶瓷封装。

### **10、发行人智能手机摄像头模组用的组立件业务与舜宇光学合作的业务模式**

公司向舜宇光学销售的产品，主要为智能手机摄像头模组用的组立件，该产品各期收入占其销售额比例均超过 90%。此外，公司向舜宇光学销售的产品还包括少量红外截止滤光片、吸收式涂布滤光片等产品。

针对智能手机摄像头模组用的组立件业务，舜宇光学既是公司的客户，也是公司的供应商。发行人将光学玻璃经外形加工、镀膜加工等工序制成的滤光片，安装至镜座上，形成智能手机摄像头滤光片组立件产品，销售给舜宇光学。发行人向舜宇光学销售的滤光片组立件所需的镜座主要向舜宇光学采购。

该种业务模式在行业内普遍存在，根据同行业上市公司水晶光电、五方光电的公开披露信息，亦存在同时向舜宇光学销售和采购的情形。

### **11、发行人与汇顶科技的合作情况、相关产品的销售情况及市场竞争情况**

#### **(1) 发行人与汇顶科技的合作和市场竞争情况**

公司向汇顶科技提供的产品和服务主要为半导体晶圆光学解决方案，此外公司也向汇顶科技销售部分光学屏下指纹识别模组用滤光片。报告期内，公司向汇顶科技的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2020年1-3月	2019年
半导体晶圆光学解决方案	2,978.41	1,337.58	51.97
光学屏下指纹识别模组用滤光片	211.97	34.83	336.72
其他	-	-	91.16
<b>合计</b>	<b>3,190.38</b>	<b>1,372.41</b>	<b>479.85</b>

公司的半导体晶圆光学解决方案是采用半导体制程工艺，在屏下指纹识别芯片上进行光学加工，能够实现光学屏下指纹识别模组的超薄化、小型化，该类型的指纹识别模组厚度约 0.3-0.5mm，约为传统光学屏下指纹识别模组厚度的 1/10，目前主要用于 5G 智能手机中。公司于 2019 年底完成半导体晶圆光学解决方案的开发并开始批量生产，于 2020 年上半年实现了收入的快速增长。除半导体晶圆光学解决方案外，公司还向汇顶科技提供少量光学屏下指纹识别模组用滤光片，用于传统光学屏下指纹识别模组中，该产品销售收入相对较小。

汇顶科技半导体晶圆光学解决方案的供应商目前主要有两家，为发行人和台湾地区的采钰科技。发行人承接汇顶科技大陆地区芯片制造厂商的下一道光学加工工序，采钰科技承接台湾地区芯片制造厂商的下一道光学加工工序，目前两家供应商的占比各约 50%。

汇顶科技光学屏下指纹识别模组用滤光片的主要供应商为水晶光电，发行人的供货量相对较少。

## （2）发行人与汇顶科技合作的稳定性与可持续性

公司向汇顶科技提供的半导体晶圆光学解决方案为定制化的解决方案业务，公司为解决汇顶科技的需求，和汇顶科技共同完成了方案的前期研究和开发，并实现了半导体晶圆光学解决方案的批量生产。对于该等高度定制化的业务，公司在方案的前期研发阶段可以和客户建立紧密的联系，在与下游客户达成合作和量产后，出于品质稳定性和供货稳定性的考虑，供应商不会被轻易更换，供应链的合作通常较为紧密。因此，当现有的供应链体系可以较好满足客户需求时，在研发阶段未能成功获客的供应商即使具备相

当的技术水平，也难以切入已经成型的供应链体系。

此外，汇顶科技对供应商的遴选、认证极为严格，需要全面考察供应商的产品质量、市场信誉、供应能力、交货效率、财务状况、成本控制能力和社会责任等情况。在认可公司技术开发水平、技术实现能力、产品稳定性的基础上，公司与汇顶科技形成了稳定、长期、深层次的战略合作关系。发行人与汇顶科技的未来合作具有较强的稳定性和可持续性。

## 12、公司苹果产业链业务情况

苹果手机摄像头模组中的 CMOS 光学传感器的传感器陶瓷基板主要由京瓷集团提供，公司为京瓷集团提供传感器陶瓷基板精密加工服务；苹果手机 3D 结构光模组主要由 AMS 提供，公司向 AMS 提供 3D 结构光模组用光学联结件产品，上述两项业务的终端客户均为苹果公司。报告期内这两种产品和服务的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
传感器陶瓷基板精密加工服务	4,162.82	4,269.88	7,945.10	902.76
3D 结构光模组用光学联结件	5,187.60	8,009.14	6,607.60	15.48
苹果手机产业链的产品和服务收入合计	9,350.42	12,279.02	14,552.70	918.24
苹果手机产业链的产品和服务的收入占主营业务收入的比例	46.68%	40.58%	43.56%	4.49%

报告期内，这两项业务的销售金额占主营业务收入的比例分别为 4.49%、43.56%、40.58%和 46.68%。公司在 2017 年下半年完成上述两项业务的开发和专用产线搭建，并在 2018 年大批量供货后，苹果产业链业务收入的占比显著提升，提高了公司的整体收入规模和盈利能力，公司的业务结构也得到明显优化。

### （二）主要产品的原材料、能源及其供应情况

#### 1、公司采购情况

报告期内，公司采购的原材料主要为水晶、白玻璃、蓝玻璃、滤光片、刀片、镜座、UV 膜等，主要原材料情况如下表所示：

类别	内容
光学水晶	光学基材，通过精密加工、镀膜加工等工序，用于生产传感器光学封装基板及各类影像光学零部件



类别	内容
白玻璃	光学基材，通过精密加工、镀膜加工等工序，用于生产 3D 结构光模组用光学联结件、芯片贴附承载基板、传感器光学封装基板等产品
蓝玻璃	光学基材，通过精密加工、镀膜加工等工序，用于生产各类影像光学零部件
滤光片	通过精密加工等工序，用于生产各类影像光学零部件
镜座	滤光片贴附用载体，用于生产摄像头滤光片组立件
刀片	用于精密切割半导体陶瓷基板及各类不同厚度光学滤光片的刀片
UV 膜	用于半导体零部件及生物识别零部件等部件的精密切割、激光切割等的承载膜

报告期内公司主要原材料采购情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量
块状光学水晶（t）	570.52	15.44	1,164.58	35.14	1,686.27	82.01	1,122.83	55.67
片状白玻璃（万件）	537.82	4.89	987.72	10.92	1,185.98	11.36	795.89	10.89
块状白玻璃（t）	0.82	0.04	332.79	46.38	18.60	1.47	4.04	0.19
片状蓝玻璃（万件）	88.27	3.08	247.21	9.50	255.71	8.04	608.05	15.83
块状蓝玻璃（t）	69.10	1.14	102.72	2.01	137.44	2.85	214.88	4.75
滤光片（万件）	84.16	4.54	616.86	28.71	34.07	1.72	349.90	14.08
镜座（万件）	527.54	3,849.43	1,060.84	7,590.81	933.65	3,951.31	854.97	6,035.56
刀片（万片）	337.55	1.74	695.49	3.32	870.58	4.11	260.36	1.13
UV膜（万m <sup>2</sup> ）	432.35	6.28	582.63	8.46	809.12	10.81	304.71	3.18

## 2、公司主要原材料价格变动情况

报告期内主要原材料价格（不含税）情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	同比2018年变动	2018年	同比2017年变动	2017年
块状光学水晶（元/kg）	369.40	331.38	61.15%	205.63	1.95%	201.70
片状白玻璃（元/件）	109.91	90.46	-13.36%	104.41	42.91%	73.06
块状白玻璃（元/kg）	231.83	71.75	-43.35%	126.66	-41.43%	216.27
片状蓝玻璃（元/件）	28.62	26.03	-18.20%	31.82	-17.16%	38.41
块状蓝玻璃（元/kg）	604.67	511.03	6.09%	481.68	6.46%	452.45
滤光片（元/件）	18.55	21.48	8.32%	19.83	-20.20%	24.85
镜座（元/件）	0.14	0.14	-41.67%	0.24	71.43%	0.14
刀片（元/件）	194.19	209.35	-1.27%	212.05	-8.33%	231.31

项目	2020年 1-6月	2019年	同比2018年 变动	2018年	同比2017年 变动	2017年
UV膜（元/m <sup>2</sup> ）	68.88	68.83	-8.03%	74.84	-21.88%	95.80

公司采购的各类原材料单价有明显波动系因采购原材料规格较多，各规格原材料的价格差异较为明显。同一类型同一规格的原材料采购价格在报告期内相对较为稳定。

公司外币采购原材料主要为光学玻璃、水晶等，报告期内公司外币采购金额较小，占采购总额的比例分别为6.40%、6.28%、0.90%和8.89%。具体如下：

单位：万元

币种		2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
美元	原币	11.91	-	0.74	-	34.40	-	46.39	-
	人民币	83.70	1.65%	5.20	0.06%	216.21	2.42%	319.18	4.19%
日元	原币	5,594.53	-	1,213.97	-	5,679.61	-	2,784.72	-
	人民币	365.15	7.19%	76.75	0.84%	344.51	3.86%	168.91	2.22%
欧元	原币	0.34	-	-	-	-	-	-	-
	人民币	2.62	0.05%	-	-	-	-	-	-
人民币合计		451.47	8.89%	81.95	0.90%	560.72	6.28%	488.09	6.40%

若保持其他因素不变，外币采购的主要原材料以实际汇率折算的采购单价与以报告期期初汇率测算的采购单价进行对比，变动情况如下表所示：

单位：元/件、元/KG

原材料种类	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	变动金额	变动幅度	变动金额	变动幅度	变动金额	变动幅度	变动金额	变动幅度
片状蓝玻璃	-1.43	-5.01%	-0.13	-0.49%	-0.04	-0.13%	-	-
块状蓝玻璃	-	-	-	-	-5.95	-1.23%	-7.80	-1.72%
块状光学水晶	-	-	-	-	2.09	1.02%	-	-
滤光片	-	-	-	-	0.04	0.22%	0.23	0.91%
刀片	-0.73	-0.37%	-	-	-	-	-	-

整体来看，汇率变动对主要原材料采购单价的总体影响较小。

### 3、主要能源供应情况

公司生产所需的能源主要是电力及水。报告期内，公司能源耗用量随着业务的发展

而增加，但能源成本占公司营业成本的比重较小。公司生产场所所在地能源价格相对平稳，供应较为充足，能够保证公司的正常生产经营。

报告期内，公司生产耗用能源的具体情况如下：

期间	电量 (万度)	电费 (万元)	水量 (t)	水费 (万元)	能源费用占营业 成本比例
2020年1-6月	1,366.31	862.46	199,961.76	48.09	10.80%
2019年	2,249.68	1,444.65	399,970.12	102.75	9.94%
2018年	2,068.90	1,304.26	443,059.48	114.89	10.20%
2017年	1,459.67	921.70	297,724.52	71.63	9.52%

#### 4、公司向主要供应商采购的情况

报告期内，公司向各期前五大供应商采购情况如下：

期间	供应商名称	采购内容	采购金额(万元)	占采购总额 比例(%)
2020年 1-6月	河北远贸进出口集团有限公司	水晶	570.52	11.24%
	上海信智精密光学有限公司	白玻璃	472.28	9.30%
	舜宇光学	镜座	442.51	8.72%
	日东(中国)新材料有限公司	UV膜	229.91	4.53%
	上海伽芙进出口有限公司	刀片	223.84	4.41%
	合计			<b>1,939.06</b>
2019年	河北远贸进出口集团有限公司	水晶	1,164.58	12.79%
	舜宇光学	镜座	893.74	9.82%
	上海信智精密光学有限公司	白玻璃	786.10	8.63%
	杭州科汀光学技术有限公司	滤光片	609.71	6.70%
	上海伽芙进出口有限公司	刀片	404.48	4.44%
	合计			<b>3,858.61</b>
2018年	河北远贸进出口集团有限公司	水晶	1,072.04	12.01%
	上海信智精密光学有限公司	白玻璃	950.74	10.65%
	舜宇光学	镜座	706.18	7.91%
	上海伽芙进出口有限公司	刀片	468.98	5.25%
	日东(中国)新材料有限公司	UV膜	458.48	5.14%
	合计			<b>3,656.42</b>
2017年	河北远贸进出口集团有限公司	水晶	1,122.83	14.72%
	上海信智精密光学有限公司	白玻璃	521.48	6.84%

期间	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占采购总额比例（%）
	京瓷集团	蓝宝石、陶瓷块等	498.26	6.53%
	青岛豪雅光电子有限公司上海分公司	蓝玻璃	426.60	5.59%
	ESSENCE OPTICS TECHNOLOGY	滤光片	349.90	4.59%
	合计		<b>2,919.07</b>	<b>38.28%</b>

注：舜宇光学的采购金额为合并口径统计，其同一控制下企业包括浙江舜宇光学有限公司、宁波舜宇光电信息有限公司、余姚舜宇智能光学技术有限公司；京瓷集团的采购金额为合并口径统计，其同一控制下企业包括京瓷集团、Kyocera (HK) Sales and Trading Ltd.、上海京瓷商贸有限公司

报告期内，公司前五大供应商采购金额占总采购金额的比例分别为 38.28%、40.96%、42.38%和 38.20%。公司不存在向单个供应商采购的比例超过采购总额 50%的情况，公司不存在对单一供应商的重大依赖。公司供应商较为稳定。

经核查，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述供应商没有关联关系，也未在其中占有权益。

## 5、外协加工情况

### （1）报告期内委外加工的情况

报告期内，公司存在少量的委外加工情况。报告期各期，公司委外加工金额分别为 159.05、2.10、1.21 和 44.38 万元。其中，2017 年公司因缺少特种型号设备，通过委托昂纳信息技术（深圳）有限公司和江阴德力激光设备有限公司，进行镀膜工序和切割工序加工，2020 年上半年受疫情影响，公司将部分多线切割和贴合工序委托给苏州京滨光电科技股份有限公司。发行人总体的外协加工金额较小。

公司外协费用主要以外协加工企业的设备使用费、人工费用等成本加上合理利润为定价基础，经双方遵循公平原则，平等协商确定。发行人的外协加工费用定价公允，具有合理性。

### （2）外协加工商与发行人及其关联方、主要客户等不存在关联关系或其他特殊利益安排等

上述外协加工供应商与公司、公司的关联方、主要员工及主要客户等不存在关联关系，亦不存在其他特殊利益安排。

## 五、主要资产情况

## （一）固定资产

### 1、固定资产概况

公司固定资产主要为机器设备、房屋及建筑物、通用设备、电子设备、运输设备及其他设备等，截至2020年6月30日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产名称	原值	累计折旧	减值	净额	成新率
机器设备	34,291.19	7,001.18	-	27,290.02	79.58%
房屋及建筑物	9,950.63	2,057.76	-	7,892.87	79.32%
通用设备	1,679.70	475.60	-	1,204.10	71.69%
运输设备	126.54	85.19	-	41.36	32.68%
其他设备	684.38	367.14	-	317.25	46.36%
合计	46,732.44	9,986.85	-	36,745.59	78.63%

截至2020年6月30日，公司各项固定资产均处于良好状态，平均成新度为78.63%，可以满足目前生产经营活动的需要。

### 2、房屋建筑物


截至2020年6月30日，公司所有的房屋情况如下：


序号	不动产权证号	坐落	建筑面积（m <sup>2</sup> ）	规划用途	他项权
1	浙（2020）杭州市不动产权第0052764号	白杨街道20号大街578号1幢、白杨街道20号大街578号5幢等5套	31,688.46	非住宅	/

## （二）无形资产

### 1、商标

截至2020年6月30日，公司拥有注册商标具体情况如下：

序号	商标标识	注册号	类别	注册国家	商品或服务	注册有效期
1		6682548	9	中国	摄像机；光学品；石英晶体；光学字符读出器；时钟（时间记录装置）；绘图机；自动计量器；航行用信号装置	2010年9月28日至2030年9月27日

序号	商标标识	注册号	类别	注册国家	商品或服务	注册有效期
2		6183838	9	日本	智能手机, 工业用内视镜相机, 电气式及电子式的视频监控装置, 交通工具用后视镜, 照相机, 光学镜头, 光学仪器, 光学眼镜, 镜(光学用品), 印刷电路板, 印刷电路, 电子半导体, 半导体测试用探针, 传感器(测量仪器)(不包括医疗用品), 半导体, 集成电路, 光电子式传感器, 触摸屏	2019年9月27日生效

## 2、专利

截至2020年6月30日, 公司已取得的专利具体情况如下:

序号	专利号	名称	类型	申请日	授权日	法律状态
1	2013104538767	一种滤光片	发明	2013年9月29日	2016年6月18日	专利权维持
2	201310615303X	一种滤光片	发明	2013年11月28日	2016年1月13日	专利权维持
3	2016101414910	锆宝石加工工艺及锆宝石	发明	2016年3月11日	2018年8月10日	专利权维持
4	201610139513X	手机中摄像头的保护镜片加工工艺	发明	2016年3月11日	2017年9月5日	专利权维持
5	201911387147X	含纳米级表面的 CLCC 封装体盖板、封装体和摄像模组	发明	2019年12月30日	2020年3月27日	专利权维持
6	2020101183062	一种减少杂散光的滤光片及包含该滤光片的摄像模组	发明	2020年2月26日	2020年6月19日	专利权维持
7	US10317591B2	涂覆吸收性材料的窄带滤光片	发明专利-美国	2017年11月28日	2019年6月11日	专利权维持
8	US10324241B2	水晶涂布式光学低通滤波器及其制造方法	发明专利-美国	2017年8月22日	2019年6月18日	专利权维持
9	特许第 6653810 号	防反射膜、该防反射膜的制造方法、组成该防反射膜的光学成分以及光学仪器	发明专利-日本	2019年5月22日	2020年1月31日	专利权维持
10	2012202997798	滤光片导光板检测装置	实用新型	2012年6月26日	2012年12月19日	专利权维持
11	201220303555X	用于滤光片镀膜的夹具	实用新型	2012年6月27日	2013年1月9日	专利权维持
12	2012207138911	用于研磨机的滤光片夹具	实用新型	2012年12月21日	2013年6月12日	专利权维持
13	2013203612246	偏光片贴附装置	实用新型	2013年6月24日	2013年12月11日	专利权维持
14	2013206065405	一种滤光片	实用新型	2013年9月29日	2014年2月26日	专利权维持

序号	专利号	名称	类型	申请日	授权日	法律状态
15	2013206189111	一种滤光片	实用新型	2013年 10月9日	2014年 5月21日	专利权维持
16	201420345690X	紫红外截止滤光片	实用新型	2014年 6月27日	2014年 11月26日	专利权维持
17	2015203792248	红外截止滤光片	实用新型	2015年 6月5日	2015年 9月16日	专利权维持
18	2015203996387	蓝宝石窗口片	实用新型	2015年 6月11日	2015年 10月14日	专利权维持
19	2015204009626	指纹镜片	实用新型	2015年 6月11日	2015年 10月14日	专利权维持
20	2016201886495	新型红外截止滤光片	实用新型	2016年 3月11日	2016年 11月23日	专利权维持
21	2016201900685	手机中摄像头的保护镜片	实用新型	2016年 3月11日	2016年 8月24日	专利权维持
22	2016201906427	锆宝石	实用新型	2016年 3月11日	2016年 11月23日	专利权维持
23	2016210957998	日夜两用吸收式紫外红外滤光片	实用新型	2016年 9月30日	2017年 7月14日	专利权维持
24	2016213807916	一种镀膜用的石英块	实用新型	2016年 12月15日	2017年 8月8日	专利权维持
25	2016213796555	一种带滤光功能的盖板	实用新型	2016年 12月15日	2017年 8月8日	专利权维持
26	2017203160478	一种手机用白玻璃日夜两用滤光片	实用新型	2017年 3月29日	2017年 11月14日	专利权维持
27	2017203160482	一种手机用白玻璃日夜两用滤光片镀膜夹具	实用新型	2017年 3月29日	2017年 11月14日	专利权维持
28	2017203160995	一种手机用蓝玻璃红外吸收型滤光片	实用新型	2017年 3月29日	2017年 12月22日	专利权维持
29	2017203161377	一种手机用白玻璃日夜两用滤光片清洗装置	实用新型	2017年 3月29日	2017年 12月22日	专利权维持
30	201720316300X	一种手机用蓝玻璃红外吸收型滤光片清洗装置	实用新型	2017年 3月29日	2017年 12月22日	专利权维持
31	2017203163245	一种手机用蓝玻璃红外吸收型滤光片镀膜装置	实用新型	2017年 3月29日	2017年 11月14日	专利权维持
32	201720316325X	一种手机用蓝玻璃红外吸收型滤光片镀膜夹具	实用新型	2017年 3月29日	2017年 11月14日	专利权维持
33	2017203163461	一种手机用白玻璃滤光片	实用新型	2017年 3月29日	2017年 11月14日	专利权维持
34	2017203163476	手机用蓝玻璃高清滤光片组立件	实用新型	2017年 3月29日	2017年 11月14日	专利权维持
35	2017209771352	设有吸收材料的涂布式窄带滤光片	实用新型	2017年 8月7日	2018年 6月29日	专利权维持
36	201721519663X	一种手机用玻璃滤光片	实用新型	2017年 11月15日	2018年 7月10日	专利权维持
37	3221563	设有吸收材料的涂布式窄带滤光片	实用新型-日本	2017年 12月27日	2019年 5月15日	专利权维持
38	2018200594126	一种水晶涂布式近红外低通滤波器	实用新型	2018年 1月15日	2018年 8月17日	专利权维持

序号	专利号	名称	类型	申请日	授权日	法律状态
39	2018202261226	一种自动倒边的组合磨头	实用新型	2018年 2月8日	2018年 9月28日	专利权维持
40	2018202261245	一种用于光学镜片的游星轮	实用新型	2018年 2月8日	2018年 9月28日	专利权维持
41	2018202237871	一种用于镀膜机环形坩埚的材料压平装置	实用新型	2018年 2月8日	2018年 9月28日	专利权维持
42	2018202237886	一种用于光学镜片的定位靠板夹具	实用新型	2018年 2月8日	2018年 11月20日	专利权维持
43	2018202237867	一种用于镜片的粘贴夹具	实用新型	2018年 2月8日	2018年 11月20日	专利权维持
44	2018202261230	一种用于晶片的倒角夹具	实用新型	2018年 2月8日	2018年 9月28日	专利权维持
45	2018208224288	一种用于光学镜片厚度研抛的游星轮	实用新型	2018年 5月30日	2018年 12月14日	专利权维持
46	2018221058684	一种UV解胶用的治具	实用新型	2018年 12月14日	2019年 9月17日	专利权维持
47	2018221058716	一种便于滤光片下片的治具	实用新型	2018年 12月14日	2019年 8月16日	专利权维持
48	2018221043941	一种镀膜机补正板旋转机构紧固结构	实用新型	2018年 12月14日	2018年 12月14日	专利权维持
49	2018221043918	一种摄像头组件吹洗设备	实用新型	2018年 12月14日	2019年 8月16日	专利权维持
50	2018221043424	一种水晶片倒棱加工用的夹具	实用新型	2018年 12月14日	2019年 9月17日	专利权维持
51	201822104341X	一种贴膜平台铁环定位结构	实用新型	2018年 12月14日	2019年 7月9日	专利权维持
52	2018221043246	一种新型点胶设备	实用新型	2018年 12月14日	2019年 9月17日	专利权维持
53	2018221058646	一种新型滤光片良品率检测装置	实用新型	2018年 12月14日	2019年 9月17日	专利权维持
54	2018221058665	一种新型烘箱结构	实用新型	2018年 12月14日	2019年 12月17日	专利权维持
55	2018221055031	一种摆镜座用的治具	实用新型	2018年 12月15日	2019年 8月16日	专利权维持
56	2018221596850	一种便于散片水晶加工处理的夹具	实用新型	2018年 12月21日	2019年 9月17日	专利权维持
57	2018221585112	一种摄像头模组锁付用的治具	实用新型	2018年 12月21日	2019年 8月16日	专利权维持
58	2018221596704	一种便于均匀加热的镀膜圆片夹具	实用新型	2018年 12月21日	2019年 9月17日	专利权维持
59	2018221596742	一种3D曲面竖向抛光用的夹具	实用新型	2018年 12月21日	2019年 10月18日	专利权维持
60	2018221596687	一种电动控制的镜头锁附返工装置	实用新型	2018年 12月21日	2019年 11月26日	专利权维持
61	201822177594X	一种水晶块表面调分检测用的定向仪	实用新型	2018年 12月24日	2019年 9月17日	专利权维持
62	2018221726587	一种新型抛光用游星片	实用新型	2018年 12月24日	2019年 9月17日	专利权维持



序号	专利号	名称	类型	申请日	授权日	法律状态
63	2018221726568	一种易拿取的玻璃片异形图案切割结构	实用新型	2018年 12月24日	2019年 11月26日	专利权维持
64	2018222109414	一种新型加热脱胶槽	实用新型	2018年 12月27日	2019年 9月17日	专利权维持
65	2018222119878	一种水晶切割片清洗机	实用新型	2018年 12月27日	2019年 8月16日	专利权维持
66	2018222109043	一种缩短仿形机加工周期用的控制结构	实用新型	2018年 12月27日	2019年 9月17日	专利权维持
67	2018222109999	一种辅助仿形机定位靠模用的治具	实用新型	2018年 12月27日	2019年 9月17日	专利权维持
68	2018222119670	一种具有多磨头的玻璃打孔装置	实用新型	2018年 12月27日	2019年 10月18日	专利权维持
69	2019209770382	一种晶片加工用存取装置	实用新型	2019年 6月26日	2019年 12月17日	专利权维持
70	2019209769313	一种便于晶片镀膜的设备	实用新型	2019年 6月26日	2019年 12月17日	专利权维持
71	201920976907X	一种晶片原料加工用磨削装置	实用新型	2019年 6月26日	2020年 1月21日	专利权维持
72	2019209771525	一种用于镜片的夹具的工装	实用新型	2019年 6月26日	2020年 2月7日	专利权维持
73	2019213432675	一种屏下指纹识别用滤光片	实用新型	2019年 8月19日	2020年 4月24日	专利权维持
74	2019218412945	涂胶显影机吸盘治具	实用新型	2019年 10月30日	2020年 4月24日	专利权维持
75	2019205571394	一种自动倒边机夹头装置	实用新型	2019年 4月22日	2020年 4月28日	专利权维持
76	2019209771031	一种用于晶片加工的全区域镀膜设备	实用新型	2019年 6月26日	2020年 4月28日	专利权维持
77	2019209774928	一种用于晶片加工的切割装置	实用新型	2019年 6月26日	2020年 4月28日	专利权维持
78	2019209768984	一种用于光学镜片的打磨装置	实用新型	2019年 6月26日	2020年 4月28日	专利权维持
79	201921102830X	一种仿形机定位夹具	实用新型	2019年 7月15日	2020年 4月28日	专利权维持
80	2019211028259	一种玻璃片涂布夹具	实用新型	2019年 7月15日	2020年 4月28日	专利权维持
81	2019218413153	圆片旋涂改方片的结构	实用新型	2019年 10月30日	2020年 4月28日	专利权维持
82	2019209777771	一种用于晶片的固定夹具	实用新型	2019年 6月26日	2020年 5月12日	专利权维持
83	2020205972195	一种低透过率滤光片及包含该滤光片的光学指纹识别模组	实用新型	2020年 4月21日	2020年 5月26日	专利权维持

注：发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权的期限为十年，均自申请日起计算

### 3、土地使用权

截至2020年6月30日，公司的土地使用权具体情况如下：

序号	土地使用权人	不动产权证号	坐落	权利类型	用途	面积(m <sup>2</sup> )	终止日期	他项权
1	杭州美迪凯光电科技有限公司	浙(2020)杭州市不动产权第0052764号	白杨街道20号大街578号1幢、白杨街道20号大街578号5幢等5套	国有建设用地使用权	工业用地	19,969	2060年9月17日	/
2	浙江嘉美光电科技有限公司	浙(2019)海宁市不动产权第0009744号	海宁市长安镇(高新区)新潮路东侧、春潮路北侧	国有建设用地使用权	工业用地	66,668	2069年2月26日	抵押

#### 4、网站域名

截至2020年6月30日，公司的网站域名具体情况如下：

序号	域名	域名持有人	注册日期	到期时间	域名所属注册机构
1	chinamdk.com	浙江美迪凯现代光电有限公司	2008年3月26日	2026年3月26日	阿里巴巴云计算(北京)有限公司
2	chinamdk.cn	浙江美迪凯现代光电有限公司	2008年3月27日	2027年3月27日	阿里云计算有限公司

#### (三) 资产许可使用情况

截至2020年6月30日，发行人无许可他人使用发行人自有资产的情形。

截至2020年6月30日，发行人存在作为被许可方使用他人资产的情形。

公司与中国计量大学签署了《技术开发合同书》，就大视场高分辨率虚拟现实显示系统的技术开发开展合作，且中国计量大学许可公司使用其所拥有的专利“一种平视显示的重影消除方法(专利号：CN201510249362.9)”和软件著作权“自适应LED背光软件(登记号：2015SR124186)”用于该项目的开发使用。许可费为20万元，许可期限为2020年1月1日至2022年12月31日。

除该项许可之外，发行人无作为被许可方使用他人资产的情形。

## 六、技术及研发情况

### (一) 公司核心技术情况

发行人经过多年在光学光电子元器件领域的深耕，将技术创新放到企业发展的首位，具有较强的新技术、新产品的研究和开发能力，拥有了多项自主开发的核心技术，并具备较强的技术落地能力。

发行人根据下游客户的需求、市场发展趋势、技术发展的方向等，对各项核心技术

进行更新迭代，在提升现有产品的技术水平和生产效率的同时，不断开拓新领域的产品应用，与各领域的领先企业共同成长。发行人的核心技术具有平台特征，可以通过对多项核心技术进行整合，实现多领域多产品的应用，为客户提供多类型、定制化的光学光电子元器件产品及服务。

### **1、核心技术基本情况**

发行人目前各项核心技术的技术特点及先进性、在各类产品中的具体应用情况及技术来源如下：

序号	核心技术名称	核心技术的技术特点及先进性	应用产品/服务	技术来源
1	超精密加工技术	公司自主研发晶圆切割技术，可对陶瓷、水晶、树脂、铌酸锂等特殊材质进行高精度加工。公司采用晶圆切割设备，配备 CCD 自动识别校正、刀痕自动检测、报警、刀片自动修整等一系列高端功能，并开发出独有的切割工艺，采用多种切割方式，配备功能型切削液对产品进行精准加工。发行人可以实现成型公差正负 20 微米，切割崩边可达到 30 微米以内。发行人的通孔技术可实现在 8 英寸玻璃晶圆上加工近两千个圆孔，孔径散差在±5 微米以内，位置度<15 微米。	传感器陶瓷基板精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务	自主研发
2	光学产品嫁接半导体技术	公司自主研发光学产品嫁接半导体技术，通过在晶圆表面将涂胶、曝光、显影、PVD、CVD、蚀刻等半导体工艺，实现半导体晶圆的的光学解决方案。 公司选择使用属性匹配的光刻胶，通过涂胶、光刻、显影等工序的参数控制，进行光刻胶形管控，突破了长时间高温离子源镀膜过程的胶形管控等难点。	生物识别零部件及精密加工服务	自主研发
3	光学薄膜设计及精密镀膜技术	公司通过自主研发，掌握了包括真空蒸发镀膜、磁控溅射镀膜等 PVD 工艺，以及原子层沉积等 CVD 工艺等各种镀膜工艺技术，并完成多类光学膜系设计及生产工艺开发，能够满足影像光学及生物识别零部件等产品对精密镀膜的高要求。 在光学膜系设计方面，发行人根据客户的功能要求或自身研发需求，进行定制化开发，并通过软件进行光学性能仿真。公司独立设计实现红外截止、红外单通、红外双通、红外高反射、低反射低透过等功能的光学膜系，以满足多类影像光学及生物识别零部件的定制化光学性能要求；在镀膜工艺方面，发行人能够良好把控相关加工工艺，提供高品质的光学薄膜产品。	生物识别零部件及精密加工服务、各类影像光学零部件	自主研发
4	晶圆加工技术	公司针对大尺寸、高折射率晶圆的精密研磨抛光和芯片晶圆减薄的需求，开发了相关技术。 1、对于 AR/MR 眼镜专用玻璃基板而言，需要“高折射率”来扩大视角，需要“高透过率”让图像看起来更加鲜明，以及需要“高平坦度及高表面光滑度”，使设备能够高精度输出图像。这需要高端的玻璃晶圆加工技术。发行人具备各类尺寸玻璃晶圆的加工能力，尺寸控制精度、产品平整度、粗糙度等指标具有较强的市场竞争力。最大加工外形尺寸可达 φ 760mm，TTV 可控制在 5 微米以内；外形尺寸 φ 300mm，TTV 可控制在 1 微米以内；外形尺寸 φ 150mm，TTV 可控制在 0.3 微米以内，且同心度和圆度误差在 0.1 微米以内。玻璃晶圆表面粗糙度可控制在 Rq0.3 纳米以内，Ra0.2 纳米以内。 2、公司针对市场对超薄芯片的需求，自主研发单面晶圆减薄技术，具备较强的减薄能力。在保证芯片晶圆破损率要求前提下，12 英寸芯片晶圆最大加工厚度可达 1,200 微米，最薄可加工至 50 微米，产品 TTV <2 微米，Ra<1 纳米。该技术可以满足市场上例如智能卡、微机电系统、光伏电池、多芯片封装等领域对于超薄芯片的需求。在集成电路中，由于硅基体材料及互联金属层存在电阻，在电流作用下，芯片会出现发热现象，当热量升高，芯片背面内应力增大，内应力会使芯片产生破裂，这是芯片损坏的主要原因之一。通过背面减薄工艺，可以降低芯片热阻，提高芯片的散热性能，降低芯片破损的风险，提高集成电路的可靠性。	AR/MR 光学零部件精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务	自主研发

序号	核心技术名称	核心技术的技术特点及先进性	应用产品/服务	技术来源
5	光学新材料应用技术	<p>公司自主设计膜层结构，结合使用超低反射材料，在元器件表面形成超低反射膜层，起到降低杂光、增透的效果。公司可通过涂布等方式在平面或小尺寸、高弯曲度透镜表面实现超低反射膜层的加工，并使得 CRA 在 0 度至 30 度变化时，半值偏移小于 1 纳米，可视域波纹移位更小。通过该技术，可以明显减少眩光 (flare)、鬼影 (ghost) 现象产生，这是全球高端智能手机、车载摄像头、安防摄像机、数码相机等行业的核心关注问题，行业原有相关技术难以满足该方面的更高要求。</p> <p>此外，公司自主设计，通过双折射、高折射率的砷酸锂材料，吸收式油墨等材料的组合，实现光学光电子元器件薄型化、消除摩尔纹、高清晰成像效果。</p>	各类影像光学零部件	自主研发

## 2、核心技术取得专利情况

发行人的核心技术取得的主要专利情况如下：

序号	核心技术名称	已取得的专利情况
1	超精密加工技术	一种自动倒边的组合磨头（2018202261226）； 一种具有多磨头的玻璃打孔装置（2018222119670）； 一种用于光学镜片的打磨装置（2019209768984）； 一种用于晶片加工的切割装置（2019209774928）
2	光学薄膜设计及精密镀膜技术	一种镀膜用的石英块（2016213807916）； 一种滤光片（2013206065405）； 一种滤光片（2013206189111）； 紫红外截止滤光片（201420345690X）； 红外截止滤光片（2015203792248）； 一种滤光片（201310615303X）； 一种滤光片（2013104538767）； 用于滤光片镀膜的夹具（201220303555X）； 新型红外截止滤光片（2016201886495）； 日夜两用吸收式紫外红外滤光片（2016210957998）； 一种手机用白玻璃滤光片（2017203163461）； 一种手机用白玻璃日夜两用滤光片（2017203160478）； 一种手机用白玻璃日夜两用滤光片镀膜夹具（2017203160482）； 一种手机用白玻璃日夜两用滤光片清洗装置（2017203161377）； 一种手机用蓝玻璃红外吸收型滤光片（2017203160995）； 一种手机用蓝玻璃红外吸收型滤光片镀膜夹具（201720316325X）； 一种手机用蓝玻璃红外吸收型滤光片镀膜装置（2017203163245）； 一种手机用蓝玻璃红外吸收型滤光片清洗装置（201720316300X）； 一种手机用玻璃滤光片（201721519663X）； 一种便于滤光片下片的治具（2018221058716）； 一种镀膜机补正板旋转机构紧固结构（2018221043941）； 含纳米级表面的 CLCC 封装体盖板、封装体和摄像模组（201911387147X）； 一种屏下指纹识别用滤光片（2019213432675）； 一种用于晶片加工的全区域镀膜设备（2019209771031）； 一种低透过率滤光片及包含该滤光片的光学指纹识别模组（2020205972195）； 一种减少杂散光的滤光片及包含该滤光片的摄像模组（2020101183062）
3	光学产品嫁接半导体技术	涂胶显影机吸盘治具（2019218412945）
4	晶圆加工技术	用于研磨机的滤光片夹具（2012207138911）； 一种用于光学镜片的游星轮（2018202261245）； 一种用于光学镜片厚度研抛的游星轮（2018208224288）； 一种新型抛光用游星片（2018221726587）

序号	核心技术名称	已取得的专利情况
5	光学新材料应用技术	一种水晶涂布式近红外低通滤波器（2018200594126）； 设有吸收材料的涂布式窄带滤光片（2017209771352）； 一种玻璃片涂布夹具（2019211028259）； 圆片旋涂改方片的结构（2019218413153）； 设有吸收材料的涂布式窄带滤光片（3221563）； 涂覆吸收性材料的窄带滤光片（US10317591B2）； 水晶涂布式光学低通滤波器及其制造方法（US10324241B2）； 防反射膜、该防反射膜的制造方法、组成该防反射膜的光学成分以及光学仪器（特许第 6653810 号）； 一种减少杂散光的滤光片及包含该滤光片的摄像模组（2020101183062）

### 3、发行人的核心技术的具体体现

发行人的核心技术主要体现在提供具有商业合理性的工业化解决方案上，具有较高的技术门槛。发行人的核心技术主要包括以下方面：

#### （1）超精密加工技术

公司设计了工业化解决方案，解决了较大尺寸薄玻璃板大数量通孔的孔径控制和崩边等问题，实现了 3D 结构光模组用光学联结件的高良率、高精度的批量生产。通过这些优势，公司实现了该产品在苹果产业链中的独供。

公司设计了工业化解决方案，实现对陶瓷基板的精准加工。每片陶瓷基板上均有精密电路，切割难度大；并且陶瓷作为一种特殊材料，具有一定的收缩率等物理特性，进一步增大了切割难度和复杂性。当加工规模较大的时候，因需要实现高效率的工业化生产，无法对切割后成品的全部指标实施全检。因此该业务对供应商加工精度和加工良率具有极高要求。通过这些优势，公司实现了该服务在客户处的占有率大幅上升至 50% 以上。

#### （2）光学产品嫁接半导体技术

公司设计了工业化解决方案，通过在晶圆表面进行涂胶、曝光、显影、PVD、CVD、蚀刻等半导体工艺，实现半导体晶圆亚微米级的光学解决方案。发行人设计的半导体晶圆光学解决方案解决客户核心关注点，承接芯片制造厂商的后道光学解决方案工序产能，实现了该解决方案对汇顶科技在大陆地区的独供。

#### （3）光学薄膜设计及精密镀膜技术

公司通过自主研发，掌握了包括真空蒸发镀膜、磁控溅射镀膜等 PVD 工艺，以及

原子层沉积等 CVD 工艺等各种镀膜工艺技术，并实现红外截止、红外单通、红外双通、红外高反射、低反射低透过等功能的光学膜系设计及生产工艺开发，以满足多类影像光学及生物识别零部件的定制化光学性能要求。

#### （4）晶圆加工技术

发行人具备各类尺寸玻璃晶圆的研磨抛光加工能力，尺寸控制精度、产品平整度、粗糙度等指标具有较强的市场竞争力，并具有 12 英寸芯片晶圆的减薄能力。

#### （5）光学新材料应用技术

发行人进行创新开发，提出减少眩光、鬼影现象产生的解决方案。目前行业中未有同样的产业化应用。公司自主设计膜层结构，结合使用超低反射材料，在元器件表面形成超低反射膜层，起到降低杂光、增透的效果。通过该技术，可以明显减少眩光、鬼影现象产生，这是全球高端智能手机、车载摄像头、安防摄像机、数码相机等行业的重点关注问题，行业原有相关技术难以满足该方面的更高要求。

### （二）核心技术相关的科研实力和成果

报告期内，公司被评为“高新技术企业”、“专利示范企业”，并设立了省级研究院、省级研发中心等众多资质和荣誉。发行人受行业尤其是大型知名客户的高度认可，获得了京瓷集团“最佳供应商金奖”、索尼“绿色合作伙伴认证”。发行人拥有市场认可的研发成果。

### （三）公司技术储备及合作研发情况

#### 1、公司技术储备情况

截至 2020 年 6 月末，公司目前正在实施的部分研发项目如下：



序号	项目名称	研发内容	应用领域	进展情况	相应人员	经费投入	与行业技术水平的比较情况
1	低 $\alpha$ 值材料光学封装基板研发	研发低 $\alpha$ 值玻璃材料加工工艺,将低 $\alpha$ 值玻璃材料应用于光学传感器封装领域,减少大自然光线中 $\alpha$ 射线对光学传感器产生的影响。	光学传感器封装等领域	小批量生产阶段	韩巍巍等4人	232万	低 $\alpha$ 值玻璃为业界极少厂家生产,公司将HMK-1低 $\alpha$ 值玻璃用于传感器盖板,防止长期使用后 $\alpha$ 射线对传感器造成的损害,产品向京瓷独家供应。目前所知信息中未见同行业有同样应用
2	超低反射新材料IRCF研发	使用超低反射材料,结合特殊的光学膜层设计,实现消除眩光、鬼影效果	智能手机、等领域	工程验证阶段	李涛等4人	81万	降低杂光,减少眩光、鬼影现象产生,这是全端光学成像行业的核心关注问题,行业原有相关技术难以满足该要求。目前行业内滤光片、透镜等普遍采用镀膜方式,该种方式膜层反射率较高、使得镜头组件之间的反射较大,造成在CRA(主入射角)变化时,可视域波长移位较大,Ripple(波纹)较严重,成像时存在眩光鬼影问题。目前行业中仅少数数码相机终端厂家采用类似技术来成功解决该类问题。目前智能手机行业中未有同样的产业化应用
3	无人机高清摄像模组用OLPF的研发	通过多种光学新材料的组合运用,消除摩尔纹、实现高清晰成像。	无人机	小批量生产阶段	王刚等4人	120万	随着无人机高清晰成像要求越来越高,伴随着消除摩尔纹、低光灵敏性等性能要求,对摄像模组的结构及功能提出了更高的要求,目前国内可将多种光学新材料进行组合应用并结合光学膜层结构设计的能力主要掌握在少数企业手中,如水晶光电等
4	智能手机用超薄型OLPF的研发	双折射、高折射率材料与红外光吸收材料相结合,消除光学成像中的摩尔纹及实现器件薄型化	智能手机等领域	样品评估阶段	李涛等7人	201万	光学低通滤波器通过材料的双折射性能达到消除摩尔纹的效果,主要应用在数码相机上,材质通常为水晶。由于手机摄像模组较数码相机对部件厚度的限制要求更高,发行人使用双折射且较水晶折射率更高的材料与红外光吸收材料相结合,并对光学膜层进行设计,在实现器件薄型化的同时消除摩尔纹,进行色差校正,更好的还原图像真实色彩。目前智能手机行业中未有同样的产业化应用
5	光学长波通滤光片研发	采用真空蒸镀技术,在光学玻璃基板上进行红外长波通镀膜并运用精密切割技术进行毫米以下的极小尺寸加工	智能手表等领域	工程验证阶段	王晓刚等4人	232万	目前国内主要有水晶光电、五方光电具备此类镀膜切割技术
6	TOF模组光学系统双低膜工艺的研发	采用特殊膜层设计及新开发工艺,在基板镀膜层及非镀膜层两面达到低透过、低反射效果	智能手机等领域	工程验证阶段	宁伽琪等7人	253万	目前国内主要有水晶光电、五方光电具备此类镀膜技术
7	透镜表面低反射膜层加工工艺研发	在摄像头模组中的透镜表面形成低反射膜层,实现消除眩光、鬼影的效果	智能手机、安防、车载等领域	工程验证阶段	雷紫昂等7人	305万	目前行业内成像用透镜采用镀膜方式在透镜表面进行反射防止膜加工,成像时依然有较严重的眩光鬼影问题。目前未知有国内其他企业采用低反射油墨通过涂布技术解决该类问题
8	窄带双通极小尺寸滤光片镀膜、切割工艺研发	设计开发红外双通窄带成膜工艺及玻璃晶圆毫米以下的极小尺寸切割工艺	可穿戴设备等	工程验证阶段	吴岳等4人	212万	目前行业内主要有水晶光电、Viavi具备红外双通窄带成膜及切割生产加工能力

序号	项目名称	研发内容	应用领域	进展情况	相应人员	经费投入	与行业技术水平的比较情况
9	条形生物识别用产品工艺研发	高硬度、高折射率玻璃基材高精度四面抛光工艺的研发	智能手机等领域	工程验证阶段	韩巍巍等5人	187万	目前行业主要采用德国肖特集团、日本小原集团等高折射率玻璃原材进行外形尺寸加工
10	极小尺寸高反射棱镜加工工艺研发	毫米以下尺寸棱镜,斜面精密加工及高反射镀膜工艺研发	可穿戴设备等领域	工程验证阶段	吴岳等3人	68万	目前国内的亚洲光学、舜宇集团、蓝特光学、中光学等企业均具备微棱镜的生产加工能力,公司现研发毫米以下棱镜加工工艺能满足可穿戴领域对摄像头轻薄化发展趋势的要求
11	AI 光学窄带长波通滤光片研发	极小尺寸(2mm 以下)滤光片,切割工艺及转贴工艺研发。	可穿戴设备等领域	工程验证阶段	李飞等7人	229万	采用红外皮秒激光切割工艺提升单位面积产出率及改善外观崩边效果。目前国内主要有水晶光电、五方光电具备此切割工艺技术。
12	低透低反膜工艺研发	开发介质膜加金属膜相互叠加的镀膜工艺,实现低透过和低反射的光学特性。	智能手机等领域	工程验证阶段	王晓刚等8人	292万	通过介质膜和金属膜的相互叠加,实现低透过和低反射的光学特性。目前所知信息中未见同行业有同样应用。
13	光刻胶剥离优化方案的研发	通过调整胶形形貌、剥离方式等,达到光刻胶彻底剥离的效果。	智能手机等领域	批量生产	陈银培等5人	198万	目前国内广泛使用低温光刻胶剥离工艺,限制了光刻胶剥离工艺的使用环境,该项目主要为高温光刻胶剥离工艺的研发。目前所知信息中未见国内同行业有同样应用。
14	半导体制程涂胶工艺优化方案的研发	通过半导体制程涂胶工艺的优化并结合表层镀膜,达到强化涂胶层附着力等效果。	智能手机等领域	工程验证阶段	陈博等10人	300万	在半导体晶圆上叠加无机层后再进行光刻胶涂胶工艺,并强化涂胶层附着力和实现目标光学特性。目前所知信息中未见国内同行业有同样应用。
15	高精度 lift-off 制程的研发	选择合适介质材料并结合涂胶、光刻、显影工艺参数的优化,达到光刻胶高精度、高效剥离的效果。	智能手机等领域	工程验证阶段	陈银培等8人	260万	该项目是在光刻胶 lift-off 工艺基础上开发的双层胶 lift-off 工艺,更有效地提高了 lift-off 的精度及效率。目前所知信息中未见国内同行业有同样应用。
16	三角棱镜超精密加工工艺的研發	在三角棱镜多个面上进行研磨、抛光、镀膜、丝印等加工的工艺开发。	智能手机、可穿戴设备等领域	工程验证阶段	邓宇等6人	268万	该项目主要研发三角棱镜多面研磨、抛光、镀膜的技术,并满足多应用领域的特性要求。目前国内的亚洲光学、舜宇集团、蓝特光学、中光学等企业具备此类生产加工能力。
17	大尺寸 OLED 显示屏膜层加工工艺的研發	采用精密喷墨打印技术在大尺寸 OLED 显示屏上叠加低反射膜层结构,达到低反增透效果,使图像更清晰。	智能手机等领域	工程验证阶段	雷紫昂等8人	163万	通过喷墨打印技术在 OLED 屏幕上叠加低反射膜层结构,实现低反增透效果。目前所知信息中未见同行业有同样应用。
18	大尺寸晶圆研抛工艺的研发	大尺寸晶圆研抛工艺的研发,主要研发指标为 TTV、翘曲度、表面粗糙度等。	可穿戴设备等领域	样品评估阶段	韩巍巍等4人	210万	项目采用 AGC 的高折射玻璃,与 AGC 进行一对一的合作。目前国内的蓝特光学具备同等的生产加工能力。
19	共聚焦激光光学部件的技术开发	通过成膜技术的应用,开发共聚焦激光光学部件用带通滤光片及反射镜等,并将其组装成部品。	医疗器材、显微镜等领域	工程验证阶段	山本明等3人	61万	目前共聚焦激光显微镜的制造厂家主要在德国和日本。公司具备实现共聚焦显微镜部品中各种滤光片及反射镜性能指标的技术能力。
20	新型 SAW 用基板研磨技术开发	通过控制基板表面的平坦度、粗糙度、透过波面精度、厚度散差,减少基板间接合部的气泡。	智能手机等领域	工程验证阶段	山本明等3人	33万	针对 5G 需求,变更 SAW(声表面波)用基板,提升 SAW 速度、电气特性、温度特性。目前阶段先行评估基板的研磨加工条件。目前未知国内其他企业有相同项目的开发。

## 2、与外部机构合作研发情况

截至本招股说明书签署日，公司与多所研究高校建立了产学研合作。

### （1）公司与浙江大学的产学研合作

公司与浙江大学共同建设“浙江大学-美迪凯人工智能元器件联合研究中心”（以下简称“联合研究中心”），双方共同开展包括组织开展应用技术科研项目、产业化项目技术评估、信息平台建设、联合申请政府研发项目等工作。

联合研究中心的研究成果及其知识产权归双方共同所有，如双方对联合研究中心的研究成果及其知识产权另有约定的，按约定处理。双方以及所有参与联合研究中心开发项目的人员，对联合研究中心运行管理、研发和服务过程中的各项技术、数据、文档、成果和商业秘密等负有保密义务。

### （2）公司与北京理工大学的产学研合作

公司与北京理工大学合作开展阵列式复杂光学器件超精密成型研究，对光学器件及相关的模具进行开发。在项目有效期内，公司与北京理工大学双方享有申请专利的权利，单方申请时需经另一方书面同意。本次开发的知识产权归双方共同共有，双方按各占50%的比例享受专利收益，一方欲转让知识产权须经另一方同意且同等条件下另一方享有优先购买权。合同中约定了双方因履行合同应遵守的保密义务。

### （3）公司与中国计量大学的产学研合作

公司与中国计量大学合作开展纳米级光学/光电/半导体成膜项目，对纳米级镀膜的加工工艺、加工参数等进行开发。本项目开发中所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属为：生产工艺方面所形成的知识产权归发行人所有，成膜设备方面所形成的知识产权归中国计量大学所有。合同中约定了双方因履行合同应遵守的保密义务。

公司另与中国计量大学签署了一份《技术开发合同书》，就大视场高分辨率虚拟现实显示系统的技术开发开展合作，且中国计量大学许可公司使用其所拥有的专利“一种平视显示的重影消除方法（专利号：CN201510249362.9）”和软件著作权“自适应LED背光软件（登记号：2015SR124186）”用于该项目的开发使用。该项目研发成功后，专利申请权归双方享有，但未经发行人方书面同意，中国计量大学不得将该等技术秘密、专利及非专利技术向他方传授、许可、转让或与第三方合作用于商业经营。中国计量大

学完成项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明其为技术成果完成者的权利和取得有关国家法律、法规所规定的荣誉证书、奖励的权利，该技术秘密、专利及非专利技术全部商业收益均属于发行人。

#### （四）研发支出情况

技术是公司的立身之本，是公司客户不断拓展、产品应用领域不断扩大、业务持续增长的保障。公司注重研发投入，既有结合终端产品应用发展趋势的应用型研究开发，也有新技术、新工艺的前瞻性研发。

##### 1、公司研发费用及构成

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	总计
研发费用	2,023.47	3,030.18	2,351.95	1,639.43	9,126.56
营业收入	20,081.45	30,400.19	33,430.22	20,485.85	104,397.71
占营业收入比重	10.08%	9.97%	7.04%	8.00%	8.74%

报告期内公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	739.62	1,110.62	1,201.55	677.04
材料费用	644.47	1,159.66	791.01	687.89
折旧与摊销	386.73	545.95	236.97	190.69
水电费	115.10	204.93	95.10	81.64
其他	137.55	9.03	27.33	2.17
合计	<b>2,023.47</b>	<b>3,030.18</b>	<b>2,351.95</b>	<b>1,639.43</b>

##### 2、公司研发管理制度

发行人建立了《研究院管理制度》《研发项目管理制度》《研发投入核算体系管理制度》《知识产权管理制度》《科技成果转化奖励制度》《研发人员绩效考核奖励制度》《设计研发控制程序》等。

公司在上述制度中明确了研发项目立项管理规定、新产品研发与试制要求、知识产权管理规定、研发费用的使用范围、研发费用的管理等。上述制度为发行人建立高效的研发体系提供了良好的内部管理制度保障。报告期内，发行人与研发活动相关的内控制

度得到了有效执行。

## （五）核心技术人员及研发人员情况

### 1、核心技术人员及研发人员基本情况

公司高度重视研发工作，研发职能由公司各部门及子公司承担，并进行了明确分工。截至2020年6月30日，公司研究院下属专职研发人员73人，占公司总人数的11.55%。

公司核心技术人员包括翁钦盛、矢岛大和、葛文琴以及山本明，占公司总人数的0.63%。上述4名核心技术人员学历背景、获得奖项等情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

公司主要核心技术人员是公司多项核心技术的主要贡献者，公司拥有的发明专利及实用新型专利中，核心技术人员作为发明人之外的分别有6项及58项，占公司全部已获授权的发明专利及实用新型专利的比例分别为66.67%及78.38%。公司核心技术人员在报告期内没有发生重大变化。

### 2、核心技术人员的约束激励措施

公司制定了相关的薪酬绩效考核制度以及科技成果转化奖励制度，充分运用薪酬、绩效、奖励及表彰等多种激励方式提升技术人员工作的主动性，扎实推进技术攻关。

发行人对部分核心技术人员实行员工持股，激发核心技术人员的工作积极性，加强核心技术人员的稳定性。核心技术人员持股情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况”。

同时，公司与核心技术人员签署了保密协议和竞业禁止协议，防范泄密风险，切实保护核心技术。

### 3、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，发行人核心技术人员基本保持稳定。

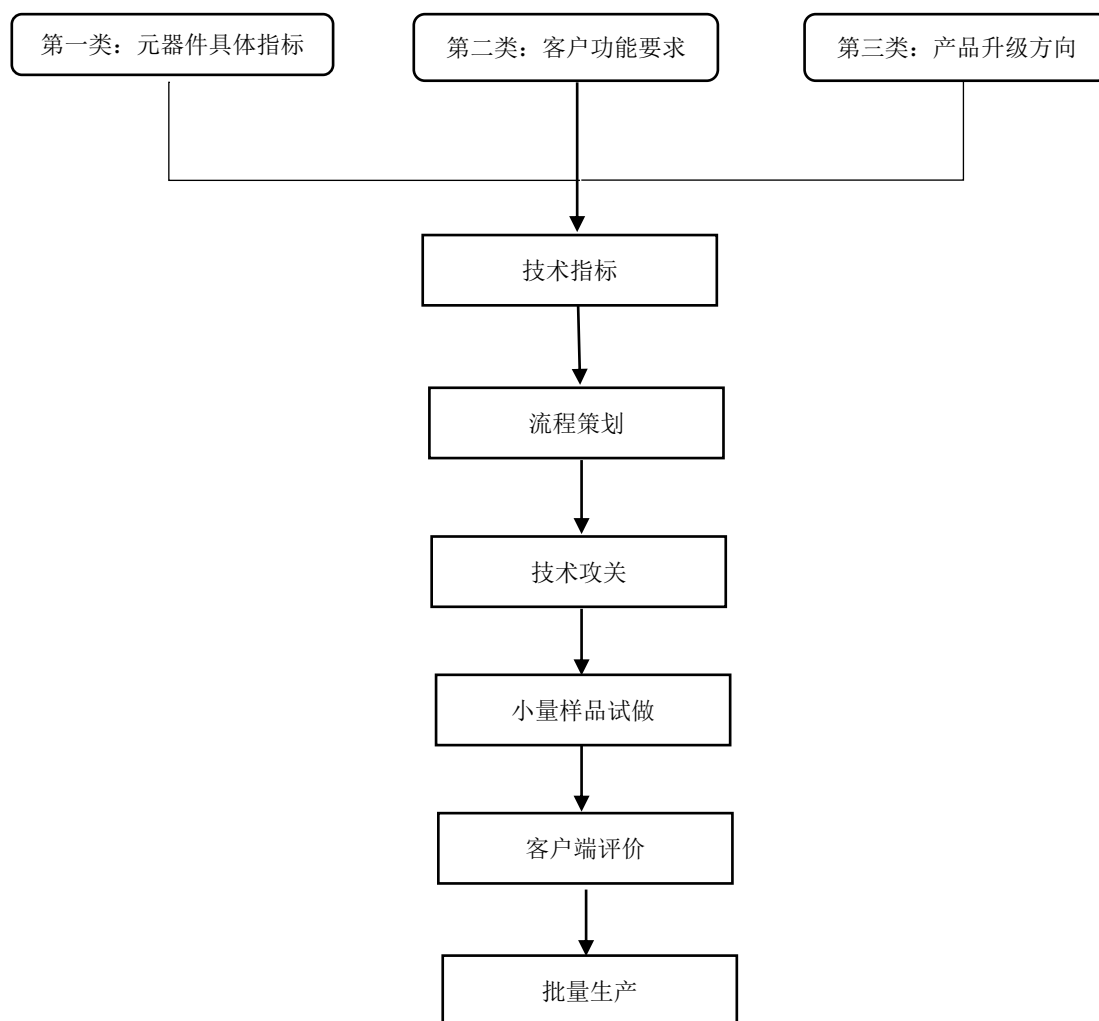
截至本招股说明书签署日，发行人核心技术人员为翁钦盛、矢岛大和、葛文琴以及山本明。其中，翁钦盛于2018年起在发行人处任职，山本明于2019年起在发行人处任职，翁钦盛和山本明的加入有效增强了公司的研发实力。

## （六）技术创新机制及安排

### 1、研发流程

针对新产品研发，发行人的研发主要有三大类型，第一类：依据客户提供元器件规格指标（光学特性、尺寸要求、外观要求等）进行定向产品开发；第二类：依据客户系统功能提出之要求，由公司技术中心提供包括原材料选择、满足光学特性及结构特性等各项指标的解决方案，与客户进行合作开发；第三类：公司通过研究市场终端产品功能需求，发掘升级方向，由公司技术中心立项进行定性研发。对此三类技术产品研发，公司依据新产品开发流程由市场开发中心提出需求，设计技术中心项目负责人主导进行流程策划，经由各个技术中心进行技术突破，最终进行工业化批量生产，确保产品以持续高良率、高效率进入量产阶段。

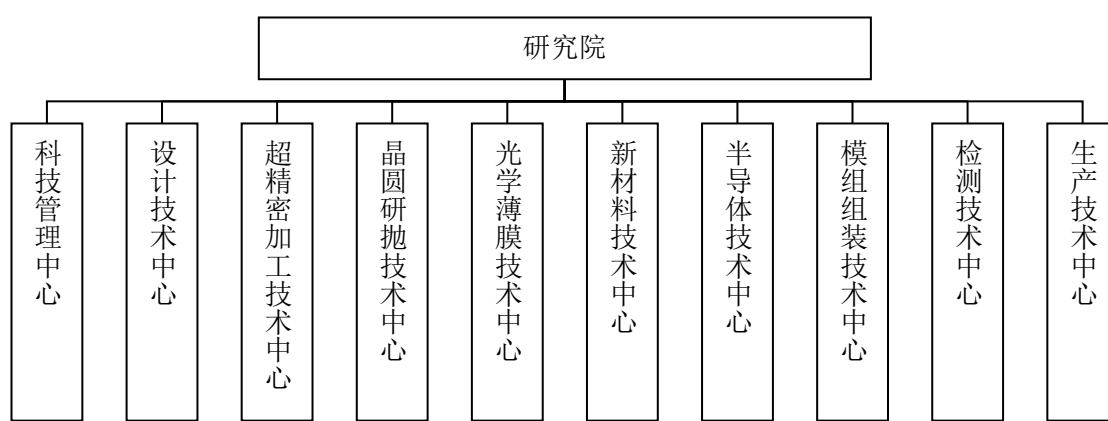
公司新产品研发业务流程图如下：



## 2、研发体系

公司基于行业特征及自身经营特点，建立了较为完备的研发体系。其中研究院的宗旨是为了提高企业的自主创新能力，以创新为核心，推动企业全面的发展，以新锐的意识、创新的精神、集合企业中坚研发力量，将创新精神贯穿于企业生产、工作全过程，通过创新促进企业各个方面的发展。研究院组织架构如下：

研究院组织架构如下：



公司研究院各部门职责情况如下：

1、科技管理中心：新技术、新产品等的专利申请和管理、科研相关项目及资质申报、高新技术企业资质及相关规划管理和进行对外合作交流；

2、设计技术中心：新产品工艺流程策划及光学膜系设计，产品规格定义，工艺参数标准化，确保新专案顺利导入；

3、检测技术中心：主要负责产品品质特性的测量及检测设备的评估导入；

4、其他技术中心：主要负责本中心涉及领域的技术突破、制程开发及工艺参数制定。

公司针对产品涉及的关键技术建立了各大技术中心，在相应领域形成了核心技术储备。另外，公司与下游领先企业形成了共同研发机制，使公司能够更好地贴近下游服务需求。通过技术和研发优势，显著增强了公司的综合竞争力。持续创新是公司核心战略

之一，公司不断完善的研发体系和战略上的高度重视，保证了公司具备持续创新并将创新进行产品化的能力。

### （七）公司符合科创属性评价 3 项常规指标

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条，发行人的科创属性同时符合下列 3 项指标。

#### 1、最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例在 5%以上，或最近 3 年研发投入金额累计在 6,000 万元以上

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	2,023.47	3,030.18	2,351.95	1,639.43
营业收入	20,081.45	30,400.19	33,430.22	20,485.85
占营业收入比重	10.08%	9.97%	7.04%	8.00%

发行人 2017 至 2019 年累计研发投入 7,021.56 万元，3 年累计研发投入占 3 年累计营业收入比例在 5%以上。发行人满足第一项常规指标。

#### 2、形成主营业务收入的发明专利 5 项以上

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人拥有 9 项发明专利，其中 6 项中国发明专利，2 项美国发明专利，1 项日本发明专利，其具体情况如下：

序号	专利号	名称	类型	对应的产品类别	法律状态
1	2013104538767	一种滤光片	发明	影像光学零部件	专利权维持
2	201310615303X	一种滤光片	发明	影像光学零部件	专利权维持
3	2016101414910	锆宝石加工工艺及锆宝石	发明	其他类光学部品	专利权维持
4	201610139513X	手机中摄像头的保护镜片加工工艺	发明	其他类光学部品	专利权维持
5	201911387147X	含纳米级表面的 CLCC 封装体盖板、封装体和摄像模组	发明	半导体零部件及精密加工服务	专利权维持
6	2020101183062	一种减少杂散光的滤光片及包含该滤光片的摄像模组	发明	影像光学零部件	专利权维持
7	US10317591B2	涂覆吸收性材料的窄带滤光片	发明专利-美国	生物识别零部件及精密加工服务	专利权维持
8	US10324241B2	水晶涂布式光学低通滤波器及其制造方法	发明专利-美国	影像光学零部件	专利权维持



序号	专利号	名称	类型	对应的产品类别	法律状态
9	特许第 6653810 号	防反射膜、该防反射膜的制造方法、组成该防反射膜的光学成分以及光学仪器	发明专利-日本	影像光学零部件	专利权维持

以上 9 项发明专利均与主营业务相关，发行人形成主营业务收入的发明专利在 5 项以上。发行人满足第二项常规指标。

### 3、最近 3 年营业收入复合增长率达到 20%，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元

公司 2017 年至 2019 年营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	30,400.19	33,430.22	20,485.85

报告期内，公司营业收入分别为 20,485.85 万元、33,430.22 万元、30,400.19 万元。公司最近 3 年营业收入复合增长率为 21.82%，最近一年营业收入金额超过 3 亿元。发行人满足第三项常规指标。

#### （八）发行人对非专利技术采取了相应的保护措施

1、发行人制定了完善而严格的保密制度，在《研究院管理制度》《知识产权管理制度》等制度中明确约定了保密条款。公司对从研发、生产到销售各阶段的技术管理及保密要求进行了规定，严格控制非专利技术的参与权限；同时，对公司保密资料的认定、保存、使用、归档等内容进行了明确的规定。

2、发行人商业秘密及核心生产流程采取分段管理等措施，产品的生产过程及质量控制过程需要经过多个步骤，工艺控制能力较为关键，产品各段工序的核心参数均由不同的生产、研发、核心技术人员掌握，集体泄密风险较小。

3、发行人与包括核心技术人员和研发人员的全体员工均签订了《保密协议》和《竞业禁止协议》，明确了该等员工对公司知识产权、商业秘密及技术开发成果等负有的保密义务及违反保密义务的法律义务。

4、发行人通过文件外发控制以及文件加密管理，防止公司机密文件外泄，保障公司文件信息安全。

综上，发行人制定了严格的内部管理制度，对非专利技术采取了多项保护措施。

## 七、特许经营权

截至本招股说明书签署日，发行人无特许经营权。

## 八、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，公司在境外从事生产经营活动的法人主体及境外资产为子公司美迪凯（日本）株式会社。相关情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、（三）美迪凯（日本）”。

## 第七节 公司治理与独立性

公司设立以来，根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规的要求，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，制定并完善了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《总经理工作制度》《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》等公司治理的相关制度，形成了规范的公司治理结构。此外，公司在董事会下设战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会等四个专门委员会，上述机构及相关人员均能切实履行应尽的职责和义务。

### 一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

#### （一）股东大会制度

##### 1、股东大会制度的建立健全

发行人股东大会是发行人的最高权力机构，由全体股东组成，股东大会按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、行使职权。公司自整体变更为股份公司以来，按照相关法律和公司章程建立了股东大会制度并逐步予以完善。

##### 2、股东大会运行情况

自整体变更为股份公司以来，公司股东大会一直按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》规范运行。截至本招股说明书签署日，公司已累计召开过 8 次股东大会。公司股东大会运行情况良好，历次会议的召开、决议内容及签署合法、有效。

#### （二）董事会制度

##### 1、董事会制度的建立健全

公司按照相关法律和公司章程建立了董事会制度并逐步予以完善。2019 年 7 月 24 日，公司召开创立大会，根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》及其他有关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，制定并审议通过了《董事会议事规则》，选举了第一届董事会成员，并于同日召开了第一届董事会第一次会议。

公司董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 名、独立董事 3 名。董事任期三年，任期届满，连选可以连任。公司董事由股东大会选举或更换，董事长由全体董事过半数选举产生。

董事会设立战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会。专门委员会成员由不少于三名董事组成，其中薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会的召集人为会计专业人士。2019 年 8 月 25 日，公司召开第一届董事会第三次会议审议通过了《董事会战略委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》。

## 2、董事会及下设专门委员会的运行情况

### (1) 董事会

公司董事会一直按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》规范运行。自公司整体变更为股份公司的创立大会召开以来，共召开过 7 次董事会会议，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定。

### (2) 专门委员会的运行情况

公司董事会各专门委员会成立以来，能够按照法律、法规、《公司章程》及各专门委员会工作细则的规定勤勉地履行职责，运行情况良好。

董事会专门委员会人员构成如下：

#### 1) 战略委员会

2019 年 8 月 25 日，公司召开第一届董事会第三次会议，推举葛文志、王懿伟、郭飏、李潇及夏利敏五名董事担任董事会战略委员会委员，并由葛文志担任董事会战略委员会召集人。

#### 2) 薪酬与考核委员会

2019 年 8 月 25 日，公司召开第一届董事会第三次会议，推举许罕飏、韩洪灵、黄静、王懿伟及夏利敏五名董事担任董事会薪酬与考核委员会委员，并由许罕飏担任董事会薪酬与考核委员会召集人。

### 3) 提名委员会

2019年8月25日,公司召开第一届董事会第三次会议,推举黄静、许罕飏、韩洪灵及葛文志四名董事担任董事会提名委员会委员,并由黄静担任董事会提名委员会召集人。

### 4) 审计委员会

2019年8月25日,公司召开第一届董事会第三次会议,推举韩洪灵、黄静、许罕飏及葛文琴四名董事担任董事会审计委员会委员,并由韩洪灵担任董事会审计委员会召集人。

## (三) 监事会制度

### 1、监事会制度的建立健全

公司按照相关法律和公司章程建立了监事会制度并逐步予以完善。2019年7月24日,公司召开创立大会,审议通过了《监事会议事规则》。公司监事会由3名监事组成,其中职工代表监事1名,公司设监事会主席1名。公司职工代表监事由全体职工代表大会选举产生,非职工代表监事由股东大会选举或更换,监事会主席由全体监事过半数选举产生。

### 2、监事会运行情况

公司监事会一直按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》规范运行。自公司整体变更为股份公司的创立大会召开以来,共召开过2次监事会会议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定。

## (四) 独立董事制度

公司根据《公司法》《上市公司治理准则》和《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》,建立了规范的独立董事制度。公司现有独立董事3名,独立董事人数占公司董事人数三分之一,其中包括1名会计专业人士韩洪灵。3名独立董事出席了自任职独立董事以来历次召开的董事会并对相关议案发表了独立意见。

## (五) 董事会秘书制度

根据《公司章程》和《董事会秘书工作制度》等规定，公司设董事会秘书 1 名，作为公司高级管理人员，对董事会负责。公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作制度》认真履行其职责，负责筹备董事会和股东大会，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，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。

## 二、发行人内部控制制度情况

### （一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层认为：根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。

### （二）注册会计师对公司内部控制的审核意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 8 月 10 日出具天健审[2020]9049 号《内部控制鉴证报告》认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

## 三、发行人近三年内违法违规情况

报告期内，发行人不存在重大违法行为。报告期内，发行人受到的行政处罚情况具体如下：

报告期内，杭州美迪凯存在建设项目未经报批环境影响评价文件，于 2017 年 11 月建成并投入生产，违反了环境影响评价制度和环保“三同时”制度。发行人主动向主管部门报告了建设项目情况，积极开展整改工作，现已取得项目环评审批意见。

2020 年 4 月 30 日，杭州钱塘新区管理委员会出具了杭环钱罚[2020]4 号《行政处罚决定书》，依据《中华人民共和国行政处罚法》“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”的规定，对杭州美迪凯违反环境影响评价制度的行为不予行政处罚；依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款的规定，“违反本条例规定，需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目即投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款”，对公司处罚款 20 万元。

杭州市生态环境局钱塘新区分局、杭州经济技术开发区环境保护局于 2020 年 4 月 30 日出具的《情况说明》，公司生产经营项目自 2017 年 1 月 1 日起未曾受到过重大环境行政处罚，未发生过环境污染事故和环境纠纷。

综上所述，保荐机构、发行人律师认为：杭州美迪凯受到的上述行政处罚为相应罚则罚款区间的下限，且依据主管部门的认定意见，所受处罚不构成重大行政处罚，不构成重大违法行为。

#### 四、发行人近三年资金占用及对外担保情况

报告期内，除公司与子公司之间的担保外，发行人不存在其他对外担保。发行人近三年资金占用的情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”。

截至报告期末，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在占用公司资金的情况。公司也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情况。

#### 五、发行人独立运行情况

公司按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，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之间相互独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力，具有独立完整的供应、生产和销售系统。

##### （一）资产完整

公司系由美迪凯有限整体变更设立而来，原有限公司的资产和人员全部进入股份公司。截至本招股说明书签署日，公司拥有独立的生产经营场所，拥有完整的研发、采购、生产和销售配套设施及资产，拥有与研究开发、生产经营、营销服务相关资产的合法所有权或使用权，不存在以公司资产、权益或信誉为股东提供违规担保的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

##### （二）人员独立

公司董事、监事以及高级管理人员均按照《公司法》和《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生。截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员未在控股股东、实际控

制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务；未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；公司设有独立的劳动、人事、工资报酬以及社会保障管理体系。

### **（三）财务独立**

公司设有独立的财务会计部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，已制定规范的财务会计制度；公司拥有独立的银行账户，没有与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。此外公司依法独立进行纳税申报和履行缴纳税款义务。

### **（四）机构独立**

公司拥有机构设置的自主权。公司根据《公司法》和《公司章程》的要求，建立股东大会作为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构，并设有相应的办公机构和经营部门，各职能部门分工协作，形成有机的独立运营主体，不受实际控制人的干预，公司与实际控制人在机构设置、人员聘任及办公场所等方面完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

### **（五）业务独立**

公司拥有开展主营业务所需的独立的生产经营场所、经营性资产及自主知识产权，各职能部门分别负责研发、采购、生产、销售等业务环节。公司已建立完整的业务流程，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在依赖实际控制人及其控制的其他企业进行生产经营的情形。

公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。公司控股股东、实际控制人已出具避免同业竞争的承诺函，详见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“六、（二）避免同业竞争的承诺”。

### **（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定**

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。



### （七）不存在对发行人持续经营的有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、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。

## 六、同业竞争

### （一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情况

发行人控股股东为丽水美迪凯，实际控制人为葛文志。截至本招股说明书签署日，丽水美迪凯未控制除发行人之外的其他企业。除公司外，葛文志控制的其他公司情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（一）、3、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，公司控股股东和实际控制人及其控制的其他企业均不存在与公司从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争。

### （二）避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司产生可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东丽水美迪凯、公司股东美迪凯集团、公司实际控制人葛文志出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺函的主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的其他企业没有直接或间接从事任何与公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的业务与经营活动，亦没有投资任何与公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业；

2、本承诺函签署后，本企业/本人及本企业/本人直接或间接控制的其他企业不会直接或间接从事任何与公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的业务与经营活动，亦不会投资任何与公司及其下属公司经营业务构成竞争或潜在竞争关系的其他企业；

3、本企业/本人保证有权签署本承诺函，且本承诺函一经本企业/本人签署即对本企业/本人构成有效的、合法的、具有约束力的责任，且在本企业/本人作为公司控股股东/

实际控制人期间持续有效，不可撤销；

4、本企业/本人保证严格履行本承诺函中的各项承诺，如本企业/本人或本企业/本人直接或间接控制的其他企业因违反相关承诺并因此给公司或其他股东造成损失的，本企业/本人将承担相应的法律责任，并承担相应的损失赔偿责任。”

## 七、关联方及关联交易

### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》以及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司关联方情况如下：

#### 1、发行人控股股东及实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	丽水美迪凯	发行人控股股东
2	葛文志	发行人实际控制人，公司董事长、总经理

#### 2、持有发行人 5%以上股份的自然人、法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	葛文志	发行人实际控制人，合计控制发行人 74.16%的表决权
2	夏利敏	通过丰盛佳美、美迪凯集团合计控制发行人股份超过 5%
3	丽水美迪凯	发行人控股股东，直接持有发行人 54.88%的股份
4	丰盛佳美	丰盛佳美直接持有发行人 19.27%的股份
5	美迪凯集团	美迪凯集团直接持有发行人 9.18%的股份
6	景宁倍增	景宁倍增为员工持股平台之一，实际控制人葛文志持有其 23.34%的出资份额并担任执行事务合伙人； 景宁倍增直接持有发行人 6.48%的股份

#### 3、发行人董事、监事和高级管理人员

发行人董事、监事和高级管理人员情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”。

#### 4、与发行人控股股东及实际控制人，直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人，发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

关系密切的家庭成员包括上述关联自然人的配偶、年满 18 岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

### 5、直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

序号	关联方名称	关联关系
1	美迪凯集团	发行人控股股东丽水美迪凯的执行事务合伙人
2	葛文志	发行人实际控制人、董事长、总经理，担任美迪凯集团的执行董事
3	程黎	担任美迪凯集团的经理
4	夏利敏	担任美迪凯集团的监事

### 6、除发行人及其控股子公司外，上述关联法人或关联自然人直接或间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方姓名	关联关系
1	美迪凯集团	发行人实际控制人葛文志控制的企业，并担任其执行董事
2	美迪凯物业	发行人实际控制人葛文志控制的企业，并担任其执行董事
3	美迪凯投资	发行人实际控制人葛文志控制的企业，并担任其执行董事
4	美迪凯进出口	发行人实际控制人葛文志控制的企业，并担任其执行董事
5	景宁倍增	发行人实际控制人葛文志控制的企业，并担任其执行事务合伙人
6	丽水增量	发行人实际控制人葛文志控制的企业，并担任其执行事务合伙人
7	丽水共享	发行人实际控制人葛文志控制的企业，并担任其执行事务合伙人
8	海宁美迪凯	发行人实际控制人葛文志控制的企业，并担任其执行事务合伙人
9	丰盛佳美	发行人董事夏利敏控制的企业，并担任其董事
10	台州市加美进出口有限公司	发行人董事夏利敏持有 50.00%的股权，其弟弟夏小伟持有 50.00%的股权并担任执行董事兼经理
11	浙江乔其森科技有限公司	发行人董事夏利敏担任董事的企业
12	台州市荣益鞋业有限公司	发行人董事夏利敏弟弟持有 70.00%的股权的企业
13	温岭市佳美鞋厂	发行人董事夏利敏配偶的父亲持有 80.00%的股权，夏利敏配偶的弟弟持有 20.00%的股权的企业
14	苏州鸿辉服饰有限公司	发行人董事王懿伟持有 20.00%的股权，其姐姐担任执行董事兼总经理并持有 60.00%的股权，其姐姐的配偶持有 20.00%的股权的企业
15	秀富开发	发行人副总经理翁钦盛配偶担任代表人兼董事的企业
16	杭州玄中纺织科技有限公司	发行人财务负责人华朝花姐姐担任执行董事，华朝花配偶持股 90.00%的股权的企业
17	上海灵傲投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事郭颺控制的企业
18	上海绿傲投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事郭颺控制的企业

序号	关联方姓名	关联关系
19	上海祝友企业管理事务所	发行人董事郭颺控制的企业
20	上海桦涌投资管理合伙企业 (有限合伙)	发行人董事郭颺控制的企业
21	上海晔添投资管理合伙企业 (有限合伙)	发行人董事郭颺控制的企业
22	珠海曦瑞华金文化投资管理有 限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
23	珠海新飒商务咨询有限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
24	珠海德诺创业投资管理有限公 司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
25	珠海柏创股权投资管理有限公 司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
26	珠海钧源股权投资管理有限公 司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
27	珠海瑞晟股权投资管理有限公 司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
28	珠海瑞宏股权投资管理有限公 司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
29	珠海普罗资本管理有限公司	发行人董事郭颺担任经理的企业
30	珠海铎寿开发建设有限公司	发行人董事郭颺担任董事的企业
31	台州泮泽股权投资有限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
32	珠海新茂商务咨询有限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
33	珠海睿衡商务咨询有限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
34	珠海睿程商务咨询有限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
35	珠海义洪商务咨询有限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
36	珠海成谦商务咨询有限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
37	珠海宇治商务咨询有限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
38	珠海翊瑾商务咨询有限公司	发行人董事郭颺担任执行董事兼经理的企业
39	天津国安盟固利新材料科技股 份有限公司	发行人董事郭颺担任董事的企业
40	横琴华通金融租赁有限公司	发行人董事郭颺担任董事的企业
41	珠海华隆投资有限公司	发行人董事郭颺担任董事的企业
42	黑龙江国投穗甬资产管理有限 公司	发行人董事郭颺配偶的姐姐担任董事兼总经理的企业
43	湖北奥满多食品科技有限公司	发行人董事李潇担任董事的企业
44	天津南大通用数据技术股份有 限公司	发行人董事李潇担任董事的企业
45	国投创新投资管理(东莞)有 限公司	发行人董事李潇担任董事兼经理的企业
46	国投创新投资管理(广州)有 限公司	发行人董事李潇担任经理的企业

序号	关联方姓名	关联关系
47	中山千腊村食品有限公司	发行人董事李潇担任董事的企业
48	北京诺禾致源科技股份有限公司	发行人董事李潇担任董事的企业
49	天津坤道博约企业管理中心（有限合伙）	发行人董事李潇控制的企业
50	天津南方坤道企业管理中心（有限合伙）	发行人董事李潇控制的企业

## 7、发行人的控股子公司

序号	关联方名称	关联关系
1	浙江美迪凯	发行人全资子公司，发行人持股比例 100.00%
2	浙江嘉美	发行人全资子公司，发行人持股比例 100.00%
3	美迪凯（日本）	发行人二级全资子公司，发行人子公司浙江美迪凯持股 100.00%
4	捷姆富	发行人二级控股子公司，发行人子公司浙江嘉美持股 51.00%

## 8、报告期内公司曾经的关联方

序号	关联方名称	与公司曾经存在的关联关系	资产处置或人员去向情况
1	台州思铭	美迪凯集团报告期内曾经的控股子公司	2017年12月，美迪凯集团将所持台州思铭 55.00%股权全部转让给无关联第三方，不涉及资产及人员处置
2	美迪凯新材料	浙江美迪凯报告期内曾经的全资子公司	已于 2018 年 4 月注销
3	台州现代光电	浙江美迪凯报告期内曾经的控股子公司	已于 2017 年 5 月注销
4	深圳美迪凯光学	美迪凯集团曾经的控股子公司	已于 2018 年 1 月注销
5	招商局集团有限公司	发行人董事李潇父亲担任董事长的企业	2020 年 7 月，发行人董事李潇父亲不再担任董事长
6	招商局轮船有限公司	发行人董事李潇父亲担任董事长的企业	2020 年 7 月，发行人董事李潇父亲不再担任董事长
7	招商局仁和人寿保险股份有限公司	发行人董事李潇父亲担任董事长的企业	2020 年 7 月，发行人董事李潇父亲不再担任董事长
8	招商银行股份有限公司	发行人董事李潇父亲担任董事长的企业	2020 年 7 月，发行人董事李潇父亲不再担任董事长

报告期内，公司不存在由关联方变为非关联方而继续交易的情形。

报告期内，台州思铭曾与发行人发生过关联交易。2017 年 12 月，美迪凯集团将所持台州思铭 55.00%股权全部转让给无关联第三方，后续发行人与台州思铭之间未发生关联交易。上述报告期内曾经的关联方与发行人的关联交易情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、（二）关联交易”。

## （二）关联交易

### 1、经常性关联交易

#### （1）关键管理人员薪酬

公司向董事、监事、高级管理人员支付报酬，报告期内支付的报酬金额分别为 311.85 万元、549.08 万元、508.67 万元和 270.88 万元。

#### （2）向关联方采购商品及接受劳务

单位：万元

关联方	项目	关联交易内容	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例
秀富开发	采购商品	UV灯管	1.33	25.76%	2.62	47.70%	4.03	53.11%	-	-
	采购设备	UV去胶机	-	-	-	-	9.10	43.00%	9.31	100.00%
	采购劳务	技术服务费	-	-	-	-	12.73	100.00%	23.07	100.00%
台州思铭	采购商品	水晶片	-	-	-	-	-	-	0.64	4.27%
合计			1.33	-	2.62	-	25.86	-	33.02	-

注：台州思铭为发行人报告期内曾经的关联方

发行人报告期内向上述关联方采购商品、设备及劳务合计 33.02 万元、25.86 万元、2.62 万元和 1.33 万元，占当年营业成本比重分别为 0.32%、0.19%、0.02%和 0.02%，采购金额较小，交易价格由双方参考市场价格协商确定。

报告期各期末，上述关联交易对应的应付款项情况如下：

单位：万元

关联方	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
秀富开发	14.16	16.95	14.06	12.66

#### （3）向关联方销售商品及提供劳务

单位：万元

关联方	项目	关联交易内容	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例
秀富开发	销售商品	影像光学零部件、其他类光学	4.44	0.11	17.42	0.14%	28.54	0.24%	16.62	0.12%

关联方	项目	关联交易内容	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例
		部品								
合计			4.44	0.11	17.42	0.14%	28.54	0.24%	16.62	0.12%

发行人报告期内共向秀富开发销售商品分别为 16.62 万元、28.54 万元、17.42 万元和 4.44 万元，分别占发行人当年营业收入总额的 0.08%、0.09%、0.06%和 0.02%，交易金额较小，交易价格由双方参考市场价格协商确定。

报告期各期末，上述关联交易对应的应收款项情况如下：

单位：万元

关联方	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
秀富开发	6.49	6.31	0.00	0.00

## 2、偶发性关联交易

### (1) 关联担保情况

报告期内，除公司与子公司之间的担保情况外，存在关联方为公司及子公司的提供担保的情形，具体如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	合同约定被担保主债权的发生期间		是否已经履行完毕
				起始日	到期日	
1	程黎、葛文志	浙江美迪凯	1,000.00	2016年1月8日	2017年1月8日	是
2	美迪凯集团	浙江美迪凯	3,572.00	2016年11月23日	2019年2月10日	是
3	程黎、葛文志	浙江美迪凯	1,000.00	2017年1月10日	2018年1月10日	是
4	美迪凯集团、程黎、葛文志	浙江美迪凯	5,340.00	2017年6月2日	2020年6月2日	是
5	程黎、葛文志	浙江美迪凯	-	2017年7月26日	2018年8月22日	是
6	程黎、葛文志	浙江美迪凯	1,000.00	2017年12月25日	2018年12月25日	是
7	美迪凯集团、葛文志、程黎、苏利国、夏利敏	浙江美迪凯	3,000.00	2018年4月20日	2018年6月11日	否
8	程黎、美迪凯集团	浙江美迪凯	6,000.00	2018年11月13日	2023年11月13日	否
	葛文志			2018年11月16日	2023年11月16日	否
9	程黎、葛文志	浙江美迪凯	2,000.00	2018年12月14日	2019年12月14日	是

序号	担保方	被担保方	担保金额	合同约定被担保主债权的发生期间		是否已经履行完毕
				起始日	到期日	
10	美迪凯集团、程黎、葛文志	浙江美迪凯	4,000.00	2019年1月21日	2022年1月21日	否
11	美迪凯集团、葛文志、程黎、苏利国、夏利敏	杭州美迪凯	2,000.00	2019年3月27日	2020年3月27日	否
12	程黎、葛文志	浙江嘉美	-	2020年1月2日	2023年12月20日	否
13	美迪凯集团、程黎、葛文志	浙江美迪凯	10,000.00	2020年5月8日	2025年5月8日	否
14	美迪凯集团	浙江美迪凯	12,781.00	2020年5月8日	2025年5月8日	否

注：1、葛文志与程黎为夫妻关系

2、第5项合同：程黎、葛文志与中国邮政储蓄银行股份有限公司温岭支行签订的《小企业保证合同》约定，程黎、葛文志为浙江美迪凯与中国邮政储蓄银行股份有限公司温岭支行签订的编号为33014994100217070012的《小企业流动资金借款合同》所发生的债务提供保证担保，包括本金500.00万元、利息、违约金、实现债权的费用以及其他所有应付费用

3、第7项合同：保证合同约定债务人和债权人于担保合同起始日至到期日之间签订的一系列债务合同（以下简称主合同）以及主合同项下的全部债务均属于本最高额保证的担保范围。主合同项下债务履行期限届满日不受债权确定期间届满日的限制

4、第9项合同：保证合同约定在担保期限内发放的每笔债权的到期日以具体业务合同约定的日期为准，不受担保期间是否届满的限制

5、第12项合同：根据程黎、葛文志与中国银行股份有限公司海宁支行签订的《保证合同》，程黎、葛文志为浙江嘉美光电科技有限公司向中国银行股份有限公司海宁支行的融资业务所发生的债务提供连带责任保证担保，包括借款本金14,237.35万元、利息、违约金、赔偿金、实现债权的费用、因债务人违约而给债权人造成的损失和其他所有应付费用。该担保项下截至2020年6月30日借款余额14,237.35万元

## （2）关联方资金往来

### 1) 发行人向关联方拆入资金

报告期内，发行人向关联方拆入资金情况为：

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2017年度	美迪凯集团	-	7,178.00	900.00	6,278.00
	美迪凯投资	-	49.02	-	49.02
	美迪凯进出口	30.50	910.00	530.50	410.00
	程黎	2,018.07	1,009.07	1,356.03	1,671.11
	程吕荣	10.00	-	10.00	-
	林恩菊	-	700.00	300.00	400.00
	余玲敦	272.98	621.54	894.52	-
	夏利敏	546.40	200.00	686.40	60.00



期间	关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
	苏利国	390.00	401.33	331.00	460.33
	<b>小计</b>	<b>3,267.95</b>	<b>11,068.96</b>	<b>5,008.45</b>	<b>9,328.46</b>
2018 年度	美迪凯集团	6,278.00	2,049.00	4,700.50	3,626.50
	美迪凯投资	49.02	-	-	49.02
	美迪凯进出口	410.00	-	-	410.00
	程黎	1,671.11	-	1,671.11	-
	林恩菊	400.00	190.00	590.00	-
	夏利敏	60.00	450.00	510.00	-
	苏利国	460.33	-	460.33	-
	<b>小计</b>	<b>9,328.46</b>	<b>2,689.00</b>	<b>7,931.94</b>	<b>4,085.52</b>
2019 年度	美迪凯集团	3,626.50	2,777.02	6,403.52	-
	美迪凯投资	49.02	-	49.02	-
	美迪凯进出口	410.00	-	410.00	-
	<b>小计</b>	<b>4,085.52</b>	<b>2,777.02</b>	<b>6,862.54</b>	-

注：1、程黎为实际控制人葛文志的配偶，程吕荣为实际控制人葛文志的岳父，余玲敦为程黎的母亲，苏利国为公司董事葛文琴的配偶

2、林恩菊与公司董事夏利敏为夫妻关系

报告期内，发行人存在向关联方拆入资金的情况，截至 2019 年 9 月末已经全部清理。上述拆入资金已按照同期中国人民银行公布的贷款基准利率计提了利息，未对发行人生产经营造成重大影响。

## 2) 发行人向关联方拆出资金

报告期内，发行人向关联方拆出资金情况为：

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2017 年度	美迪凯集团	1,443.80	2,569.40	4,013.20	-
	王良平	70.00	-	70.00	-
	<b>小计</b>	<b>1,513.80</b>	<b>2,569.40</b>	<b>4,083.20</b>	-
2018 年度	美迪凯集团	-	450.00	450.00	-
	<b>小计</b>	-	<b>450.00</b>	<b>450.00</b>	-

注：1、王良平为实际控制人葛文志之表弟

报告期内，发行人存在向关联方拆出资金的情况，截至 2018 年末已经全部清理。上述拆出资金已按照同期中国人民银行公布的贷款基准利率计提了利息，未对发行人生产

产经营造成重大影响。

### (3) “转贷”行为

2017 年度，为满足贷款银行受托支付要求，公司存在先将银行委托贷款支付给关联方台州思铭以及美迪凯进出口，然后对方将贷款返还的情况（简称“转贷”行为）。公司存在的“转贷”行为已主动整改规范，自 2018 年起未再出现上述情形，不存在损害发行人及股东利益或造成发行人资产损失的情形。

单位：万元

关联方	2019 年度	2018 年度	2017 年度
台州思铭	-	-	1,200.00
美迪凯进出口	-	-	200.00

注：1、台州思铭系美迪凯集团报告期内曾经的控股子公司

2、美迪凯进出口系美迪凯集团全资子公司

### (4) 关联方资产收购

为解决同业竞争、减少关联交易并提高整体经营规模与竞争力。2017 年 12 月 28 日，发行人与美迪凯集团签署《股权转让协议》，美迪凯集团将其持有的浙江美迪凯 100.00% 股权，按照出资额作价转让给发行人。具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（四）报告期内的重大资产重组情况”。

### (5) 美迪凯集团代其控股子公司深圳美迪凯光学向发行人支付货款

2017 年度，美迪凯集团代其控股子公司深圳美迪凯光学向发行人支付货款 271.57 万元。该笔应收货款发生在报告期外，系深圳美迪凯光学向公司采购商品但未结算形成。从 2013 年起，深圳美迪凯光学未实际开展经营业务，故 2017 年度，美迪凯集团代其支付上述货款。

深圳美迪凯光学，成立于 2009 年 11 月，为美迪凯集团控股子公司。自 2013 年起，深圳美迪凯光学未实际开展经营业务，已于 2018 年 1 月注销。

## 3、关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经常性关联交易					

关联方	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
秀富开发	采购商品或劳务	1.33	2.62	25.86	32.38
秀富开发	销售商品	4.44	17.42	28.54	16.62
台州思铭	采购商品	-	-	-	0.64
公司董事、监事、高级管理人员	支付关键管理人员薪酬	270.88	508.67	549.08	311.85
<b>偶发性关联交易</b>					
美迪凯集团	关联方为公司及子公司提供担保	具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、（二）、2、（1）关联担保情况”			
程黎					
葛文志					
苏利国					
夏利敏					
美迪凯集团	关联方资金拆借	具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、（二）、2、（2）关联方资金往来”			
美迪凯投资					
美迪凯进出口					
程黎					
程吕荣					
林恩菊					
余玲敦					
夏利敏					
苏利国					
王良平					
台州思铭	“转贷”行为	具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、（二）、2、（3）转贷行为”			
美迪凯进出口					
美迪凯集团	关联方资产收购	具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、（二）、2、（4）关联方资产收购”			
美迪凯集团	美迪凯集团代其控股子公司深圳美迪凯光学向发行人支付货款	具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、（二）、2、（5）美迪凯集团代其控股子公司深圳美迪凯光学向发行人支付货款”			

### （三）关联交易决策机制及其运行情况

#### 1、公司关联交易相关制度

公司已就规范关联交易建立了相应的制度保障。公司按照《公司法》等法律、法规

的规定，建立了规范健全的法人治理结构，聘请了独立董事，制定了《独立董事工作制度》，以确保董事会的独立性和法人治理结构的完善；为保证关联交易的公开、公平、公正，公司按照《公司法》和《上市公司章程指引》等有关法律法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易决策制度》等规章制度，对关联交易的决策权限和决策程序进行了明确的规定。

## 2、公司关联交易决策程序履行情况及独立董事意见

发行人第一届董事会第五次会议、2020年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认公司最近三年（2017年-2019年）关联交易合法性和公允性的议案》，公司独立董事亦发表了独立意见，认为“公司于2017年1月1日至2020年6月30日期间发生的关联交易符合公司业务发展的需要，有关交易价格依据市场定价原则确定，交易交割公允、合理，交易双方均遵循了自愿、公平、公正的原则，交易合法、公允，不存在损害公司及全体股东利益的情况。公司没有对关联方形成重大依赖，关联交易对公司财务状况和经营成果没有重大影响、对公司正常生产经营和独立运作没有造成实质性影响，不存在损害公司和非关联股东利益的情况，不会对公司独立性产生影响。”

## 3、公司减少和规范关联交易的措施

公司以维护股东利益为原则，尽量减少关联交易。公司在《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》《关联交易决策制度》《独立董事工作制度》等文件中规定了关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

此外，公司控股股东丽水美迪凯、实际控制人葛文志出具了相关《关于减少并规范关联交易的承诺函》，具体情况如下：

“（1）在不对公司及公司股东的利益构成不利影响的前提下，本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业将尽可能减少或避免与发行人之间的关联交易。

（2）就本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业与发行人之间无法避免或有合理原因而发生的关联交易事项时，本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业保证遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并依据有关

法律、法规及规范性文件的规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务。

(3) 本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业将不通过与发行人之间的关联交易取得任何不正当的利益或使美迪凯承担任何不正当的义务。

(4) 本企业/本人保证将按照法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，在审议涉及与发行人之间的关联交易时，切实遵守美迪凯董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守公司关于关联交易的决策制度，确保不损害公司利益。

(5) 本企业/本人保证严格履行本承诺函中的各项承诺，本承诺函在本企业/本人作为发行人控股股东/实际控制人期间持续有效。本企业/本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的直接、间接的经济损失及产生的法律责任。”

## 第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量状况。披露和引用的财务数据，非经特别说明，均引自发行人会计师出具的《审计报告》（天健审〔2020〕9048号）。有关财务会计数据分析，非经特别说明，均以合并报表数据为准。公司提醒投资者关注本招股说明书“第十三节 附件”之财务报表及审计报告，以获取全部的财务信息。

### 一、报告期内财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金	64,363,114.05	31,785,298.90	31,582,442.23	19,607,971.30
交易性金融资产	1,068,644.26	200,910.00	-	-
应收票据	4,693,159.14	3,970,742.71	2,828,380.69	6,663,887.08
应收账款	46,102,124.11	63,470,654.51	42,578,928.64	54,906,800.93
应收款项融资	701,747.98	463,013.69	-	-
预付款项	5,130,704.66	2,450,689.73	2,738,646.63	1,449,845.28
其他应收款	3,656,356.87	7,095,115.95	4,592,658.67	2,402,474.48
存货	53,457,804.31	51,329,679.39	47,263,563.99	23,346,142.16
其他流动资产	44,868,946.08	15,611,823.24	3,412,952.90	1,658,075.42
<b>流动资产合计</b>	<b>224,042,601.46</b>	<b>176,377,928.12</b>	<b>134,997,573.75</b>	<b>110,035,196.65</b>
<b>非流动资产：</b>				
固定资产	367,455,867.92	249,183,044.64	198,704,163.69	142,039,577.40
在建工程	249,345,159.71	182,163,276.65	1,128,216.55	2,223,440.48
无形资产	52,261,838.16	52,835,477.98	8,261,868.82	8,441,856.00
长期待摊费用	45,366.31	106,832.89	229,766.17	352,695.02
递延所得税资产	3,848,618.70	1,821,764.59	822,128.46	1,403,335.38
其他非流动资产	10,549,133.84	11,558,300.06	5,000,192.90	5,691,656.64
<b>非流动资产合计</b>	<b>683,505,984.64</b>	<b>497,668,696.81</b>	<b>214,146,336.59</b>	<b>160,152,560.92</b>

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>资产总计</b>	<b>907,548,586.10</b>	<b>674,046,624.93</b>	<b>349,143,910.34</b>	<b>270,187,757.57</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	85,133,970.01	60,038,183.33	44,900,000.00	54,300,000.00
交易性金融负债	570,703.68	-	-	-
应付票据	-	-	2,102,000.00	5,894,000.00
应付账款	114,447,890.15	122,371,663.34	28,515,125.62	28,155,312.67
预收款项	-	66,027.50	113,938.28	428,111.79
合同负债	218,498.27	-	-	-
应付职工薪酬	8,089,449.30	11,240,749.42	13,498,977.51	8,238,164.62
应交税费	9,357,244.43	3,419,406.32	8,894,430.75	11,454,169.64
其他应付款	8,154,430.37	2,585,631.67	68,764,519.62	105,641,712.13
一年内到期的非流动负债	39,647,132.17	-	-	-
其他流动负债	-	3,105,877.97	511,055.68	252,637.50
<b>流动负债合计</b>	<b>265,619,318.38</b>	<b>202,827,539.55</b>	<b>167,300,047.46</b>	<b>214,364,108.35</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期借款	112,521,751.25	-	-	-
长期应付款	628,787.33	15,468,047.25	24,419,293.03	-
递延收益	868,464.27	952,151.07	1,127,452.35	654,500.00
递延所得税负债	337,434.35	30,136.50	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>114,356,437.20</b>	<b>16,450,334.82</b>	<b>25,546,745.38</b>	<b>654,500.00</b>
<b>负债合计</b>	<b>379,975,755.58</b>	<b>219,277,874.37</b>	<b>192,846,792.84</b>	<b>215,018,608.35</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>				
实收资本（或股本）	301,000,000.00	50,114,490.00	39,438,202.00	35,100,000.00
资本公积	39,146,231.31	290,031,741.31	83,419,713.33	1,925,893.50
其他综合收益	221,073.35	168,007.32	82,761.66	-
盈余公积	5,666,033.99	5,666,033.99	3,172,699.00	36,289.73
未分配利润	158,450,768.46	88,437,852.87	30,183,741.51	18,106,965.99
归属于母公司所有者权益合计	504,484,107.11	434,418,125.49	156,297,117.50	55,169,149.22
少数股东权益	23,088,723.41	20,350,625.07	-	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>527,572,830.52</b>	<b>454,768,750.56</b>	<b>156,297,117.50</b>	<b>55,169,149.22</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>907,548,586.10</b>	<b>674,046,624.93</b>	<b>349,143,910.34</b>	<b>270,187,757.57</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、营业收入</b>	<b>200,814,481.51</b>	<b>304,001,935.16</b>	<b>334,302,220.23</b>	<b>204,858,544.65</b>
减：营业成本	84,271,712.95	155,696,963.91	139,180,688.09	104,327,230.58
税金及附加	2,932,456.41	4,790,871.01	4,898,168.42	2,167,732.14
销售费用	4,512,244.31	9,635,587.81	10,729,021.22	6,396,234.09
管理费用	13,302,463.51	20,843,070.46	95,980,333.39	13,683,892.64
研发费用	20,234,694.83	30,301,842.64	23,519,527.23	16,394,263.38
财务费用	1,398,145.87	5,528,302.24	8,016,757.49	4,786,672.61
其中：利息费用	1,102,812.35	7,604,145.44	7,789,992.77	3,787,073.51
利息收入	100,608.67	118,465.75	106,138.48	923,517.32
加：其他收益	4,050,256.90	11,637,739.03	1,813,527.57	16,226,789.12
投资收益（损失以“-”号填列）	468,894.42	-293,940.00	-	85,838.51
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	297,030.58	200,910.00	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-350,807.11	-1,398,495.36	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,177,684.22	-3,290,309.19	-2,519,384.84	-3,915,447.80
资产处置收益（损失以“-”号填列）	2,215,956.69	3,078,208.83	-	-
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>77,666,410.89</b>	<b>87,139,410.40</b>	<b>51,271,867.12</b>	<b>69,499,699.04</b>
加：营业外收入	17,898.71	30,941.79	539,767.65	109,110.46
减：营业外支出	378,906.32	262,032.52	387,399.72	257,226.76
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>77,305,403.28</b>	<b>86,908,319.67</b>	<b>51,424,235.05</b>	<b>69,351,582.74</b>
减：所得税费用	8,894,013.10	10,018,097.73	16,711,050.26	9,531,023.68
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>68,411,390.18</b>	<b>76,890,221.94</b>	<b>34,713,184.79</b>	<b>59,820,559.06</b>
（一）按经营持续性分类：				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	68,411,390.18	76,890,221.94	34,713,184.79	59,820,559.06
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1、归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	70,012,915.59	77,139,198.87	34,713,184.79	59,820,559.06



项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-1,601,525.41	-248,976.93	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>53,066.03</b>	<b>85,245.66</b>	<b>82,761.66</b>	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	53,066.03	85,245.66	82,761.66	-
（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	53,066.03	85,245.66	82,761.66	-
其中：外币财务报表折算差额	53,066.03	85,245.66	82,761.66	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>68,464,456.21</b>	<b>76,975,467.60</b>	<b>34,795,946.45</b>	<b>59,820,559.06</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	70,065,981.62	77,224,444.53	34,795,946.45	59,820,559.06
归属于少数股东的综合收益总额	-1,601,525.41	-248,976.93	-	-
<b>七、每股收益：</b>				
（一）基本每股收益	0.23	0.26	-	-
（二）稀释每股收益	0.23	0.26	-	-

注：为了保持会计指标的前后期可比性，按2020年6月公积金转增后的股数重新计算2019年每股收益。

### 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	203,697,678.73	266,446,123.61	346,670,143.50	172,224,596.31
收到的税费返还	12,540,025.60	14,890,137.51	17,253,392.91	7,893,554.63
收到其他与经营活动有关的现金	93,567,294.52	113,009,307.34	125,148,867.51	45,189,335.77
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>309,804,998.85</b>	<b>394,345,568.46</b>	<b>489,072,403.92</b>	<b>225,307,486.71</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	79,385,531.00	106,024,117.12	120,670,111.41	89,969,921.54
支付给职工以及为职工支付的现金	41,860,972.23	70,803,302.16	68,343,970.01	44,887,957.05
支付的各项税费	13,622,666.78	26,041,466.96	24,087,660.97	8,525,874.03
支付其他与经营活动有关的现金	96,938,328.91	122,441,260.18	141,113,864.38	33,524,867.26
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>231,807,498.92</b>	<b>325,310,146.42</b>	<b>354,215,606.77</b>	<b>176,908,619.88</b>

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	77,997,499.93	69,035,422.04	134,856,797.15	48,398,866.83
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,757,000.00	9,445,301.34	-	109,350.00
收到其他与投资活动有关的现金	4,089,197.74	33,179.18	4,500,000.00	57,905,435.68
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>7,846,197.74</b>	<b>9,478,480.52</b>	<b>4,500,000.00</b>	<b>58,014,785.68</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	211,926,513.21	237,500,482.66	80,375,683.07	36,259,912.53
支付其他与投资活动有关的现金	-	3,578,000.00	4,500,000.00	42,693,986.70
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>211,926,513.21</b>	<b>241,078,482.66</b>	<b>84,875,683.07</b>	<b>78,953,899.23</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-204,080,315.47</b>	<b>-231,600,002.14</b>	<b>-80,375,683.07</b>	<b>-20,939,113.55</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	4,339,623.75	220,600,173.31	10,999,944.98	4,675,893.50
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	4,339,623.75	20,599,602.00	-	-
取得借款收到的现金	227,411,735.40	112,570,000.00	62,900,000.00	60,300,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	28,660,200.00	53,590,000.00	110,689,633.40
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>231,751,359.15</b>	<b>361,830,373.31</b>	<b>127,489,944.98</b>	<b>175,665,526.90</b>
偿还债务支付的现金	60,000,000.00	97,470,000.00	72,300,000.00	40,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,736,498.44	23,849,250.88	3,004,546.99	87,696,833.83
支付其他与筹资活动有关的现金	16,944,922.11	82,502,816.47	93,296,315.85	62,834,530.89
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>79,681,420.55</b>	<b>203,822,067.35</b>	<b>168,600,862.84</b>	<b>191,431,364.72</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>152,069,938.60</b>	<b>158,008,305.96</b>	<b>-41,110,917.86</b>	<b>-15,765,837.82</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-225,244.17</b>	<b>1,958,003.07</b>	<b>181,274.71</b>	<b>-1,804,364.33</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>25,761,878.89</b>	<b>-2,598,271.07</b>	<b>13,551,470.93</b>	<b>9,889,551.13</b>
加：期初现金及现金等价物余额	28,203,571.16	30,801,842.23	17,250,371.30	7,360,820.17
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>53,965,450.05</b>	<b>28,203,571.16</b>	<b>30,801,842.23</b>	<b>17,250,371.30</b>

## (二) 母公司财务报表

## 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>流动资产：</b>				
货币资金	18,656,660.79	4,899,005.63	15,505,243.19	2,880,968.33
应收票据	3,375,517.13	2,073,291.97	377,709.26	2,517,545.53
应收账款	41,624,554.56	45,565,303.53	8,303,118.95	19,625,248.80
应收账款融资	701,747.98	-	-	-
预付款项	3,992,855.82	2,086,716.97	2,573,907.45	558,307.89
其他应收款	119,960,303.60	61,622,951.57	52,770,706.50	5,617,271.44
存货	45,965,853.67	46,368,576.64	17,762,485.09	3,455,669.35
其他流动资产	943,396.23	-	3,336,020.49	852,704.95
<b>流动资产合计</b>	<b>235,220,889.78</b>	<b>162,615,846.31</b>	<b>100,629,190.93</b>	<b>35,507,716.29</b>
<b>非流动资产：</b>				
长期股权投资	161,909,161.90	161,909,161.90	53,909,161.90	33,704,932.42
投资性房地产	1,235,256.78	1,676,167.77	22,629,574.93	23,782,037.41
固定资产	170,431,235.47	165,066,256.21	112,445,425.82	58,091,534.35
在建工程	2,223,935.22	283,185.83	241,156.75	-
无形资产	7,774,478.77	7,767,204.01	3,645,450.75	3,732,941.57
长期待摊费用	45,366.31	106,832.89	229,766.17	352,695.02
递延所得税资产	1,181,439.13	830,898.30	195,068.82	88,048.28
其他非流动资产	9,631,133.84	4,596,765.79	4,634,692.90	2,826,102.10
<b>非流动资产合计</b>	<b>354,432,007.42</b>	<b>342,236,472.70</b>	<b>197,930,298.04</b>	<b>122,578,291.15</b>
<b>资产总计</b>	<b>589,652,897.20</b>	<b>504,852,319.01</b>	<b>298,559,488.97</b>	<b>158,086,007.44</b>
<b>流动负债：</b>				
短期借款	10,070,470.31	-	-	-
交易性金融负债	570,703.68	-	-	-
应付账款	62,400,032.43	72,870,206.82	68,527,125.19	6,724,211.61
预收款项	-	43,159.50	-	-
合同负债	209,198.37			
应付职工薪酬	6,706,419.29	9,360,763.03	9,939,133.33	4,076,811.97
应交税费	8,868,991.55	3,046,101.68	4,078,374.14	151,386.43
其他应付款	30,277,983.82	832,133.80	61,747,269.91	90,715,767.72

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
其他流动负债	-	2,073,291.97	153,642.13	-
<b>流动负债合计</b>	<b>119,103,799.45</b>	<b>88,225,656.80</b>	<b>144,445,544.70</b>	<b>101,668,177.73</b>
<b>非流动负债：</b>				
长期应付款	628,787.33	791,052.05	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>628,787.33</b>	<b>791,052.05</b>	-	-
<b>负债合计</b>	<b>119,732,586.78</b>	<b>89,016,708.85</b>	<b>144,445,544.70</b>	<b>101,668,177.73</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>				
实收资本（或股本）	301,000,000.00	50,114,490.00	39,438,202.00	35,100,000.00
资本公积	58,175,270.23	309,060,780.23	102,448,752.25	20,954,932.42
盈余公积	5,666,033.99	5,666,033.99	3,172,699.00	36,289.73
未分配利润	105,079,006.20	50,994,305.94	9,054,291.02	326,607.56
<b>所有者权益合计</b>	<b>469,920,310.42</b>	<b>415,835,610.16</b>	<b>154,113,944.27</b>	<b>56,417,829.71</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>589,652,897.20</b>	<b>504,852,319.01</b>	<b>298,559,488.97</b>	<b>158,086,007.44</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、营业收入</b>	<b>172,209,526.38</b>	<b>250,886,146.79</b>	<b>138,250,152.36</b>	<b>75,394,409.62</b>
减：营业成本	81,179,017.44	137,110,223.33	66,680,604.81	51,651,619.80
税金及附加	2,146,958.02	852,058.52	668,783.64	866,084.38
销售费用	4,286,935.77	8,448,996.68	6,868,594.82	2,043,644.08
管理费用	8,608,215.59	16,107,696.28	66,029,695.28	6,148,347.96
研发费用	12,226,208.83	19,247,597.16	10,456,675.16	5,781,362.17
财务费用	-877,593.59	1,611,932.00	2,152,626.55	1,207,989.68
其中：利息费用	192,428.82	2,558,026.48	3,571,874.81	1,013,187.29
利息收入	537,608.40	1,174,510.36	6,732.40	309,675.98
加：其他收益	591,567.28	4,437,617.58	11,951.91	50,000.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-38,575.58	-35,040.00	51,561,578.35	11,180.82
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-570,703.68	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	250,944.53	-1,685,697.18	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,087,022.20	-3,109,818.16	-782,100.78	478,823.83

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
资产处置收益(损失以“-”号填列)	589,349.43	2,117,734.41	-	-
<b>二、营业利润(亏损以“-”号填列)</b>	<b>62,375,344.10</b>	<b>69,232,439.47</b>	<b>36,184,601.58</b>	<b>8,235,366.20</b>
加: 营业外收入	17,887.92	32,407.37	6,863.30	958,057.98
减: 营业外支出	322,002.48	29,218.11	110,609.08	40,150.45
<b>三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)</b>	<b>62,071,229.54</b>	<b>69,235,628.73</b>	<b>36,080,855.80</b>	<b>9,153,273.73</b>
减: 所得税费用	7,986,529.28	8,410,526.30	4,716,763.07	1,450,109.36
<b>四、净利润(净亏损以“-”号填列)</b>	<b>54,084,700.26</b>	<b>60,825,102.43</b>	<b>31,364,092.73</b>	<b>7,703,164.37</b>
(一)持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	54,084,700.26	60,825,102.43	31,364,092.73	7,703,164.37
(二)终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
<b>五、综合收益总额</b>	<b>54,084,700.26</b>	<b>60,825,102.43</b>	<b>31,364,092.73</b>	<b>7,703,164.37</b>

### 3、母公司现金流量表

单位: 元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、经营活动产生的现金流量:</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	167,089,390.51	212,376,725.00	143,000,026.75	65,065,816.97
收到的税费返还	3,573,607.02	10,481,546.28	9,309,163.89	2,395,466.90
收到其他与经营活动有关的现金	87,018,332.14	138,632,137.38	111,307,148.52	70,650,358.78
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>257,681,329.67</b>	<b>361,490,408.66</b>	<b>263,616,339.16</b>	<b>138,111,642.65</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	61,580,674.06	171,816,096.30	57,150,672.32	45,819,739.68
支付给职工以及为职工支付的现金	35,470,947.17	59,136,642.31	27,499,572.56	13,362,791.01
支付的各项税费	10,548,247.14	12,027,236.91	1,720,187.16	2,095,448.09
支付其他与经营活动有关的现金	134,351,220.67	129,210,015.77	61,998,087.31	124,434,994.43
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>241,951,089.04</b>	<b>372,189,991.29</b>	<b>148,368,519.35</b>	<b>185,712,973.21</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>15,730,240.63</b>	<b>-10,699,582.63</b>	<b>115,247,819.81</b>	<b>-47,601,330.56</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量:</b>				
取得投资收益收到的现金	-	51,561,578.35	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,603,220.08	8,601,861.34	-	10,000.00

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
收到其他与投资活动有关的现金	70,278,000.00	58,000,000.00	-	31,623,448.98
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>73,881,220.08</b>	<b>118,163,439.69</b>	-	<b>31,633,448.98</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	22,830,151.48	56,165,002.28	62,805,802.08	17,429,922.80
投资支付的现金	-	108,000,000.00	-	12,750,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	61,127,739.38	92,568,000.00	-	17,000,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>83,957,890.86</b>	<b>256,733,002.28</b>	<b>62,805,802.08</b>	<b>47,179,922.80</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-10,076,670.78</b>	<b>-138,569,562.59</b>	<b>-62,805,802.08</b>	<b>-15,546,473.82</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	-	200,000,571.31	10,999,944.98	-
取得借款收到的现金	10,038,254.72	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	28,660,200.00	24,890,000.00	92,310,579.14
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>10,038,254.72</b>	<b>228,660,771.31</b>	<b>35,889,944.98</b>	<b>92,310,579.14</b>
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	141,708.33	19,500,000.00	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	11,521,829.85	71,656,631.95	76,134,517.98	25,870,000.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>11,663,538.18</b>	<b>91,156,631.95</b>	<b>76,134,517.98</b>	<b>25,870,000.00</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,625,283.46</b>	<b>137,504,139.36</b>	<b>-40,244,573.00</b>	<b>66,440,579.14</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>609,704.77</b>	<b>-119,231.70</b>	<b>426,830.13</b>	<b>-486,072.73</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>4,637,991.16</b>	<b>-11,884,237.56</b>	<b>12,624,274.86</b>	<b>2,806,702.03</b>
加：期初现金及现金等价物余额	3,621,005.63	15,505,243.19	2,880,968.33	74,266.30
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>8,258,996.79</b>	<b>3,621,005.63</b>	<b>15,505,243.19</b>	<b>2,880,968.33</b>

## 二、审计意见及关键审计事项

### （一）审计意见

发行人会计师审计了公司合并及母公司财务报表，包括2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日和2020年6月30日的资产负债表，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月的利润表及现金流量表、股东权益变动表和财务报表附注，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审[2020]9048号）。

## （二）关键审计事项

### 1、收入确认

相关会计期间：2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月。

#### （1）事项描述

杭州美迪凯主要从事精密光学元器件等的研发、生产和销售。2017 年度主营业务收入 204,655,290.61 元；2018 年度主营业务收入 334,075,902.36 元，比 2017 年度增长 63.24%；2019 年度主营业务收入 302,619,548.04 元，比 2018 年度减少 9.42%。2020 年 1-6 月主营业务收入 200,311,547.50 元。

公司存在内销与外销收入：1) 国内销售收入确认方法为：根据约定的交货方式将货物发给客户或客户自行提货，对账完成后获取客户的对账确认信息作为收入确认时点；2) 国外销售收入确认方法为：产品已报关出口，取得报关单和提单作为收入确认时点。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，发行人会计师将收入确认确定为关键审计事项。

#### （2）审计应对

针对收入确认，发行人会计师实施的审计程序主要包括：

1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 测试信息系统一般控制、与收入确认流程相关的应用控制；

3) 检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

4) 对营业收入及毛利率按月度、产品等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

5) 对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单及客户签收记录等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票

等支持性文件；

6) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证报告期内销售额，针对重要客户，进行实地走访；

7) 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库单、发货单、客户签收记录、货运提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

8) 获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

9) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

## 2、应收账款减值

### (1) 2019 年度和 2020 年 1-6 月

#### 1) 事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日，杭州美迪凯应收账款账面余额为人民币 66,928,352.32 元，坏账准备为人民币 3,457,697.81 元，账面价值为人民币 63,470,654.51 元。截至 2020 年 6 月 30 日，杭州美迪凯公司应收账款账面余额为人民币 48,981,086.35 元，坏账准备为人民币 2,878,962.24 元，账面价值为人民币 46,102,124.11 元。

公司管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，公司管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，公司管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大公司管理层判断，发行人会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

#### 2) 审计应对

针对应收账款减值，发行人会计师实施的审计程序主要包括：



①了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价公司管理层过往预测的准确性；

③复核公司管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价公司管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；

④对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查公司管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

⑤对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价公司管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价公司管理层编制的应收账款账龄与违约损失率对照表的合理性；测试公司管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑥检查应收账款的期后回款情况，评价公司管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑦检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

## （2）2017 年度和 2018 年度

### 1) 事项描述

截至 2017 年 12 月 31 日，杭州美迪凯应收账款账面余额为人民币 58,260,635.90 元，坏账准备为人民币 3,353,834.97 元，账面价值为人民币 54,906,800.93 元。截至 2018 年 12 月 31 日，杭州美迪凯应收账款账面余额为人民币 45,041,024.22 元，坏账准备为人民币 2,462,095.58 元，账面价值为人民币 42,578,928.64 元。

对于单独进行减值测试的应收账款，当存在客观证据表明其发生减值时，公司管理层综合考虑债务人的行业状况、经营情况、财务状况、涉诉情况、还款记录等因素，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备；对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，公司管理层根据账龄等依据划分组合，以与该等组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础，结合现实情况进行调整，估计未来现金流量现值，并确定应计

提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及重大公司管理层判断，发行人会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

## 2) 审计应对

针对应收账款减值，发行人会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价公司管理层过往预测的准确性；

③复核公司管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价公司管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；

④对于单独进行减值测试的应收账款，获取并检查公司管理层对未来现金流量现值的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

⑤对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，评价公司管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史损失率及反映当前情况的相关可观察数据等，评价公司管理层减值测试方法的合理性（包括各组合坏账准备的计提比例）；测试公司管理层使用数据（包括应收账款账龄等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

⑥检查应收账款的期后回款情况，评价公司管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

⑦检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披露。

## 三、财务报表编制基础

### （一）编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

### （二）持续经营能力

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情

况。

## 四、合并报表范围及变化

### （一）合并报表范围

截至2020年6月30日，公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	子公司级次	进入合并财务报表范围时间
浙江美迪凯	一级	2017年12月28日
浙江嘉美	一级	2018年10月23日
美迪凯（日本）	二级	2018年5月30日
捷姆富	二级	2019年4月25日

### （二）报告期内合并报表范围变更情况

报告期内，公司合并财务报表范围变动情况如下：

#### 1、合并范围增加情况

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资比例
浙江美迪凯	股权收购	2017年12月28日	100.00%
浙江嘉美	新设	2018年10月23日	100.00%
美迪凯（日本）	新设	2018年5月30日	100.00%
捷姆富	新设	2019年4月25日	51.00%

#### 2、合并范围减少情况

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置前出资比例
杭州美迪凯新材料有限公司	注销	2018年4月19日	100.00%
台州现代光电科技有限公司	注销	2017年5月8日	60.00%

## 五、主要会计政策和会计估计

### （一）遵循企业会计准则的声明

公司所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

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。公司财务报表所载财务信息的会计期

间为 2017 年 1 月 1 日起至 2020 年 6 月 30 日止。

### （三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

### （四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

### （五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

#### 1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

#### 2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日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，确认为商誉；如果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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，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，其差额计入当期损益。

### （六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

### （七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

### （八）外币业务和外币报表折算

## 1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

## 2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

### （九）金融工具

#### 1、2019年度和2020年1-6月

##### （1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1）以摊余成本计量的金融资产；2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；3）不属于上述1）或2）的财务担保合同，以及不属于上述1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4）以摊余成本计量的金融负债。

##### （2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

###### 1) 金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融

负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第14号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

## 2) 金融资产的后续计量方法

### ①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

### ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

### ③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

### ④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

## 3) 金融负债的后续计量方法

### ①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止

确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A. 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B. 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

4) 金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1) 未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或

负债；2) 保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2) 因转移金融资产而收到的对价，与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为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）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 终止确认部分的账面价值；2) 终止确认部分的对价，与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为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）之和。

#### (4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1) 第一层次输入值是在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；

2) 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，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

#### (5) 金融工具减值

##### 1) 金融工具减值计量和会计处理



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、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成且包含重大融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同

组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

## 2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	除合并范围内关联方以及出口退税以外的全部其他应收款	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个月预期信用损失与整个存续期预期信用损失
其他应收款——应收出口退税组合	应收出口退税	
其他应收款——合并范围内关联往来组合	合并范围内的关联方往来	

## 3) 按组合计量预期信用损失的应收款项

### ①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行	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，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——商业承兑汇票	账龄	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，编制应收账款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
应收账款——账龄组合		
应收账款——合并范围内关联往来组合	合并范围内关联往来组合	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，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

②应收票据——商业承兑汇票、应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收商业承兑汇票 预期信用损失率	应收账款 预期信用损失率
1年以内（含，下同）	5%	5%
1-2年	10%	10%
2-3年	20%	20%
3年以上	100%	100%

## （6）金融资产和金融负债的抵销

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的，公司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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 2、2017年度和2018年度

### （1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在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资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：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在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）、其他金融负债。

### （2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来

结清金融负债时可能发生的交易费用；2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；3）不属于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的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第13号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

### （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产的账面价值；2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公

允价值变动累计额之和。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，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 终止确认部分的账面价值；2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

#### (4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1) 第一层次输入值是在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；

2) 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，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

#### (5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

### 3) 可供出售金融资产

① 表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- A、债务人发生严重财务困难；
- B、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- C、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- D、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- E、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- F、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

②表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

## （十）应收款项

### 1、2019年度和2020年1-6月

详见本节之“五、（九）金融工具”之说明。

### 2、2017年度和2018年度

#### （1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

#### （2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

##### 1) 具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
应收政府款项组合	经测试未发生减值的，不计提坏账准备
合并范围内关联往来组合	经测试未发生减值的，不计提坏账准备

##### 2) 账龄分析法

账龄	应收商业承兑汇票计提比例	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1年以内（含，下同）	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%
2-3年	20%	20%	20%
3年以上	100%	100%	100%

#### （3）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

## （十一）存货

### 1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、

在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

## 2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

## 3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

## 4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

## 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

### （1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

### （2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

## （十二）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；



- 2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
- 3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

### **（十三）划分为持有待售的非流动资产或处置组**

#### **1、持有待售的非流动资产或处置组的分类**

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，即公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一，导致非关联方之间的交易未能在一年内完成，且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的，继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）买方或其他方意外设定导致出售延期的条件，公司针对这些条件已经及时采取行动，且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素；（2）因发生罕见情况，导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售，公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

#### **2、持有待售的非流动资产或处置组的计量**

##### **（1）初始计量和后续计量**

初始计量和在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

## （2）资产减值损失转回的会计处理

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

## （3）不再继续划分为持有待售类别以及终止确认的会计处理

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；2）可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

#### **（十四）长期股权投资**

##### **1、共同控制、重大影响的判断**

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

##### **2、投资成本的确定**

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1)在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中, 判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的, 把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的, 对于购买日之前持有的被购买方的股权, 按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量, 公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益; 购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的, 与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的: 以支付现金取得的, 按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本; 以发行权益性证券取得的, 按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本; 以债务重组方式取得的, 按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本; 以非货币性资产交换取得的, 按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

### 3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算; 对联营企业和合营企业的长期股权投资, 采用权益法核算。

### 4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

#### (1) 个别财务报表

对处置的股权, 其账面价值与实际取得价款之间的差额, 计入当期损益。对于剩余股权, 对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的, 转为权益法核算; 不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的, 按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

#### (2) 合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权, 且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前, 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, 调整资本公积(资本溢价), 资本溢价不足冲减的, 冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，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收益，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，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

### (十五) 投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

### (十六) 固定资产

#### 1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

#### 2、各类固定资产的折旧方法

单位：年

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋建筑物	年限平均法	5-20	0-5%	4.75%-20.00%
机器设备	年限平均法	10	5%	9.50%
通用设备	年限平均法	5	5%	19.00%
运输工具	年限平均法	5	5%	19.00%
其他设备	年限平均法	3-5	5%	19.00%-31.67%

#### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（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，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分 [ 通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值 [ 90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值 [ 90%以上（含 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。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

### （十七）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

### （十八）借款费用

#### 1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

#### 2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若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，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费

用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者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，借款费用停止资本化。

### 3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

## （十九）无形资产

1、无形资产包括土地使用权及管理软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

单位：年

项目	摊销年限
土地使用权	50
管理软件	5

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，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）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（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。

## （二十）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用

成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

### **（二十一）长期待摊费用**

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的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。

### **（二十二）职工薪酬**

#### **1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。**

#### **2、短期薪酬的会计处理方法**

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

#### **3、离职后福利的会计处理方法**

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公



允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

#### **4、辞退福利的会计处理方法**

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

#### **5、其他长期职工福利的会计处理方法**

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

### **（二十三）预计负债**

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

### **（二十四）股份支付**

#### **1、股份支付的种类**

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

## 2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

### (1) 以权益结算的股份支付

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，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

### (2) 以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

### (3) 修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

## （二十五）收入

### 1、2020年1-6月

#### （1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，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) 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2) 客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；3) 公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且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，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，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，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控制权时，公司考虑下列迹象：1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5) 客户已接受该商品；6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

#### （2）收入计量原则

1) 公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最

佳估计数，但包含可变对价的交易价格，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。

3) 合同中存在重大融资成分的，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，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。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

### (3) 收入确认的具体方法

公司加工服务均为针对产品的加工并最终以产品的形式进行交付，因此销售商品和加工服务收入确认方法一致，具体如下：

1) 国外销售：根据与客户签订的合同或协议，若合同或协议有明确约定外销商品所有权主要风险转移时点的，按约定确认；若无明确约定的，按《国际贸易术语解释通则》中对各种贸易方式的主要风险转移时点的规定确认。

公司出口货物，在装船后产品对应的风险和报酬即发生转移。公司在同时满足下列条件后确认收入：①产品已报关出口，取得报关单和提单；②产品出口收入货款金额/加工收入金额已确定，款项已收讫或预计可以收回，并开具出口销售发票；③出口产品的成本/加工成本能够合理计算。

2) 国内销售：公司在同时满足下列条件后确认收入：①根据约定的交货方式将货物发给客户或客户自行提货，对账完成后获取客户的对账确认信息；②产品销售收入货款金额/加工收入金额已确定，销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；③销售产品的成本/加工成本能够合理计算。

针对内销业务，公司每月与客户对账，就送货日期、批次、型号等信息进行核对，双方确认无误后，由公司根据对账单金额开具销售发票，同时确认收入。客户凭收到的销售发票，在信用账期内以电汇、票据等方式付款。

## 2、2017 年度、2018 年度和 2019 年度

### (1) 收入确认原则

### 1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再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；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

### 2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

### 3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

### 4) 建造合同

① 建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

② 固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

③ 确定合同完工进度的方法为已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例/实际测定的完工进度。

④ 资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

## （2）收入确认的具体方法

公司加工服务均为针对产品的加工并最终以产品的形式进行交付，因此销售商品和加工服务收入确认方法一致，具体如下：

1) 国外销售：根据与客户签订的合同或协议，若合同或协议有明确约定外销商品所有权主要风险转移时点的，按约定确认；若无明确约定的，按《国际贸易术语解释通则》中对各种贸易方式的主要风险转移时点的规定确认。

公司出口货物，在装船后产品对应的风险和报酬即发生转移。公司在同时满足下列条件后确认收入：①产品已报关出口，取得报关单和提单；②产品出口收入货款金额/加工收入金额已确定，款项已收讫或预计可以收回，并开具出口销售发票；③出口产品的成本/加工成本能够合理计算。

2) 国内销售：公司在同时满足下列条件后确认收入：①根据约定的交货方式将货物发给客户或客户自行提货，对账完成后获取客户的对账确认信息；②产品销售收入/加工收入金额货款金额已确定，销售发票已开具，或款项已收讫，或预计可以收回；③销售产品的成本/加工成本能够合理计算。

针对内销业务，公司每月与客户对账，就送货日期、批次、型号等信息进行核对，双方确认无误后，由公司根据对账单金额开具销售发票，同时确认收入。客户凭收到的销售发票，在信用账期内以电汇、票据等方式付款。

## 3、发行人加工服务收入确认具体情况

报告期内，发行人为客户提供的加工服务业务包括：传感器陶瓷基板精密加工服务、半导体晶圆光学解决方案以及高折射玻璃晶圆精密加工服务。其中：传感器陶瓷基板精密加工服务属于“进料加工”模式，半导体晶圆光学解决方案和高折射玻璃晶圆精密加工服务属于“来料加工”模式，具体情况如下：

类别	传感器陶瓷基板精密加工服务	半导体晶圆光学解决方案	高折射玻璃晶圆精密加工服务
对应客户	京瓷集团	汇顶科技	AGC
业务模式	进料加工	来料加工	来料加工
收入核算方式	净额法	加工费	加工费

### (1) 传感器陶瓷基板精密加工服务采用净额法的原因

发行人针对京瓷集团的传感器陶瓷基板精密加工服务，在收入确认时采用净额法核算的主要原因系：目前发行人为京瓷集团的传感器陶瓷基板精密加工业务在日本境外的唯一供应商。针对该业务，京瓷集团的日本本土供应商采用来料加工模式，海外供应商采用进料加工模式。因此，京瓷集团出于海外业务风险管控的需要，针对陶瓷半导体印刷电路板加工业务，要求发行人采用购买原材料的形式，并要求进行资金结算的业务合作模式，即“进料加工”，而非“来料加工”的形式。所以，公司与京瓷集团的传感器陶瓷基板精密加工服务，交易实质属于受托加工业务。虽然公司和京瓷集团的交易采用分别签订购销合同的形式，然而，鉴于公司向京瓷集团采购陶瓷基板的订单与对京瓷集团的销售订单存在匹配的关系，公司并未承担与所采购材料相关的经济风险，且公司只具备对加工费的定价权。因此，按照实质重于形式原则，并根据《企业会计准则》规定，公司应按净额法核算，仅对加工费确认收入。

### (2) 发行人加工服务业务的会计处理方式

#### ①针对“进料加工”采用净额法的服务业务，发行人涉及的会计核算流程为：

针对购买和销售“进料加工”标的存货，双方按总额进行资金结算。由于发行人对该业务采用净额法核算，即发行人并未取得对标的存货的控制权，也并未享有或承担存货所有权上的主要风险和报酬。因此，针对京瓷集团标的存货的采购，不确认为存货，而确认为一项债权（代垫款项），通过其他应收款（代垫款项）核算。

发行人加工完成，并向京瓷集团交付产品后，其中属于加工费的部分，按照下述“来料加工”服务业务进行相应会计核算和处理，并确认为应收账款，发行人收到京瓷集团支付货款时，相应抵减其他应收款（代垫款项）和应收账款余额，如期末其他应收款为红字（发行人对京瓷集团的付款信用账期“月结 60 天”较收款信用账期“旬结 30 天”长），则将其余额转入其他应付款（应付暂收款）列示。

#### ②针对“来料加工”服务业务，发行人涉及的会计核算流程为：

收到来料加工材料时，进行备查记录，无需进行账务处理；加工费按照“委托加工业务”进行会计核算。

## （二十六）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。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，按照名义金额计量。

### 2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。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。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。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。

### 3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。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，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；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营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。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

## （二十七）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按



照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

## （二十八）租赁

### 1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

### 2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期

各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

## （二十九）主要会计政策、会计估计变更及影响

### 1、主要会计政策变更

（1）公司自 2017 年 5 月 28 日起执行财政部制定的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会[2017]13 号）。该项会计政策变更采用未来适用法处理。

（2）公司自 2017 年 6 月 12 日起执行经修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会[2017]15 号）。该项会计政策变更采用未来适用法处理。

（3）财政部于 2017 年 12 月 25 日发布《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号）。本次会计政策变更仅对财务报表列示产生影响，对公司损益、总资产、净资产不产生影响。该项会计政策变更采用追溯调整。

（4）财政部于 2018 年 6 月 15 日发布《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）。本次会计政策变更仅对财务报表列示产生影响，对公司损益、总资产、净资产不产生影响。该项会计政策变更采用追溯调整法。

（5）公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

（6）财政部于 2019 年 4 月 30 日发布《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），对一般企业财务报表格式进行了修订。本次会计政策变更仅对财务报表列示产生影响，对公司损益、总资产、净资产不产生影响。此项会计政策变更采用追溯调整法。

（7）公司自 2019 年 6 月 10 日起执行经修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会[2019]8 号）。该项会计政策变更采用未来适用法处理。

（8）公司自 2019 年 6 月 17 日起执行经修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会[2019]9 号）。该项会计政策变更采用未来适用法处理。

## 2、重要会计估计变更

公司报告期内未发生重要会计估计变更。

### (三十) 执行新收入准则对公司的预计影响

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（财会[2017]22 号），对收入准则进行了修订。按照相关规定，公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

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影响。实施新收入准则对首次执行日前各年财务报表主要财务指标无影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等不会发生变化。

### (三十一) 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司对重要财务报表项目进行分析的标准为：年度间财务数据变动幅度达到 30% 以上；金额占当期末资产总额 5%或当期利润总额 10%以上；其他会对公司未来经营成果、财务状况、现金流量、流动性及持续经营能力造成重大影响以及可能会影响投资者投资判断的事项。

公司财务报表的重大事项或重要性水平标准定为利润总额的 5%。

## 六、主要税项

### (一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、13% <sup>注</sup>
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

注：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）的规定，公司自 2018 年 5 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%税率的，税率调整为 16%。出口货物享受“免、抵、退”税政策，不同商品退税率分别为 16%、13%。自 2018 年 8 月 1 日起，原适用 17%税率且出口退税率为 17%的出口货物，出口退税率调整至 16%

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》2019年第39号文件，自2019年4月1日，企业缴纳增值税原适用的16%税率调整为13%。出口货物实行“免、抵、退”税政策，出口退税率原适用16%税率的，税率调整为13%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	2019年度	2018年度	2017年度
杭州美迪凯	15%	15%	25%
浙江美迪凯	15%	15%	15%
美迪凯（日本） <sup>注</sup>	15%	15%	15%
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%

注：美迪凯（日本）应纳所得税额小于800万日元，所得税税率为15%

## （二）税收优惠

根据科学技术部火炬高技术产业开发中心文件《关于浙江省2018年高新技术企业备案的复函》(国科火字〔2019〕70号)，本公司被认定为高新技术企业，并取得编号为GR201833000685的高新技术企业证书，自2018年起按15%税率计缴企业所得税，有效期三年。

根据科学技术部火炬高技术产业开发中心文件《关于浙江省2016年第一批高新技术企业备案的复函》(国科火字〔2016〕149号)，浙江美迪凯被认定为高新技术企业，并取得编号为GR201633000380的高新技术企业证书，自2016年起按15%税率计缴企业所得税，有效期三年。根据科学技术部火炬高技术产业开发中心文件《关于浙江省2019年高新技术企业备案的复函》(国科火字〔2020〕32号)，浙江美迪凯被认定为高新技术企业，并取得编号为GR201933004941的高新技术企业证书，自2019年起按15%税率计缴企业所得税，有效期三年。

## （三）报告期纳税情况

报告期内公司不存在适用重大税收政策及税收优惠的情形，具体分税种缴纳情况如下：

### 1、增值税纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	-1,464.06	-341.30	-147.07	96.35
本期应交	-2,382.46	-778.76	-179.87	-43.04

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
本期已交	367.32	344.01	14.35	200.38
期末未交	-4,213.85	-1,464.06	-341.30	-147.07

## 2、企业所得税纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	147.92	845.75	1,107.99	639.50
本期应交	1,193.37	1,098.76	1,612.98	890.25
本期已交	720.60	1,796.58	1,875.23	421.77
期末未交	620.70	147.92	845.75	1,107.99

## 3、个人所得税纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	16.19	16.71	-	-
本期应交	80.99	154.87	260.07	130.79
本期已交	78.26	155.39	243.36	130.79
期末未交	18.93	16.19	16.71	-

## 4、土地使用税纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	9.98	2.50	4.99	-
本期应交	39.99	9.98	4.99	9.98
本期已交	24.98	2.50	7.49	4.99
期末未交	24.99	9.98	2.50	4.99

## 5、房产税纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	2.52	9.19	8.78	-
本期应交	38.02	4.27	43.23	44.21
本期已交	4.17	10.94	42.83	35.43
期末未交	36.36	2.52	9.19	8.78

## 6、城市维护建设税纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	36.36	4.34	0.93	9.92
本期应交	112.73	244.98	243.09	88.47
本期已交	130.53	212.95	239.68	97.47
期末未交	18.56	36.36	4.34	0.93

## 7、教育费附加纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	15.58	1.86	0.40	4.25
本期应交	48.31	104.99	104.18	37.76
本期已交	55.94	91.26	102.72	41.62
期末未交	7.95	15.58	1.86	0.40

## 8、地方教育费附加纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	10.39	1.24	0.26	2.83
本期应交	32.21	69.99	69.45	25.28
本期已交	37.29	60.84	68.48	27.85
期末未交	5.30	10.39	1.24	0.26

## 9、印花税纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	2.99	2.33	2.39	0.64
本期应交	21.87	44.32	24.13	11.04
本期已交	21.49	43.67	24.19	9.29
期末未交	3.37	2.99	2.33	2.39

## 10、车船税纳税情况

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
期初未交	-	-	-	-
本期应交	0.12	0.55	0.74	0.03
本期已交	0.12	0.55	0.74	0.03
期末未交	-	-	-	-

## 七、分部信息

无。

## 八、公司的非经常性损益情况

报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及对经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	218.28	300.24	-13.06	-3.87
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)	399.36	1,159.64	181.35	5.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	3.36	30.84
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	6,134.67
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益,以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	80.45	-9.30	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-32.78	-15.53	28.30	2.85
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.81	-85.46	-7,483.21	1.12
<b>小计</b>	<b>667.11</b>	<b>1,349.58</b>	<b>-7,283.26</b>	<b>6,170.61</b>
减:所得税费用(所得税费用减少以“-”表示)	132.27	216.34	30.61	862.31
少数股东损益	-	-	-	-
<b>归属于母公司股东的非经常性损益净额</b>	<b>534.85</b>	<b>1,133.25</b>	<b>-7,313.87</b>	<b>5,308.30</b>
归属于母公司股东的净利润	7,001.29	7,713.92	3,471.32	5,982.06

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
扣除非经常损益的归属于母公司股东的净利润	6,466.44	6,580.67	10,785.19	673.76

公司 2017 年度非经常性损益对净利润影响较大，主要由于 2017 年 12 月公司同一控制下合并浙江美迪凯，浙江美迪凯期初至合并日的净损益计入非经常性损益。

公司 2018 年度非经常性损益对净利润影响较大，主要由于当年股份支付产生的费用计入非经常性损益。

## 九、主要财务指标

### (一) 公司主要财务指标

主要财务指标	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
流动比率（倍）	0.84	0.87	0.81	0.51
速动比率（倍）	0.64	0.62	0.52	0.40
资产负债率（母公司）	20.31%	17.63%	48.38%	64.31%
资产负债率（合并）	41.87%	32.53%	55.23%	79.58%
应收账款周转率（次）	3.47	5.43	6.47	3.75
存货周转率（次）	1.48	2.96	3.56	6.18
息税折旧摊销前利润（万元）	9,693.25	12,346.12	8,118.33	8,653.09
归属于母公司股东的净利润（万元）	7,001.29	7,713.92	3,471.32	5,982.06
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	6,466.44	6,580.67	10,785.19	673.76
利息保障倍数（倍）	22.12	12.47	7.69	25.22
研发投入占营业收入比例	10.08%	9.97%	7.04%	8.00%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.26	1.38	3.42	1.38
每股净现金流量（元）	0.09	-0.05	0.34	0.28
归属于母公司股东的每股净资产（元）	1.68	8.67	3.96	1.57
无形资产占净资产的比例	0.03%	0.04%	0.01%	0.00%

注：上述财务指标计算公式如下：

- (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=(总负债/总资产)×100%
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额



- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均余额  
(6) 息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+(利息支出-利息收入)+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销  
(7) 利息保障倍数=[利润总额+(利息支出-利息收入)]/[(利息支出-利息收入)+资本化的利息]  
(8) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入  
(9) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本  
(10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本  
(11) 归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本  
(12) 无形资产占净资产的比例=无形资产(扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权)/期末净资产

## (二) 净资产收益率与每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露(2010年修订)》，公司报告期加权平均的净资产收益率和每股收益如下：

项目	加权平均净资产收益率	每股收益(元/股)		
		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	2020年1-6月	14.91%	0.23	0.23
	2019年度	31.43%	0.26	0.26
	2018年度	47.84%	-	-
	2017年度	50.55%	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020年1-6月	13.77%	0.21	0.21
	2019年度	26.81%	0.22	0.22
	2018年度	148.62%	-	-
	2017年度	5.69%	-	-

注1：上述指标计算公式如下：

(1) 加权平均净资产收益率计算公式

加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$  其中：P 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；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 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；E<sub>j</sub> 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；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的月份数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的月份数。

(2) 基本每股收益计算公式

基本每股收益= $P \div S$ ； $S = S_0 + S_1 + S_2 \div 2 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中，P 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；S<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 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(未超出期初净资产部分)；S<sub>2</sub> 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(超出期初净资产部分)；S<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的月份数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的月份数。

注2：报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

注 3：为了保持会计指标的前后期可比性，按 2020 年 6 月公积金转增后的股数重新计算 2019 年每股收益。

## 十、公司业务、行业概况及未来影响

### （一）公司主要产品特点

详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（二）公司主要产品及用途”。

### （二）公司业务模式

详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（四）公司业务模式”。

### （三）公司在报告期内取得经营成果的逻辑

#### 1、报告期内业务经营情况

公司主要从事各类光学光电子元器件的研发、制造和销售及提供光学光电子产品精密加工制造服务，主要产品及服务包括半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务、影像光学零部件、AR/MR 光学零部件精密加工服务等。

报告期内，公司积极开发新应用领域，业务规模持续扩大。报告期各期公司营业收入分别为 20,485.85 万元、33,430.22 万元、30,400.19 万元和 20,081.45 万元，收入结构从以影像光学零部件为主转变为半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务和影像光学零部件等多业务共同发展。受京瓷集团对于传感器陶瓷基板精密加工服务业务的补贴政策到期等主要因素影响，公司 2019 年度收入同比有所减少。

报告期内，公司持续加大研发投入，盈利能力不断提升。报告期各期公司归属于母公司股东的净利润分别为 5,982.06 万元、3,471.32 万元、7,713.92 万元和 7,001.29 万元，其中 2018 年度扣除股份支付费用等非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 10,785.19 万元。

#### 2、下游市场的增长和应用领域的多样化

各类电子产品是光学光电子元器件主要的应用领域。随着智能手机、安防监控等行业持续发展，高清镜头、高端光学传感器的市场需求旺盛，进而带动了各类光学光电子元器件的市场需求。例如近年配备双摄像头乃至多摄像头，搭载 3D 脸部识别功能、屏下指纹识别等生物识别功能的智能手机逐渐流行，带动了各类光学光电子元器件的发展和进步。5G 领域、AR/MR 设备、智能汽车、机器视觉、无人机等新科技领域的发展，

也为光学光电子元器件开拓了广阔的应用前景和市场空间。科技发展与市场需求也加快了光学光电子元器件在新能源、新材料、生物科技、医学、环境科学、遥感技术等领域的广泛应用。

### 3、较强的技术实力和持续的研发投入

公司自成立以来专注于光学光电子元器件的研发和生产，公司的快速发展源自持续的研发推动和较强的技术实力。公司在超精密加工技术、晶圆加工技术、光学薄膜设计及精密镀膜技术、光学产品嫁接半导体技术、光学新材料应用等领域均具有核心技术及自主知识产权，得到了国际一流客户的广泛认可。

公司的快速成长得益于应用创新能力强，不断开发新的应用领域，并形成技术研发与市场开拓的良性循环。现阶段，生物识别和光学成像是目前光学光电子领域主要创新方向之一。发行人立足自身核心技术平台，深度布局这两个领域，并将半导体制造工艺不断融入光学光电子加工技术。公司取得的技术成果与下游光学光电子行业达成深度融合。

光学光电子行业需要整个产业链从技术原理到工艺实现、系统测试、量产出货全流程共同深度协作。公司的技术研发实力得到各个领域国际一流客户的认可，下游国际知名企业不断扩大与公司的合作范围及深度。公司具备承接国际高端光学光电子产业链业务的能力。此外，公司持续性进行新技术、新工艺的前瞻性研发，以提出针对性的解决方案。

公司通过研发和技术优势，综合竞争力显著增强。

### 4、优质的客户资源

发行人的市场战略聚焦下游行业的龙头厂商，目前对公司收入贡献较大的下游客户主要为京瓷集团、AMS、汇顶科技、舜宇光学等。京瓷集团为苹果手机的传感器陶瓷基板的最重要供应商；AMS为苹果手机3D结构光模组的点阵投影器最重要供应商；汇顶科技是安卓阵营全球指纹识别方案市场占有率最高的厂商；舜宇光学为智能手机摄像头模组的市场占有率前两名之一。

此外，公司与海康威视、富士康、佳能、尼康、松下、理光、索尼、AGC、基恩士、三星等知名企业也建立了业务合作关系。该等客户对供应商的遴选、认证极为严格，需要全面考察供应商的产品质量、市场信誉、供应能力、交货效率、财务状况、成本控

制能力和社会责任等情况。

在认可公司技术开发水平、技术实现能力、产品稳定性的基础上，公司与下游和终端客户形成了稳定、长期、深层次的战略合作关系。同时，基于成功方案、产品质量、研发技术等方面积累的业内口碑，会进一步帮助公司完成下游优质客户及终端客户的拓展。

公司与优质客户的合作有力地推动了公司技术水平的不断提高和服务质量的不断改进，为公司持续稳定发展奠定了坚实的市场基础。在下游客户及终端客户的市场集中度日益提高的趋势下，公司稳定而优质的客户群体使得公司能保持强大的综合竞争力，占据优势地位。

#### **（四）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**

根据公司所处行业的状况和公司业务特点，主营业务收入、主营业务毛利率等指标对分析公司财务状况和盈利能力具有重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。关于主营业务收入和主营业务毛利率的分析详见本节之“十一、（二）营业收入分析”和“十一、（四）毛利率分析”。

#### **（五）公司所处行业竞争程度**

详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、（五）公司主要产品和服务的市场占有率及未来趋势”。

#### **（六）公司所处行业的外部市场环境及其变化趋势**

详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”。

#### **（七）公司行业概况对其影响或风险**

##### **1、技术革新的挑战**

受到下游更新迭代速度的影响，光学光电子元器件企业需要不断地投入大量的资金和人力进行新产品和新技术的研发，以满足下游终端产品的发展需求。行业的技术革新速度不断加快，对于部分研发实力和资金实力较弱的企业，将面临更大的发展压力。

## 2、市场竞争

随着全球经济结构的变化，国内光学光电子制造企业逐渐进入国际高端光学光电子行业产业链，与德国、日本等发达国家的高端光学光电子厂商进行竞争。这对中国光学光电子制造企业的技术水平和品质控制都提出了更高的要求。另一方面，行业内的中国厂商也在不断追求技术革新和产品创新，行业内一些不具备核心竞争力的企业必然遭到淘汰，而各大主流厂商之间的竞争将会进一步加剧。

## 3、国际贸易环境不稳定

光学光电子元器件应用十分广泛，其应用于摄像头模组、生物识别产品、光学传感器中，并应用于各类智慧电子终端。这些下游及终端领域的制造商分布在世界不同国家。因此，光学光电子元器件行业经常会涉及到出口，这意味着行业会受到国际贸易环境不稳定性的影响。尤其近年来，国际社会关系多变，这种变化难以预料。由于国际局势变化而导致的国际贸易环境的变化会给行业带来一定的不确定性，从而制约行业的发展。

在此背景下，公司未来的经营发展面临新的机遇和挑战，具体影响和风险详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

### （八）同行业可比公司情况

详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、（六）与同行业可比公司的对比分析”。

## 十一、经营成果分析

公司在进行财务状况及盈利能力分析时，选择水晶光电（002273.SZ）和五方光电（002962.SZ）作为可比公司。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料，公司不对其准确性、真实性作出判断。水晶光电主要从事精密薄膜光学产品研发、生产和销售；五方光电主营业务为精密光电薄膜元器件的研发、生产和销售。上述两家公司在具体业务内容、结构，以及收入和资产规模上与公司均存在一定差异，故可能导致部分财务指标不完全可比。

### （一）报告期经营成果概览

报告期内，公司的主要经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	20,081.45	30,400.19	33,430.22	20,485.85
营业利润	7,766.64	8,713.94	5,127.19	6,949.97
利润总额	7,730.54	8,690.83	5,142.42	6,935.16
归属于母公司股东的净利润	7,001.29	7,713.92	3,471.32	5,982.06
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,466.44	6,580.67	10,785.19	673.76

报告期内，公司凭借较强的自主研发及创新能力，以及在各应用领域积累的丰富经验和对客户需求的全面、精准的理解，通过有效市场开拓和客户渗透，实现了公司业务的良好发展。

## （二）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	20,031.15	99.75%	30,261.95	99.55%	33,407.59	99.93%	20,465.53	99.90%
其他业务收入	50.29	0.25%	138.24	0.45%	22.63	0.07%	20.33	0.10%
合计	20,081.45	100.00%	30,400.19	100.00%	33,430.22	100.00%	20,485.85	100.00%

报告期内，公司收入主要来自主营业务，各期主营业务收入占比均在99%以上。

### 1、主营业务收入构成

#### （1）主营业务收入的产品类别构成

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
半导体零部件及精密加工服务	7,139.49	35.64%	9,520.56	31.46%	14,609.11	43.73%	6,489.45	31.71%
生物识别零部件及精密加工服务	8,377.97	41.82%	8,420.19	27.82%	7,077.19	21.18%	21.74	0.11%
影像光学零部件	4,122.37	20.58%	11,438.51	37.80%	10,971.89	32.84%	12,962.82	63.34%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
AR/MR 光学零部件精密加工服务	96.59	0.48%	71.59	0.24%	2.44	0.01%	0.81	0.00%
其他	294.72	1.47%	811.12	2.68%	746.96	2.24%	990.71	4.84%
<b>合计</b>	<b>20,031.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,261.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,407.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,465.53</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务收入构成主要包括半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务、影像光学零部件、AR/MR 光学零部件精密加工服务等业务，报告期各期收入合计占主营业务收入的比例均在 95%以上。主营业务收入中的其他主要为光学基材经抛光、切割、研磨、打孔等冷加工处理后的其他类光学部品等的销售收入。

## (2) 主营业务收入的地区构成

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>境内：</b>								
华东地区	2,270.75	11.34%	5,107.35	16.88%	3,296.96	9.87%	5,465.72	26.71%
华南地区	3,936.67	19.65%	3,064.19	10.13%	2,247.82	6.73%	1,640.19	8.01%
其他地区	40.29	0.20%	110.65	0.37%	1,153.21	3.45%	854.66	4.18%
<b>境内小计</b>	<b>6,247.71</b>	<b>31.19%</b>	<b>8,282.19</b>	<b>27.37%</b>	<b>6,697.99</b>	<b>20.05%</b>	<b>7,960.57</b>	<b>38.90%</b>
<b>境外：</b>								
日本	7,479.90	37.34%	9,334.08	30.84%	13,681.16	40.95%	5,961.59	29.13%
新加坡	6,179.09	30.85%	10,366.22	34.25%	10,028.29	30.02%	2,870.49	14.03%
中国香港	75.14	0.38%	2,182.68	7.21%	2,879.07	8.62%	3,068.53	14.99%
其他地区	49.32	0.25%	96.79	0.32%	121.08	0.36%	604.35	2.95%
<b>境外小计</b>	<b>13,783.44</b>	<b>68.81%</b>	<b>21,979.77</b>	<b>72.63%</b>	<b>26,709.60</b>	<b>79.95%</b>	<b>12,504.96</b>	<b>61.10%</b>
<b>合计</b>	<b>20,031.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,261.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,407.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,465.53</b>	<b>100.00%</b>

公司境外收入主要来自日本、新加坡和中国香港等地区，境内收入主要来自华东、华南等地区。公司境外收入占比较高，报告期各期境外收入占主营业务收入的比例分别为 61.10%、79.95%、72.63%和 68.81%。报告期内，公司前五大客户中境外客户为京瓷集团、AMS、FINE CRYSTAL CO.,LTD 以及 FINE CRYSTAL (H.K.) CO., LTD，公司向

其销售产品以及结算货币的情况如下：

客户名称	销售内容	收入结算币种
京瓷集团	半导体零部件及精密加工服务。如：传感器陶瓷基板精密加工服务、传感器光学封装基板	日元
AMS	生物识别零部件及精密加工服务、半导体零部件及精密加工服务。如：3D 结构光模组用光学联结件、芯片贴附承载基板	美元
FINE CRYSTAL CO.,LTD	影像光学零部件。如光学低通滤波器	日元
FINE CRYSTAL (H.K.) CO., LTD	影像光学零部件。如光学低通滤波器	港币

公司 2018 年度境外收入金额及占比同比增加，主要由于公司积极拓展新型业务，2018 年销售结构有所变动，来自日本的京瓷集团、新加坡的 AMS 等境外客户的半导体零部件及精密加工服务和生物识别零部件及精密加工服务收入增长较快。

公司 2019 年度境外收入金额及占比同比减少，主要为当年京瓷集团传感器陶瓷基板精密加工服务业务的价格补贴政策执行完毕等主要因素导致境外收入下降所致，同时国内业务开发了新规格产品并拓展了新客户，当年境内收入增长。

公司 2020 年 1-6 月境外收入占比为 68.81%，较 2019 年有所下降，主要原因是 2020 年 1-6 月，公司为汇顶科技提供的半导体晶圆光学解决方案业务量上升较快，当期收入规模为 2,978.41 万元，相应的境内收入占比较去年有所增加。

### （3）主营业务收入的季节构成

报告期内，公司主要产品或服务的终端应用领域主要系消费电子产品等智能终端。消费电子产品的需求受节假日的影响呈现一定的季节性。受国内国庆、元旦、春节，国外感恩节、圣诞节等节日及人们消费习惯等因素影响，消费电子产品一般在 8 月至次年 1 月为销售旺季，消费电子生产厂商会根据销售旺季来安排生产。上游企业也会根据终端销售的季节性波动安排生产。因此，公司通常下半年的销售收入高于上半年，具有一定的季节性特征。

报告期各期，公司分季节主营业务收入情况如下：

单位：万元

期间	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	9,541.02	47.63%	5,115.37	16.91%	6,691.94	20.03%	3,589.40	17.54%



期间	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第二季度	10,490.13	52.37%	6,060.77	20.03%	7,953.93	23.81%	4,676.94	22.85%
第三季度	-	-	9,697.26	32.04%	10,996.85	32.92%	6,723.42	32.85%
第四季度	-	-	9,388.56	31.02%	7,764.87	23.24%	5,475.76	26.76%
其中： 12月份销售额	-	-	3,160.82	10.44%	2,227.16	6.67%	1,878.62	9.18%
<b>合计</b>	<b>20,031.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,261.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,407.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,465.53</b>	<b>100.00%</b>

如上表所述，公司业务存在一定的季节性，收入主要集中在下半年度，尤其是第三季度，不存在收入集中在第四季度特别是12月份确认的情况。

## 2、主营业务收入变动分析

### (1) 主营业务收入变动情况

报告期内，公司主营业务收入按产品分类的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
半导体零部件及精密加工服务	7,139.49	9,520.56	-34.83%	14,609.11	125.12%	6,489.45
生物识别零部件及精密加工服务	8,377.97	8,420.19	18.98%	7,077.19	32458.29%	21.74
影像光学零部件	4,122.37	11,438.51	4.25%	10,971.89	-15.36%	12,962.82
AR/MR 光学零部件精密加工服务	96.59	71.59	2835.15%	2.44	199.70%	0.81
其他	294.72	811.12	8.59%	746.96	-24.60%	990.71
<b>合计</b>	<b>20,031.15</b>	<b>30,261.95</b>	<b>-9.42%</b>	<b>33,407.59</b>	<b>63.24%</b>	<b>20,465.53</b>

公司2018年度主营业务收入较2017年度同比增长12,942.06万元，增幅为63.24%，主要原因为：公司持续加大研发投入力度开发新型业务，京瓷集团的半导体零部件及精密加工服务和AMS的生物识别零部件收入增长较快。

公司2019年度主营业务收入较2018年度同比减少3,145.64万元，降幅为9.42%，主要由于半导体零部件及精密加工服务中，对京瓷集团的传感器陶瓷基板精密加工服务收入下降3,675.22万元。具体原因为：1)为满足京瓷集团对于传感器陶瓷基板精密加工服务的采购需求，公司2017年为该项业务投资建设专用生产线，京瓷集团给予公司

产品价格上涨的补贴政策，补贴金额折合人民币金额约 2,700 万元，通过 24,000.00 万片产品实施，上述补贴政策至 2018 年 10 月已执行完毕，2019 年不再享受，致使当年传感器陶瓷基板精密加工服务单价下降，收入减少；2) 受终端产品苹果手机出货量不达预期影响，该项业务的直接客户京瓷集团在 2019 年上半年需要消化前期备货库存，当年传感器陶瓷基板精密加工服务销售数量下降，使得该业务收入下降。

2020 年 1-6 月，公司实现主营业务收入 20,031.15 万元，较去年同期增长 76.50%，增幅较大。2020 年 1-6 月公司主营业务收入同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月	
	金额	比例	金额	比例
半导体零部件及精密加工服务	7,139.49	35.64%	3,977.28	34.86%
生物识别零部件及精密加工服务	8,377.97	41.82%	1,553.74	13.62%
影像光学零部件	4,122.37	20.58%	5,514.31	48.33%
AR/MR 光学零部件精密加工服务	96.59	0.48%	26.52	0.23%
其他	294.72	1.47%	338.26	2.96%
合计	20,031.15	100.00%	11,410.11	100.00%

2020 年 1-6 月公司营业收入同比增幅较大主要有两方面原因：一方面 2019 年上半年受终端产品苹果手机出货量不达预期的影响，使得公司的传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件业务的订单数量较少，2019 年上半年传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件产品的收入分别为 1,666.89 万元和 1,529.60 万元。而 2020 年上半年由于苹果手机销售良好，带动了公司传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件的销售，2020 年上半年上述两项业务的收入分别为 4,162.82 和 5,187.60 万元，同比增长明显；另一方面 2020 年上半年公司新开发的半导体晶圆光学解决方案开始批量供货，当期实现营业收入 2,978.41 万元。

2020 年 1-6 月，公司传感器陶瓷基板精密加工服务、3D 结构光模组用光学联结件和半导体晶圆光学解决方案的同期比较情况如下：

单位：万元

项目	营业收入		增长金额
	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	
传感器陶瓷基板精密加工服务	4,162.82	1,666.89	2,495.93

3D 结构光模组用光学联结件	5,187.60	1,529.60	3,658.00
半导体晶圆光学解决方案	2,978.41	-	2,978.41
合计	12,328.83	3,196.49	9,132.34

## (2) 主要产品销量、价格和变化情况

### 1) 半导体零部件及精密加工服务

报告期各期，公司半导体零部件及精密加工服务按产品结构分类销量、价格情况如下：

单位：元/片（单价）、万片（数量）、万元（收入）

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入
传感器陶瓷基板精密加工服务	0.18	23,546.10	4,162.82	0.18	24,301.86	4,269.88	0.29	27,027.61	7,945.10	0.40	2,247.44	902.76
传感器光学封装基板	26.42	75.30	1,989.30	22.60	128.07	2,894.99	12.12	267.71	3,243.33	10.07	271.36	2,731.68
芯片贴附承载基板	59.59	16.57	987.38	70.36	33.48	2,355.68	83.06	41.18	3,420.68	82.66	34.54	2,855.01
合计	-	-	7,139.49	-	-	9,520.56	-	-	14,609.11	-	-	6,489.45

报告期内，公司半导体零部件及精密加工服务业务包括传感器陶瓷基板精密加工服务、传感器光学封装基板和芯片贴附承载基板等产品及服务，主要客户包括京瓷集团、AMS 等。

报告期内，公司半导体零部件及精密加工服务收入变化主要受传感器陶瓷基板精密加工服务收入的影响。具体如下：

#### ①传感器陶瓷基板精密加工服务

公司的传感器陶瓷基板精密加工服务属于受托加工业务，报告期内公司传感器陶瓷基板精密加工服务的销售情况如下：

单位：万片（数量）、元/片（单价）、万元（收入）

规格	2020年1-6月			2019年			2018年			2017年		
	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入
规格 A	5,132.06	0.20	1,033.50	7,004.55	0.24	1,705.98	3,795.10	0.33	1,259.16	602.84	0.44	263.30
规格 B	-	-	-	0.20	0.39	0.08	2,181.75	0.40	880.38	267.27	0.42	111.36
规格 C	963.13	0.24	233.89	200.31	0.31	61.83	2,601.51	0.37	969.63	478.61	0.40	190.56
规格 D	-	-	-	-	-	-	2,257.68	0.37	834.08	898.71	0.38	337.53

规格	2020年1-6月			2019年			2018年			2017年		
	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入
规格 E	15,181.26	0.16	2,497.79	13,679.44	0.14	1,912.84	15,091.35	0.25	3,753.10	-	-	-
规格 F	389.09	0.18	70.38	1,272.89	0.18	231.02	1,100.21	0.23	248.75	-	-	-
规格 G	1,877.10	0.17	326.47	2,005.79	0.15	299.25	-	-	-	-	-	-
规格 H	1.66	0.03	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	<b>23,544.30</b>	<b>0.18</b>	<b>4,162.07</b>	<b>24,163.18</b>	<b>0.17</b>	<b>4,211.00</b>	<b>27,027.61</b>	<b>0.29</b>	<b>7,945.10</b>	<b>2,247.44</b>	<b>0.40</b>	<b>902.76</b>

#### A. 单价变化原因

受不同规格产品加工单价有所差异、京瓷集团发放补贴、双方议价等因素的影响，报告期内传感器陶瓷基板精密加工服务单价存在一定波动。

##### a. 不同规格的传感器陶瓷基板精密加工服务，其加工单价有所差异

发行人传感器陶瓷基板精密加工服务存在多种规格。受陶瓷电路板的原料和成品的尺寸大小等参数影响，不同规格的产品加工工艺存在一定差别，因此其加工单价存在一定差异。受报告期内各期加工规格变动的的影响，传感器陶瓷基板精密加工服务平均单价存在一定波动。

发行人的传感器陶瓷基板精密加工服务的直接客户为京瓷集团，终端客户为苹果公司。经发行人加工后的陶瓷电路成品主要用于摄像头模组、气压传感器、3D 结构光模组的芯片封装，因此不同类型芯片封装的陶瓷基板的型号有差异。不同代际、不同款式的苹果手机机型使用的摄像头模组、气压传感器、3D 结构光模组型号也存在一定差异。综合以上原因，使得发行人加工的传感器陶瓷基板存在较多规格。

随各期各规格产品占比的波动，使得传感器陶瓷基板精密加工服务的平均单价存在一定波动。

##### b. 受京瓷集团发放的补贴影响，传感器陶瓷基板精密加工服务的加工单价有所波动

报告期内，发行人与京瓷集团就该项业务两度达成价格补贴协议，该等补贴通过服务价格上浮的方式发放。受京瓷集团价格补贴因素的影响，报告期内传感器陶瓷基板精密加工服务单价存在一定波动。

受京瓷集团首次价格补贴至 2018 年 10 月发放完毕影响，2019 年同规格的产品加工单价较 2018 年存在明显降低。受京瓷集团第二次发放的补贴影响，2020 年 1-6 月规

格 E 的加工单价较 2019 年小幅上升。

c.京瓷集团与发行人会进行不定期的议价，双方达成一致时会对单位售价进行小幅度的调整

京瓷集团会依据订单数量的波动等情况，与发行人进行不定期的议价，双方达成一致时会对单位售价进行小幅度的调整。议价既可能使单价下降，也可能使单价上升。受双方议价因素的影响，报告期内传感器陶瓷基板精密加工服务单价存在一定波动。

## B.收入变化原因

2018 年度公司传感器陶瓷基板精密加工服务收入为 7,945.10 万元，较 2017 年增加 7,042.34 万元，增幅为 780.09%。销售收入增幅较大主要原因是：（1）该业务于 2017 年 11 月开始量产，2018 年度公司传感器陶瓷基板精密加工服务业务量较去年大幅增加，导致该业务收入大幅增加；（2）由于公司产品良率高、质量稳定和工艺技术成熟，在原有产品规格的基础上，2018 年京瓷集团向公司增加了其他规格产品的采购，故 2018 年度传感器陶瓷基板精密加工服务业务量大幅提升，导致该业务收入大幅增加。

公司 2019 年度传感器陶瓷基板精密加工服务收入较 2018 年度同比减少 3,675.22 万元，降幅为 46.26%，主要由于京瓷集团的价格补贴政策至 2018 年 10 月已执行完毕，销售单价同比下降，因此销售收入相应减少。剔除 2018 年价格补贴因素，2018 年的销售单价与 2019 年基本持平。此外，受终端产品苹果手机出货量不达预期影响，该项业务的直接客户京瓷集团在 2019 年上半年需要消化前期备货库存，进而导致全年对公司的采购数量同比减少，也对公司当年该项业务的收入产生一定影响。

受益于终端产品 iPhone 11 系列产品销售情况较好的影响，京瓷集团 2020 年上半年向公司的采购量大幅增加，导致传感器陶瓷基板精密加工服务增长较快。

### ②传感器光学封装基板

根据产品尺寸大小、光学基材种类、光学性能等方面的差异，发行人的传感器光学封装基板有多种规格型号。按照是否涉及镀膜工序，公司销售的传感器光学封装基板可以分为镀膜产品以及非镀膜产品两类。

报告期内，按是否经镀膜工序划分，传感器光学封装基板单价、数量以及收入变动情况如下：

单位：元/片（单价）、万片（数量）、万元（收入）

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入
镀膜产品	39.59	37.64	1,490.18	36.05	63.34	2,283.39	29.89	60.73	1,815.39	26.53	29.31	777.46
非镀膜产品	13.25	37.66	499.12	9.45	64.73	611.60	6.90	206.98	1,427.94	8.07	242.05	1,954.22
<b>传感器光学封装基板合计</b>	<b>26.42</b>	<b>75.30</b>	<b>1,989.30</b>	<b>22.6</b>	<b>128.07</b>	<b>2,894.99</b>	<b>12.12</b>	<b>267.71</b>	<b>3,243.33</b>	<b>10.07</b>	<b>271.36</b>	<b>2,731.68</b>

## A. 单价变化原因

发行人的传感器光学封装基板的直接客户为京瓷集团，终端客户为索尼、佳能等CMOS厂商，最终应用于数码相机上。为了达到更好的成像效果，京瓷集团向终端客户销售的传感器光学封装基板均为经镀膜加工的产品。

报告期内，公司传感器光学封装基板平均单价逐年上升，主要受镀膜产品数量和比例上升影响。报告期期初，京瓷集团向公司采购的主要为未经镀膜的产品，镀膜工序由京瓷集团自身完成。随着公司镀膜能力的提升以及京瓷集团自身生产策略和采购需求的变化，报告期内，京瓷集团向公司采购的镀膜产品的数量逐步上升。报告期内镀膜产品占比逐年升高，分别为10.80%、22.68%、49.46%以及49.99%。由于增加镀膜工序，产品单价明显提升，带动传感器光学封装基板整体销售单价逐年升高。2020年1-6月，传感器光学封装基板平均单价进一步提高主要系单价较高的产品收入占比提高所致。

发行人的传感器光学封装基板有多种规格型号，受加工工序、光学性能、尺寸大小、光学基材种类、销售规模等因素的影响，各规格的传感器光学封装基板的价格存在一定差异，该些差异均系因终端客户不同需求而产生。通常来说尺寸较大的传感器光学封装基板单价较高、光学水晶材质的传感器光学封装基板单价较高、销售规模较小的传感器光学封装基板单价较高。报告期内单一规格单期销售收入在100万以上的传感器光学封装基板单价变动情况如下：

单位：元/片（单价）、万元（收入）

规格	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	单价	收入	单价	收入	单价	收入	单价	收入
镀膜品：								
1080220064	33.93	83.88	37.91	710.32	35.51	979.12	32.88	515.89
1080030200	44.91	18.67	44.14	32.39	43.90	192.46	47.71	50.38
1080220110	60.13	149.48	63.36	299.15	67.76	23.70	-	-

规格	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	单价	收入	单价	收入	单价	收入	单价	收入
1080020021	24.34	82.64	24.51	264.95	30.71	10.81	-	-
1080220193	45.95	144.37	43.92	665.42	43.37	343.43	-	-
1080220195	50.48	850.49	63.28	62.71	57.55	30.79	-	-
非镀膜品:								
1070300077	7.18	78.08	6.78	161.02	6.56	1,032.38	6.66	1,335.48
1070300016	-	-	-	-	15.74	73.33	16.12	233.89
1070300195	31.37	133.68	30.67	82.20	31.15	3.27	-	-
1070300253	31.72	115.77	52.19	14.59	-	-	-	-

### B.收入变化原因

2018年度传感器光学封装基板收入为3,243.33万元，较2017年增加511.65万元，增幅为18.73%。2018年公司传感器光学封装基板销量较2017年基本持平，收入增长主要系当年镀膜产品销量占比增加所致。2018年客户增加了对公司传感器光学封装基板镀膜产品的采购需求，镀膜产品销量占比较2017年度提高11.88%，相应的2018年度传感器光学封装基板收入较去年有所增加。

受终端产品数码相机市场需求影响，2019年传感器光学封装基板非镀膜产品中部分产品规格陆续减产，相应的2019年传感器光学封装基板销量有所下降，较2018年下降52.16%，导致2019年度传感器光学封装基板收入较去年有所下降。

2020年1-6月，京瓷集团加大了对传感器光学封装基板产品采购，故本期收入同比有所增加。2020年1-6月传感器光学封装基板由于产品结构的调整，单价较高的产品收入占比提高，且镀膜及非镀膜产品的单价均有不同幅度的提高。

### ③芯片贴附承载基板

公司芯片贴附承载基板产品作为生物识别芯片切割过程中的承载基板，应用于芯片加工制程。公司芯片贴附承载基板产品有多种规格型号，受规格尺寸大小、销售规模等因素的影响，各规格的芯片贴附承载基板产品价格存在一定差异，该些差异均系因终端客户不同需求而产生。

公司芯片贴附承载基板收入与单价变化情况如下：

单位：元/片（单价）、万片（数量）、万元（收入）

产品代码	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入
1070280001	78.85	6.44	507.42	78.90	18.72	1,476.91	83.39	33.52	2,796.19	87.16	31.93	2,782.70
1070280009	76.07	4.46	338.99	77.73	9.50	738.77	83.09	0.29	23.93	-	-	-
1070280015	25.35	4.68	118.74	25.90	5.00	129.50	-	-	-	-	-	-
1070280004	-	-	-	29.94	0.24	7.07	30.29	0.90	27.26	27.06	2.60	70.37
1070280043	153.29	0.00	0.31	158.09	0.01	1.58	-	-	-	-	-	-
1070280028	-	-	-	114.23	0.01	1.14	-	-	-	194.43	0.01	1.94
1070330011	-	-	-	268.32	0.00	0.54	-	-	-	-	-	-
1070330015	-	-	-	165.35	0.00	0.17	-	-	-	-	-	-
1100020002	-	-	-	-	-	-	87.86	0.02	1.76	-	-	-
1100020001	-	-	-	-	-	-	86.51	0.03	2.60	-	-	-
1070280003	-	-	-	-	-	-	284.81	0.03	7.12	-	-	-
1100020006	-	-	-	-	-	-	86.09	5.95	512.08	-	-	-
1100020004	-	-	-	-	-	-	110.63	0.44	48.28	-	-	-
1070330007	-	-	-	-	-	-	486.02	0.00	1.46	-	-	-
1050020383	14.86	1.00	14.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1070040153	706.02	0.01	7.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>芯片贴附承载基板-合计</b>	<b>59.53</b>	<b>16.59</b>	<b>987.38</b>	<b>70.36</b>	<b>33.48</b>	<b>2,355.68</b>	<b>83.06</b>	<b>41.18</b>	<b>3,420.68</b>	<b>82.66</b>	<b>34.54</b>	<b>2,855.01</b>

注：上述规格按照产品尺寸不同进行划分

公司 2018 年度芯片贴附承载基板单价为 83.06 元/片，较去年同期基本持平。公司 2018 年度芯片贴附承载基板收入为 3,420.68 万元，较 2017 年度同比增长 565.67 万元，增幅为 19.81%。主要由于公司该产品从 2017 年下半年开始量产并批量供货，2018 年全年销售数量和收入金额均同比增长。

公司 2019 年度芯片贴附承载基板单价为 70.36 元/片，较去年同期有所下降主要系受到产品规格不同以及常规降价的影响所致。公司 2019 年度芯片贴附承载基板收入为 2,355.68 万元，较 2018 年度同比减少 1,065.00 万元，降幅为 31.13%。收入规模下降主要原因为：一方面客户根据自身下游市场需求减少了采购量，当年销售数量减少；另一方面受常规降价影响，该产品销售单价同比降低。

公司 2020 年 1-6 月芯片贴附承载基板单价 59.53 元/片，较 2019 年度有所下降，主要受芯片贴附承载基板产品规格变化影响所致。



## 2) 生物识别零部件及精密加工服务

报告期各期，公司生物识别零部件及精密加工服务按产品结构分类，销量、价格情况如下：

单位：元/片（单价）、万片（数量）、万元（收入）

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入
3D 结构光模组用光学联结件	807.79	6.42	5,187.60	839.66	9.54	8,009.14	955.71	6.91	6,607.60	2,579.92	0.01	15.48
半导体晶圆光学解决方案	568.49	5.24	2,978.41	1,443.64	0.04	51.97	-	-	-	-	-	-
光学屏下指纹识别模组用滤光片	0.27	791.07	211.97	0.26	1,279.05	336.72	2.15	218.53	469.25	2.61	2.40	6.26
其他	-	-	-	-	-	22.36	-	-	0.34	-	-	--
合计	-	-	<b>8,377.98</b>	-	-	<b>8,420.19</b>	-	-	<b>7,077.19</b>	-	-	<b>-21.74</b>

报告期内，公司生物识别零部件及精密加工服务业务的主要构成部分为 3D 结构光模组用光学联结件，客户为 AMS。除 2017 年处于小批量生产阶段收入较低外，2018 年度和 2019 年度该产品占生物识别零部件及精密加工服务收入的比例均超过 90%。

## ①3D 结构光模组用光学联结件

报告期内，公司 3D 结构光模组用光学联结件收入与单价变化情况如下：

单位：元/片（单价）、万片（数量）、万元（收入）

产品规格	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入
3.38*3.38*0.245	516.32	2.77	1,431.24	531.35	3.98	2,115.62	551.66	1.85	1,019.90	-	-	-
3.50*3.50*0.695	1,029.27	3.62	3,725.97	1,060.56	5.56	5,893.52	1,099.52	5.05	5,555.32	-	-	-
3.50*3.50*0.874	-	-	-	-	-	-	2,590.14	0.01	32.38	2,579.92	0.01	15.48
150.000*150.000*0.300	918.97	0.01	9.19									
150.000*150.000*0.800	1,060.35	0.01	10.60									
150.000*150.000*0.511	1,060.35	0.01	10.60									
<b>3D 结构光模组用光学联结件合计</b>	<b>807.79</b>	<b>6.42</b>	<b>5,187.60</b>	<b>839.66</b>	<b>9.54</b>	<b>8,009.14</b>	<b>955.71</b>	<b>6.91</b>	<b>6,607.60</b>	<b>2,579.92</b>	<b>0.01</b>	<b>15.48</b>

2018 年 3D 结构光模组用光学联结件单价为 955.71 元/片，较去年同期大幅下降，主要系 2017 年度该产品开始少量试产，产品单位价格定价高。2018 年度公司开始量产新规格产品，因规模化效应以及规格差异影响，其单价低于原规格产品，导致 2018 年

3D 结构光模组用光学联结件单价大幅下降。公司 2018 年度 3D 结构光模组用光学联结件收入较 2017 年度同比增长 6,592.12 万元，增幅较大，主要原因为：公司基于与 AMS 的既有业务合作基础，凭借优质的晶圆切割工艺获得客户认可，并新建专门生产线用于生产相关产品，2018 年该产品量产并批量销售，全年销售数量和收入金额均同比大幅提升。

公司 2019 年度 3D 结构光模组用光学联结件收入较 2018 年度同比增长 1,401.53 万元，增幅为 21.21%，主要原因为：该产品终端产品为苹果手机，虽然当年终端产品出货量下降，但由于公司该产品的竞争力较强，AMS 在当年将其原由两家供应商提供调整为由发行人独家供应，相应增加了对公司的采购数量，使得全年销售数量同比增加，并带动产品全年收入实现增长。

2019 年度以及 2020 年 1-6 月，3D 结构光模组用光学联结件产品销售单价较 2018 年度有所下降，主要由于：一方面终端产品苹果手机不同机型出货量变化，客户对公司产品采购的规格结构发生变化；另一方面，公司当期对该系列产品进行适当降价。

2020 年 1-6 月 3D 结构光模组用光学联结件单价为 807.79 元/片，受终端出货影响，该产品本期销量相对增加，相应销售收入规模提高。

## ② 半导体晶圆光学解决方案及其他业务

报告期内，公司光学屏下指纹识别模组用滤光片等传统产品收入较少。公司重点开发了半导体晶圆光学解决方案，目前主要应用于 5G 手机超薄光学屏下指纹模组。

公司的半导体晶圆光学解决方案主要与汇顶科技合作，并且公司是汇顶科技超薄屏下指纹芯片光学加工的核心供应商，汇顶科技是安卓阵营全球指纹识别方案领导企业。2019 年该产品已实现小批量生产，2020 年 1-6 月该业务快速增长，销售收入为 2,978.41 万元。

## 3) 影像光学零部件

报告期各期，公司影像光学零部件按产品结构分类销量、价格情况如下：

单位：元/片（单价）、万片（数量）、万元（收入）

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入
智能手机摄像头	0.54	3,284.74	1,787.81	0.56	6,393.05	3,580.52	0.93	2,728.09	2,525.84	0.84	5,348.22	4,495.04

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入
滤光片组立件												
安防摄像机摄像头滤光片组立件	1.05	428.88	451.97	0.90	2,109.40	1,905.51	0.77	1,774.32	1,372.83	0.73	1,181.07	864.05
光学低通滤波器	15.30	29.58	452.49	12.74	135.59	1,727.95	8.85	270.23	2,392.66	7.47	355.62	2,654.96
红外截止滤光片	1.36	647.20	882.00	1.29	2,104.78	2,712.47	1.25	2,708.15	3,395.80	1.16	2,778.12	3,212.12
光学波长板	8.22	62.77	516.27	7.73	189.43	1,464.38	5.20	242.48	1,262.02	7.68	224.29	1,722.61
吸收式涂布滤光片	1.27	25.09	31.83	1.08	44.05	47.69	0.94	24.27	22.74	0.83	16.85	14.04
合计	-	-	4,122.37	-	-	11,438.51	-	-	10,971.89	-	-	12,962.82

报告期内，公司影像光学零部件业务包括智能手机摄像头滤光片组立件、安防摄像机摄像头滤光片组立件、光学低通滤波器、红外截止滤光片和水晶或蓝宝石波长板等，主要客户包括舜宇光学、Fine Crystal 等，应用于智能手机、数码相机、安防摄像机、机器视觉产品、投影仪、智能汽车等终端产品。

报告期内，公司影像光学零部件产品品类丰富，同一类产品存在多种基材、工序、尺寸，规格结构变化导致各类细分产品的平均单价、销售额存在一定波动。智能手机摄像头滤光片组立件收入变动对影像光学零部件收入影响较大。

#### ①智能手机摄像头滤光片组立件

报告期内公司智能手机摄像头滤光片组立件平均单价、收入变动主要为产品规格结构变化所致。

报告期内，公司白玻璃基材和蓝玻璃基材智能手机摄像头滤光片组立件平均价格和收入变动情况如下：

单位：元/片（单价）、万片（数量）、万元（收入）

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入	单价	数量	收入
智能手机摄像头滤光片组立件	0.54	3,284.74	1,787.81	0.56	6,393.05	3,580.52	0.93	2,728.09	2,525.84	0.84	5,348.22	4,495.04
其中:白玻璃基材	0.53	3,148.78	1,666.19	0.52	5,816.67	3,023.59	0.57	1,819.60	1,036.91	0.58	3,765.78	2,201.02
蓝玻璃基材	0.89	135.96	121.62	0.97	576.38	556.93	1.64	908.49	1,488.93	1.45	1,582.44	2,294.02

由上表可见，报告期内公司智能手机摄像头滤光片组立件平均价格呈现出先提升再下降的趋势，收入呈现出先下降后提升的趋势。其中智能手机摄像头滤光片组立件平均

价格变化主要系不同基材产品占比发生变化所导致，收入变化主要系产品销量发生变化所导致。具体如下：

#### A、2018 年公司智能手机摄像头滤光片组立件单价及收入较 2017 年变动情况

2018 年公司智能手机摄像头滤光片组立件单价为 0.93 元/片，较 2017 年增长 10.71%，主要原因如下：1、蓝玻璃基材产品较白玻璃基材产品价格高，2018 年蓝玻璃基材对应产品销量占比有所提高。2、2018 年部分蓝玻璃基材产品中包含镜头，单价较高。上述原因综合导致 2018 年公司智能手机摄像头滤光片组立件单价相应提高。

2018 年公司智能手机摄像头滤光片组立件收入为 2,525.84 万元，较 2017 年下降 43.81%，主要系由于组立件产品毛利率较低，当年度受公司整体产能影响，公司增加了对其他高毛利率产品的投入，相对减少了对该类别产品的生产，故智能手机摄像头滤光片组立件产品销量整体下降 48.99%，导致 2018 年度该产品销售收入较 2017 年度下降；

#### B、2019 年公司智能手机摄像头滤光片组立件单价及收入较 2018 年变动情况

2019 年公司智能手机摄像头滤光片组立件单价为 0.56 元/片，较 2018 年下降 39.78%，主要原因是白玻璃基材产品较蓝玻璃基材产品价格低，2019 年白玻璃基材对应产品销量占比大幅提高，导致 2019 年公司智能手机摄像头滤光片组立件单价相应下降。

2019 年公司智能手机摄像头滤光片组立件收入为 3,580.52 万元，较 2018 年增长 41.76%，主要系 2019 年度公司新购入专用设备，整体产能增加，同时通用产线生产人员增加。上述原因综合导致智能手机摄像头滤光片组立件产品销量整体提高 134.34%，2019 年度该产品销售收入较 2018 年度相应增加。

#### C、2020 年 1-6 月公司智能手机摄像头滤光片组立件单价及收入较 2019 年变动情况

2020 年 1-6 月公司智能手机摄像头滤光片组立件收入为 1,787.81 万元，产品平均单价为 0.54 元/片，平均单价较 2019 年度基本持平。

#### ②安防摄像机摄像头滤光片组立件

报告期内，公司安防摄像机摄像头滤光片组立件收入逐年稳步增长，主要由于：下游安防摄像机领域市场需求较大，同时客户对于摄像头的像素要求提升，公司凭借完备的工序流程和优质的加工技术逐步开发高像素产品，获取订单持续增加，产品单价和销

售数量均稳步提升，产品收入保持增长。

### ③光学低通滤波器

报告期内，公司光学低通滤波器收入逐年下降，主要由于直接客户位于深圳市的生产场所在 2018 年下半年受自然灾害影响而产能受限，逐步降低了对公司产品的采购数量。此外，由于直接客户的镀膜产能受到灾害影响，公司自 2018 年下半年起逐步提升了镀膜产品占比，镀膜产品销售单价较高，公司该产品平均销售单价逐年提高。

### ④红外截止滤光片

公司 2019 年度红外截止滤光片收入同比减少 683.33 万元，降幅为 20.12%，主要原因为：公司当年镀膜产能紧张，相应减少了红外截止滤光片的生产，使得当年收入同比减少。

### ⑤光学波长板

公司光学波长板收入在 2018 年同比下降并在 2019 年有所回升，主要为产品结构变化使得平均单价、销售收入变动所致。2018 年光学波长板中水晶基材产品占比较高，水晶原材料价格相对较低，且硬度较低、加工工艺相对简单，因此 2018 年产品销售单价低于 2017 年和 2019 年。

### 4) AR/MR 光学零部件精密加工服务

报告期内，AR/MR 光学零部件精密加工服务收入规模较小，分别为 0.81 万元、2.44 万元、71.59 万元以及 96.59 万元，收入规模较小。

## （三）营业成本分析

报告期各期，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	8,389.91	99.56%	15,464.72	99.33%	13,896.56	99.85%	10,429.02	99.96%
其他业务成本	37.26	0.44%	104.98	0.67%	21.51	0.15%	3.71	0.04%
合计	<b>8,427.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,569.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,918.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,432.72</b>	<b>100.00%</b>

## 1、按产品类别分类

报告期各期，公司主营业务成本按产品类别分类如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
半导体零部件及精密加工服务	2,491.46	29.70%	3,699.52	23.92%	3,810.66	27.42%	2,087.05	20.01%
生物识别零部件及精密加工服务	2,526.58	30.11%	3,018.37	19.52%	2,558.03	18.41%	3.42	0.03%
影像光学零部件	3,193.34	38.06%	8,295.92	53.64%	6,959.53	50.08%	7,342.93	70.41%
AR/MR光学零部件精密加工服务	45.93	0.55%	19.40	0.13%	0.62	0.00%	1.33	0.01%
其他	132.60	1.58%	431.51	2.79%	567.72	4.09%	994.28	9.53%
<b>合计</b>	<b>8,389.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,464.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,896.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,429.02</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务成本构成主要包括半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务、影像光学零部件、AR/MR光学零部件精密加工服务等业务，报告期各期成本合计占主营业务成本的比例均在90%以上。

公司2018年度主营业务成本较2017年度同比增长3,467.54万元，增幅为33.25%，与主营业务收入变动趋势一致。

公司2019年度主营业务成本较2018年度同比增加1,568.16万元，增幅为11.28%，而当年主营业务收入同比减少，成本与收入变动趋势不一致主要为业务结构变动所致。其中半导体零部件及精密加工服务成本同比减少，与收入变动趋势一致；除此之外的影像光学零部件等其他主要业务2019年度成本同比增加，与收入变动趋势一致，该部分成本增长使得主营业务成本整体增加。

公司2020年1-6月主营业务成本为8,389.91万元，随着半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务收入规模的增加，其营业成本占比较2019年有所提高。

## 2、主营业务成本明细情况

报告期各期，公司主营业务成本按性质分类如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	3,564.91	42.49%	6,915.08	44.72%	6,078.96	43.74%	4,428.44	42.47%
直接人工	2,142.17	25.53%	4,396.75	28.43%	4,211.08	30.30%	3,046.63	29.21%
制造费用	2,682.83	31.98%	4,152.90	26.85%	3,606.52	25.95%	2,953.95	28.32%
<b>合计</b>	<b>8,389.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,464.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,896.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,429.02</b>	<b>100.00%</b>

公司 2018 年业务规模较 2017 年增长较快，直接材料、直接人工、制造费用等各类成本同比增加。公司 2019 年影像光学零部件等业务成本较 2018 年保持增长，并带动各类成本持续增加。

公司 2017 年度制造费用占成本的比例较高，主要由于厂房、设备折旧等制造费用为固定成本，当年业务规模相对较小使得制造费用占比较高。随着公司业务规模扩大，制造费用占成本的比例有所降低。2020 年 1-6 月，公司主营业务成本构成中制造费用占比提高主要系随着 2020 年捷姆富正式投产运营，相应固定资产转固，当期制造费用中折旧摊销金额较大，导致制造费用占比提高。

#### (1) 公司总体成本构成情况

报告期内，公司收入结构不断优化，从以影像光学零部件为主转变为半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务和影像光学零部件等多业务共同发展。受到产品/服务类型、产品结构、产量及原材料采购价格变动等因素影响，公司产品销售和加工服务中不同业务类别的成本构成呈现出一定的变动。

报告期内，公司产品/服务类型构成如下：

一级产品/服务类型	二级产品/服务类型	类型
半导体零部件及精密加工服务	传感器陶瓷基板精密加工服务	精密加工服务
	传感器光学封装基板	产品销售
	芯片贴附承载基板	产品销售
生物识别零部件及精密加工服务	3D 结构光模组用光学联结件	产品销售
	半导体晶圆光学解决方案	解决方案
	光学屏下指纹识别模组用滤光片	产品销售
影像光学零部件	智能手机摄像头滤光片组立件	产品销售
	安防摄像机摄像头滤光片组立件	
	光学低通滤波器	
	红外截止滤光片	

一级产品/服务类型	二级产品/服务类型	类型
	光学波长板	
	吸收式涂布滤光片	
AR/MR 光学零部件 精密加工服务	高折射玻璃晶圆精密加工服务	精密加工服务

报告期各期，公司总体成本构成占比情况如下：

分类	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
产品销售	直接材料	44.63%	44.86%	43.53%	38.08%
	直接人工	25.12%	29.20%	31.56%	29.48%
	制造费用	30.26%	25.93%	24.91%	32.44%
精密加工服务 及解决方案	直接材料	37.22%	43.64%	45.11%	42.89%
	直接人工	26.55%	22.84%	22.20%	15.21%
	制造费用	36.22%	33.53%	32.69%	41.89%

### 1) 产品销售

由于2017年影像光学零部件为公司的主要业务构成部分，因此分摊的厂房、设备折旧等制造费用金额较大，产品销售的成本构成中制造费用占比较高，直接材料占比较低。2018年度至2020年1-6月，产品销售的成本构成中直接材料占比较为稳定。2018年度至2020年1-6月，产品销售的成本构成中制造费用占比有所上升，主要系随着公司机器设备以及房屋等固定资产投入的增加，相应折旧费用增加，导致成本构成中制造费用占比有所上升。

2018年度产品销售的成本构成中直接人工占比略有上升，主要系2018年公司业绩状况较好，公司整体绩效奖金金额提升，使得成本构成中直接人工占比略有上升。

### 2) 精密加工服务及解决方案

由于2017年11月传感器陶瓷基板精密加工服务开始量产，业务量较小，导致制造费用占比较高。2018年度至2019年度，传感器陶瓷基板精密加工服务成本构成中料工费占比较为稳定。

2019年下半年，公司采用光学产品嫁接半导体技术，成功开发出半导体晶圆光学解决方案。2020年1-6月，半导体晶圆光学解决方案业务量大幅增加，当期收入规模为2,978.41万元。受该产品成本构成结构影响，2020年1-6月直接材料占比略有下降。

### (2) 半导体零部件及精密加工服务



报告期各期，公司半导体零部件及精密加工服务成本按性质分类如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,177.65	47.27%	1,680.87	45.43%	1,555.30	40.81%	747.44	35.81%
直接人工	664.52	26.67%	880.01	23.79%	1,124.95	29.52%	642.78	30.80%
制造费用	649.29	26.06%	1,138.64	30.78%	1,130.41	29.66%	696.83	33.39%
<b>合计</b>	<b>2,491.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,699.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,810.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,087.05</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，半导体零部件及精密加工服务中原材料占成本的比例逐年上升，主要原因为：1) 传感器光学封装基板中镀膜产品占比提升，镀膜工序耗用的原材料增加；2) 传感器陶瓷基板精密加工服务耗用的晶圆切割刀片、UV膜等材料金额较大，该业务在2018年、2019年以及2020年1-6月规模较大，使得该业务原材料占成本的比例较2017年增加。半导体零部件及精密加工服务中2019年度直接人工金额下降，主要为芯片贴附承载基板业务产量下降所致。

发行人半导体零部件及精密加工服务业务中涉及的产品销售主要为传感器光学封装基板、芯片贴附承载基板，提供的精密加工服务主要为传感器陶瓷基板精密加工服务。

#### 1) 传感器光学封装基板、芯片贴附承载基板

报告期内传感器光学封装基板、芯片贴附承载基板成本构成及变化情况如下：

分类	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
传感器光学封装基板、芯片贴附承载基板	直接材料	46.11%	46.65%	36.70%	34.75%
	直接人工	22.41%	24.76%	36.54%	32.36%
	制造费用	31.48%	28.59%	26.76%	32.90%
	<b>小计</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内对于传感器光学封装基板和芯片贴附承载基板来说，整体来看2017年度至2019年度，成本构成中原材料占比逐步升高，主要系各年度需进行镀膜工序的传感器光学封装基板产品占比增加导致的。报告期内镀膜传感器光学封装基板产品占比逐年升高，分别为10.80%、22.68%、49.46%以及49.99%，由于镀膜工序耗用的材料成本增加，导致成本构成中原材料占比逐步升高。

2020年1-6月传感器光学封装基板产品中镀膜产品和非镀膜产品占比与2019年的

占比基本一致，成本构成中料工费占比较 2019 年保持稳定。

## 2) 传感器陶瓷基板精密加工服务

报告期内对于传感器陶瓷基板精密加工服务成本构成及变化情况如下：

分类	项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
传感器陶瓷基板 精密加工服务	直接材料	48.15%	44.21%	45.11%	46.44%
	直接人工	29.92%	22.80%	22.20%	15.30%
	制造费用	21.93%	32.99%	32.70%	38.27%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，传感器陶瓷基板精密加工服务成本构成中，直接材料占比较高主要系该项精密加工服务涉及切割工序，需要消耗大量的刀片和 UV 膜等重要辅材，导致直接材料占比较高。

2017 年度传感器陶瓷基板精密加工服务成本构成中制造费用占比较高，主要系 2017 年 11 月公司才开始向京瓷集团批量供货，因此当年传感器陶瓷基板精密加工服务业务量较小，导致制造费用占比较高。随着传感器陶瓷基板精密加工服务业务量大幅增加，规模化效应导致成本构成中制造费用占比有所下降，2018 年度至 2019 年度，传感器陶瓷基板精密加工服务成本构成中料工费占比较为稳定。2020 年 1-6 月传感器陶瓷基板精密加工服务业务量较 2019 年大幅增加，产量较去年同期增加 176.47%，规模化效应导致成本构成中制造费用占比有所下降，原材料以及直接人工占比相应增加。

## (3) 生物识别零部件及精密加工服务

报告期各期，公司生物识别零部件及精密加工服务成本按性质分类如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	747.02	29.57%	1,128.77	37.40%	1,006.63	39.35%	1.74	50.78%
直接人工	597.73	23.66%	849.17	28.13%	624.49	24.41%	0.62	18.13%
制造费用	1,181.83	46.77%	1,040.43	34.47%	926.91	36.24%	1.06	31.10%
合计	<b>2,526.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,018.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,558.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.42</b>	<b>100.00%</b>

发行人生物识别零部件及精密加工服务业务中涉及的产品销售主要为 3D 结构光模组用光学联结件、光学屏下指纹识别模组用滤光片，提供精密加工服务主要为半导体晶

圆光学解决方案。

### 1) 3D 结构光模组用光学联结件、光学屏下指纹识别模组用滤光片

报告期内，3D 结构光模组用光学联结件、光学屏下指纹识别模组用滤光片成本构成占比情况如下：

分类	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
产品销售	直接材料	34.48%	37.54%	39.35%	50.78%
	直接人工	25.04%	28.23%	24.41%	18.13%
	制造费用	40.48%	34.23%	36.24%	31.10%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，生物识别零部件及精密加工服务中产品销售主要为 3D 结构光模组用光学联结件，成本构成中原材料占比分别为 50.78%、39.35%、37.54%以及 34.48%，直接材料占比逐年下降。其中 2017 年度原材料占比较高，主要系 2017 年 3D 结构光模组用光学联结件刚开始小批量生产，良率较低，材料损耗较大，故直接材料占比较高。随着 3D 结构光模组用光学联结件较产品的批量生产，2018 年度至 2019 年度直接材料占比较 2017 年度大幅下降，且成本构成当中料工费占比趋于稳定。2020 年 1-6 月，成本构成中原材料占比有所下降主要系 3D 结构光模组用光学联结件制程中使用的重要辅材刀片单价下降，导致单位材料成本下降。辅材刀片单价下降的主要原因是公司该规格的刀片主要供应商为位于武汉的供应商，系境外终端生产厂商的境内代理商，由于 2020 年上半年受新冠疫情影响，发行人无法向该境内供应商采购，故直接以美元向境外终端生产厂商进行采购，因采购渠道、货币结算方式有差异，导致该规格刀片的采购单价有所下降。

### 2) 半导体晶圆光学解决方案

报告期内，半导体晶圆光学解决方案成本构成及变化情况如下：

分类	项目	2020年1-6月	2019年
半导体晶圆光学解决方案	直接材料	21.55%	0.82%
	直接人工	21.41%	4.18%
	制造费用	57.04%	95.00%
	小计	100.00%	100.00%

生物识别零部件及精密加工服务中的精密加工服务主要为半导体晶圆光学解决方

案。2019年下半年，公司采用光学产品嫁接半导体技术，成功开发出半导体晶圆光学解决方案，并建立了汇顶科技半导体晶圆光学解决方案专用产线于2019年末开始小批量生产。2020年1-6月，半导体晶圆光学解决方案业务量大幅增加，相应的成本构成较2019年度有所差异。

#### (4) 影像光学零部件

发行人的影像光学零部件业务仅包括产品销售不涉及提供服务。主要产品包括智能手机摄像头滤光片组立件、安防摄像机摄像头滤光片组立件、光学低通滤波器、红外截止滤光片、光学波长板和吸收式涂布滤光片等。

报告期各期，公司影像光学零部件成本按性质分类如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,562.27	48.92%	3,917.20	47.22%	3,191.45	45.86%	3,276.37	44.62%
直接人工	837.80	26.24%	2,533.55	30.54%	2,322.20	33.37%	2,085.72	28.40%
制造费用	793.27	24.84%	1,845.16	22.24%	1,445.89	20.78%	1,980.84	26.98%
<b>合计</b>	<b>3,193.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,295.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,959.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,342.93</b>	<b>100.00%</b>

报告期内影像光学零部件产品成本中制造费用占比分别为26.98%、20.78%、22.24%以及24.84%。影像光学零部件成本中2017年度制造费用占比较高，主要系当年影像光学零部件为公司的主要业务构成部分，占主营业务收入的比例为63.34%，因此分摊的厂房、设备折旧等制造费用金额较大。

随着公司半导体零部件及精密加工服务和生物识别零部件及精密加工服务业务规模扩大，影像光学零部件业务制造费用占成本的比例有所降低。2020年1-6月半导体零部件及精密加工服务以及生物识别零部件及精密加工服务收入增长较快，且受疫情影响影像光学零部件业务销量仅占2019年全年的40.80%，因而分摊的厂房、设备折旧等制造费用占成本的比例提高。

#### (5) AR/MR 光学零部件精密加工服务

报告期内，AR/MR 光学零部件精密加工服务收入规模较小，分别为0.81万元、2.44万元、71.59万元以及96.59万元，收入规模较小。各期产品类别有所差异，导致相应的成本构成有所波动。

## （四）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：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务收入	11,641.24	58.12%	14,797.23	48.90%	19,511.03	58.40%	10,036.51	49.04%
其他业务收入	13.03	25.92%	33.26	24.06%	1.13	4.97%	16.62	81.77%
<b>综合毛利率</b>	<b>11,654.28</b>	<b>58.04%</b>	<b>14,830.50</b>	<b>48.78%</b>	<b>19,512.15</b>	<b>58.37%</b>	<b>10,053.13</b>	<b>49.07%</b>

报告期各期，公司综合毛利率变动主要是主营业务毛利率变动导致的。

公司2018年度主营业务毛利率较2017年度同比提升9.36%，主要为公司业务结构发生变化，毛利率较高的半导体零部件及精密加工服务和生物识别零部件及精密加工服务收入增长较快，提升了整体毛利率水平。

公司2019年度主营业务毛利率较2018年度同比下降9.50%，主要由于2019年度合计占公司收入比重高达69.26%的半导体零部件及精密加工服务和影像光学零部件业务毛利率下降所致。半导体零部件及精密加工服务毛利率下降的主要原因系传感器陶瓷基板精密加工服务销售价格下降所致，影像光学零部件业务毛利率下降主要原因系各类产品结构变化所致。

2020年1-6月公司主营业务毛利率较2019年度提升9.22%，主要系由于毛利率水平较高的半导体零部件及精密加工服务和生物识别零部件及精密加工服务收入占比提高。具体如下：（1）受终端产品出货量影响，京瓷集团跟AMS本期加大了对公司的采购，使得公司半导体零部件及精密加工服务和生物识别零部件及精密加工服务收入占比有所提高；（2）2020年1-6月，半导体晶圆光学解决方案业务量大幅增加，该解决方案业务毛利率相对较高，使得生物识别零部件及精密加工服务整体毛利率水平有所提高。

### 2、主营业务毛利率情况

报告期内，公司分产品类别的毛利率情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
半导体零部件及精密加工服务	35.64%	65.10%	31.46%	61.14%	43.73%	73.92%	31.71%	67.84%
生物识别零部件及精密加工服务	41.82%	69.84%	27.82%	64.15%	21.18%	63.86%	0.11%	84.27%
影像光学零部件	20.58%	22.54%	37.80%	27.47%	32.84%	36.57%	63.34%	43.35%
AR/MR光学零部件精密加工服务	0.48%	52.45%	0.24%	72.90%	0.01%	74.62%	0.00%	-63.32%
其他	1.47%	55.01%	2.68%	46.80%	2.24%	24.00%	4.84%	-0.36%
<b>主营业务合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>58.12%</b>	<b>100.00%</b>	<b>48.90%</b>	<b>100.00%</b>	<b>58.40%</b>	<b>100.00%</b>	<b>49.04%</b>

### (1) 半导体零部件及精密加工服务毛利率变动分析

报告期内公司半导体零部件及精密加工服务毛利率分别为：67.84%、73.92%、61.14%以及65.10%。公司传感器陶瓷基板精密加工服务是半导体零部件及精密加工服务的最主要构成部分，收入占比分别为：13.91%、54.39%、44.85%以及58.31%，该项业务毛利率较高。传感器陶瓷基板精密加工服务对供应商的加工精度和加工良率具有极高要求，需要加工厂商具有复杂的整套工业化解决方案的实现能力。公司自主研发的晶圆切割技术，能实现对产品的精准加工，产品成型公差正负20微米、切割崩边30微米以内，因此发行人为京瓷集团该项业务在日本境外的唯一供应商，占京瓷集团该项业务50%以上份额。成熟的工艺技术和完备的加工工序是公司该项业务毛利率水平的重要保障。

#### 1) 2018年半导体零部件及精密加工服务毛利率较2017年变动情况

2017年和2018年，平均单位售价和平均单位成本变动对半导体零部件及精密加工服务毛利率影响如下：

单位：元/片

项目	2018年度		2017年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			
半导体零部件及精密加工服务	0.53	0.14	2.54	0.82	-120.79%	126.87%	6.08%

注：平均单位售价变动对毛利率的影响=（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价-上年毛利率

平均单位成本变动对毛利率影响=本年毛利率-（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价

2018年度半导体零部件及精密加工服务平均单位售价较2017年度下降79.13%，

2018 年度半导体零部件及精密加工服务平均单位成本较 2017 年度下降 82.93%。主要原因是由于传感器陶瓷基板精密加工业务平均单位成本和售价较低，2018 年传感器陶瓷基板精密加工业务收入占半导体零部件及精密加工服务收入的比重大幅提高至 54.39%，导致半导体零部件及精密加工服务平均单位成本和平均单位售价相应下降。

受平均单位售价和平均单位成本变动影响，2018 年度半导体零部件及精密加工服务毛利率提高 6.08%。

## 2) 2019 年半导体零部件及精密加工服务毛利率较 2018 年变动情况

2018 年和 2019 年，平均单位售价和平均单位成本变动对半导体零部件及精密加工服务毛利率影响如下：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			
半导体零部件及精密加工服务	0.39	0.15	0.53	0.14	-9.74%	-3.04%	-12.78%

注：平均单位售价变动对毛利率的影响=（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价-上年毛利率

平均单位成本变动对毛利率影响=本年毛利率-（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价

2019 年度半导体零部件及精密加工服务平均单位售价较 2018 年度下降 26.42%，主要原因是由于传感器陶瓷基板精密加工服务价格上浮的补贴政策至 2018 年 10 月已执行完毕，2019 年度单价下降，导致半导体零部件及精密加工服务平均单位售价相应下降，平均单位售价变动对毛利率影响为-9.74%。

2019 年度半导体零部件及精密加工服务平均单位成本较 2018 年度基本持平，平均单位成本变动对毛利率影响为-3.04%。

综上所述，受平均单位售价和平均单位成本变动影响，2019 年度半导体零部件及精密加工服务毛利率下降 12.78%。

## 3) 2020 年 1-6 月半导体零部件及精密加工服务毛利率较 2019 年变动情况

2020 年 1-6 月和 2019 年，平均单位售价和平均单位成本变动对半导体零部件及精密加工服务毛利率影响如下：

单位：元/片

项目	2020年1-6月		2019年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			
半导体零部件及精密加工服务	0.30	0.11	0.39	0.15	-11.21%	15.17%	3.96%

注：平均单位售价变动对毛利率的影响=（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价-上年毛利率

平均单位成本变动对毛利率影响=本年毛利率-（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价

2020年1-6月半导体零部件及精密加工服务毛利率为65.10%，较2019年提高3.96%，主要原因系传感器陶瓷基板精密加工服务以及传感器光学封装基板毛利率增加所致。

#### ① 2020年1-6月传感器陶瓷基板精密加工服务毛利率较2019年有所提高

针对传感器陶瓷基板精密加工服务，公司与京瓷集团加大合作力度，新增设备投资进一步扩大产能，2020年1-6月传感器陶瓷基板精密加工服务业务量较2019年大幅增加，产量较去年同期增加176.47%，规模化效应导致平均单位成本有所下降。此外，2020年度京瓷集团对部分规格产品继续提供新的补贴政策，部分产品单价较去年提高。上述原因综合导致2020年1-6月半导体零部件及精密加工服务毛利率较2019年有所提高。

#### ② 2020年1-6月传感器光学封装基板毛利率较2019年有所提高

发行人的传感器光学封装基板规格型号较多，受加工工序、光学性能、尺寸大小、光学基材种类、销售规模等因素的影响，各规格的传感器光学封装基板的价格存在一定差异，该些差异均系因终端客户不同需求而产生。通常来说尺寸较大的传感器光学封装基板单价较高、光学水晶材质的传感器光学封装基板单价较高、销售规模较小的传感器光学封装基板单价较高。

2020年1-6月传感器光学封装基板产品毛利率较2019年有所提升，主要系单价较高的产品收入占比提高所致。

#### （2）生物识别零部件及精密加工服务毛利率变动分析

报告期内公司生物识别零部件及精密加工服务毛利率分别为84.27%、63.86%、64.15%以及69.84%。公司生物识别零部件及精密加工服务业务的主要构成部分为3D结构光模组用光学联结件，报告期内收入占比分别为71.21%、93.36%、95.11%以及61.92%，该项业务毛利率较高。3D结构光模组用光学联结件系发行人在光学基材上进行精密通孔



加工和切割加工等工序制成，公司在光学超精密加工领域掌握了完备的生产工艺并持续完善，相关技术水平得到了客户的认可，苹果产业链中该产品目前由发行人独家供应。

2020年1-6月半导体晶圆光学解决方案业务开始批量生产，该业务占比有所增加。

#### 1) 2018年生物识别零部件及精密加工服务毛利率较2017年变动情况

2017年和2018年，平均单位售价和平均单位成本变动对生物识别零部件及精密加工服务毛利率影响如下：

单位：元/片

项目	2018年度		2017年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			
生物识别零部件及精密加工服务	31.38	11.34	9.04	1.42	11.20%	-31.61%	-20.41%

注：平均单位售价变动对毛利率的影响=（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价-上年毛利率

平均单位成本变动对毛利率影响=本年毛利率-（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价

2018年度生物识别零部件及精密加工服务平均单位售价较2017年度上升247.12%，2018年度生物识别零部件及精密加工服务平均单位成本较2017年度上升698.59%。主要原因是由于2018年3D结构光模组用光学联结件产品收入占比大幅增加，该类产品单价和单位成本较高，导致生物识别零部件及精密加工服务平均单位售价和平均单位成本相应提高综上所述，。

综上所述，受平均单位售价和平均单位成本变动影响，2018年度生物识别零部件及精密加工服务毛利率下降20.41%。

#### 2) 2019年生物识别零部件及精密加工服务毛利率较2018年变动情况

2018年和2019年，平均单位售价和平均单位成本变动对生物识别零部件及精密加工服务毛利率影响如下：

单位：元/片

项目	2019年度		2018年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			

项目	2019 年度		2018 年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			
生物识别零部件及精密加工服务	6.53	2.34	31.38	11.34	-137.44%	137.73%	0.29%

注：平均单位售价变动对毛利率的影响=（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价-上年毛利率

平均单位成本变动对毛利率影响=本年毛利率-（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价

2019 年度生物识别零部件及精密加工服务平均单位售价较 2018 年度下降 79.19%，主要系 3D 结构光模组用光学联结件产品价格下降所致。具体原因如下：一方面终端产品苹果手机不同机型出货量变化，客户对公司产品采购的规格结构发生变化；另一方面，公司当年对该系列产品进行适当降价。平均单位售价变动对毛利率影响为-137.44%。

2019 年度生物识别零部件及精密加工服务平均单位成本较 2018 年度下降 79.37%，主要原因是 3D 结构光模组用光学联结件产品规格发生变化，导致平均单位成本有所下降。平均单位成本变动对毛利率影响为 137.73%。

综上所述，受平均单位售价和平均单位成本变动影响，2019 年度生物识别零部件及精密加工服务毛利率提高 0.29%。

### 3) 2020 年 1-6 月生物识别零部件及精密加工服务毛利率较 2019 年变动情况

2020 年 1-6 月和 2019 年，平均单位售价和平均单位成本变动对生物识别零部件及精密加工服务毛利率影响如下：

单位：元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			
生物识别零部件及精密加工服务	10.44	3.15	6.53	2.34	13.41%	-7.72%	5.69%

注：平均单位售价变动对毛利率的影响=（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价-上年毛利率

平均单位成本变动对毛利率影响=本年毛利率-（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价

一方面，2019 年下半年公司采用光学产品嫁接半导体技术，成功开发出半导体晶圆光学解决方案，并建立了汇顶科技半导体晶圆光学解决方案专用产线于 2019 年末开始小批量生产，2020 年 1-6 月半导体晶圆光学解决方案业务占比提高，其收入规模占生

物识别零部件及精密加工服务收入的比例由 0.62%提高至 35.55%，该业务毛利率较高，使得生物识别零部件及精密加工服务毛利率有所提高；

另一方面，2020 年 1-6 月，3D 结构光模组用光学联结件产品毛利率较 2019 年有所提高，由于 3D 结构光模组用光学联结件产品制程中的重要辅材刀片价格下降，相应的单位材料成本有所降低，同时本期产量同比增加，规模化效应明显，综合导致 3D 结构光模组用光学联结件产品平均单位成本有所下降。平均单位成本下降幅度大于平均单价下降幅度，使得 3D 结构光模组用光学联结件产品毛利率有所提高。

上述原因综合导致 2020 年 1-6 月生物识别零部件及精密加工服务较 2019 年有所提高。

### (3) 影像光学零部件毛利率变动分析

报告期内影像光学零部件毛利率分别为：43.35%、36.57%、27.47%以及 22.54%。影像光学零部件产品报告期毛利率逐年下降，变动情况如下：

#### 1) 2018 年影像光学零部件毛利率较 2017 年变动情况

2017 年和 2018 年，平均单位售价和平均单位成本变动对影像光学零部件毛利率影响如下：

单位：元/片

项目	2018 年度		2017 年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			
影像光学零部件	1.42	0.90	1.31	0.74	4.30%	-11.08%	-6.78%

注：平均单位售价变动对毛利率的影响=（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价-上年毛利率

平均单位成本变动对毛利率影响=本年毛利率-（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价

2018 年度影像光学零部件平均单位售价较 2017 年度上升 8.40%，主要原因是 2018 年除光学波长板单价受产品结构变化影响有所下降外，其余产品单价均有所上升，导致影像光学零部件平均单位售价相应上升，平均单位售价变动对毛利率影响为 4.30%。

2018 年度影像光学零部件平均单位成本较 2017 年度上升 21.62%，主要原因是根据客户需求，智能手机摄像头滤光片组立件产品当年采购带镜头的镜座数量较多，产品成本增加，导致影像光学零部件平均单位成本上升，平均单位成本变动对毛利率影响为

-11.08%。

综上所述，受平均单位售价和平均单位成本变动影响，2018 年度影像光学零部件毛利率下降 6.78%。

## 2) 2019 年影像光学零部件毛利率较 2018 年变动情况

2018 年和 2019 年，平均单位售价和平均单位成本变动对影像光学零部件毛利率影响如下：

单位：元/片

项目	2019 年度		2018 年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			
影像光学零部件毛利率	1.04	0.76	1.42	0.90	-22.77%	13.67%	-9.10%

注：平均单位售价变动对毛利率的影响=（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价-上年毛利率

平均单位成本变动对毛利率影响=本年毛利率-（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价

2019 年度影像光学零部件平均单位售价较 2018 年度下降 26.76%，主要原因是 2019 年智能手机摄像头滤光片组立件收入占比增加，同时智能手机摄像头滤光片组立件中单价较低的白玻璃基材产品占比增加，导致影像光学零部件平均单位售价相应下降，平均单位售价变动对毛利率影响为-22.77%。

2019 年度影像光学零部件平均单位成本较 2018 年度下降 15.56%，主要原因是（1）根据客户需求，当年智能手机摄像头滤光片组立件产品当年采购带镜头的镜座数量下降，产品成本相应下降；（2）公司光学低通滤波器提升了镀膜产品占比，当年产品单位成本增长较快。上述原因综合导致影像光学零部件平均单位成本下降，平均单位成本变动对毛利率影响为 13.67%。

综上所述，受平均单位售价和平均单位成本变动影响，2019 年度影像光学零部件毛利率下降 9.10%。

## 3) 2020 年 1-6 月影像光学零部件毛利率较 2019 年变动情况

2020 年 1-6 月和 2019 年，平均单位售价和平均单位成本变动对影像光学零部件毛利率影响如下：

单位：元/片

项目	2020年1-6月		2019年度		平均单位售价变动对毛利率影响	平均单位成本变动对毛利率影响	对毛利率综合影响
	平均单位售价	平均单位成本	平均单位售价	平均单位成本			
影像光学零部件毛利率	0.92	0.71	1.04	0.76	-9.56%	4.63%	-4.93%

注：平均单位售价变动对毛利率的影响=（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价-上年毛利率

平均单位成本变动对毛利率影响=本年毛利率-（本年平均单位售价-上年平均单位成本）/本年平均单位售价

2020年1-6月影像光学零部件产品毛利率为22.54%，较2019年度下降4.93%，主要受光学低通滤波器及智能手机摄像头滤光片组立件的毛利率下降所致。

#### ①2020年1-6月光学低通滤波器毛利率有所下降

2020年度子公司捷姆富投入生产，前期厂房以及固定资产投入较大，光学低通滤波器产品产量较小，产品分摊的费用较高，产品单位成本大幅增加，导致产品毛利率为负。

#### ②2020年1-6月智能手机摄像头滤光片组立件有所下降

2020年1-6月，智能手机摄像头滤光片组立件白玻璃基材占比小幅提高，导致该产品平均单价有所下降，相应智能手机摄像头滤光片组立件产品整体毛利本期有所下降。

### 3、公司毛利率水平与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司主营业务分产品类别的毛利率情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
半导体零部件及精密加工服务	35.64%	65.10%	31.46%	61.14%	43.73%	73.92%	31.71%	67.84%
生物识别零部件及精密加工服务	41.82%	69.84%	27.82%	64.15%	21.18%	63.86%	0.11%	84.27%
影像光学零部件	20.58%	22.54%	37.80%	27.47%	32.84%	36.57%	63.34%	43.35%
AR/MR光学零部件精密加工服务	0.48%	52.45%	0.24%	72.90%	0.01%	74.62%	0.00%	-63.32%
其他	1.47%	55.01%	2.68%	46.80%	2.24%	24.00%	4.84%	-0.36%
<b>主营业务合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>58.12%</b>	<b>100.00%</b>	<b>48.90%</b>	<b>100.00%</b>	<b>58.40%</b>	<b>100.00%</b>	<b>49.04%</b>

报告期内，半导体零部件及精密加工服务业务的主要构成为传感器陶瓷基板精密加工服务，生物识别零部件及精密加工服务主要为3D结构光模组用光学联结件产品。发

行人上述两项业务毛利率较高的主要原因如下：

1、传感器陶瓷基板精密加工服务业务对供应商的加工精度和加工良率具有极高要求，需要加工厂商具有复杂的整套工业化解决方案的实现能力。3D 结构光模组用光学联结件系发行人在光学基材上进行精密通孔加工和切割加工等工序制成，对加工精度和良率也有极高的要求。上述两项业务均具有较高的工艺门槛和技术难度。

2、发行人是京瓷集团传感器陶瓷基板精密加工服务业务在日本境外的唯一供应商，并且目前占京瓷集团该项业务 50%以上份额。公司 3D 结构光模组用光学联结件产品实现了在苹果产业链中独供。公司的上述两项业务的客户均为境外客户，且在国内不存在竞争对手，公司在产品价格上存在一定优势。此外，京瓷集团传感器陶瓷基板精密加工服务为高精密加工服务类业务，采用净额法核算，原材料成本占比较低，毛利率也相对较高。

3、传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件产品的终端客户均为苹果公司。相较于产品成本，苹果公司更注重产业链中公司的技术实力、产品开发能力和产品供应能力。同行业上市公司蓝特光学的光学棱镜产品与公司 3D 结构光模组用光学联结件产品均为在光学基材上通过光学加工工序制成的光学元器件，并且蓝特光学光学棱镜中的主要产品长条棱镜与公司 3D 结构光模组用光学联结件产品的终端客户均为苹果公司，均应用于苹果公司 3D 结构光人脸识别模组中，产品具有较强的相似性。蓝特光学光学棱镜产品的毛利率情况如下：

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
蓝特光学	未披露	64.25%	66.65%	69.41%

由上表可知，在苹果产业链中，同行业上市公司相似产品也具有较高的毛利率。

公司的影像光学零部件产品以红外截止滤光片及滤光片组立件产品为主，上述产品由于市场竞争较为充分，且产品存在一定同质化竞争情况，毛利率相对较低。在同行业上市公司中，水晶光电主要产品为精密光学薄膜元器件，五方光电主要产品为红外截止滤光片等。上述产品与公司的影像光学零部件形态和用途较为接近。

报告期内，公司的影像光学零部件业务毛利率与同行业可比上市公司毛利率的对比情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------------	--------	--------	--------

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
水晶光电综合毛利率	25.04%	27.81%	27.84%	30.67%
五方光电综合毛利率	34.84%	34.09%	37.53%	46.63%
发行人影像光学零部件毛利率	22.54%	27.47%	36.57%	43.35%

由上表可知，公司的影像光学零部件产品毛利率水平和变动趋势与同行业上市公司基本吻合。

综上所述，公司半导体零部件及精密加工服务和生物识别零部件及精密加工服务业务毛利率较高，以及影像光学零部件业务毛利率相对较低是合理的。

#### 4、汇率变动对相关主要产品销售单价及产品毛利率的影响分析

报告期内，公司外销主要产品/服务有 3D 结构光模组用光学联结件、芯片贴附承载基板、传感器光学封装基板、传感器陶瓷基板精密加工服务、光学低通滤波器。

类别	外销产品/服务类型	结算币种
半导体零部件及精密加工服务	传感器陶瓷基板精密加工服务	日元
	传感器光学封装基板	日元
	芯片贴附承载基板	美元
生物识别零部件及精密加工服务	3D 结构光模组用光学联结件	美元
	其他	人民币
影像光学零部件	光学低通滤波器	港币、日元、美元
	其他	人民币

汇率波动对相关主要产品销售单价及产品毛利率的影响分析如下：

##### (1) 半导体零部件及精密加工服务

报告期内，半导体零部件及精密加工服务收入、平均单价以及毛利率情况如下：

单位：元/片（单价）、万元（收入）

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率
半导体零部件及精密加工服务	7,139.49	0.30	65.10%	9,520.56	0.39	61.14	14,609.11	0.53	73.92	6,489.45	2.54	67.84

##### 1) 汇率变动对产品销售单价的影响

若保持其他因素不变，该业务以实际汇率折算的销售单价与以报告期期初汇率测算

的销售单价进行对比，变动情况如下：

销售单价变动幅度			
2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
-8.26%	-4.25%	0.41%	1.20%

## 2) 汇率变动对产品毛利率的影响

传感器光学封装基板、芯片贴附承载基板的主要原材料向国内供应商采购，以人民币结算，汇率变动对材料采购单价影响较小。半导体零部件及精密加工服务系公司为客户提供加工服务，故主要成本系辅料及人工成本等，以人民币结算，汇率变动对材料采购单价无影响。

保持其他因素不变，外币兑人民币汇率变动对半导体零部件及精密加工服务毛利率影响系由销售单价影响引起。该业务以实际汇率折算的毛利率与以报告期期初汇率测算的毛利率进行对比，变动情况如下：

毛利率变动情况			
2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
-3.14%	-1.72%	0.11%	0.38%

由上表可知，2019年度以及2020年1-6月，日元兑人民币实际汇率较报告期期初汇率有所波动，因此对半导体零部件及精密加工服务毛利率影响较大。

## (2) 生物识别零部件及精密加工服务

报告期内生物识别零部件及精密加工服务收入、平均单价以及毛利率情况如下：

单位：元/片（单价）、万元（收入）

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率
生物识别零部件及精密加工服务	8,377.97	10.44	69.84%	8,420.19	6.53	64.15	7,077.19	31.38	63.86	21.74	9.04	84.27

## 1) 汇率变动对产品销售单价的影响

若保持其他因素不变，该业务以实际汇率折算的销售单价与以报告期期初汇率测算的销售单价进行对比，变动情况如下：

销售单价变动幅度			
2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度



-0.53%	-0.31%	3.87%	4.78%
--------	--------	-------	-------

## 2) 汇率变动对产品毛利率的影响

3D 结构光模组用光学联结件主要原材料向国内供应商采购，以人民币结算，汇率变动对材料采购单价影响较小。保持其他因素不变，美元兑人民币汇率变动对生物识别零部件及精密加工服务毛利率影响主要系由销售单价影响引起。该业务以实际汇率折算的毛利率与以报告期期初汇率测算的毛利率进行对比，变动情况如下：

毛利率变动情况			
2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
-0.16%	-0.11%	1.35%	0.72%

由上表可知，以报告期期初汇率为基准，外币兑人民币汇率变动对生物识别零部件及精密加工服务毛利率影响较小。

## (3) 光学低通滤波器

报告期内光学低通滤波器收入、平均单价以及毛利率情况如下：

单位：元/片（单价）、万元（收入）

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率	收入	单价	毛利率
光学低通滤波器	452.49	15.30	-6.63%	1,727.95	12.74	13.43	2,392.66	8.85	39.56	2,654.96	7.47	44.94

## 1) 汇率变动对产品销售单价的影响

若保持其他因素不变，该业务以实际汇率折算的销售单价与以报告期期初汇率测算的销售单价进行对比，变动情况如下：

销售单价变动幅度			
2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
-9.05%	2.46%	5.79%	2.98%

## 2) 汇率变动对产品毛利率的影响

该产品主要原材料系水晶，材料占产品成本约 40%。该材料主要向国内供应商采购以人民币结算，仅 2018 年度和 2020 年 1-6 月存在少量外币结算采购的情况，汇率变动对主要原材料采购单价影响较小，对产品单位成本影响亦较小。保持其他因素不变，外币兑人民币汇率变动对该产品毛利率影响系由销售单价影响引起。该业务以实际汇率折算的毛利率与以报告期期初汇率测算的毛利率进行对比，变动情况如下：

毛利率变动情况			
2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
-10.62%	2.08%	3.31%	1.59%

2020年1-6月，公司光学低通滤波器销售结算货币以日元为主。2020年1-6月，日元兑人民币实际汇率较报告期期初汇率有所波动，对光学低通滤波器毛利率的影响较大。

### （五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用明细如下：

单位：万元

期间费用	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	451.22	2.25%	963.56	3.17%	1,072.90	3.21%	639.62	3.12%
管理费用	1,330.25	6.62%	2,084.31	6.86%	9,598.03	28.71%	1,368.39	6.68%
研发费用	2,023.47	10.08%	3,030.18	9.97%	2,351.95	7.04%	1,639.43	8.00%
财务费用	139.81	0.70%	552.83	1.82%	801.68	2.40%	478.67	2.34%
<b>期间费用合计</b>	<b>3,944.75</b>	<b>19.64%</b>	<b>6,630.88</b>	<b>21.81%</b>	<b>13,824.56</b>	<b>41.35%</b>	<b>4,126.11</b>	<b>20.14%</b>
股份支付金额	-	-	89.60	0.29%	7,483.21	22.38%	-	-
<b>期间费用合计(剔除股份支付后)</b>	<b>3,944.75</b>	<b>19.64%</b>	<b>6,541.28</b>	<b>21.52%</b>	<b>6,341.36</b>	<b>18.97%</b>	<b>4,126.11</b>	<b>20.14%</b>

报告期各期，公司剔除股份支付后的期间费用合计分别为4,126.11万元、6,341.36万元、6,541.28万元和3,944.75万元。公司研发费用金额逐年增加，公司所处光学光电子行业技术升级迭代较快，为确保在市场竞争中保持核心竞争力，公司重视新技术、新产品和新应用领域的拓展，持续加大研发投入；剔除股份支付的影响后，公司期间费用金额占营业收入的比例相对稳定。

#### 1、销售费用

##### （1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	84.58	153.47	214.59	145.66
办公经费	0.45	1.00	8.03	3.92
差旅费	2.37	13.55	35.16	50.69
运输费[注]	-	171.61	181.76	172.69
业务招待费	19.14	80.05	115.54	74.23
折旧摊销	0.36	0.38	0.63	0.67
销售业务费	289.01	488.91	467.09	172.28
其他	53.32	54.59	50.10	19.49
<b>合计</b>	<b>451.22</b>	<b>963.56</b>	<b>1,072.90</b>	<b>639.62</b>

注：公司自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号——收入》，根据相关规定将控制权转移给客户之前发生的运输活动，相关成本作为合同履约成本，在营业成本中列示。2020年1-6月运输费用共计848,609.25元在营业成本列示。

2017-2019年度，公司销售费用主要包括职工薪酬、运输费和销售业务费等，上述项目报告期各期占销售费用的比例分别为76.71%、80.48%和84.48%，2020年1-6月运输费用在营业成本中列示，职工薪酬和销售业务费占销售费用的比例为82.79%。

公司2018年度销售费用较2017年度同比增长433.28万元，增幅为67.74%，主要原因为：1）公司存在通过第三方公司开拓部分客户的情形，2018年度来自对应客户的收入同比增长，使得支付的销售业务费相应增加；2）公司2018年业绩状况较好，当年业务人员的绩效奖金金额较大，使得职工薪酬金额增加；3）公司新开拓的重要客户来访监查频率较高，业务招待费相应增加。

公司2019年度销售费用较2018年度同比减少109.34万元，主要原因为：1）公司2019年业绩有所下降，当年绩效奖金减少；2）公司进一步加强费用控制，业务招待费和差旅费有所下降。

2020年1-6月，根据《企业会计准则第14号——收入》，销售费用-运输费作为合同履约成本，在营业成本中列示。

## （2）销售费用率与同行业可比上市公司对比情况

财务指标	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用率	水晶光电	1.15%	1.47%	1.57%	1.40%
	五方光电	2.69%	1.92%	1.93%	1.58%

财务指标	公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	平均值	1.92%	1.70%	1.75%	1.49%
	公司	2.25%	3.17%	3.21%	3.12%
	公司（剔除销售业务费）	0.81%	1.56%	1.81%	2.28%

数据来源：上市公司公告

公司所处的光学光电子器件行业下游客户集中度较高，公司凭借技术优势、对客户快速的反应以及稳定优质的产品，与主要客户建立了稳定的关系，业务人员规模及相关销售活动支出金额较小；此外，光学光电子器件产品具有体积小、质量轻的特点，运输费占营业收入的比例较小。剔除向第三方公司支付的销售业务费后，公司销售费用率与同行业可比公司水平较为接近。

## 2、管理费用

### （1）管理费用构成和变动分析

报告期各期，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	678.65	1,102.37	1,228.31	880.47
办公经费	92.32	164.45	166.95	123.95
差旅费	17.43	40.47	31.74	36.01
维修保养费	56.51	104.38	101.88	39.21
业务招待费	21.62	16.63	19.01	10.91
折旧摊销	146.93	224.04	95.29	64.72
专业服务费	124.88	226.85	332.70	153.05
安全生产费	22.65	36.23	34.22	25.70
股份支付	-	89.60	7,483.21	-
其他	169.25	79.29	104.74	34.36
合计	1,330.25	2,084.31	9,598.03	1,368.39
合计（剔除股份支付后）	1,330.25	1,994.71	2,114.83	-

报告期各期，公司管理费用主要包括职工薪酬、专业服务费和股份支付等，报告期各期上述项目占管理费用的比例分别为75.53%、94.23%、68.07%以及60.40%。公司2018年度管理费用金额显著高于2017年度和2019年度水平，主要为当年公司实施股份支付，

确认管理费用 7,483.21 万元，对管理费用影响金额较大。

剔除股份支付因素后，公司 2018 年度管理费用较 2017 年同比增加 746.44 万元，增幅为 54.55%，主要原因为：1) 公司 2018 年业绩状况较好，当年管理人员的绩效奖金金额较大所致；2) 公司推进 IPO 事项，向中介机构支付费用增加，同时当年为提升管理水平加大了员工培训支出，上述因素使得专业服务费用增加；3) 公司当年业务规模扩大，机器设备不断增加，导致维修保养支出增加。

剔除股份支付因素后，公司 2019 年度管理费用较 2018 年同比减少 120.12 万元，降幅为 5.68%，主要原因为：1) 当年由于业绩下降，管理人员绩效奖金减少，使得职工薪酬金额下降；2) 当年专业服务费用金额减少 105.84 万元。

2019 年以及 2020 年 1-6 月，公司管理费用中折旧摊销金额增长较快，主要由于一方面子公司浙江嘉美新增购置的土地使用权尚未投入生产使用，2019 年以及 2020 年 1-6 月计入管理费用的摊销金额增加；另一方面当年上半年受终端市场需求影响，AMS 客户的专用生产线在 2019 年 2 月至 4 月暂时闲置，2019 年计入管理费用的折旧金额增加。

## (2) 管理费用率与同行业可比上市公司对比情况

指标	公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理费用率	水晶光电	6.72%	7.51%	8.15%	7.78%
	五方光电	7.20%	5.90%	5.47%	7.82%
	<b>平均值</b>	<b>6.96%</b>	<b>6.71%</b>	<b>6.81%</b>	<b>7.80%</b>
	公司	6.62%	6.86%	28.71%	6.68%
	公司（剔除股份支付后）	6.62%	6.56%	6.33%	6.68%

数据来源：上市公司公告

剔除股份支付因素后，公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平，主要由于公司采取措施提升管理效率，有效降低了管理费用率。

## 3、研发费用

### (1) 研发费用构成和变动分析

报告期内，公司研发费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	--------------	---------	---------	---------

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬	739.62	1,110.62	1,201.55	677.04
材料费用	644.47	1,159.66	791.01	687.89
折旧与摊销	386.73	545.95	236.97	190.69
水电费	115.10	204.93	95.10	81.64
其他	137.55	9.03	27.33	2.17
<b>合计</b>	<b>2,023.47</b>	<b>3,030.18</b>	<b>2,351.95</b>	<b>1,639.43</b>

报告期各期，公司研发费用主要包括职工薪酬、材料费用和折旧与摊销等，上述项目合计占研发费用的比例分别为 94.89%、94.79%、92.94%以及 87.51%。

报告期内，为及时响应客户需求、积极开拓新应用领域，公司持续加大研发投入，研发支出不断增加，持续新增购置研发设备，职工薪酬、材料费用及设备折旧等增长较快：2018 年公司成立半导体技术中心，先后引进相关设备用于半导体相关工艺的研发；2019 年为进一步拓展镀膜应用领域及提升镀膜精度，公司采购高端进口镀膜机用于 3D 脸部识别、无人机、5G 光通讯等超精密窄带镀膜，半导体级封装，车载激光雷达及光通讯元器件等相关技术和产品的开发。

2020 年 1-6 月，研发费用-其他的金额较 2019 年大幅增加，主要系当期公司为产学研合作项目支付的预付费用增加所致。

## (2) 研发费用率与同行业可比上市公司对比情况

指标	公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用率	水晶光电	5.60%	5.28%	5.57%	4.72%
	五方光电	5.75%	4.84%	4.87%	4.64%
	<b>平均值</b>	<b>5.67%</b>	<b>5.06%</b>	<b>5.22%</b>	<b>4.68%</b>
	公司	10.08%	9.97%	7.04%	8.00%

数据来源：上市公司公告

公司始终重视研发活动，为了持续保持综合竞争力，公司在报告期内持续加大研发投入，研发费用率高于同行业可比上市公司。

## (3) 研发相关内控制度及执行情况

相关制度情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（六）技术创新机制及安排”。报告期内相关制度得到有效执行。

## (4) 研发项目整体实施情况

报告期内公司不存在研发费用资本化情形。发行人 2017 至 2019 年累计研发投入 7,021.56 万元，3 年累计研发投入占 3 年累计营业收入比例 8.33%。2020 年 1-6 月公司研发投入为 2,023.47 万元，占当期营业收入的比例为 10.08%。

报告期内，公司研发项目投入情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	预算	实施进度 <sup>注</sup>
<b>2020 年 1-6 月</b>				
1	大尺寸高精度玻璃晶圆研抛工艺研发	38.02	77.00	工程验证
2	屏下指纹部品半导体工艺研发	37.89	72.00	工程验证
3	超低反射新材料 IRCF 研发	39.09	81.00	工程验证
4	极小尺寸高反射棱镜加工工艺研发	50.62	210.00	工程验证
5	抑制入射角度影响的光学薄膜工艺的研发	12.81	72.00	工程验证
6	共聚焦激光光学部品的技术开发	9.13	61.00	工程验证
7	新型 SAW 用基板研磨技术开发	13.79	33.00	工程验证
8	全画幅数码相机 OLPF 镀膜工艺研发	71.09	68.00	批量生产
9	高端数码相机 cover glass 端面精细加工工艺研发	112.96	258.00	小批量生产
10	AI 光学窄带长波通滤光片研发	103.92	229.00	工程验证
11	低透低反膜工艺研发	129.33	292.00	工程验证
12	光刻胶剥离优化方案的研发	142.60	198.00	批量生产
13	TOF 模组光学系统双低膜工艺的研发	126.61	253.00	工程验证
14	透镜表面低反射膜层加工工艺研发	115.00	305.00	工程验证
15	半导体制程涂胶工艺优化方案的研发	111.82	300.00	工程验证
16	高精度 lift-off 制程的研发	79.92	260.00	工程验证
17	三角棱镜超精密加工工艺的研发	118.66	268.00	工程验证
18	大尺寸 OLED 显示屏膜层加工工艺的研发	87.68	163.00	工程验证
19	纳米级光学/光电/半导体成膜的研究	30.00	50.00	首个项目验收合格
20	阵列式复杂光学器件超精密成形的研究	29.13	50.00	工程验证
21	浙江大学-美迪凯人工智能元器件联合研究中心	10.00	800.00	具体项目筹划中
22	大视场高分辨率虚拟现实显示系统项目	25.00	100.00	样品评估
23	大尺寸晶圆研抛工艺的研发	48.67	210.00	样品评估

序号	项目	金额	预算	实施进度 <sup>①</sup>
24	智能手机用超薄型 OLPF 的研发	8.92	201.00	样品评估
25	低 $\alpha$ 值材料光学封装基板研发	104.92	232.00	小批量生产
26	氧化铝材质陶瓷基板切割工艺研发	49.72	80.00	工程验证
27	光学长波通滤光片研发	96.71	252.00	工程验证
28	特殊形状定位标识产品切割工艺的研发	25.92	60.00	工程验证
29	手机摄像头模组组装工艺研发	60.45	105.00	工程验证
30	窄带双通极小尺寸滤光片镀膜、切割工艺研发	103.88	212.00	工程验证
31	条形生物识别用产品工艺研发	29.20	187.00	工程验证
<b>合计</b>		<b>2,023.47</b>	<b>5,739.00</b>	-
<b>2019 年度</b>				
1	3D 人脸识别 BPF/LPF 部件的研发	378.57	359.00	已完成
2	半导体制程汽车投影部件的研发	191.43	195.00	已完成
3	光学屏下指纹核心部件的研发	195.29	185.00	已完成
4	车载 ITO 膜的研发	131.54	130.00	已完成
5	超低反射 IRCF (CG) 工艺的研发	325.28	300.00	已完成
6	人脸识别精密金属镀膜半导体加工工艺研发	184.94	182.00	已完成
7	超低反射防止膜涂布工艺的研发	126.23	121.00	已完成
8	高端数码相机 cover glass 端面精细加工工艺	170.14	258.00	小批量生产
9	半导体制程车载图标研发	128.51	123.00	已完成
10	安防监控用远红外窄带部件的研发	92.82	101.00	已完成
11	陶瓷印刷电路精密切割工艺的研发	84.00	85.00	已完成
12	CMOS 印刷电路陶瓷基底工艺的研发	97.90	102.00	已完成
13	大尺寸晶圆研抛工艺的研发	102.07	210.00	样品评估
14	智能手机用超薄型 OLPF 的研发	190.96	201.00	样品评估
15	高清成像功能 Wedge 成像透镜工艺研发	200.59	210.00	已完成
16	低 $\alpha$ 值材料光学封装基板研发	118.48	232.00	小批量生产阶段
17	无人机高清摄像模组用 OLPF 的研发	118.05	120.00	已完成
18	麦拉片圆片制程的研发	108.15	113.00	已完成
19	全画幅数码相机 OLPF 镀膜工艺研发	21.68	68.00	批量生产
20	大尺寸高精度玻璃晶圆研抛工艺研发	23.29	77.00	工程验证
21	高清投影仪用水晶散热板的研发	12.75	14.00	已完成
22	屏下指纹部品半导体工艺研发	9.29	72.00	工程验证



序号	项目	金额	预算	实施进度 <sup>注</sup>
23	超低反射新材料 IRCF 研发	11.05	81.00	工程验证
24	玻璃滤光片的研抛工艺研发	7.17	7.00	已完成
合计		<b>3,030.18</b>	<b>3,485.00</b>	-
<b>2018 年度</b>				
1	高精度 3D 识别光学部件的研发	36.60	300.00	已完成
2	车载超亲水增透镀膜镀制的研发	63.19	65.00	已完成
3	网孔玻璃高效制备工艺的研发	141.44	150.00	已完成
4	日夜两用滤光片的研发	80.90	85.00	已完成
5	安防摄像头用切换器的部品研发	134.46	140.00	已完成
6	高精度 3D 识别光学部品 3 代的研发	115.67	100.00	已完成
7	载板玻璃 ALIGNMARK 二维码研发	113.15	90.00	已完成
8	圆形滤光片的研发	43.51	23.00	已完成
9	大尺寸仿蓝玻璃滤光片的研发	66.41	32.00	已完成
10	蓝玻璃 MgF <sub>2</sub> 块状镀膜工艺研发	51.60	21.00	已完成
11	单层氧化硅溅射镀膜工艺研发	43.66	25.00	已完成
12	水晶滤光片研发	42.04	45.00	已完成
13	超高 TTV 及精加工工艺的研发	113.04	55.00	已完成
14	大规格涂布玻璃薄型化基板的研发	125.44	120.00	已完成
15	高耐磨宽接收角带通滤光片的研发	157.60	165.00	已完成
16	抗干扰通讯用陶瓷底座的研发	107.60	120.00	已完成
17	大型涂布玻璃防翘曲工艺的研发	160.18	150.00	已完成
18	基于离子束辅助沉积技术 MgF <sub>2</sub> 块状镀膜工艺的研发	199.70	210.00	已完成
19	陶瓷元件单层 SiO <sub>2</sub> 镀膜工艺的研发	143.82	140.00	已完成
20	半导体印刷电路部件的研发	209.45	220.00	已完成
21	水晶增透滤光片的研发	202.50	185.00	已完成
合计		<b>2,351.95</b>	<b>2,441.00</b>	-
<b>2017 年度</b>				
1	基于手机用蓝玻璃高清滤光片智能贴片技术的研发	67.53	75.00	已完成
2	蓝宝石指纹识别盖板的研发	89.38	100.00	已完成
3	安防监控用滤光片的研发	82.46	100.00	已完成
4	高效率滤光片镀膜工艺技术的研发	57.56	65.00	已完成
5	数码相机用滤光片的研发	58.93	65.00	已完成

序号	项目	金额	预算	实施进度 <sup>注</sup>
6	高精度 3D 识别光学部件的研发	222.27	300.00	已完成
7	锗宝石加工工艺及锗宝石	20.62	220.00	已完成
8	D263T 涂料玻璃红外截止滤光片	76.80	250.00	已完成
9	手机双摄像头模组滤光片组立件	99.08	230.00	已完成
10	车载用水晶涂布吸收式滤光片	286.92	350.00	已完成
11	光学式指纹传感器电路	117.02	150.00	已完成
12	安防用玻璃涂布吸收式滤光片	180.74	200.00	已完成
13	镀膜机用石英环工艺改进	37.54	50.00	已完成
14	玻璃指纹识别模组 COVER	174.16	200.00	已完成
15	传感器陶瓷电路	68.41	80.00	已完成
合计		<b>1,639.43</b>	<b>2,435.00</b>	-

注：实施进度为截至 2020 年 6 月末状态

#### 4、财务费用

##### (1) 财务费用构成和变动分析

报告期内，公司财务费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	110.28	760.41	779.00	378.71
减：利息收入	10.06	11.85	10.61	92.35
汇兑净损益	27.80	-216.38	-70.78	180.44
其他	11.79	20.65	104.07	11.88
<b>合计</b>	<b>139.81</b>	<b>552.83</b>	<b>801.68</b>	<b>478.67</b>

报告期各期，公司财务费用主要为利息支出、汇兑净损益等。

公司 2018 年度财务费用较 2017 年度同比增加 323.01 万元，主要原因为非金融机构借款、短期借款等利息支出增加所致。

公司 2019 年度财务费用较 2018 年度同比减少 248.85 万元，主要原因为受汇率变动影响，汇兑净损益减少所致。

##### (2) 财务费用与同行业可比上市公司对比情况

指标	公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	----	--------------	---------	---------	---------

指标	公司	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
财务费用率	水晶光电	-0.67%	1.33%	0.62%	0.58%
	五方光电	-3.54%	-1.24%	-0.69%	0.25%
	平均值	<b>-2.10%</b>	<b>0.04%</b>	<b>-0.04%</b>	<b>0.41%</b>
	公司	0.70%	1.82%	2.40%	2.34%

数据来源：上市公司公告

报告期内公司财务费用率高于同行业可比上市公司，主要由于公司目前融资渠道较为单一，与上市公司相比较为依赖债务融资，利息支出金额相对较大所致。

### （六）利润的主要来源分析

报告期内，公司主要利润来源指标情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	20,081.45	30,400.19	33,430.22	20,485.85
营业利润	7,766.64	8,713.94	5,127.19	6,949.97
利润总额	7,730.54	8,690.83	5,142.42	6,935.16
归属于母公司股东的净利润	7,001.29	7,713.92	3,471.32	5,982.06
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,466.44	6,580.67	10,785.19	673.76

公司2017年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润金额较小，主要由于2017年12月公司同一控制下合并浙江美迪凯，浙江美迪凯期初至合并日的净损益计入非经常性损益。

公司2018年度归属于母公司股东的净利润金额较小，主要由于当年股份支付产生的管理费用金额较大。

### （七）其他收益

报告期内公司的其他收益主要系政府补助，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
与资产相关的政府补助	8.37	17.53	17.35	-
与收益相关的政府补助	390.99	1,142.11	164.00	1,622.68
个人所得税返还	5.67	4.14	-	-
合计	<b>405.03</b>	<b>1,163.77</b>	<b>181.35</b>	<b>1,622.68</b>

2020年1-6月公司计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	与资产/收益相关	金额
新增年产1,000万片手机摄像头保护镜片技改项目	资产	8.37
支持复工复产保障企业用工补助	收益	3.80
2020年失业保险稳岗返还	收益	36.81
支持市场主体应对疫情加快复工复产资助（奖励）资金	收益	13.20
2020年受疫情影响企业返还社会保险费	收益	7.50
2019年国家高新技术企业等奖励经费	收益	10.00
政府补贴收入	收益	319.68
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>390.99</b>

2019年度公司计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	与资产/收益相关	金额
新增年产1,000万片手机摄像头保护镜片技改项目	资产	17.53
2018年国家重点扶持领域高新技术企业补助资金	收益	20.00
2017年度开发区企业研发投入资助	收益	11.56
2018年国家重点扶持领域高新技术企业认定奖励	收益	40.00
杭州市企业社保费返还	收益	96.93
温岭市企业社保费返还	收益	95.06
2019年第二批中小微研发费用投入补助资金	收益	46.80
2018年度第二批杭州市“115”引进国外智力计划项目资助经费	收益	5.00
2019年度凤凰政策奖励（补助）资金	收益	150.00
2018年度外经贸发展专项资金-进口贴息事项	收益	73.48
2019年第二批经营绩效奖励资金	收益	470.90
2018年度开放型经济奖励资金	收益	46.79
工业企业研发五十强奖励	收益	30.00
发明专利补助	收益	3.00
2019年及以前年度中央外经贸发展专项资金	收益	52.59
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>1,159.64</b>

2018年度公司计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	与资产/收益相关	金额
新增年产 1,000 万片手机摄像头保护镜片技改项目	资产	17.35
失业保险支持企业稳定岗位工作	收益	4.72
水利建设基金返还	收益	1.20
2017 年度企业研发奖励	收益	50.00
2017 年重点工业企业奖励资金	收益	104.01
2018 年第一批专利奖励经费	收益	3.20
2017 年度开放型经济奖励	收益	0.87
合计	-	181.35

2017 年度公司计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	与资产/收益相关	金额
2016 年小升规奖励	收益	5.00
高新科技奖励补贴	收益	20.24
奖励温岭市 2016 年度研发投入企业	收益	8.00
2016 年开放型奖励资金	收益	10.66
失业保险支持企业稳定岗位工作	收益	6.92
2017 年第一批科技项目奖励及补助	收益	50.00
土地使用税返还	收益	5.28
政策性搬迁补贴收入	收益	1,516.58
合计	-	1,622.68

### （八）投资收益

报告期内，公司投资收益主要由于远期结售汇和控股子公司注销产生，构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	-	7.47
处置金融工具取得的投资收益	46.89	-29.39	-	-
其中：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	50.75	-29.39	-	-
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	-3.86	-	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
购买理财产品取得的收益	-	-	-	1.12
合计	46.89	-29.39	-	8.58

### （九）公允价值变动损益

报告期内，公司公允价值变动损益金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、20.09 万元和 29.70 万元，系由远期结售汇业务对应的交易性金融资产公允价值变动产生。

### （十）信用减值损失

根据《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）》，公司自 2019 年起将反映企业按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）的要求计提的各项金融工具信用减值准备所确认的信用损失计入“信用减值损失”项目。

公司 2019 年度和 2020 年 1-6 月信用减值损失金额为-139.85 万元和-35.08 万元。

### （十一）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要是依据公司会计政策所计提的坏账准备和存货跌价准备，具体如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
坏账损失	-	-	25.26	12.26
存货跌价损失	-317.77	-329.03	-277.20	-403.80
合计	-317.77	-329.03	-251.94	-391.54

### （十二）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、307.82 万元和 221.60 万元，系公司固定资产处置收益。

### （十三）营业外收支

#### 1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入金额较小，明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产毁损报废利得	-	1.36	-	-
无需支付的款项	-	-	53.19	3.80
其他	1.79	1.74	0.79	7.11
<b>合计</b>	<b>1.79</b>	<b>3.09</b>	<b>53.98</b>	<b>10.91</b>

## 2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出金额较小，明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
对外捐赠	14.46	7.00	20.00	18.59
非流动资产毁损报废损失	3.32	8.93	13.06	6.97
其他	20.11	10.27	5.68	0.15
<b>合计</b>	<b>37.89</b>	<b>26.20</b>	<b>38.74</b>	<b>25.72</b>

### （十四）所得税费用

报告期内各期，公司的所得税费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
当期所得税费用	1,061.36	1,098.76	1,612.98	890.25
递延所得税费用	-171.96	-96.95	58.12	62.85
<b>合计</b>	<b>889.40</b>	<b>1,001.81</b>	<b>1,671.11</b>	<b>953.10</b>

### （十五）非经常性损益分析、合并财务报表范围以外的投资收益对公司经营成果的影响

#### 1、非经常性损益对经营成果的影响

公司报告期内的非经常性损益明细及对经营成果的影响，详见本节之“八、公司的非经常性损益情况”。

#### 2、合并报表以外的投资收益

公司的投资收益情况详见本节之“十一、（八）投资收益”。报告期内公司不存在对经营成果有重大影响的合并报表以外的投资收益。

## （十六）保荐机构对公司持续盈利能力的核查意见以及可能对公司经营成果和盈利能力稳定性产生影响的因素

经核查，保荐机构认为：发行人不存在以下对持续盈利能力构成重大不利影响的情形：

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。

发行人所处的光学光电子元器件行业总体具有良好的发展前景，发行人的各类光学光电子元器件及光学光电子产品精密加工制造服务具有较为突出的行业地位和竞争优势，形成了较高的研发能力和技术水平，发行人具备良好的成长性和持续盈利能力。

对于未来对公司经营成果和盈利能力稳定性可能构成重大影响的风险因素，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了详细分析和披露。

## 十二、资产状况分析

### （一）资产总体变动及构成分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	22,404.26	24.69%	17,637.79	26.17%	13,499.76	38.67%	11,003.52	40.73%
非流动资产	68,350.60	75.31%	49,766.87	73.83%	21,414.63	61.33%	16,015.26	59.27%



项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产总计	90,754.86	100.00%	67,404.66	100.00%	34,914.39	100.00%	27,018.78	100.00%

报告期各期末，公司总资产规模持续增长。随着业务规模扩大，公司在报告期内购置机器设备、新建生产项目，非流动资产占比持续提升。

公司2019年末总资产较2018年末同比增长32,490.27万元，增幅为93.06%，公司2020年6月末总资产较2019年末同比增长23,350.20万元，增幅为34.64%。总资产增长较快主要由于：1、公司新建生产项目，厂房建设和土地使用权购置等活动使得期末在建工程和无形资产等增加；2、根据产能扩张和研发需求，公司新增购置生产和研发用机器设备，使得固定资产增长。

## （二）流动资产构成及变化

报告期各期末，公司流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	6,436.31	28.73%	3,178.53	18.02%	3,158.24	23.39%	1,960.80	17.82%
交易性金融资产	106.86	0.48%	20.09	0.11%	-	-	-	-
应收票据	469.32	2.09%	397.07	2.25%	282.84	2.10%	666.39	6.06%
应收账款	4,610.21	20.58%	6,347.07	35.99%	4,257.89	31.54%	5,490.68	49.90%
应收款项融资	70.17	0.31%	46.30	0.26%	-	-	-	-
预付款项	513.07	2.29%	245.07	1.39%	273.86	2.03%	144.98	1.32%
其他应收款	365.64	1.63%	709.51	4.02%	459.27	3.40%	240.25	2.18%
存货	5,345.78	23.86%	5,132.97	29.10%	4,726.36	35.01%	2,334.61	21.22%
其他流动资产	4,486.89	20.03%	1,561.18	8.85%	341.30	2.53%	165.81	1.51%
合计	22,404.26	100.00%	17,637.79	100.00%	13,499.76	100.00%	11,003.52	100.00%

公司流动资产主要为货币资金、应收账款和存货等，上述三项在报告期各期末合计占流动资产的比例均在80%以上。

### 1、货币资金

各报告期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.08	0.00%	0.41	0.01%	1.13	0.04%	0.28	0.01%
银行存款	6,436.23	100.00%	2,819.94	88.72%	3,079.05	97.49%	1,724.76	87.96%
其他货币资金	-	0.00%	358.17	11.27%	78.06	2.47%	235.76	12.02%
<b>合计</b>	<b>6,436.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,178.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,158.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,960.80</b>	<b>100.00%</b>
其中：存放在境外的款项总额	147.25	-	202.85	-	245.28	-	-	-

报告期各期末，公司货币资金主要包括银行存款、其他货币资金等，其中其他货币资金主要包括银行承兑汇票保证金、远期结售汇锁汇保证金等。

公司2018年末货币资金较2017年末同比增长1,197.45万元，增幅为61.07%，主要由于当年经营情况良好，经营活动产生的现金流量净额较大且回款情况较好。公司2019年末货币资金较2018年末基本持平，2020年6月末货币资金较2019年末同比增长3,257.78万元，增幅为102.49%，主要系当期新增较多的短期借款和长期借款所致。

## 2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为0.00万元、0.00万元、20.09万元以及106.86万元，系由远期结售汇业务产生。

## 3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
银行承兑汇票	447.63	95.15%	-	-	447.63
商业承兑汇票	22.83	4.85%	1.14	5.00%	21.68
<b>合计</b>	<b>470.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>1.14</b>	<b>0.24%</b>	<b>469.32</b>
项目	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	

银行承兑汇票	337.64	84.37%	-	-	337.64
商业承兑汇票	62.56	15.63%	3.13	5.00%	59.43
<b>合计</b>	<b>400.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.13</b>	<b>0.78%</b>	<b>397.07</b>
项目	<b>2018年12月31日</b>				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
银行承兑汇票	265.41	93.54%	-	-	265.41
商业承兑汇票	18.34	6.46%	0.92	5.00%	17.43
<b>合计</b>	<b>283.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.92</b>	<b>0.32%</b>	<b>282.84</b>
项目	<b>2017年12月31日</b>				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
银行承兑汇票	640.25	95.88%	-	-	640.25
商业承兑汇票	27.51	4.12%	1.38	5.00%	26.14
<b>合计</b>	<b>667.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>1.38</b>	<b>0.21%</b>	<b>666.39</b>

公司应收票据主要为银行承兑汇票，应收票据对方单位均为国内客户。

#### 4、应收账款

##### (1) 应收账款变动情况

报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目		2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
应收账款	余额	4,898.11	6,692.84	4,504.10	5,826.06
	增长率	-26.82%	48.59%	-22.69%	-
营业收入	金额	20,081.45	30,400.19	33,430.22	20,485.85
	增长率	-	-9.06%	63.19%	-
<b>应收账款余额/ 营业收入</b>		<b>24.39%</b>	<b>22.02%</b>	<b>13.47%</b>	<b>28.44%</b>

公司2018年末应收账款余额较2017年末同比减少1,321.96万元，降幅为22.69%，占当期营业收入的比例从28.44%降至13.47%，主要原因为：2018年公司客户结构调整，1)当年对京瓷集团等境外客户的收入增长较快，上述客户回款情况良好，账期也较短，如京瓷集团账期仅为30天，期末应收账款金额相对较小；2)当年对国内长账期客户的

收入下降，期末应收账款减少较多。因此 2018 年公司收入增长明显，期末应收账款反而减少。

公司 2019 年末应收账款余额较 2018 年末同比增加 2,188.73 万元，增幅为 48.59%，占当期营业收入的比例从 13.47% 增至 22.02%，主要由于对舜宇光学和 AMS 的应收账款增加，具体为：1) 公司 2019 年对 AMS 的收入主要集中在下半年，当年 11 月和 12 月收入同比增幅较大，因此期末应收账款同比增加 1,103.65 万元；2) 受下游智能手机摄像头模组需求影响，公司 2019 年度对舜宇光学的收入同比增长较快，舜宇光学的账期较长，期末应收账款增加 1,501.96 万元。

公司 2020 年 6 月末应收账款余额较 2019 年末同比下降 1,794.73 万元，降幅为 26.82%，期末应收账款余额占当期营业收入的比例较 2019 年略有上升。

## (2) 应收账款构成情况

报告期各期末，公司应收账款类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	45.50	0.93%	42.30	92.97%	3.20
按组合计提坏账准备	4,852.61	99.07%	245.60	5.06%	4,607.01
<b>合计</b>	<b>4,898.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>287.90</b>	<b>5.88%</b>	<b>4,610.21</b>
项目	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	6,692.84	100.00%	345.77	5.17%	6,347.07
<b>合计</b>	<b>6,692.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>345.77</b>	<b>5.17%</b>	<b>6,347.07</b>
项目	2018 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	4,504.10	100.00%	246.21	5.47%	4,257.89

单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>4,504.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>246.21</b>	<b>5.47%</b>	<b>4,257.89</b>
<b>项目</b>	<b>2017年12月31日</b>				
	<b>账面余额</b>		<b>坏账准备</b>		<b>账面价值</b>
	<b>金额</b>	<b>比例</b>	<b>金额</b>	<b>计提比例</b>	
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	5,826.06	100.00%	335.38	5.76%	5,490.68
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>5,826.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>335.38</b>	<b>5.76%</b>	<b>5,490.68</b>

报告期各期末，单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元以及 45.50 万元。2020 年 6 月末，公司应收杭州益伴光电电子有限公司 45.50 万元，期后回款 4.00 万元。因杭州益伴资金紧张，且经多次催讨无果，公司预计剩余款项无法收回，故对该笔应收款项单项计提坏账准备。除回款部分按账龄计提外，剩余部分全额计提坏账准备，合计计提坏账准备 42.30 万元。

### (3) 应收账款账龄情况

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020年6月30日			
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
1年以内	4,798.44	98.88%	239.92	5.00%
1-2年	51.57	1.06%	5.16	10.00%
2-3年	2.60	0.05%	0.52	20.00%
<b>合计</b>	<b>4,852.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>245.60</b>	<b>5.07%</b>
账龄	2019年12月31日			
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
1年以内	6,577.59	98.28%	328.88	5.00%
1-2年	61.59	0.92%	6.16	10.00%
2-3年	53.66	0.80%	10.73	20.00%
<b>合计</b>	<b>6,692.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>345.77</b>	<b>5.17%</b>
账龄	2018年12月31日			

	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
1年以内	4,324.86	96.02%	216.24	5.00%
1-2年	165.86	3.68%	16.59	10.00%
2-3年	-	-	-	-
3年以上	13.38	0.30%	13.38	100.00%
合计	<b>4,504.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>246.21</b>	<b>5.47%</b>
账龄	<b>2017年12月31日</b>			
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
1年以内	5,668.10	97.29%	283.41	5.00%
1-2年	97.16	1.67%	9.72	10.00%
2-3年	23.18	0.40%	4.64	20.00%
3年以上	37.63	0.65%	37.63	100.00%
合计	<b>5,826.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>335.38</b>	<b>5.76%</b>

报告期各期末，公司的应收账款账龄以1年以内为主，1年以内的应收账款余额占比均在96%以上，应收账款质量较好，回收风险较小。

#### (4) 应收账款前五名单位情况

报告期各期末，公司应收账款前五名单位情况如下：

单位：万元

<b>2020年6月30日</b>					
序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	账龄	坏账准备
1	宁波舜宇光电信息有限公司	1,408.83	28.76%	1年以内	70.44
2	AMS SENSORS SINGAPORE PTE. LTD.	1,020.92	20.84%	1年以内	51.05
3	Kyocera Corporation	745.88	15.23%	1年以内	37.29
4	深圳市汇顶科技股份有限公司	569.42	11.63%	1年以内	28.47
5	东莞市维斗科技股份有限公司	275.12	5.62%	1年以内	13.76
合计		<b>4,020.19</b>	<b>82.08%</b>	-	<b>201.01</b>
<b>2019年12月31日</b>					
序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	账龄	坏账准备
1	舜宇光学	1,993.51	29.79%	1年以内	99.68
2	AMS	1,910.69	28.55%	1年以内	95.53
3	东莞市维斗科技股份有限公司	888.32	13.27%	1年以内	44.42

4	京瓷集团	391.41	5.85%	1年以内	19.57
5	S.A.S. ELECTRONIC CO.,LTD	321.68	4.81%	1年以内	16.08
合计		<b>5,505.61</b>	<b>82.26%</b>	-	<b>275.28</b>
<b>2018年12月31日</b>					
序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	账龄	坏账准备
1	东莞市维斗科技股份有限公司	985.54	21.88%	1年以内	49.28
2	AMS	807.04	17.92%	1年以内	40.35
3	京瓷集团	680.69	15.11%	1年以内	34.03
4	舜宇光学	491.55	10.91%	1年以内	24.58
5	S.A.S. ELECTRONIC CO.,LTD	423.33	9.40%	1年以内	21.17
合计		<b>3,388.16</b>	<b>75.22%</b>	-	<b>169.41</b>
<b>2017年12月31日</b>					
序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	账龄	坏账准备
1	舜宇光学	1,185.71	20.35%	1年以内	59.29
2	京瓷集团	674.42	11.58%	1年以内	33.72
3	AMS	658.45	11.30%	1年以内	32.92
4	Fine Crystal	598.12	10.27%	1年以内	29.91
5	东莞东聚电子电讯制品有限公司	446.64	7.67%	1年以内	22.33
合计		<b>3,563.34</b>	<b>61.16%</b>	-	<b>178.17</b>

报告期各期末，公司应收账款余额前五名单位的账龄均在1年以内，所涉及的客户大部分为境内外上市公司或其子公司，信誉良好，公司与其合作时间较长，款项回收风险较小。

## 5、应收款项融资

公司自2019年起依据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7号）的相关规定，将期末持有的信用级别较高银行承兑的银行承兑汇票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，列报于应收款项融资。

2019年末及2020年6月末，公司应收款项融资金额分别为46.30万元以及70.17万元。

## 6、预付账款

报告期内各期末，公司的预付账款情况如下：

单位：万元

账龄	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	513.07	100.00%	245.07	100.00%	271.72	99.22%	133.81	92.29%
1-2年	-	-	-	-	2.14	0.78%	5.90	4.07%
2-3年	-	-	-	-	-	-	5.27	3.63%
合计	<b>543.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>245.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>273.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>144.98</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司的预付账款主要系原辅材料以及技术开发等生产经营相关服务的采购款项，账龄以1年以内为主。

公司2018年末预付账款较2017年末同比增加128.88万元，主要系由于当年末预付河北远贸进出口集团有限公司200.00万元，公司报告期内向河北远贸进出口集团有限公司采购光学水晶，采用款到发货的形式。公司2020年6月末预付账款较2019年末同比增加298.10万元，主要系公司为产学研合作项目支付的预付费用款有所增加所致。

报告期各期末，公司预付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

2020年6月30日				
序号	单位名称	账面余额	占比	款项性质
1	浙江大学	191.02	37.23%	预付费用的款
2	中国计量大学	75.00	14.62%	预付费用的款
3	海宁市财政局	63.32	12.34%	预付费用的款
4	ITOCHU PLASTICS INC.	34.09	6.64%	预付材料款
5	苏斯贸易（上海）有限公司	11.60	2.26%	预付材料款
合计		<b>375.03</b>	<b>73.09%</b>	-
2019年12月31日				
序号	单位名称	账面余额	占比	款项性质
1	中国计量大学	30.00	12.24%	预付费用的款
2	北京理工大学	30.00	12.24%	预付费用的款
3	上海浦东发展银行股份有限公司	28.67	11.70%	预付利息
4	陕西思的信息资讯有限公司	21.00	8.57%	预付材料款
5	苏州德龙激光股份有限公司	13.79	5.63%	预付费用的款
合计		<b>123.46</b>	<b>50.38%</b>	-



2018年12月31日				
序号	单位名称	账面余额	占比	款项性质
1	河北远贸进出口集团有限公司	200.00	73.03%	预付材料款
2	杭州尔提科技有限公司	18.22	6.65%	预付费用款
3	苏州市普实软件有限公司	11.85	4.33%	预付费用款
4	朱光海	9.05	3.30%	预付费用款
5	中本包装（苏州）有限公司	3.92	1.43%	预付材料款
合计		<b>243.04</b>	<b>88.74%</b>	-
2017年12月31日				
序号	单位名称	账面余额	占比	款项性质
1	京瓷集团	44.81	30.91%	预付材料款
2	琳得科胶膜科技（上海）有限公司	17.95	12.38%	预付材料款
3	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	10.00	6.90%	预付费用款
4	杭州华知专利事务所（普通合伙）	7.23	4.98%	预付费用款
5	杭州雅漾贸易有限公司	5.27	3.63%	预付费用款
合计		<b>85.25</b>	<b>58.80%</b>	-

## 7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款主要为应收出口退税、押金保证金等。

### （1）其他应收款构成情况

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	431.29	100.00%	65.66	15.22%	365.64
其中：其他应收款	431.29	100.00%	65.66	15.22%	365.64
合计	<b>431.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>65.66</b>	<b>15.22%</b>	<b>365.64</b>
项目	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-

按组合计提坏账准备	749.15	100.00%	39.63	5.29%	709.51
其中：其他应收款	749.15	100.00%	39.63	5.29%	709.51
<b>合计</b>	<b>749.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>39.63</b>	<b>5.29%</b>	<b>709.51</b>
项目	<b>2018年12月31日</b>				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	106.48	22.17%	-	-	106.48
按信用风险特征组合计提坏账准备	373.89	77.83%	21.10	5.64%	352.79
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>480.37</b>	<b>100.00%</b>	<b>21.10</b>	<b>4.39%</b>	<b>459.27</b>
项目	<b>2017年12月31日</b>				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备	207.20	85.23%	-	-	207.20
按信用风险特征组合计提坏账准备	35.90	14.77%	2.85	7.94%	33.05
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>243.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>2.85</b>	<b>1.17%</b>	<b>240.25</b>

公司2017年末和2018年末单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款均为应收出口退税款项。

公司2019年末其他应收款均按组合计提坏账准备，包括账龄组合余额413.27万元、应收出口退税组合余额335.87万元。

公司2020年6月末其他应收款均按组合计提坏账准备，包括账龄组合余额425.02万元、应收出口退税组合余额6.28万元。

## (2) 其他应收款账龄情况

报告期各期末，公司应收出口退税款项账龄均为1年以内。

除应收出口退税款项外，其他款项的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	计提比例
----	------------	-------------	-------------	-------------	------

	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	
1年以内	123.64	6.18	120.16	6.01	325.74	16.29	29.58	1.48	5%
1-2年	8.00	0.80	249.96	25.00	48.15	4.81	5.50	0.55	10%
2-3年	293.37	58.67	43.15	8.63	-	-	-	-	20%
3年以上	-	-	-	-	-	-	0.82	0.82	100%
合计	<b>431.29</b>	<b>65.66</b>	<b>413.27</b>	<b>39.63</b>	<b>373.89</b>	<b>21.10</b>	<b>35.90</b>	<b>2.85</b>	-

公司 2019 年末 1-2 年账龄其他应收款以及 2020 年 6 月末 2-3 年账龄其他应收款的金额较大，主要系由于 2018 年及 2019 年从台金融资租赁（天津）有限责任公司获取非金融机构借款，支付对应保证金。

### （3）款项性质及变化情况

报告期各期末，公司其他应收款账面余额按款项性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
押金保证金	322.31	333.32	275.68	28.00
应收暂付款	33.15	33.15	72.45	-
应收出口退税	6.28	335.87	106.48	207.20
其他	69.56	46.80	25.76	7.90
合计	<b>431.29</b>	<b>749.15</b>	<b>480.37</b>	<b>243.10</b>

公司 2018 年末其他应收款余额较 2017 年末同比增加 232.27 万元，主要系由于从台金融资租赁（天津）有限责任公司获取非金融机构借款，支付保证金 240.00 万元。

公司 2019 年末其他应收款余额较 2018 年末同比增加 268.78 万元，主要由于公司 2019 年第四季度境外销售收入较 2018 年同比增长，年末待收取的应收出口退税金额也相应增长。

2020 年 6 月末其他应收款余额较 2019 年末同比减少 317.86 万元，主要系应收出口退税款减少所致。

### （4）其他应收款前五名单位情况

报告期各期末，公司其他应收款前五名单位情况如下：

单位：万元

2020年6月30日					
单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例	坏账准备
台金融资租赁（天津）有限责任公司	押金保证金	248.00	其中 1-2 年 8.00 万元， 2-3 年 240.00 万元	57.50%	48.80
待报解预算收入海关税费待上缴户	其他	57.52	1 年以内	13.34%	2.88
中华人民共和国台州海关	押金保证金	43.00	1 年以内	9.97%	2.15
上海新柯隆真空设备制造有限公司	应收暂付款	33.15	2-3 年	7.69%	6.63
辰野株式会社	押金保证金	10.23	1 年以内	2.37%	0.51
<b>合计</b>	-	<b>391.90</b>	-	<b>90.87%</b>	<b>60.97</b>
2019年12月31日					
单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例	坏账准备
国家税务总局杭州经济技术开发区税务局	应收出口退税	293.23	1 年以内	39.14%	-
台金融资租赁（天津）有限责任公司	押金保证金	248.00	其中 1 年以内 8.00 万元， 1-2 年 240.00 万元	33.10%	24.40
中华人民共和国台州海关	押金保证金	43.00	1 年以内	5.74%	2.15
国家税务总局温岭市税务局	应收出口退税	38.38	1 年以内	5.12%	-
上海新柯隆真空设备制造有限公司	应收暂付款	33.15	2-3 年	4.42%	6.63
<b>合计</b>	-	<b>655.75</b>	-	<b>87.52%</b>	<b>33.18</b>
2018年12月31日					
单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例	坏账准备
台金融资租赁（天津）有限责任公司	押金保证金	240.00	1 年以内	49.96%	12.00
国家税务总局杭州经济技术开发区税务局	应收出口退税	106.48	1 年以内	22.17%	-
温岭市社会保险事业管理中心	应收暂付款	34.30	1 年以内	7.14%	1.72
上海新柯隆真空设备制造有限公司	应收暂付款	33.15	1-2 年	6.90%	3.31
中国工商银行股份有限公司	押金保证金	16.00	1 年以内	3.33%	0.80
<b>合计</b>	-	<b>429.93</b>	-	<b>89.50%</b>	<b>17.83</b>
2017年12月31日					

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例	坏账准备
国家税务总局杭州经济技术开发区税务局	应收出口退税	104.69	1年以内	43.07%	-
国家税务总局温岭市税务局	应收出口退税	102.51	1年以内	42.17%	-
中国工商银行股份有限公司	押金保证金	12.50	1年以内	5.14%	0.63
杭州海康威视科技有限公司	押金保证金	5.00	1年以内	2.06%	0.25
浙江大华科技有限公司	押金保证金	5.00	1年以内	2.06%	0.25
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>229.70</b>	<b>-</b>	<b>94.50%</b>	<b>1.13</b>

## 8、存货

报告期各期末，公司存货类别构成情况如下：

单位：万元

2020年6月30日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额占比
原材料	2,739.00	364.78	2,374.22	44.41%
在产品	1,741.63	76.77	1,664.86	31.14%
库存商品	959.83	113.06	846.77	15.84%
发出商品	459.93	-	459.93	8.60%
<b>合计</b>	<b>5,900.39</b>	<b>554.61</b>	<b>5,345.78</b>	<b>100.00%</b>
2019年12月31日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额占比
原材料	2,514.01	229.29	2,284.72	45.76%
在产品	1,627.55	54.76	1,572.78	29.63%
库存商品	1,003.64	76.46	927.18	18.27%
发出商品	348.28	-	348.28	6.34%
<b>合计</b>	<b>5,493.48</b>	<b>360.51</b>	<b>5,132.97</b>	<b>100.00%</b>
2018年12月31日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额占比
原材料	1,661.36	134.77	1,526.59	33.04%
在产品	1,325.05	14.94	1,310.11	26.35%
库存商品	1,411.58	152.17	1,259.41	28.07%
发出商品	630.25	-	630.25	12.53%
<b>合计</b>	<b>5,028.23</b>	<b>301.88</b>	<b>4,726.36</b>	<b>100.00%</b>

2017年12月31日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额占比
原材料	1,233.59	325.68	907.91	44.25%
在产品	873.66	46.88	826.78	31.34%
库存商品	512.96	80.71	432.26	18.40%
发出商品	167.67	-	167.67	6.01%
<b>合计</b>	<b>2,787.88</b>	<b>453.27</b>	<b>2,334.61</b>	<b>100.00%</b>

### (1) 存货构成变动情况

公司原材料和在产品占存货的比例较大,报告期各期末原材料和在产品账面余额占存货账面余额的比例分别为 75.59%、59.39%、75.39%和 75.56%,主要原因是:(1)公司部分产品加工工序周期较长,以及部分客户需求预测周期较长,因此公司原材料和在产品备货的库存相对较多;(2)水晶和白玻璃等原材料的上游供应商在全球范围内较为集中,刀片等材料为定制品,生产周期较长,公司为保障自身生产并向下游客户稳定供货,对部分原材料进行战略储备。

公司 2018 年末存货账面余额较 2017 年末同比增加 2,240.35 万元,增幅为 80.36%,主要原因为:对于合作稳定并持续供货的部分产品,公司一般根据客户提供的产品需求预测开展生产和备货,并根据客户实际下达的订单发货销售。2018 年下半年,苹果手机销量不达预期,AMS 提供的需求预测与实际订单差异较大,导致公司在 2018 年末库存商品和对应原材料、在产品金额较大。

公司 2019 年末存货账面余额较 2018 年末同比增加 465.25 万元,主要为增加了水晶、白玻璃等原材料备货量,期末原材料金额增加所致。

公司 2020 年 6 月末存货账面余额较 2019 年末同比增加 406.91 万元,主要系 2020 年子公司捷姆富开始投产运营,导致期末相应备货有所增加。

### (2) 存货库龄情况

报告期各期末,公司存货库龄主要在 1 年以内,具体情况构成如下:

单位:万元

年度	项目	1 年以内		1 年以上		合计
		金额	占比	金额	占比	
2020年6月	原材料	2,011.63	73.44%	727.37	26.56%	2,739.00

年度末	项目	1 年以内		1 年以上		合计
		金额	占比	金额	占比	
	在产品	1,648.96	94.68%	92.67	5.32%	1,741.63
	库存商品	912.15	95.03%	47.68	4.97%	959.83
	发出商品	459.93	100.00%	-	0.00%	459.93
	合计	<b>5,032.68</b>	<b>85.29%</b>	<b>867.72</b>	<b>14.71%</b>	<b>5,900.39</b>
2019 年末	原材料	2,071.19	82.39%	442.82	17.61%	2,514.01
	在产品	1,530.39	94.03%	97.16	5.97%	1,627.55
	库存商品	965.20	96.17%	38.44	3.83%	1,003.64
	发出商品	348.28	100.00%	-	-	348.28
合计	<b>4,915.06</b>	<b>89.47%</b>	<b>578.42</b>	<b>10.53%</b>	<b>5,493.48</b>	
2018 年末	原材料	1,467.13	88.31%	194.23	11.69%	1,661.35
	在产品	1,325.05	100.00%	-	-	1,325.05
	库存商品	1,333.30	94.45%	78.27	5.55%	1,411.58
	发出商品	630.25	100.00%	-	-	630.25
合计	<b>4,755.73</b>	<b>94.58%</b>	<b>272.50</b>	<b>5.42%</b>	<b>5,028.23</b>	
2017 年末	原材料	944.18	76.54%	289.42	23.46%	1,233.59
	在产品	871.68	99.77%	1.98	0.23%	873.66
	库存商品	456.14	88.92%	56.82	11.08%	512.96
	发出商品	167.67	100.00%	-	-	167.67
合计	<b>2,439.66</b>	<b>87.51%</b>	<b>348.22</b>	<b>12.49%</b>	<b>2,787.88</b>	

## 9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
待抵扣增值税进项税额	4,343.38	1,518.80	341.30	147.07
预缴企业所得税	49.18	42.38	-	18.73
预付 IPO 专项费用	94.34	-	-	-
合计	<b>4,486.89</b>	<b>1,561.18</b>	<b>341.30</b>	<b>165.81</b>

报告期各期末，公司其他流动资产主要为待抵扣进项税。

公司 2018 年末其他流动资产较 2017 年末同比增加 175.49 万元，主要由于随着业

务规模扩大，公司新增购置机器设备扩充产能，年末待抵扣进项税金额相应增长。

公司2019年末其他流动资产较2018年末同比增加1,219.89万元，增幅为357.43%，主要系由于为满足业务增长需求，公司2019年新建生产项目，在建工程规模大幅增加，使得年末待抵扣进项税金额相应增长。

公司2020年6月末其他流动资产较2019年末同比增加2,925.71万元，主要系为满足业务需求，公司本期新增固定资产以及在建工程较多，待抵扣进项税金额相应增加。

### （三）非流动资产构成及变化

报告期各期末，公司非流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	36,745.59	53.76%	24,918.30	50.07%	19,870.42	92.79%	14,203.96	88.69%
在建工程	24,934.52	36.48%	18,216.33	36.60%	112.82	0.53%	222.34	1.39%
无形资产	5,226.18	7.65%	5,283.55	10.62%	826.19	3.86%	844.19	5.27%
长期待摊费用	4.54	0.01%	10.68	0.02%	22.98	0.11%	35.27	0.22%
递延所得税资产	384.86	0.56%	182.18	0.37%	82.21	0.38%	140.33	0.88%
其他非流动资产	1,054.91	1.54%	1,155.83	2.32%	500.02	2.33%	569.17	3.55%
<b>合计</b>	<b>68,350.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>49,766.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,414.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,015.26</b>	<b>100.00%</b>

公司的非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产等，报告期各期末合计占非流动资产的比例均在95%以上。

#### 1、固定资产

（1）报告期各期末，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

2020年6月30日				
项目	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	9,950.63	2,057.76	7,892.87	21.48%
机器设备	34,291.19	7,001.18	27,290.02	74.27%
通用设备	1,679.70	475.60	1,204.10	3.28%
运输设备	126.54	85.19	41.36	0.11%
其他设备	684.38	367.14	317.25	0.86%



合计	46,732.44	9,986.85	36,745.59	100.00%
<b>2019年12月31日</b>				
项目	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	5,560.16	1,729.34	3,830.83	15.37%
机器设备	26,164.90	6,221.14	19,943.75	80.04%
通用设备	1,114.07	365.37	748.70	3.00%
运输设备	114.26	80.38	33.88	0.14%
其他设备	668.09	306.94	361.15	1.45%
<b>合计</b>	<b>33,621.47</b>	<b>8,703.17</b>	<b>24,918.30</b>	<b>100.00%</b>
<b>2018年12月31日</b>				
项目	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	5,470.36	1,267.54	4,202.81	21.15%
机器设备	19,141.09	4,658.29	14,482.79	72.89%
通用设备	884.94	190.47	694.46	3.49%
运输设备	114.26	68.29	45.97	0.23%
其他设备	634.48	190.11	444.38	2.24%
<b>合计</b>	<b>26,245.12</b>	<b>6,374.71</b>	<b>19,870.42</b>	<b>100.00%</b>
<b>2017年12月31日</b>				
项目	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	5,065.47	831.73	4,233.74	29.81%
机器设备	12,492.06	3,177.50	9,314.57	65.58%
通用设备	435.90	102.14	333.76	2.35%
运输设备	77.00	62.38	14.62	0.10%
其他设备	510.73	203.46	307.27	2.16%
<b>合计</b>	<b>18,581.16</b>	<b>4,377.20</b>	<b>14,203.96</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司固定资产主要是房屋建筑物和机器设备，上述项目账面价值合计占固定资产总额的比例在 95%左右。

公司 2018 年末固定资产账面价值较 2017 年末同比增加 5,666.46 万元，增幅为 39.89%，主要由于为京瓷集团、AMS 等客户的专用生产线购置机器设备，以及为研发活动购置的机器设备。

公司 2019 年末固定资产账面价值较 2018 年末同比增加 5,047.89 万元，增幅为 25.40%，主要由于为新开发的汇顶科技相关业务购置机器设备，以及为研发活动购置的

机器设备。

公司 2020 年 6 月末固定资产账面价值较 2019 年末同比增加 13,110.97 万元，增幅为 39.00%，主要系房屋建筑物以及机器设备较 2019 年末增加较多。

(2) 截至 2020 年 6 月末，公司固定资产的质量情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比	成新率
房屋建筑物	9,950.63	2,057.76	7,892.87	21.48%	79.32%
机器设备	34,291.19	7,001.18	27,290.02	74.27%	79.58%
通用设备	1,679.70	475.60	1,204.10	3.28%	71.69%
运输设备	126.54	85.19	41.36	0.11%	32.68%
其他设备	684.38	367.14	317.25	0.86%	46.36%
<b>合计</b>	<b>46,732.44</b>	<b>9,986.85</b>	<b>36,745.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>78.63%</b>

报告期各期末，公司固定资产主要是房屋建筑物和机器设备，从成新率情况来看，公司房屋建筑物、机器设备等处于正常使用状态。

(3) 公司固定资产折旧政策

公司根据企业会计准则、行业生产特点选择适用的固定资产折旧政策及折旧年限，公司报告期间执行的固定资产会计政策及会计估计未发生变更。

公司报告期内折旧政策与同行业上市公司比较情况如下：

单位：年

公司名称	项目	折旧方法	折旧年限	预计残值率
水晶光电	房屋及建筑物	年限平均法	5 或 20	5%
	机器设备	年限平均法	10	5%
	运输设备	年限平均法	5	5%
	其他设备	年限平均法	5	5%
五方光电	房屋建筑物	年限平均法	20	5%
	机器设备	年限平均法	10	5%
	运输设备	年限平均法	4	5%
	办公设备及其他	年限平均法	3-5	5%
公司	房屋及建筑物	年限平均法	5-20	0-5%
	机器设备	年限平均法	10	5%

公司名称	项目	折旧方法	折旧年限	预计残值率
	通用设备	年限平均法	5	5%
	运输工具	年限平均法	5	5%
	其他设备	年限平均法	3-5	5%

数据来源：上市公司公告

公司固定资产折旧政策与公司实际经营情况相符，与同行业可比上市公司相比不存在重大差异。

## 2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
尚在安装的机器设备	292.58	98.50	112.82	-
人工智能相机模组、生物识别元器件项目	19,184.00	15,277.64	-	-
全画幅等高端数码相机用大尺寸光学低通滤波器及新材料 5G 光通信元器件项目	6.55	2,840.19	-	-
研发中心建设项目	2,495.98	-	-	-
光学光电子元器件生产基地建设项目	2,955.41	-	-	-
零星工程	-	-	-	222.34
<b>合计</b>	<b>24,934.52</b>	<b>18,216.33</b>	<b>112.82</b>	<b>222.34</b>

报告期各期末，在建工程金额分别为 222.34 万元、112.82 万元、18,216.33 万元以及 24,934.52 万元。

公司 2018 年末在建工程金额较 2017 年末同比减少 109.52 万元，主要由于当年零星工程项目完工，年末在建工程金额同比减少。

2019 年末以及 2020 年 6 月末，公司在建工程金额增长较快，主要系为满足业务增长需求，公司新增实施项目所需的厂房建设和设备投入较多所致。

“人工智能相机模组、生物识别元器件项目”是公司早期制定的自筹资金投资建设项目。由于公司业务快速发展和上市计划启动，公司对投资计划重新进行了论证和审议，并制定了本次首次公开发行股票募集资金投资项目。按照公司重新制定的投资规划，“光

学光电子元器件生产基地建设项目”主要对公司建设新的产品生产线所需的装修、设备、流动资金等进行投入，“人工智能相机模组、生物识别元器件项目”优先完成公司海宁生产基地土地、厂房以及相关配套设备设施的投入。“人工智能相机模组、生物识别元器件项目”对公司未来产品结构的影响较小。

截至 2020 年 6 月 30 日，“人工智能相机模组、生物识别元器件项目”已累计投入 29,363.20 万元，累计转入固定资产金额 10,179.20 万元，在建工程余额为 19,184.00 万元。“人工智能相机模组、生物识别元器件项目”已累计投入资金的建设内容如下：

单位：万元

序号	建设内容	累计投资金额	转入无形资产/固定资产金额	期末在建工程余额
1	土地使用费	4,543.87	4,543.87	-
2	建设工程	21,692.27	3,137.30	18,554.97
3	设备/设施	3,127.06	2,498.03	629.03
	合计	29,363.20	10,179.20	19,184.00

由于海宁生产基地的建设时间尚短，项目总体尚未完工，公司仅将部分已竣工验收的厂房和已安装调试完毕的机器设备转入固定资产，因此“人工智能相机模组、生物识别元器件项目”转入固定资产的金额相对较小具备合理性。公司在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产，符合《企业会计准则》的相关规定，结转过程具有合规性。

“人工智能相机模组、生物识别元器件项目”对公司未来产品结构的影响较小。

报告期各期末重大在建工程的增减变动情况、具体工程预算、相关工程报告期末的进度情况如下：

(1) 2020 年 1-6 月重大在建工程的变动情况

单位：万元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	期末数	工程累计投入占预算比例	工程进度
尚在安装的机器设备	-	98.50	714.26	520.18	292.58	-	-
零星工程	-	-	91.78	91.78	-	-	-
人工智能相机模组、生物识别元器件项目	60,000.00	15,277.64	7,083.48	3,177.12	19,184.00	48.94%	48.94%
全画幅等高端数码相机用大尺寸光学低通滤波器及新材料 5G 光通信元器件项目	1,800.00 <sup>1</sup>	2,840.19	470.32	3,303.96	6.55	32.07%	32.07%

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入 固定资产	期末数	工程累计投入 占预算比例	工程 进度
研发中心建设项目	15,300.00	-	2,495.98	--	2,495.98	16.41%	16.41%
光学光电子元器件生产基地建设项目	65,800.00	-	6,687.63	3,732.22	2,955.41	12.03%	12.03%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>18,216.33</b>	<b>17,543.45</b>	<b>10,825.27</b>	<b>24,934.52</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

注：1、工程累计投入占预算比例的计算方式为(实际投入建筑工程数+土地购置款+实际购置的机器设备等)/工程预算数。

2、全画幅等高端数码相机用大尺寸光学低通滤波器及新材料 5G 光通信元器件项目预算数为 1,800.00 万美元。

### (2) 2019 年重大在建工程的变动情况

单位：万元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入 固定资产	期末数	工程累计投入 占预算比例	工程 进度
尚在安装的机器设备	-	112.82	4,789.49	4,803.81	98.50	-	-
零星工程	-	-	89.81	89.81	-	-	-
人工智能相机模组、生物识别元器件项目	60,000.00	-	16,097.37	819.73	15,277.64	37.12%	37.12%
全画幅等高端数码相机用大尺寸光学低通滤波器及新材料 5G 光通信元器件项目	1,800.00 <sup>1</sup>	-	2,840.19	0.00	2,840.19	22.54%	22.54%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>112.82</b>	<b>23,816.85</b>	<b>5,713.35</b>	<b>18,216.33</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

注：1、全画幅等高端数码相机用大尺寸光学低通滤波器及新材料 5G 光通信元器件项目预算数为 1,800.00 万美元

2、工程累计投入占预算比例=(实际投入建筑工程数+土地购置款+实际购置的机器设备等)/工程预算数

### (3) 2018 年重大在建工程的变动情况

单位：万元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入 固定资产	期末数	工程累计投入 占预算比例	工程 进度
尚在安装的机器设备	-	-	1,603.62	1,490.80	112.82	-	-
零星工程	-	222.34	182.54	404.89	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>222.34</b>	<b>1,786.16</b>	<b>1,895.69</b>	<b>112.82</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

注：工程累计投入占预算比例=(实际投入建筑工程数+土地购置款+实际购置的机器设备等)/工程预算数

### (4) 2017 年重大在建工程的变动情况

单位：万元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入 固定资产	期末数	工程累计投入 占预算比例	工程 进度
零星工程	-	284.76	278.37	340.79	222.34	-	-

合计	-	284.76	278.37	340.79	222.34	-	-
----	---	--------	--------	--------	--------	---	---

注：工程累计投入占预算比例=(实际投入建筑工程数+土地购置款+实际购置的机器设备等)/工程预算数

### 3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

2020年6月30日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
土地使用权	5,533.15	5,209.99	99.69%
管理软件	21.42	16.20	0.31%
合计	5,554.57	5,226.18	100.00%
2019年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
土地使用权	5,533.15	5,265.18	99.65%
管理软件	21.37	18.37	0.35%
合计	5,554.52	5,283.55	100.00%
2018年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
土地使用权	989.28	824.40	99.78%
管理软件	1.91	1.79	0.22%
合计	991.19	826.19	100.00%
2017年12月31日			
项目	原值	账面价值	账面价值占比
土地使用权	989.28	844.19	100.00%
管理软件	-	-	-
合计	989.28	844.19	100.00%

报告期各期末，公司无形资产主要为土地使用权。

公司 2019 年末无形资产账面价值较 2018 年末同比增加 4,457.36 万元，增幅为 539.51%，主要由于全资子公司浙江嘉美当年为新建生产项目购置座落于海宁市长安镇（高新区）约 100 亩的土地使用权。2020 年 6 月末较 2019 年末未新增无形资产。

公司于每一资产负债表日对无形资产进行检查，当存在减值迹象时进行减值测试，测试方法详见本节之“五、（二十）部分长期资产减值”。经测试，报告期内公司无形

资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

#### 4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 35.27 万元、22.98 万元、10.68 万元和 4.54 万元，主要为安全消防改造费等。

#### 5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	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	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	842.22	126.93	706.28	106.29	548.09	82.21	788.65	118.30
内部交易未实现利润	-	-	54.43	8.16	-	-	146.90	22.04
预提费用	-	-	14.00	3.50	-	-	-	-
未弥补亏损	997.49	249.37	256.91	64.23	-	-	-	-
交易性金融负债的公允价值变动	57.07	8.56	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>1,896.79</b>	<b>384.86</b>	<b>1,031.62</b>	<b>182.18</b>	<b>548.09</b>	<b>82.21</b>	<b>935.56</b>	<b>140.33</b>

报告期各期末，公司递延所得税资产主要由资产减值准备、内部交易未实现利润和未弥补亏损产生的可抵扣暂时性差异形成。

公司 2018 年末递延所得税资产较 2017 年末同比减少 58.12 万元，主要由于资产减值准备金额下降，以及内部交易规模减小使得未实现利润减小。

公司 2019 年末、2020 年 6 月末递延所得税资产分别为 182.18 万元以及 384.86 万元，较 2018 年末递延所得税资产有所增加。主要系子公司浙江嘉美当期尚未盈利产生未弥补亏损，由此产生的递延所得税资产相应增加。

#### 6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 569.17 万元、500.02 万元、1,155.83

万元和 1,054.91 万元，系预付长期资产购置款。

公司 2019 年末其他非流动资产较 2018 年末同比增加 655.81 万元，增幅为 131.16%，主要由于随着业务规模扩大，公司新增购置机器设备、新建生产项目以扩充产能，年末预付的长期资产购置款金额也相应增长。

### 十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

#### （一）负债状况分析

##### 1、负债总体变动及构成分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	26,561.93	69.90%	20,282.75	92.50%	16,730.00	86.75%	21,436.41	99.70%
非流动负债	11,435.64	30.10%	1,645.03	7.50%	2,554.67	13.25%	65.45	0.30%
<b>合计</b>	<b>37,997.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,927.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,284.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,501.86</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司负债规模较为稳定，以流动负债为主。

##### 2、流动负债构成及变化

报告期各期末，公司流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	8,513.40	32.05%	6,003.82	29.60%	4,490.00	26.84%	5,430.00	25.33%
交易性金融负债	57.07	0.21%	-	-	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-	210.20	1.26%	589.40	2.75%
应付账款	11,444.79	43.09%	12,237.17	60.33%	2,851.51	17.04%	2,815.53	13.13%
预收款项	-	-	6.60	0.03%	11.39	0.07%	42.81	0.20%
合同负债	21.85	0.08%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	808.94	3.05%	1,124.07	5.54%	1,349.90	8.07%	823.82	3.84%
应交税费	935.72	3.52%	341.94	1.69%	889.44	5.32%	1,145.42	5.34%
其他应付款	815.44	3.07%	258.56	1.27%	6,876.45	41.10%	10,564.17	49.28%



项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一年内到期的非流动负债	3,964.71	14.93%	-	-	-	-	-	-
其他流动负债	-	-	310.59	1.53%	51.11	0.31%	25.26	0.12%
<b>合计</b>	<b>26,561.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,282.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,730.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,436.41</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司流动负债主要包括短期借款、应付账款、其他应付款等。公司2018年末流动负债金额较2017年末减小，主要由于公司归还关联方借款，使得其他应付款金额减少；2019年末流动负债金额较2018年末增加，主要由于新建生产项目，工程采购等长期资产购置应付款增加。2020年6月末流动负债金额较2019年末增加，主要系短期借款以及一年内到期的非流动负债增加所致。

### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
抵押借款	-	-	2,490.00	2,490.00
保证借款	4,004.83	6,003.82	1,000.00	1,500.00
抵押及保证借款	3,501.52	-	1,000.00	1,440.00
质押借款	1,007.05	-	-	-
<b>合计</b>	<b>8,513.40</b>	<b>6,003.82</b>	<b>4,490.00</b>	<b>5,430.00</b>

公司2019年末短期借款较2018年末同比增加1,513.82万元，增幅为33.72%，主要由于新增购置机器设备、新建生产项目，对资金需求较大，公司增加银行借款规模。随着经营规模的扩大，为满足日常经营资金需求，2020年6月末公司短期借款余额较2019年末进一步增加。

### (2) 交易性金融负债

报告期各期末，公司交易性金融负债金额分别为0.00万元、0.00万元、0.00万元以及57.07万元。2020年6月末交易性金融负债为57.07万元，系由远期结售汇业务产生。

### (3) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
银行承兑汇票	-	-	210.20	589.40
合计	-	-	210.20	589.40

公司使用票据进行结算的金额较小，报告期各期末，公司应付票据金额为 589.40 万元、210.20 万元、0.00 万元以及 0.00 万元，均为银行承兑汇票。

#### (4) 应付账款

报告期各期末，公司的应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付材料款	2,021.55	3,305.25	2,332.17	1,945.95
应付长期资产购置款	9,109.15	8,722.65	414.93	802.03
其他	314.09	209.26	104.42	67.54
合计	11,444.79	12,237.17	2,851.51	2,815.53

报告期各期末，公司应付账款主要包括应付货款和应付长期资产购置款等。

公司 2019 年末应付账款同比增加 9,385.65 万元，增幅为 329.15%，主要由于公司当年新建生产项目，工程采购等长期资产购置应付款增加。公司 2020 年 6 月末应付账款为 11,444.79 万元，较 2019 年末有所下降。

报告期各期末，公司应付账款账龄如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	11,305.58	98.78%	12,092.60	98.82%	2,827.10	99.14%	2,701.52	95.95%
1-2年	118.08	1.03%	136.04	1.11%	9.34	0.33%	76.47	2.72%
2-3年	16.11	0.14%	6.31	0.05%	15.08	0.53%	37.54	1.33%
3年以上	5.01	0.04%	2.21	0.02%	-	-	-	-
合计	11,444.79	100.00%	12,237.17	100.00%	2,851.51	100.00%	2,815.53	100.00%

公司各期末应付账款 1 年以内账龄占比均在 95% 以上。

### （5）预收款项

报告期各期末，公司预收款项金额分别为 42.81 万元、11.39 万元、6.60 万元和 0.00 万元，主要为预收货款，金额较小。

### （6）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬金额分别为 823.82 万元、1,349.90 万元、1,124.07 万元和 808.94 万元，主要为公司员工工资、奖金、津贴和补贴等。

公司 2018 年末应付职工薪酬较 2017 年末同比增加 526.08 万元，增幅为 63.86%，主要由于一方面 2018 年业务规模扩大，员工人数增加；另一方面公司当年业绩状况较好，绩效奖金金额较大。

### （7）应交税费

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 1,145.42 万元、889.44 万元、341.94 万元和 935.72 万元。

公司 2018 年末应交税费较 2017 年末同比减少 255.97 万元，主要由于 2017 年末应交税费包括浙江美迪凯收到政策性搬迁补贴收入对应的应交企业所得税，2017 年末应交税费金额较大。

公司 2019 年末应交税费较 2018 年末同比减少 547.50 万元，降幅为 61.56%，主要由于根据当地税务政策，杭州美迪凯 2018 年部分应交企业所得税获准延缓至 2019 年缴纳，使得 2018 年末应交企业所得税金额较大。

公司 2020 年 6 月末应交税费较 2019 年末同比增加 593.78 万元，增幅为 173.65%，主要系期末应交所得税增加所致。受到疫情影响，公司申请 2020 年一季度所得税税款延期到 2020 年 7 月 15 日缴纳，并收到国家税务总局浙江省税务局出具的《准予税务行政许可决定书》[（浙税）许准字（2020）第（21170）号]。

### （8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付利息	-	-	7.77	8.75

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付股利	-	-	1,950.00	-
其他应付款	815.44	258.56	4,918.69	10,555.42
<b>合计</b>	<b>815.44</b>	<b>258.56</b>	<b>6,876.45</b>	<b>10,564.17</b>

报告期各期末，公司其他应付款主要包括其他应付款、应付股利等。报告期各期末其他应付款金额逐年下降，主要为公司逐步归还关联方借款所致。

#### 1) 应付利息

2017年末和2018年末，公司应付利息系由短期借款产生。

#### 2) 应付股利

公司2018年末应付股利1,950.00万元为尚未支付的现金股利。

#### 3) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
押金保证金	75.10	86.38	70.00	50.00
资金拆借款	-	-	4,108.63	9,705.20
已结算未支付的经营费用	26.39	14.54	39.83	89.97
应付暂收款	689.64	136.95	693.12	708.64
其他	24.30	20.69	7.11	1.61
<b>合计</b>	<b>815.42</b>	<b>258.56</b>	<b>4,918.69</b>	<b>10,555.42</b>

报告期各期末，公司其他应付款主要为资金拆借款、应付暂收款等，其中应付暂收款主要为公司与京瓷开展传感器陶瓷基板精密加工服务，所需支付的材料款。2017年末至2019年末，随着公司逐步归还关联方借款，资金拆借款期末余额逐年下降。2020年1-6月，公司传感器陶瓷基板精密加工服务收入增长较快，期末应付暂收款较2019年有所增长。

#### (9) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为25.26万元、51.11万元、310.59万元和0.00万元，为已背书未终止确认的商业汇票。

## (10) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 3,964.71 万元。2020 年 6 月末一年内到期的非流动负债为 3,964.71 万元，主要系一年内到期的长期借款。

## 3、非流动负债构成及变化

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	11,252.18	98.40%	-	-	-	-	-	-
长期应付款	62.88	0.55%	1,546.80	94.03%	2,441.93	95.59%	-	-
递延收益	86.85	0.76%	95.22	5.79%	112.75	4.41%	65.45	100.00%
递延所得税负债	33.74	0.30%	3.01	0.18%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>11,435.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,645.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,554.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>65.45</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司非流动负债主要为长期借款、长期应付款、递延收益等。

## (1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元以及 11,252.18 万元。2020 年 6 月末，长期借款金额大幅增加主要系因子公司浙江嘉美生产建设需要，2020 年 1-6 月新增银行长期借款较多。

## (2) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款金额分别为 0.00 万元、2,441.93 万元、1,546.80 万元和 62.88 万元，为公司 2018 年和 2019 年分别从台金融资租赁（天津）有限责任公司获取本金合计为 3,000.00 万元、100.00 万元的非金融机构借款，根据实际利率法计算所得的期末账面价值。

## (3) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 65.45 万元、112.75 万元、95.22 万元和 86.85 万元，为公司“新增年产 1,000 万片手机摄像头保护镜片技改项目”收取的技改项目政府补助资金，根据项目对应固定资产折旧年限摊销后的期末余额。

## (4) 递延所得税负债

公司 2020 年 6 月末递延所得税负债金额为 33.74 万元，主要系公司 2020 年 6 月末尚未交割的远期结售汇业务盈利所致。

## （二）所有者权益情况

报告期内公司所有者权益情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
实收资本	30,100.00	5,011.45	3,943.82	3,510.00
资本公积	3,914.62	29,003.17	8,341.97	192.59
其他综合收益	22.11	16.80	8.28	-
盈余公积	566.60	566.60	317.27	3.63
未分配利润	15,845.08	8,843.79	3,018.37	1,810.70
归属于母公司所有者权益合计	50,448.41	43,441.81	15,629.71	5,516.91
少数股东权益	2,308.87	2,035.06	-	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>52,757.28</b>	<b>45,476.88</b>	<b>15,629.71</b>	<b>5,516.91</b>

## （三）偿债能力分析

### 1、偿债能力指标

报告期内，公司各期主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2020年6月30日/2020年1-6月	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
流动比率（倍）	0.84	0.87	0.81	0.51
速动比率（倍）	0.64	0.62	0.52	0.40
资产负债率（合并）	41.87%	32.53%	55.23%	79.58%
息税折旧摊销前利润（万元）	9,693.25	12,346.12	8,118.33	8,653.09
利息保障倍数（倍）	22.12	12.61	7.69	25.22

报告期各期末，公司流动比率和速动比率逐年提升，主要为公司归还关联方借款，使得流动负债水平下降所致。

2017 年末至 2019 年末，公司资产负债率逐年下降，主要系：（1）公司 2018 年度和 2019 年度盈利状况良好，使得净资产增加；（2）公司 2018 年 12 月和 2019 年 8 月两次增资分别收取增资款 1,099.99 万元和 20,000.06 万元，股东增资投入使得净资产增

加；（3）公司 2018 年和 2019 年归还关联方借款，使得年末负债规模下降。2020 年 6 月末，公司资产负债率有所增加主要系因业务发展需要，2020 年 1-6 月，公司新增 11,252.18 万元长期借款，导致期末资产负债率有所提高。

报告期各期，公司盈利状况良好，息税折旧摊销前利润总体上呈增加趋势。公司利息保障倍数总体下降，主要系：（1）2018 年度对于股份支付事项确认管理费用金额较大，使得当年利润总额较低；（2）公司 2018 年度和 2019 年度利息支出金额较大，使得利息保障倍数降低。

## 2、与同行业可比上市公司偿债能力指标的对比情况

流动比率	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
水晶光电	3.78	3.44	4.59	4.36
五方光电	8.62	6.26	3.34	2.47
平均值	6.20	4.85	3.97	3.42
<b>公司</b>	<b>0.84</b>	<b>0.87</b>	<b>0.81</b>	<b>0.51</b>
速动比率	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
水晶光电	3.25	2.96	4.08	3.95
五方光电	8.34	6.02	3.13	2.34
平均值	5.80	4.49	3.60	3.14
<b>公司</b>	<b>0.64</b>	<b>0.62</b>	<b>0.52</b>	<b>0.40</b>
资产负债率	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
水晶光电	12.54%	24.68%	29.47%	31.16%
五方光电	10.05%	13.52%	20.62%	25.67%
平均值	11.30%	19.10%	25.04%	28.41%
<b>公司</b>	<b>41.87%</b>	<b>32.53%</b>	<b>55.23%</b>	<b>79.58%</b>

数据来源：上市公司公告

公司流动比率、速动比率低于同行业可比上市公司水平，主要原因为：一方面公司业务规模不断扩大、产能持续扩张，新增购置固定资产、新建生产项目需求较强，通过关联方资金拆借和银行借款等形式增强流动性，因此流动负债金额较大；另一方面公司资产主要为机器设备、厂房等非流动资产，流动资产比例较低。

公司资产负债率高于同行业可比上市公司水平，主要原因为：（1）2017 年和 2018 年通过向关联方借款的方式筹集资金，使得负债规模较大；（2）公司目前融资渠道较

为单一，与上市公司相比较为依赖债务融资，资产负债率相对较高。

#### （四）营运能力分析

##### 1、公司营运能力指标

报告期内，公司各期主要营运能力指标如下：

主要财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	3.47	5.43	6.47	3.75
存货周转率（次）	1.48	2.96	3.56	6.18

注：2020年1-6月的应收账款周转率以及存货周转率未经年化处理

##### （1）应收账款周转能力分析

公司2018年度应收账款周转率较2017年度同比增长，主要由于：1）当年对京瓷集团等境外客户的收入增长较快，上述客户回款情况良好，账期也较短，期末应收账款金额相对较小；2）当年对国内长账期客户的收入下降，期末应收账款减少较多。上述因素使得2018年公司收入增长明显，期末应收账款反而减少，应收账款周转率较高。

公司2019年度应收账款周转率较2018年度同比降低，主要由于：1）公司2019年对AMS的收入主要集中在下半年，当年11月和12月收入同比增幅较大，因此期末应收账款增长显著；2）受下游智能手机摄像头模组需求影响，公司2019年度对舜宇光学的收入同比增长较快，舜宇光学的账期较长，期末应收账款增加。上述因素使得2019年公司应收账款增幅较大，应收账款周转率有所降低。

##### （2）存货周转能力分析

公司2018年度存货周转率较2017年度同比降低，主要由于：对于部分合作稳定并持续供货的产品，公司一般根据客户提供的产品需求预测开展生产和备货，并根据实际下达的订单发货销售。2018年下半年，苹果手机销量不达预期，AMS提供的需求预测与实际订单差异较大，导致公司在2018年末库存商品和对应原材料、在产品金额较大，存货周转率降低。

公司2019年度存货周转率较2018年度同比降低，主要为增加了水晶、白玻璃等原材料备货量，期末原材料金额增加较多所致。



## 2、与同行业可比上市公司营运能力指标的对比情况

应收账款周转率	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
水晶光电	1.98	4.39	4.10	4.17
五方光电	1.10	3.10	2.86	3.27
平均值	1.54	3.75	3.48	3.72
<b>公司</b>	<b>3.47</b>	<b>5.43</b>	<b>6.47</b>	<b>3.75</b>
存货周转率	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
水晶光电	2.56	5.95	5.91	6.60
五方光电	3.37	9.99	9.84	8.54
平均值	2.97	7.97	7.87	7.57
<b>公司</b>	<b>1.48</b>	<b>2.96</b>	<b>3.56</b>	<b>6.18</b>

注：1、同行业数据来源于上市公司公告；

2、2020年1-6月的应收账款周转率以及存货周转率未经年化处理

公司2017年度应收账款周转率与同行业可比上市公司平均水平较为接近。2018年度和2019年度应收账款周转率高于同行业可比上市公司水平，主要由于来自京瓷集团等境外客户的收入金额及占比较大，上述客户回款情况良好，账期也相对较短，期末应收账款金额相对较小，使得公司应收账款周转率较高。

公司存货周转率低于同行业可比上市公司，主要原因为：（1）公司主要原材料中水晶和白玻璃等金额占比较高，可比公司主要原材料中蓝玻璃等金额占比较高。与蓝玻璃相比，水晶和白玻璃原材料的上游供应商在全球范围内较为集中，公司为保障向下游客户稳定供货，对部分原材料备货较多，原材料金额相对较大；（2）公司对需求量大且稳定的产品，结合客户提供的产品需求计划以及实际下达的订单，进行组织生产，公司会对一些常规的半成品进行预先库存，再根据正式订单进行后续生产、发货，使得在产品金额较大；（3）公司境外收入占比较高，与境内客户相比，境外客户的生产经营活动不受春节假期影响，为保障对境外客户平稳供货，公司在春节假期前提前生产备货，因此期末存货规模较大。

### （五）报告期实际股利分配情况及发行后的股利分配政策

#### 1、报告期实际股利分配情况

根据2018年12月股东决定，杭州美迪凯向股东分配现金股利1,950.00万元。

## 2、本次发行上市后的股利分配政策

公司本次发行上市后的股利分配政策详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、本次发行上市后的股利分配政策及发行前后差异”。

### (六) 现金流量分析

报告期公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	7,799.75	6,903.54	13,485.68	4,839.89
投资活动产生的现金流量净额	-20,408.03	-23,160.00	-8,037.57	-2,093.91
筹资活动产生的现金流量净额	15,206.99	15,800.83	-4,111.09	-1,576.58
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-22.52	195.80	18.13	-180.44
现金及现金等价物净增加额	2,576.19	-259.83	1,355.15	988.96
加：期初现金及现金等价物余额	2,820.36	3,080.18	1,725.04	736.08
期末现金及现金等价物余额	5,396.55	2,820.36	3,080.18	1,725.04

#### 1、经营活动产生的现金流量分析

##### (1) 报告期各期经营活动产生的现金流量项目

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	20,369.77	26,644.61	34,667.01	17,222.46
收到的税费返还	1,254.00	1,489.01	1,725.34	789.36
收到其他与经营活动有关的现金	9,356.73	11,300.93	12,514.89	4,518.93
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>30,980.50</b>	<b>39,434.56</b>	<b>48,907.24</b>	<b>22,530.75</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	7,938.55	10,602.41	12,067.01	8,996.99
支付给职工以及为职工支付的现金	4,186.10	7,080.33	6,834.40	4,488.80
支付的各项税费	1,362.27	2,604.15	2,408.77	852.59
支付其他与经营活动有关的现金	9,693.83	12,244.13	14,111.39	3,352.49
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>23,180.75</b>	<b>32,531.01</b>	<b>35,421.56</b>	<b>17,690.86</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>7,799.75</b>	<b>6,903.54</b>	<b>13,485.68</b>	<b>4,839.89</b>

报告期各期，公司经营活动现金流情况良好，与盈利情况相匹配。

报告期各期，公司收到其他与经营活动有关的现金主要为收到京瓷集团支付的材料款、与收益相关的政府补贴等，支付其他与经营活动有关的现金主要为支付京瓷集团材料采购款等。公司 2018 年度、2019 年度以及 2020 年 1-6 月收到和支付其他与经营活动有关的现金金额较大，主要原因为：对于传感器陶瓷基板精密加工服务，京瓷集团首先向公司提供印刷电路陶瓷基板并收取材料款，公司进行精密切割和移栽分装后将成品向京瓷集团销售，并收取前期支付的材料款以及精密加工服务收入。公司将支付和收取的印刷电路陶瓷基板款项分别计入支付其他与经营活动有关的现金和收到其他与经营活动有关的现金，2018 年度、2019 年度以及 2020 年 1-6 月与京瓷集团业务规模较大，支付和收取的印刷电路陶瓷基板款项金额也相应较大。

(2) 报告期各期经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润调节关系及差异情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>净利润</b>	<b>6,841.14</b>	<b>7,689.02</b>	<b>3,471.32</b>	<b>5,982.06</b>
加：资产减值准备	352.85	468.88	251.94	391.54
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,798.94	2,788.47	2,175.31	1,410.18
无形资产摊销	57.40	105.96	19.91	19.79
长期待摊费用摊销	6.15	12.29	12.29	1.61
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-221.60	-307.82	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	3.32	7.58	13.06	6.97
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-29.70	-20.09	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	138.08	544.03	704.86	467.91
投资损失（收益以“-”号填列）	-46.89	29.39	-	-8.58
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-202.69	-99.96	58.12	62.85
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	30.73	3.01	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-752.97	-737.60	-2,668.94	-2,261.86
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,714.84	-5,413.92	273.44	-3,079.26
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,539.81	1,744.70	1,691.15	1,846.67
其他	-	89.60	7,483.21	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	7,799.75	6,903.54	13,485.68	4,839.89

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与盈利情况相匹配。公司2018年度经营活动产生的现金流量净额显著大于当年净利润，主要为当年股份支付影响净利润7,483.21万元所致。

## 2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	375.70	944.53	-	10.94
收到其他与投资活动有关的现金	408.92	3.32	450.00	5,790.54
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>784.62</b>	<b>947.85</b>	<b>450.00</b>	<b>5,801.48</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	21,192.65	23,750.05	8,037.57	3,625.99
支付其他与投资活动有关的现金	-	357.80	450.00	4,269.40
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>21,192.65</b>	<b>24,107.85</b>	<b>8,487.57</b>	<b>7,895.39</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-20,408.03</b>	<b>-23,160.00</b>	<b>-8,037.57</b>	<b>-2,093.91</b>

2017年度至2019年度，公司投资活动产生的现金流量净额金额均为负且逐年上升，主要为满足业务发展需求，公司在报告期内新增购置机器设备、新建生产项目，使得购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大。

## 3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
吸收投资收到的现金	433.96	22,060.02	1,099.99	467.59
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	433.96	2,059.96	-	-
取得借款收到的现金	22,741.17	11,257.00	6,290.00	6,030.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,866.02	5,359.00	11,068.96
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>23,175.14</b>	<b>36,183.04</b>	<b>12,748.99</b>	<b>17,566.55</b>
偿还债务支付的现金	6,000.00	9,747.00	7,230.00	4,090.00

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	273.65	2,384.93	300.45	8,769.68
支付其他与筹资活动有关的现金	1,694.49	8,250.28	9,329.63	6,283.45
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>7,968.14</b>	<b>20,382.21</b>	<b>16,860.09</b>	<b>19,143.14</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>15,206.99</b>	<b>15,800.83</b>	<b>-4,111.09</b>	<b>-1,576.58</b>

公司 2017 年和 2018 年筹资活动产生的现金流量净额为负且呈下滑趋势，主要系：  
 （1）浙江美迪凯于 2017 年 12 月向原股东美迪凯集团分配现金股利 8,500.00 万元，当年分配股利、利润或偿付利息支付的现金金额较大；（2）为规范与关联方的资金拆借行为，公司减少向关联方拆借资金并逐步归还资金拆借款，使得 2018 年收到其他与筹资活动有关的现金金额同比减少，同时支付其他与筹资活动有关的现金同比增加，因此当年筹资活动产生的现金流量净额较小。

公司 2019 年筹资活动产生的现金流量净额大幅增加，主要为 2019 年 8 月引入投资者增资，合计收到 20,000.06 万元投资款计入吸收投资收到的现金所致。

公司 2020 年 1-6 月筹资活动产生的现金流量净额较大，为 15,206.99 万元，主要系 2020 年公司新增 11,252.18 万元长期借款所致。

#### （七）报告期末资本性支出计划情况

截至报告期末，公司的重大资本性支出计划详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

#### （八）流动性变化、风险趋势及具体应对措施

公司目前盈利能力良好，经营活动产生的现金流量净额与盈利情况相匹配；但融资渠道较为单一，与上市公司相比较为依赖债务融资，因此流动比率、速动比率低于同行业可比上市公司平均水平，资产负债率高于同行业可比上市公司平均水平。未来，公司将通过公开发行股票等方式降低财务杠杆、优化债务结构，以提升公司应对流动性风险的能力。

#### （九）公司在持续经营能力方面的风险因素及管理层自我判断

##### 1、持续经营能力方面存在的重大不利变化或风险因素

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于经营风险、财务风险、募集资金使用风险等，详见本招股说明书“第四节风险因素”中披露的相关内容。

## 2、管理层自我评判的依据

报告期内公司经营规模不断扩大，公司资产质量、财务状况和盈利能力良好，公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；公司的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化；公司在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化；公司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不存在重大依赖；公司最近一年的净利润不是主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。综上，公司具有持续经营能力，不存在持续经营能力方面的重大不利变化或风险因素。

## 十四、资本性支出分析

### （一）报告期内的资本支出

报告期内公司的资本性支出主要包括固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产等，其他非流动资产系预付长期资产购置款。

2017年12月，为解决同业竞争，公司向美迪凯集团收购浙江美迪凯现代光电有限公司的100.00%股权，作价1,275.00万元。浙江美迪凯业务与公司业务具有良好的协同效应，本次收购有利于提升公司综合竞争力和盈利能力。

除上述外，公司报告期内不存在其他重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权并购合并等事项。

### （二）报告期末的重大资本性支出决议

截至报告期末，发行人在执行的重大资本性支出决议为与本次募集资金投资项目相关的决议。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”。

### （三）未来可预见的重大资本性支出计划和资金需求情况

截至报告期末，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，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”。

此外，公司拟自筹资金支付的重大资本支出为“人工智能相机模组、生物识别元器件项目”的剩余基建及设备采购支出，预计剩余支出2.68亿元。

## 十五、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

截至财务报告批准报出日，公司不存在重大资产负债表日后事项。

### （二）或有事项及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在或有事项或其他重要事项。

### （三）重大担保、诉讼、其他或有事项和期后事项

截至本招股说明书签署日，公司及公司控股股东、实际控制人、子公司，及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结的或可预见的对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼、其他或有负债和重大期后事项。

### （四）新冠疫情对公司的主要影响

#### 1、新冠疫情对发行人生产经营和财务状况的影响

本次新冠肺炎疫情对社会正常运转和消费行为造成较明显的影响，这会一定程度地影响消费电子产品的出货量。报告期内，发行人产品主要的应用终端为消费电子产品等各类智能终端产品。因此，新冠疫情对发行人 2020 年的生产经营和财务状况会存在一定影响。基于目前国内新冠疫情已基本得到控制的情况下，本次疫情未对公司近期生产经营带来重大影响，也预计不会对公司持续经营带来重大影响。

#### （1）公司停工及开工复工程度

公司于 2020 年 1 月 19 日春节休假，新型冠状病毒肺炎爆发以来，公司严格落实了各级人民政府关于疫情防控工作的通知和要求，按照《浙江省人民政府办公厅关于延迟企业复工和学校开学的通知》，公司于 2020 年 2 月中旬起逐步开始复工复产，3 月初复工率达 80%以上，3 月下旬复工率已接近 100.00%。

#### （2）公司日常订单或重大合同的履行不存在障碍

公司在春节及新冠疫情期间，专用生产线未停工并实施封闭式管理；其他产线也于 2 月中旬开始陆续复工，至 3 月下旬复工率已接近 100.00%，能保证正常的生产。公司在手日常订单或重大采购、销售合同均正常履行，不存在障碍。

公司在执行的重大工程合同受疫情影响进度略有延后，目前已恢复执行，正在有序推进。公司生产经营已经有序恢复，未受到重大不利影响，因此公司在执行的借款合同、

担保合同以及其他重大合同的履行不存在障碍。

## 2、截至目前主要客户、供应商停复工情况，以及客户因疫情影响取消或推迟订单、供应商延期交货的情况

截至目前，公司下游境内外主要客户 AMS、京瓷集团、汇顶科技、舜宇光学、东莞市维斗科技股份有限公司、Fine Crystal 以及欧菲光等均已复工。公司上游国内主要原材料供应商均已复工复产，目前原材料供应较充足，供应商交货达到要求，能够满足订单生产的需求。由于境外采购占比较低，海外疫情的蔓延对公司采购影响较小。

自新冠肺炎疫情爆发以来，公司部分客户存在因延期复工或其终端需求受影响而推迟订单的情形，目前该类客户已恢复正常交易。公司主要原材料市场供应充足，公司主要原材料供应商不存在延期交货情形。

## 3、2020年1-6月新增订单与上年同期的比较情况

公司2020年1-6月接到的订单与上年同期的比较具体情况如下：

单位：万元

产品种类	产品类型	2020年1-6月	2019年1-6月	变动
半导体零部件及精密加工服务	传感器陶瓷基板精密加工服务	4,495.36	1,452.83	209.42%
	传感器光学封装基板	3,829.42	2,418.14	58.36%
	芯片贴附承载基板	1,043.15	1,019.18	2.35%
生物识别零部件及精密加工服务	3D结构光模组用光学联结件	5,381.89	1,539.92	249.49%
	半导体晶圆光学解决方案	3,114.51	2.88	108042.71%
	其他	223.90	52.55	326.07%
影像光学零部件		5,141.59	7,578.67	-32.16%
合计		23,229.82	14,064.17	65.17%

公司2020年1-6月接到的订单金额较上年同期增长65.17%，主要系半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务新增订单金额较去年同期增多所致。

## 4、管理层对新冠疫情影响的评估

根据公司目前的复工情况、在手订单以及生产经营情况，公司管理层认为，新冠疫情对公司的影响较小。但是如果新冠肺炎疫情长期持续，下游的消费电子、半导体等行业发展有可能受到影响，从而导致公司业务发展受到影响。



## 十六、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

## 十七、首次公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施

### （一）本次发行对即期回报摊薄的影响

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的资金实力大幅增强，同时公司总股本和净资产均有较大幅度的增长，后续募集资金投资项目的效益将逐步体现，公司的净利润将有所增加，但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间周期，相关效益的实现也需要一定的时间，因此短期内公司的每股收益和净资产收益率等指标存在被摊薄的风险。

### （二）本次公开发行融资的必要性和合理性

尽管公司通过多年经营积累持续稳定发展，但现有资本规模仍难以满足公司长远发展需求，选择本次融资能够有效实施有关募集资金投资项目、进一步增强公司资本实力。

公司将以本次公开发行为契机，把握人工智能、5G 通信等科技浪潮带来的产业发展机遇。公司立足光学光电子元器件行业，在现有核心技术、产品以及优质客户资源的基础上，继续加大技术研发投入、开拓产品的应用领域，与多领域的领先客户共同成长，提高公司经济效益，为社会创造价值。公司致力于打造中国最具价值的光学光电子元器件企业，成为世界领先的光学光电子领域解决方案提供商。

### （三）本次募集资金投资项目与现有业务的关系以及公司相关资源储备情况

公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务开展，与公司的研发能力、销售能力、运营能力和管理能力相适应。“光学光电子元器件生产基地建设项目”的实施将显著提升公司在光学光电子元器件应用领域的品牌影响力和市场份额，推进公司的技术创新，扩大公司在光学成像和生物识别等领域的覆盖面和渗透率，进一步提升公司核心竞争力，确保公司实现可持续发展；“研发中心建设项目”有助于进一步增强公司的自主研发能力，优化公司研发流程，增强产品检验检测能力，提高公司研发效率，促进公司新成果转化。同时，光学光电子元器件行业及其下游智能终端行业受国家政策的高度重视，加强技术研发对提高公司在新形势下的竞争实力具有重要意义。

人员储备方面，公司高度重视研发工作，研发职能由公司各部门及子公司承担，并进行了明确分工。截至 2020 年 6 月 30 日，公司研究院下属专职研发人员 73 人，占公司总人数的 11.55%。优秀的研发团队为公司持续跟踪最新科技发展、快速研发满足客户需求的产品奠定了基础。

技术储备方面，公司在超精密加工技术、晶圆加工技术、光学薄膜设计及精密镀膜技术、光学产品嫁接半导体技术、光学新材料应用等领域均具有核心技术及自主知识产权。

市场储备方面，经过多年的经营和发展，公司与京瓷集团、AMS、汇顶科技、舜宇光学、海康威视、三星、AGC 等知名企业建立了业务合作关系，并进入苹果、华为等国际著名品牌的供应链。

综上所述，公司募集资金投资项目与现有业务的关系密切，公司已具备实施募集资金投资项目所需的人员、技术、市场等方面资源储备。

#### **（四）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施**

公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、（五）填补摊薄即期回报之措施的承诺”。

#### **（五）控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补汇报措施能够得到切实履行做出的承诺**

公司控股股东丽水美迪凯、实际控制人葛文志、股东美迪凯集团关于保障公司填补即期回报措施切实履行的承诺，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、（五）、2、公司控股股东丽水美迪凯、实际控制人葛文志、股东美迪凯集团承诺”。

公司董事、高级管理人员对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施特做出承诺，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、（五）、3、公司全体董事、高级管理人员承诺”。

## **十八、财务报告审计截止日后主要财务信息和经营状况**

### **（一）发行人会计师的审阅意见**

发行人财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引

（2020年修订）》，发行人会计师对公司2020年12月31日的合并及母公司资产负债表、2020年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审[2021]35号），发表了如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映杭州美迪凯公司合并及母公司的财务状况、经营成果和现金流量”。

## （二）公司的专项声明

杭州美迪凯光电科技股份有限公司及全体董事、监事、高级管理人员保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、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。

杭州美迪凯光电科技股份有限公司及其负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、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。

## （三）财务报告审计截止日后主要财务信息

公司2020年度已经审阅但未经审计的主要财务数据如下：

### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	变动
资产总计	108,101.59	67,404.66	60.38%
负债总计	47,977.83	21,927.79	118.80%
所有者权益合计	60,123.76	45,476.88	32.21%
归属于母公司所有者权益	57,825.92	43,441.81	33.11%

### 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	同比变动
营业收入	42,255.23	30,400.19	39.00%
营业利润	16,207.04	8,713.94	85.99%
利润总额	16,156.47	8,690.83	85.90%

项目	2020 年度	2019 年度	同比变动
净利润	14,212.57	7,689.02	84.84%
归属于母公司所有者的净利润	14,383.75	7,713.92	86.46%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	12,679.66	6,580.67	92.68%

### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	16,121.08	6,903.54	133.52%
投资活动产生的现金流量净额	-36,038.97	-23,160.00	55.61%
筹资活动产生的现金流量净额	24,019.42	15,800.83	52.01%

### 4、非经常性损益情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	383.94	300.24
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	855.65	1,159.64
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	787.72	-9.30
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	12.00	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-34.43	-15.53
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.81	-85.46
减：所得税影响额（所得税减少以“—”表示）	302.60	216.34
合计	1,704.09	1,133.25

#### （四）财务报告审计截止日后主要会计报表项目变动分析

##### 1、资产质量情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司总资产为 108,101.59 万元，较上年末增长 60.38%。总资产增长较快主要由于：（1）公司新建生产项目，厂房建设和土地使用权购置等活

动使得期末在建工程 and 无形资产等增加；（2）根据产能扩张和研发需求，公司新增购置生产和研发用机器设备，使得固定资产增长。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司总负债为 47,977.83 万元，较上年末增长 118.80%，主要系公司新增购置机器设备、新建生产项目，对资金需求较大，公司增加银行借款规模所致。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司所有者权益为 60,123.76 万元，较上年末增长 32.21%。

## 2、经营成果情况

2020 年度公司实现营业收入 42,255.23 万元，较去年同期增长 39.00%，主要系 2020 年苹果手机销售良好，带动了公司传感器陶瓷基板精密加工服务和 3D 结构光模组用光学联结件的销售，同时 2020 年公司新开发的半导体晶圆光学解决方案开始批量供货。2020 年公司归属于母公司股东的净利润为 14,383.75 万元，同比增长 86.46%。

## 3、现金流量情况

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 16,121.08 万元，较去年同期增长 133.52%，主要系公司销售收款情况良好，销售商品、提供劳务收到的现金同比增加所致。

2020 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-36,038.97 万元，较去年同期增长 55.61%，主要系为满足业务发展需求，公司在报告期内新增购置机器设备、新建生产项目，使得购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额较大。

2020 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 24,019.42 万元，较去年同期增长 52.01%，主要系公司增加银行借款规模所致。

## 4、非经常性损益情况

2020 年度，公司归属于母公司所有者的非经常性损益净额为 1,704.09 万元，主要由计入当期损益的政府补助、公允价值变动损益构成，金额较小，非经常性损益对经营业绩不构成重大影响。

### （五）财务报告审计截止日后的主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，发行人的经营模式、主要生产产品的生产销售规模、主要产品销售情况、主要原材料采购情况、主要客户及供应商的构成、主要

核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化，发行人整体经营状况良好。

## 第九节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金使用管理制度

公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《关于制定<公司募集资金管理制度>的议案》。公司已根据相关法律法规建立了募集资金管理制度，公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

### 二、募集资金运用

#### (一) 本次募集资金投资项目计划

##### 1、本次发行募集资金的总量

公司本次公开发行新股为 100,333,334 股，占发行后总股本的比例为 25.00%，每股发行价格为 10.19 元。募集资金总额为 102,239.67 万元，募集资金净额为 94,206.52 万元。

##### 2、项目投资进度安排及运用情况

募集资金拟投资项目投入计划如下表：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入金额	投资计划	
				T+1 年	T+2 年
1	光学光电子元器件生产基地建设项目	65,826.26	61,142.32	36,716.78	29,109.48
2	研发中心建设项目	15,285.01	15,285.01	14,380.81	904.20
合计		<b>81,111.27</b>	<b>76,427.33</b>	<b>51,097.59</b>	<b>30,013.68</b>

上述募集资金投资项目均属于科技创新领域项目。

##### 3、实际募集资金量与项目投资需求出现差异时的安排

本次募集资金投资项目的募集资金投入金额约为 7.64 亿元，如果公司本次公开发行股票募集资金相对于项目所需资金存在不足，不足部分公司将通过自有资金、银行借款等途径解决。如果本次募集资金最终超过项目所需资金，超出部分将用于偿还公司银行贷款或补充公司流动资金。在募集资金到位前，公司将根据各募集资金投资项目的实际付款进度，通过自有资金或银行贷款等方式支付上述项目款项。募集资金到位后用于

支付相关项目剩余款项及根据监管机构的要求履行相关程序后置换先期投入资金。

#### 4、募投项目审批及用地情况

本次募集资金建设项目的有关备案、环评及用地情况如下表所示：

序号	项目名称	项目备案代码	项目环评批复文号	用地情况
1	光学光电子元器件生产基地建设项目	2020-330481-39-03-106005	嘉环海建（告）〔2020〕62号	浙（2019）海宁市不动产权第0009744号
2	研发中心建设项目	2020-330481-39-03-106218	嘉环海建（2020）64号	

#### （二）募集资金投资项目简介

##### 1、光学光电子元器件生产基地建设项目

###### （1）项目概述

本项目拟在目前公司业务的基础上，通过该项目的实施，实现新产品的投入量产，进一步扩大公司产品的应用领域。按照应用领域分类，本项目拟提供的新产品和服务包括各类生物识别零部件、高折射玻璃晶圆及玻璃面板的超精密加工、各类影像光学零部件、智能汽车用光学组件等。

公司通过新项目的建设，进一步实现新产品的产业化，有助于公司产品和服务在智能终端应用领域的扩张，实现新市场的占领，进一步提升公司的市场竞争力。

###### （2）项目背景

为保障公司业务的持续稳定发展，满足各类智能终端新科技领域广阔的发展前景和日新月异的需求，进一步提升公司在下游客户的市场份额和品牌影响力，公司计划投资本项目。本项目的实施将显著提升公司在光学光电子元器件应用领域的品牌影响力和市场份额，推进公司的技术创新，扩大公司在生物识别和光学成像等领域的覆盖面和渗透率，进一步提升公司核心竞争力，确保公司实现可持续发展。

###### （3）项目必要性

###### 1) 提高技术创新能力，增强市场竞争力的需要

光学光电子元器件行业是各种新技术密集运用的领域，超精密加工、光学产品嫁接半导体技术等相关技术不断发展，驱动光学光电子元器件应用产品向智能、高效的方向发展。随着下游市场不断的科技创新，市场需求不断更迭，这对光学光电子元器件企业的研发能力，设计能力，技术服务能力提出了越来越高的需求。



本次光学光电子元器件生产基地建设项目的建设有助于公司结合行业技术趋势和国家政策导向,根据市场及客户需求,实现核心技术的成果转化与新工艺新产品的量产,有助于提高公司的市场反应能力和自主创新能力,从根本上提高公司的核心竞争力。

## 2) 顺应市场发展趋势,深化市场布局的需要

光学光电子元器件应用市场应用日益广泛,包括智能手机、安防监控、AR/MR、智能汽车、机器视觉、无人机等领域。新兴科技应用领域持续发展、技术更新换代快,下游行业对光学光电子元器件的数量需求和技术创新的要求均逐渐提高。

本次光学光电子元器件生产基地建设项目的建设,有助于促进公司科研成果转化,实现生物识别零部件、高折射玻璃晶圆及面板精密加工、影像光学零部件以及智能汽车光学组件等领域的新产品量产。从而顺应市场发展的趋势,响应不同客户的产品研发需求,进一步巩固和提升公司行业地位。

## 3) 优化产品结构,实现产品多元化的需求

光学光电子元器件行业下游应用市场不断扩大,市场对于新兴光学应用产品的需求多样化推动光学光电子元器件行业不断开发新技术新产品,扩大产品覆盖范围。

公司通过募集资金投资项目的实施,进一步优化产品结构,丰富和完善产品系列,不断谋求新的业绩增长点。公司通过新产品的量产,新技术、新工艺的落地,不断优化产品结构,提高盈利能力。本次光学光电子元器件生产基地建设项目是公司优化产品结构,扩大产品覆盖范围,实现产品多元化的战略性举措。

## 4) 改善生产环境,解决场地不足和产能扩张问题

良好的生产环境是企业生产制造的必要条件,充足的场地和产能是企业生产中的重要硬件保障。近年来,公司业务实现快速增长,场地趋于饱和。未来,随着公司的生产规模不断扩大,现有场地与生产设备投入难以满足公司增产的需求。因此,公司需建设新生产基地,保证产能扩张所必须的物理条件,满足公司后续发展需求,有助于公司进一步提高市场占有率,保障持续盈利能力。

### (4) 项目合理性

#### 1) 国家政策积极支持光学光电子相关行业的发展

光学光电子行业对强化科技研发引领产业发展具有先导作用,被列为我国重点支持

发展的科技产业。国家有关部门陆续颁布了一系列支持光学光电子器件行业发展的法律法规，包括《国家十三五规划纲要》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《信息产业发展指南》《新一代人工智能发展规划》《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022）》，为促进光学光电子行业发展明确了方向目标和具体措施。随着光学光电子器件的行业发展，大量产业政策不断出台，为公司业务发展提供了良好的经营环境与历史机遇。

## 2) 光学光电子行业高速发展

光学光电子器件行业兼具技术密集、资本密集等特征。随着我国光学光电子产业布局的逐步完善、生产技术的提升及上下游配套产业的协同发展，国内光学光电子器件企业在国内外市场竞争力大幅提升，光学光电子器件行业正由欧、美、日等地区向我国大陆地区转移，中国大陆光学光电子产业正处于快速增长时期。

光学光电子器件生产基地建设项目的投资，是公司顺应行业发展趋势，进一步扩大产能产量，享受行业发展红利的正确选择。

## 3) 公司良好的创新能力和产品质量保障能力

公司在光学光电子器件领域经过多年的研发，积累了多项自主知识产权和核心技术。公司根据客户反馈和市场需求，结合技术发展趋势，不断开发光学光电子器件新产品和新应用，形成技术研发与市场开拓的良性循环。

公司的研发领域以下游应用领域开发为主，研发项目结合市场现状，使得研发成果可以快速落地。公司近年切入了生物识别领域，如脸部识别和屏下指纹识别领域，并积极在 AR/MR 设备、智能汽车、机器视觉、无人机等新领域进行布局，为本项目的实施奠定了技术创新的基础。

公司具备光学光电子器件行业所需的完整的加工工序，可以为客户提供一站式解决方案，并凭借较强的技术能力有效提高了生产效率和产品良率。公司也制定了相关制度来有效保障产品品质。公司专业化、系统化的管理确保了产品生产制造过程中的稳定性和可靠性，为本项目的实施提供了有力保障。

## 4) 公司具有稳定的客户资源

近年来，公司始终坚持技术创新开发战略，通过规范化生产，将创新型研发应用到

生产过程中，不断提高产品质量，打造品牌优势，积累了大量优质客户。通过多年的发展，公司与京瓷集团、AMS、汇顶科技、舜宇光学、海康威视、富士康、佳能、尼康、松下、理光、索尼、AGC、基恩士、三星等知名企业建立了业务合作关系，并进入了苹果、华为等国际著名品牌的供应链。本项目拟生产的产品已与下游生物识别解决方案、光学传感器厂商及光学模组厂商形成了较为明确的合作意向，双方具备较好的合作基础。稳定而优质的客户群体是公司落实本项目并消化新增产能的强大保障。

## （5）项目建设内容

### 1) 项目建设具体内容

为应对未来几年客户对新产品新工艺的需求奠定产能基础，公司拟投资光学光电子元器件生产基地建设项目，产品和服务包括各类生物识别零部件、高折射玻璃晶圆及面板精密加工、各类影像光学零部件及智能汽车光学组件。公司能够通过新项目的建设实现创新领域应用的大规模产业化。本项目选址位于浙江省嘉兴市海宁市长安镇海宁高新技术产业园区新潮路15号，目前公司已取得项目建设用地，土地性质为工业用地。

本项目主要包括四条生产线：生物识别光学组件专线一、生物识别光学组件专线二、玻璃晶圆精密加工专线以及通用线；项目另配备有各类辅助设备保障生产正常运行。按照应用领域分类，本项目拟提供的新产品和服务包括各类生物识别零部件、高折射玻璃晶圆及玻璃面板的超精密加工、各类影像光学零部件、智能汽车用光学组件等。其中，各类生物识别零部件，包括半导体晶圆光学解决方案，用于3D结构光传感器的光学零部件，以及用于智能手机TOF镜头、安防智能门锁等的窄带滤光片等；各类影像光学零部件，包括用于移动智能终端摄像头模组的超低反射光学部件、摄像头滤光片组立件及工业相机摄像头滤光片组立件；以及各类智能汽车用光学组件等产品。

本项目建设期24个月，总投资65,826.26万元。本项目拟使用公司现有土地，建设3栋4层的标准厂房，总建筑面积为37,179平方米。

### 2) 项目工程进度

公司根据建设规模及建设条件，按照快速、合理、节约的原则，拟定工程的建设进度。本项目已完成项目前期的考察论证、项目选址、项目可行性研究报告编制、项目备案、环评等工作。本项目建设期计划为24个月，整个项目实施涉及基础设施建设及装修、设备购置及安装调试、工程验收、员工招聘及培训、试生产、正式投产等环节。建

设资金根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。

### 3) 投资计划

本项目总投资规模为 65,826.26 万元，各细分项目如下表所示：

单位：万元

序号	项目	总投资	占比
1	<b>建设投资</b>	<b>62,728.26</b>	<b>95.29%</b>
1.1	工程费用	58,699.39	89.17%
1.1.1	建筑工程费	11,104.40	16.87%
1.1.2	设备购置费	47,594.99	72.30%
1.1.2.1	生产设备	44,557.69	67.69%
1.1.2.2	其他辅助设备	3,037.29	4.61%
1.2	工程建设其他费用	478.22	0.73%
1.3	预备费	3,550.66	5.39%
2	<b>铺底流动资金</b>	<b>3,098.00</b>	<b>4.71%</b>
	<b>总计</b>	<b>65,826.26</b>	<b>100.00%</b>

公司根据现有生产规模、生产能力、技术水平以及相应产品的市场空间等因素确定了新项目的量产目标，并结合实际情况及历史经验估测实现上述目标所需购置的硬件软件设备数量、场地面积等。同时，公司参照相关供应商报价信息及相关设施的造价水平进行估算，得出工程费用、工程建设费用等投资规模及相应的预备费和铺底流动资金金额，加总得出光学光电子元器件生产基地建设项目的具体投资金额；基于上述，各项目的投资金额测算依据充分，具有合理性和必要性。

## 2、研发中心建设项目

### (1) 项目背景

随着 5G 通信、物联网、云计算、生物识别等下游科技领域的快速进步，市场需求的快速变化以及行业竞争日趋激烈，公司计划投资此项目。该项目有助于进一步增强公司的自主研发能力，优化公司研发流程，增强产品检验检测能力，提高公司研发效率，促进公司新成果转化。同时，光学光电子元器件行业及其下游智能终端行业受国家政策的高度重视，加强技术研发对提高公司在新形势下的竞争实力具有重要意义。

### (2) 项目必要性

### 1) 改善现有研发条件，整合研发资源

随着公司业务规模不断扩大以及行业技术水平不断发展，新产品和新技术的需求持续增加，需要公司在研发方面给予更大的投入和支持。现有的研发场地、设备等一定程度上制约了公司新产品和新技术的研发效率。本次项目将建设新的研发中心，引进行业内更先进的研发、检测设备，为研发工作开展提供有效的场地和硬件支撑。此项目的开展有利于公司研发资源的整合，有助于进一步完善公司研发条件、改善研发流程、提升研发效率，从而增强公司研发实力，符合公司未来的长期发展战略。

### 2) 培养和引进高素质技术人才，提升综合研发实力

创新是企业发展的不竭动力，技术人才则是企业实现技术创新的重要保障之一。公司将扩充研发人员，并依托高规格的研发中心，吸引更多高端人才，从而提高公司综合技术实力和持续创新能力，为公司可持续经营和快速发展提供有力保障。

## (3) 项目合理性

### 1) 公司光学光电子元器件产品已积累了一定的应用基础

公司在光学光电子领域深耕多年，已形成了半导体零部件及精密加工服务、生物识别零部件及精密加工服务、影像光学零部件、AR/MR 光学零部件精密加工服务等多领域的核心产品及服务。

目前，公司凭借产品的技术优势和高品质的质量保证，与诸多客户达成了长期的战略合作关系。公司产品的技术优势和客户的稳定性能够为公司研发成果转化提供丰富的应用空间和扎实的市场基础，有利于扩大企业未来业务规模和应用领域。

### 2) 公司拥有丰富的技术储备

公司以技术创新为企业的发展根本，围绕光学光电子元器件领域进行技术研究、产品开发及应用拓展。公司在超精密加工技术、晶圆加工技术、光学薄膜设计及精密镀膜技术、光学产品嫁接半导体技术、光学新材料应用等领域均具有核心技术及自主知识产权。公司多年积累的核心技术、研发成果和研发经验能够为本项目的实施提供技术可行性。

## (4) 项目建设内容

### 1) 项目建设内容及规模

本项目将大幅扩大公司研发中心面积、购置先进的研发检测设备、引进行业高端技术人才以及加大研发项目投入。该光学光电子元器件领域的综合性研发中心的主要职能包括制定研发战略及规划、加大新材料、新工艺、新产品的研发力度，承担产品检验检测职能，统筹管理研发检测工作等。本项目拟选址于浙江省海宁市高新区新潮路15号，拟使用公司现有土地进行建设，项目总建筑面积为11,151.00平方米。本项目将添置行业内先进的硬件研发设备31套和相应的配套软件，以进一步增强公司的研发能力。

## 2) 项目工程进度

公司根据建设规模及建设条件，按照快速、合理、节约的原则，拟定工程的建设进度。本项目已完成项目前期的考察论证、项目选址、项目可行性研究报告编制、项目备案、环评等工作。本项目建设期计划为24个月，整个项目实施涉及基础设施建设及装修、硬件设备采购与安装、新员工招聘培训、工程验收等环节。建设资金根据项目实施计划和进度安排分批投入使用。

## 3) 投资计划

本项目总投资规模为15,285.01万元，各细分项目如下表所示：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>14,380.81</b>	<b>94.08%</b>
1.1	工程费用	13,696.01	89.60%
1.1.1	建筑工程费	5,320.62	34.81%
1.1.2	研发设备购置费	7,891.89	51.63%
1.1.3	其他软硬件设备购置费	483.50	3.16%
1.2	预备费	684.80	4.48%
<b>2</b>	<b>研发费用投入</b>	<b>904.20</b>	<b>5.92%</b>
2.1	新增研发人员投入	904.20	5.92%
<b>合计</b>		<b>15,285.01</b>	<b>100.00%</b>

公司根据自身发展战略、研发中心职能，结合实际情况及历史经验估测所需购置的硬件软件设备数量、场地面积等。同时，公司参照相关供应商报价信息及相关设施的造价水平进行估算，得出工程费用、工程建设费用以及研发费用投入，加总得出研发中心建设项目的具体投资金额；基于上述，项目的投资金额测算依据充分，具有合理性与必要性。

### 3、募投项目投资进展情况

公司已开始募投项目建设，截至本招股说明书签署日，已完成部分场地装修工程以及先期投入了部分生产及研发设备。截至2020年6月30日，光学光电子元器件生产基地建设项目和研发中心建设项目的投资进展情况如下：

单位：万元

项目名称	投资内容	预算投资额	2020年期初累计投资额	2020年1-6月累计投资额	投资进度
研发中心建设项目	装修工程	6,005.42	-	8.96	-
	研发设备	8,375.39	-	2,501.62	-
	铺底流动资金	904.20	-	-	-
	合计	15,285.01	-	2,510.58	16.43%
光学光电子元器件生产基地建设项目	装修工程	15,133.28	-	685.08	-
	生产设备	47,594.98	-	7,228.13	-
	铺底流动资金	3,098.00	-	-	-
	合计	65,826.26	-	7,913.21	12.02%

#### （三）募投项目环境保护情况

本次募集资金建设投资项目涉及的主要环境污染物包括废水、废气、固体废弃物、设备运转噪声等。本次募投项目规划了环境保护资金投入，主要用于相关污染物的处理设施建设。

本次募集资金建设投资项目均已获得地方政府环保部门的环评批复。

#### （四）募集资金运用的可行性及其与公司现主要业务、核心技术之间关系的分析

##### 1、本次募集资金有明确的使用方向，并全部用于主营业务和相关技术研发

本次发行募集资金在扣除相关费用后，将投入光学光电子元器件生产基地建设项目及研发中心建设项目。公司本次募集资金不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的情况，不存在直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司情况。

募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上，结合行业技术趋势和国家政策导向，根据市场及客户需求并以现有核心技术为依托实施的投资计划。本次募集资金投资项目实施，有利于公司进一步扩大业务规模、增强技术研发能力，提高公司综合竞争力。

## **2、本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应**

公司通过光学光电子元器件生产基地建设项目及研发中心建设项目的实施，现有的研发、生产、测试等场所均将得到扩建，生产能力、产品种类及服务范围都将得到拓展延伸，研发能力将大幅提升，公司的运营效率进一步提高，业务规模进一步增大。公司的光学光电子元器件产品及服务将更具备市场竞争力，并满足客户的增量需求。本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模及主营业务发展方向相适应。

截至2019年12月31日，公司总资产67,404.66万元、净资产45,476.88万元，本次募集资金投资项目总投资为81,111.27万元、拟募集资金为76,427.33万元。本次募集资金数额和投资项目与公司现有财务状况相适应，且募投项目的实施对公司经营业绩无重大不利影响。

公司核心技术团队对光学光电子元器件行业具有深刻的理解和认识。本次实施的募集资金投资项目的选择，一方面是基于公司多年行业积累与行业判断，公司在充分市场调研的基础上，了解了市场需求以及竞争对手的情况，形成了能满足客户需求、具有市场竞争力的产品结构；另一方面公司在行业内深耕的过程中已经积累了大量技术成果，有扎实的技术基础。因此，本次募集资金项目与公司现有技术水平相适应。

公司高级管理人员均拥有丰富的经营管理经验，确保公司在管理上的优势。同时，公司核心管理层持有公司股份，形成了有效的长期激励机制，保证了经营团队的凝聚力。本次募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应。

综上，本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

## **3、本次募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、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将提升公司核心产品的生产能力，满足现有研发生产的经营需求。本次募集资金用于光学光电子元器件生产基地建设项目及研发中心建设项目，符合国家产业政策。

本次募集资金建设投资项目均已获得地方政府主管部门立项备案、环保部门环评批复。本次募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其



他法律、法规和规章的规定。

#### **4、本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对公司独立性产生不利影响**

本次募集资金投资项目为光学光电子元器件生产基地建设项目及研发中心建设项目，均围绕公司主营业务展开。截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人及其控制的其他公司均不与公司构成同业竞争关系。

公司自成立以来，严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东分开，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营能力。本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争或者对公司独立性产生不利影响。

#### **5、本次募集资金运用与公司现有核心技术之间的关系**

本次募集资金投资项目与公司目前的主营业务、核心技术关系密切，主要体现在：

##### **(1) 光学光电子元器件生产基地建设项目**

公司通过本次募投项目将以现有核心技术为基础，通过进一步加大研发投入，对生物识别部品、玻璃晶圆、影像光学部品、智能汽车部品进行技术升级，实现半导体晶圆光学解决方案、超低反射新材料应用、高折射玻璃晶圆加工、智能手机摄像头滤光片组立件、工业相机摄像头滤光片组立件的集成化和模组化，并开发智能汽车领域的新产品。同时，公司将核心技术向新兴光学应用产品市场延伸，扩大公司业务规模，实现产品多元化，以取得更大的市场份额和经营规模。

##### **(2) 研发中心建设项目**

公司是光学光电子元器件领域的科技创新型企业，研发中心建设项目将进一步推动公司新产品和技术的研发升级。公司将进一步拓宽现有核心技术的应用范围，并对新的技术进行开发，从而满足公司主营业务增长的需要，保持公司技术优势，提升核心竞争力。

本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上，以现有核心技术为依托实施的投资计划。募集资金投资项目投产后，将促进公司技术科研成果转化，实现新技术、新工艺、新产品的量产，从而进一步增强公司的核心竞争力。

### 三、未来发展规划

#### （一）公司发展战略

公司依托核心技术，建立起了包括超精密加工、晶圆加工、光学膜系设计及镀膜、光学产品嫁接半导体制程、超低反射成膜等新材料应用、精密模组组装、精密检测在内的全制程工艺平台。公司将以本次公开发行为契机，把握人工智能、5G 通信等科技浪潮带来的产业发展机遇。公司立足光学光电子元器件行业，在现有核心技术、产品以及优质客户资源的基础上，继续加大技术研发投入、开拓产品的应用领域，与多领域的领先客户共同成长，提高公司经济效益，为社会创造价值。公司致力于打造中国最具价值的光学光电子元器件企业，成为世界领先的光学光电子领域解决方案提供商。

高端光学光电子产品制造是技术和资金双密集型领域，行业的发展以研发设计能力、技术创新能力、先进制造能力为主要驱动因素。公司密切关注中国及全球市场需求，以技术及新产品研发为先导，从产品能力、研发投入、行业整合、对外合作以及资源协同等方面制定发展战略。公司在确立技术优势、产品质量优势基础上采取差异化竞争策略；在巩固现有细分市场优势的同时，不断拓宽公司的业务领域，实现长期可持续发展。

#### （二）公司具体发展计划

为实现发展战略目标，公司未来三年拟采取的具体发展计划如下：

##### 1、加大技术研发投入，提升产品核心价值

公司拟在现有技术及产品的基础上，进一步加大研发投入，提升新产品的开发能力，完善和加强技术研发部门各项软硬件配备，优化科研资源配置，不断提高公司的技术创新能力，并通过光学产品嫁接半导体技术以及新材料应用等来优化升级现有产品，提升产品附加值。

公司在深入了解行业痛点、客观把握市场需求的基础上，确立技术研发方向，对研发、生产的资源配置进行优化，主动引导产业升级、帮助客户解决核心关切问题。

##### （1）技术研发重点方向

公司立足光学光电子元器件行业，在现有核心技术基础上力争在以下研发方向持续取得突破：

##### 1) 大力开展对光学薄膜新技术、新装备、新材料的系统研究和开发；

2) 通过自主研发的光学新材料应用技术, 攻克光学成像中普遍存在的眩光、鬼影等行业痛点问题, 进一步开发稳定、高效的制备工艺;

3) 在传统光学镀膜等工艺基础上嫁接半导体技术, 并实现多领域产业化运用;

4) 开展亚微米级成膜技术及制备工艺的研发, 突破行业瓶颈, 从技术层面根本解决光学成膜缺陷对成像质量的影响。

### (2) 打造全方位工业 4.0 智能产线

公司拟整合前沿软硬件系统, 以工业人工智能信息化技术为基础, 通过 CIM 软件, 系统控制工厂设备及工业机器人, 实现全工序数字化、智能化、自动化生产。

### (3) 研发检测中心升级建设

公司拟对研发检测中心进行升级建设, 扩大公司研发中心面积, 购置先进的研发、检测设备, 引进行业高端技术人才以及加大研发项目投入。公司致力于打造国内领先的光学光电子元器件领域的综合性研发及检测中心, 从而促进新产品、新技术的成果转化, 进一步增强公司自主研发和创新能力。

## 2、多领域产品开发, 培育增长引擎

公司具备完整的全产业链的技术及制造能力, 结合后续的技术研发公司将持续开展新应用领域的产品开发, 为今后持续稳定发展提供新的增长动力。

### (1) 生物识别产品

发行人把光学产品嫁接半导体技术, 将在指纹芯片上实现全套光学解决方案, 主要用于 5G 手机屏下指纹识别模组。伴随人们对手机安全性及用户体验的高要求, 生物识别在手机领域将大范围推广, 此类产品市场前景广阔。

发行人另研发用于 3D 结构光传感器、TOF 模组的光学零部件等, 进一步深化在生物识别领域的布局。

### (2) 纳米级表面光学薄膜产品

发行人采用了新式成膜方式, 突破了传统的蒸发与溅射镀膜工艺的局限性, 可以实现纳米级颗粒的表面沉积, 这种成膜方式已经在半导体纳米技术工程有所应用, 使用方面展现出诸多优势, 其在光学光电子等领域市场前景广阔。

### （3）影像光学零部件产品

发行人通过自主研发的精密超低反射薄膜技术，攻克光学成像中普遍存在的眩光、鬼影等行业痛点，并进一步开发稳定、高效的制备工艺。产品可广泛应用于手机、安防摄像机、数码相机等超高像素摄像头模组。

发行人对用于无人机领域的高成像水准摄像头模组的光学部件进行了开发，通过双折射、高折射率材料与红外吸收材料等进行组合，达到消除摩尔纹、高清晰成像效果。

发行人在智能手表、蓝牙耳机等智能穿戴产品领域也做了相应布局，具体产品包括毫米以下尺寸的红外长波通精密镀膜光学部品、红外双峰窄带镀膜光学部品等，用于智能手表的数码表冠模组和蓝牙耳机光学传感模组。

### （4）车载光学产品

随着车载市场的发展，普通车载镜头逐步向 ADAS 发展。车载相机的需求高速增长。公司正在开发各类智能汽车用光学组件，包括车载雷达及 HUD 用光学部件等。

发行人将贵金属镀膜工艺与半导体工艺相结合，在晶圆上进行微纳米级精度的精密加工，应用于各类智能汽车用光学组件。发行人在智能汽车领域进行积极研发，部分产品进行小批量试产。

### （5）5G 相关产品

目前 5G 产业成为全球热门的发展方向。公司的控股子公司捷姆富着手使用新材料特种晶体对 5G 光学元器件进行研发，用于滤波器的发射和接收信号，将光学部件和通讯部件集成化，满足 5G 超高速、超低延迟、多数量同时连接的性能要求，具备巨大的市场潜力。

### （6）大健康产业产品

深紫外 LED 在水净化、空气净化等民用领域应用广泛。结合公司的贵金属镀膜及半导体工艺技术，携手国际知名客户共同开发深紫外 LED 封装产品。

### （7）机器视觉产品

光学镜头已经不仅仅应用于相机，其应用广度和深度已经有了本质上的进步和改变，主要体现在机器视觉的测量等方面，全球机器视觉市场作为具有较大发展潜力的下游应用领域近年来增长迅速。面对机器视觉产业逐渐增长的市场，公司积极布局，并已与国

际知名客户达成合作，目前已小批量生产。

#### **(8) 透镜组件产品**

公司与国内著名高校进行联合开发，着手研究阵列式晶圆级透镜超精密成形及纳米级成膜工艺。

### **3、开展国际合作、加强资源协同**

公司通过与 JSW 成立合资子公司捷姆富拓展业务，整合两方的技术资源及市场资源，进一步提升全画幅等高端数码相机用大尺寸光学低通滤波器的市场占有率，并开展在 5G 新材料方面的研究及应用探索。该公司将结合 JSW 所在基础材料研发领域的优势及公司的超精密加工能力，共同布局光学影像和 5G 通信市场。公司后续或将开展更多的国际合作合资项目，进行上下游产业链的整合，提升企业综合竞争力。

公司通过与浙江大学、北京理工大学、中国计量大学等国内知名大学的合作，开展应用技术开发及科研成果的产业化转化。

### **4、市场营销和服务开展计划**

公司立足于自身技术平台，打造了扁平化的架构，快速响应客户需求，形成了以技术为核心的市场战略。公司计划在未来三年内进一步针对不同产品的特点，制订定制化的客户服务方案；立足现有客户，掌握市场需求，进一步拓展产品领域、推广定制化的高端产品；进一步拓展国内、国际市场。

### **5、人力资源计划**

公司将遵循“以人为本”的原则，构建并持续完善与业务发展相结合的人力资源管理体系，围绕公司业务发展战略合理规划人力资源结构与规模；加大对优秀人才的引进力度以及对杰出贡献员工的激励措施，优化绩效管理，创新员工激励方式；建立和完善在职培训机制，充分利用内外部资源加强对员工培训，不断提高员工队伍的整体素质和业务技能；打造适应公司快速发展要求的经营管理队伍、技术开发队伍和市场营销队伍。

#### **(三) 拟定上述计划的基本假设条件**

1、国家宏观政治、经济、法律和社会环境处于正常发展状态，与行业相关的法规、政策等无重大不利变化。

2、我国光学光电子元器件行业持续快速发展，行业技术水平不断提高，行业竞争

状况良好，上下游行业均未出现影响行业发展的重大不利情况。

3、公司各项经营业务所遵循的国家及地方的现行法律、法规、行业规定无重大变化，行业和市场环境无重大变化。

4、公司无重大经营决策失误和严重影响公司正常运作的重大人事变动。

5、无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

#### **（四）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果**

1、公司在现有技术平台的基础上不断加大投入，进一步进入半导体制程加工领域，并与现有技术平台相结合。公司根据光学光电子元器件研发的特点，补充、升级生产、研发、检测设备，形成了公司具有知识产权的相关技术，并积极完善知识产权体系。

2、引进高端人才，提升创新水平。随着公司高速发展，对技术和人才的需求也提出了更高的要求。公司在保证现有研发团队稳定和进步的基础上，陆续引入了国内外高技术人才，为公司研发和产品升级做出了更加明确方向。

3、保持技术优势，拓展产品领域。公司以自主开发、具有自主知识产权的技术平台为依托，不断巩固提升公司在光学光电子元器件的技术优势，持续满足下游领先客户各类创新需求，并小批量生产应用于 AR/MR 设备、智能汽车、机器视觉、无人机等新领域的产品。

4、加强公司治理，提升管理水平。公司进一步完善了法人治理结构，建立了科学有效的决策机制和内部管理机制，形成了适合公司发展的运作模式，公司整体的管理水平得到了较大的提高。

#### **（五）实施上述计划未来拟采取的措施**

##### **1、进一步完善公司治理和规范运作水平**

公司将严格依照《公司法》和《证券法》等有关法律、法规的要求进一步完善公司的治理结构，提升公司规范运作水平，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，提升公司的治理和规范运作水平，为公司业务目标的实现奠定基础。

##### **2、加强研发技术力量和高端人才队伍建设**

公司将根据市场需求，以引进人才和培养人才为基础，持续加强公司研发、技术力

量，建立并完善技术创新体系，提升公司技术水平、生产经营效率，提高服务客户和开拓市场能力。公司将不断整合创新创业资源，加强队伍建设，激发内部活力，培育既为客户创造价值、又为公司带来增长、也为人才成就理想的事业发动机群。

### **3、拓展产品应用领域，把握新经济发展动向**

公司积极丰富产品结构，把握具有较大增长潜力的新经济市场。在智能手机、数码相机、安防摄像机等领域内，公司积极拓展光学光电子产品在屏下指纹、脸部识别等生物识别领域的应用，并积极把握 5G 通信浪潮及光学产品超高清化趋势给光学光电子元件带来的新机遇。在智能手机、数码相机、安防摄像机、投影仪等领域外，公司积极拓展光学光电子产品在 AR/MR 设备、智能汽车、机器视觉、无人机等领域的应用。

### **4、充分发挥募集资金和资本平台的作用**

公司对本次的募集资金运用做了充分的论证，公司将结合业务发展目标、市场环境变化、公司业务技术特点，审慎推进募集资金的使用，充分发挥募集资金的作用。同时，公司将充分利用上市后的资本平台，开拓融资渠道，提高公司的行业地位、增强公司的竞争优势。

## 第十节 投资者保护

### 一、信息披露和投资者关系相关情况

#### （一）信息披露制度及为投资者服务规划

公司根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司信息披露管理制度》等法律、法规、规范性文件的有关规定，制定了《信息披露管理制度》。为进一步规范和加强公司与投资者和潜在投资者之间的信息沟通，促进投资者对公司了解和认识，强化公司与投资者之间的良性互动关系，提升公司形象，完善公司治理结构，形成良好的回报投资者的企业文化，切实保护投资者的利益，公司制定了《投资者关系管理制度》。

#### （二）负责信息披露部门、主要负责人和联系电话

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

公司信息披露负责人：王懿伟

联系电话：0571-56700355

传真：0571-56700339

电子邮箱：wyw@chinamdk.com

地址：浙江省杭州经济技术开发区 20 号大街 578 号

#### （三）发行人建立了健全的内部信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，制定《信息披露管理制度》。该制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

#### （四）保护股东合法权益的制度和措施



公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》等规定，明确了股东享有的权利及履行权利的程序。其中，股东的权利包括：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

#### （五）完善股东投票机制

发行人具有完善的股东大会制度，《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》等制度建立了累积投票制选举公司董事及监事、中小投资者单独计票等机制，对法定事项规定了采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，充分保证了股东权利。

## 二、本次发行上市后的股利分配政策及发行前后差异

根据公司 2020 年度第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后的主要股利分配政策如下：

#### （一）利润分配原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对股东的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

在公司盈利、现金流满足公司正常经营和中长期发展战略需要的前提下，公司优先选择现金分红方式，并保持现金分红政策的一致性、合理性和稳定性。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持续发展能力。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

#### （二）利润分配形式及期间

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。

根据公司经营情况，公司每一会计年度可进行一次股利分配，通常可由年度股东大会上审议上一年度的利润分配方案；根据公司经营情况，公司可以进行中期现金分红，由董事会提出并经临时股东大会审议。

### （三）现金分红的条件和比例

公司在弥补亏损（如有）、提取法定公积金、提取任意公积金（如需）后，除特殊情况外，在当年盈利且累计未分配利润为正数、满足正常生产经营的资金需求、无重大投资计划或重大现金支出发生的条件下，公司每年度至少进行一次利润分配，采取的利润分配方式中必须含有现金分配方式，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。在公司上半年经营活动产生的现金流量净额高于当期实现的净利润时，公司可以进行中期现金分红。

前款“特殊情况”是指下列情况之一：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、购买资产等交易累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且超过 5,000 万元或者累计投资、购买资产交易金额（含承担负债、支付费用等）超过公司最近一期经审计净资产 40%；

2、公司未来十二个月单项投资、购买资产交易金额（含承担负债、支付费用等）超过公司最近一期经审计总资产 10%或者累计投资、购买资产交易金额（含承担负债、支付费用等）超过公司最近一期经审计总资产 30%；

3、审计机构对公司当年度财务报告出具非标准无保留意见的审计报告；

4、分红年度资产负债率超过 70%或者经营净现金流量为负数；

5、公司预计未来十二个月出现可动用资金少于公司最近一年经审计营业收入 10% 的情形，并可能导致无法正常支付员工薪酬和维持基本运营；

6、公司股东大会审议通过确认的其他特殊情况。

### （四）现金分红政策

公司董事会应综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红

在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

前款“重大资金支出安排”是指公司在一年内购买资产以及对外投资等交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产 10%以上（包括 10%）的事项。

#### **（五）股票股利分配条件**

若公司营业收入增长快速，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，提出并实施股票股利分配预案。采取股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

#### **（六）利润分配的决策程序**

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

#### **（七）利润分配政策的调整**

公司将严格执行本章程确定的利润分配政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策尤其现金分红政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和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，股东大会审议该议案时应当经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会进行审议时，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，并及时答复中小股东关心的问题。

#### **（八）本次发行前后公司利润分配政策的差异**

发行前后公司利润分配政策未发生实质性变化，但发行后的利润分配政策更加重视

对中小投资者的回馈和保护,进一步增加了信息披露,独立董事的独立意见及征集投票权等安排。

### 三、本次发行前滚存利润的分配政策

公司 2020 年度第三次临时股东大会,审议通过了本次发行前滚存利润分配的方案,同意本次发行上市完成前公司形成的历年滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按持股比例共同享有。

### 四、相关承诺事项

(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

#### 1、关于股份锁定的承诺

(1) 公司实际控制人葛文志及其近亲属程吕荣、苏利国、王良平、葛方清承诺

“1) 自发行人股票上市之日起 36 个月内,本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份,也不由发行人回购该部分股份。

2) 上述股份锁定期届满后,在本人担任发行人董事、高级管理人员期间,本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职,则在离职后半年内,亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。

3) 发行人首次公开发行上市后 6 个月内,如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后的第一个交易日)收盘价低于发行价,本人直接或间接持有的发行人股票将在上述锁定期届满后自动延长 6 个月的锁定期;若发行人在首次公开发行上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的,发行价相应调整。

4) 本人所持发行人股票在上述股份锁定期届满后 2 年内减持的,减持价格不低于发行价;若发行人在首次公开发行上市后至本企业减持期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的,则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。

5) 如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见

见，同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

6) 前述股份锁定承诺不会因本人在发行人的职务变更、离职等原因而放弃履行。本人愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

(2) 公司控股股东丽水美迪凯以及公司股东美迪凯集团、景宁倍增、丽水增量、丽水共享和海宁美迪凯承诺

“1) 自发行人股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

2) 发行人首次公开发行上市后 6 个月内，如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业直接或间接持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期；若发行人在首次公开发行上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，发行价相应调整。

3) 本企业所持发行人股票在上述股份锁定期限届满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；若发行人在首次公开发行上市后至本企业减持期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。

4) 如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

5) 本企业愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。”

(3) 作为间接持有公司股份的董事或高级管理人员：夏利敏、王懿伟、翁钦盛、矢岛大和、华朝花承诺

“1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

2) 上述股份锁定期届满后，在本人担任发行人董事或高级管理人员期间，本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直

接或间接方式持有的发行人的股份。

3) 发行人首次公开发行上市后 6 个月内, 如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的价格, 或者发行人首次公开发行上市后 6 个月期末 (如该日不是交易日, 则为该日后的第一个交易日) 收盘价低于发行价, 本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期; 若发行人在首次公开发行上市后 6 个月内发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的, 发行价相应调整。

4) 本人所持发行人股票在上述股份锁定期限届满后 2 年内减持的, 减持价格不低于发行价; 若发行人在首次公开发行上市后至本企业减持期间发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的, 则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。

5) 如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见, 同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

6) 前述股份锁定承诺不会因本人在发行人的职务变更、离职等原因而放弃履行; 本人愿意承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

(4) 作为间接持有公司股份的监事徐宝利、高志坚、薛连科承诺

“1) 自发行人股票上市之日起 12 个月内, 本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份, 也不由发行人回购该部分股份。

2) 上述股份锁定期届满后, 在本人担任发行人监事期间, 本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职, 则在离职后半年内, 亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的发行人的股份。

3) 如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见, 同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

4) 前述股份锁定承诺不会因本人在发行人的职务变更、离职等原因而放弃履行; 本人愿意承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

(5) 发行人其他股东丰盛佳美、粤莞制造、珠海成同承诺

“1) 本企业自公司股票上市交易之日起 12 个月内, 不转让或者委托他人管理本企

业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2) 如中国证监会及/或证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

3) 本企业愿意承担违背上述承诺而产生的法律责任。”

## 2、关于持股意向和减持意向的承诺

(1) 公司控股股东丽水美迪凯、实际控制人葛文志及其近亲属程吕荣、苏利国、王良平、葛方清以及公司股东美迪凯集团、景宁倍增承诺

“1) 本企业/本人对于本次发行前所持有的公司股份，将严格遵守已做出的关于股份限售安排的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。本企业/本人在所持公司本次发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业/本人已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持公司股份。

2) 如本企业/本人所持有的公司股份在限售期届满后两年内减持的，本企业/本人承诺股份减持的价格不低于公司本次发行价。若在减持公司股票前，美迪凯已发生派发股利、送红股、资本公积转增股本等除息、除权事项的，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所规定的方式。

3) 本企业/本人保证在限售期届满后减持所持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所的有关规定执行。如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、上海证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本企业/本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。”

(2) 公司其他持股 5%以上股东丰盛佳美承诺

“1) 本企业对于本次发行前所持有的公司股份，将严格遵守已做出的关于股份限

售安排的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。本企业在所持公司本次发行前的股份限售期届满后，遵守相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则且不违背本企业已作出的其他承诺的情况下，将根据资金需求、投资安排等各方面因素合理确定是否减持所持公司股份。

2) 本企业减持所持有的公司股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于非公开转让、二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等

3) 本企业保证在限售期届满后减持所持公司首发前股份的，将严格按照《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和上海证券交易所的有关规定执行。如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、上海证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管机构的相关要求，本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。”

## (二) 稳定股价的措施和承诺

### 1、启动和停止股价稳定预案的条件

(1) 启动条件：公司首次公开发行股票并上市后 3 年内，除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外，若公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期末经审计的每股净资产（第 20 个交易日构成“稳定股价措施触发日”，最近一期审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整，下同）时，则启动稳定股价预案。

(2) 停止条件：公司在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：1) 公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期末经审计的每股净资产；2) 单一会计年度内增持或回购金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求；3) 继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件。

### 2、稳定股价的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括公司回购公司股票、控股股东增持公司股票、公司董



事及高级管理人员增持公司股票。当公司某一交易日的股票收盘价触发稳定股价预案的启动条件时，公司将视股票市场情况、公司实际情况，按如下优先顺序采取以下措施中的一项或多项以稳定公司股价：1) 公司回购股票；2) 控股股东增持股票；3) 董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股票。公司制定稳定股价的具体实施方案时，应当在符合相关法律法规规定的情况下综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的影响及作用，经各方协商确定后及时通知实施股价稳定预案的主体并及时公告具体实施方案。若实施稳定股价方案前公司股价已不满足启动条件，则不再继续实施该方案。

#### (1) 公司回购股票

1) 公司为稳定股价之目的回购股份的，应符合相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2) 公司应当在稳定股价措施触发日起 15 个交易日内召开董事会，审议稳定股价具体方案（方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容）。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

3) 公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及发行前担任董事、高级管理人员的股东承诺就该等回购事宜在股东大会上投赞成票。

4) 在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

5) 除符合上述要求外，公司为稳定股价之目的回购股份还应符合下列各项要求：

① 公司单次用于回购股份的资金总额累计不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

② 公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

6) 公司通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出

现稳定股价情形的，公司将继续按照上述原则执行。

## （2）控股股东增持股票

若公司一次或多次实施回购后“启动条件”再次被触发，且公司用于回购股份的资金总额累计已经达到最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润 50%的，则公司不再实施回购，而由公司控股股东进行增持。公司控股股东增持股票的措施如下：

1) 公司控股股东应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2) 公司控股股东应在稳定股价措施触发日起 15 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3) 公司控股股东为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项：

① 单次用于增持公司股票的资金不少于控股股东最近一次从公司获取税后现金分红合计金额的 20%；

② 单一会计年度内用于增持公司股票的资金总额累计不超过其最近一次从公司获取税后现金分红金额的 50%。

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的，控股股东将继续按照上述原则执行。

## （3）公司董事（独立董事除外）及高级管理人员增持公司股票

若公司控股股东一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且控股股东用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其最近一次从公司获取税后现金分红合计金额的 50%，则控股股东不再进行增持，而由公司董事（独立董事除外）、高级管理人员进行增持。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股票的措施如下：

1) 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2) 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在稳定股价措施触发日起 15 个交易日，将其拟增持股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3) 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不超过该董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司实际领取的税后薪酬的 20%，单一会计年度各自增持公司股票的资金累计不超过其上一年度从公司实际领取税后薪酬的 50%。

### 3、未履行股价稳定预案的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、负有增持义务的董事、高级管理人员均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务以及无合法合理理由对公司股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会/股东大会通过的，公司、控股股东、负有增持义务的董事、高级管理人员或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施：

#### （1）对公司的约束措施

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。如非因不可抗力而导致投资者损失的，公司将根据中国证监会或其他有权机关的认定向投资者进行赔偿。若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止。

#### （2）对控股股东的约束措施

控股股东增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。公司可扣留其下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度其应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或控股股东采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，控股股东将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

#### （3）对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施

负有增持义务的董事、高级管理人员在增持计划完成后 6 个月内不得转让所增持的公司股份。如未采取上述稳定股价措施，负有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。同时，公司将扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，负有增持义务的董事、高级管理人员将按中国证监会或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

#### 4、其他

公司在未来聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员之前，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（独立董事除外）、高级管理人员已作出的稳定股价承诺，并要求其按照公司首次公开发行上市时董事（独立董事除外）、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

任何对本措施及承诺的修订均应经股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意方可通过。

### （三）关于招股说明书没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

#### 1、发行人承诺

“本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，本公司对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若因本公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在以欺骗手段骗取发行注册的情形，致使投资者在买卖本公司股票的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，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定本公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本公司将根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会，

并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、证券交易所的有关规定作相应调整）。”

## **2、公司控股股东丽水美迪凯、实际控制人葛文志、股东美迪凯集团承诺**

“本人/本企业承诺杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业承诺杭州美迪凯光电科技股份有限公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本人将确保杭州美迪凯光电科技股份有限公司根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格为公司首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、证券交易所的有关规定作相应调整）。”

## **3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺**

“本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，公司及本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。”

#### 4、保荐机构中信证券股份有限公司承诺

“本公司为杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、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。”

#### 5、发行人律师国浩律师（上海）事务所承诺

“本所为发行人本次发行上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对该等文件的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。若本所为发行人本次发行上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容被证明存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失，且本所因此应承担赔偿责任的，本所依法承担赔偿责任。”

#### 6、审计机构、验资机构及验资复核机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

“因本所为杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

#### 7、资产评估机构坤元资产评估有限公司承诺

“如因本公司为杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的《资产评估报告》（坤元评报[2019]383号和坤元评报[2019]411号）有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。”

### （四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

#### 1、发行人承诺

“（1）保证公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行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购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

#### 2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东丽水美迪凯、实际控制人葛文志以及股东美迪凯集团承诺：

“（1）保证公司本次发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行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购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

## （五）填补摊薄即期回报之措施的承诺

### 1、发行人承诺

本次发行上市完成后，公司股本和净资产均将大幅增加。由于本次募集资金投资项目存在一定建设周期，项目收益将在项目建设完毕后逐步体现，导致净利润增长速度相对滞后。为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将持续推进多项改善措施，提高公司日常运营效率，降低运营成本、提升公司经营业绩，具体措施如下：

“（1）迅速提升公司整体实力，不断扩大公司业务规模

光学光电子元器件行业是各种新技术密集运用的领域，相关技术不断发展加快驱动光学光电子元器件应用产品向智能、高效的方向发展。随着下游市场的不断推进，对关键技术与设备需求将不断升级，对相关生产企业的研发能力，设计能力，技术服务能力提出了越来越高的需求。

根据公司发展战略，公司将结合行业技术趋势和国家政策导向，根据市场及客户需求实现核心技术的成果转化与新工艺新产品的量产，有助于提高公司的市场反应能力和自主创新能力，从根本上提高公司的核心竞争力。

公司首次公开发行股票并在科创板上市完成后，公司的总资产和净资产均将大幅度增加，综合实力和抗风险能力明显增强，市场价值明显提升。公司将借助资本市场和良好的发展机遇，不断拓展主营业务规模，充分发挥公司在核心行业领域的优势地位，不断挖掘潜在行业中的市场机会，推动公司持续、健康、稳定的发展。

（2）全面提升公司管理水平，提高生产经营效率和持续盈利能力

本次发行募集资金到位后，公司将进一步加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升公司资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管理风险，提升公司的经营效率和盈利能力。此外，公司将积极完善薪酬考核和激励机制，引进市场优秀人才，最大限度

的激发员工工作的积极性，充分提升员工的创新意识，发挥员工的创造力。通过以上措施，有效降低公司日常经营成本，全面提升公司的生产经营效率，进一步提升公司的经营业绩。

### （3）加快募集资金投资项目建设，加强募集资金管理

公司本次发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策和公司的发展战略，能为公司未来持续、健康、稳定发展提供基本保障。公司将结合市场发展状况和自身的实际情况，积极推进募集资金投资项目建设，争取早日建成并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报被摊薄的风险。公司将严格按照上海证券交易所关于募集资金管理的相关规定，将募集资金存放于董事会指定的专项账户，专户存储，专款专用，严格规范募集资金的管理和使用，保障募集资金得到充分、有效的利用。

### （4）完善利润分配机制，强化投资者回报

公司已根据相关规定制定了《上市后三年分红回报规划》，明确了分红的原则、形式、条件、比例、决策程序和机制等，建立了较为完善的利润分配制度。未来，公司将进一步按照中国证监会的要求和公司自身的实际情况完善利润分配机制，强化投资者回报。”

## 2、公司控股股东丽水美迪凯、实际控制人葛文志、股东美迪凯集团承诺

“（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）本企业/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本企业/本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本企业/本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本企业/本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或股东造成损失的，本企业/本人将依法给予补偿。

（3）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业/本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

## 3、公司全体董事、高级管理人员承诺



“（1）本人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）本人承诺约束并控制本人在公司的职务消费行为；

（3）本人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）本人同意，由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）本人同意，如公司未来拟对本人实施股权激励，公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）自本承诺出具之日起至公司首次公开发行股票并在科创板上市之前，本人将根据未来中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监督管理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。

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或股东造成损失的，本人将依法给予补偿。

（8）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本承诺人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

## （六）关于履行公开承诺的约束措施的承诺

### 1、发行人承诺

“（1）本公司保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 本公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任;

3) 若因本公司未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失, 本公司将依法向投资者赔偿损失; 投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据本公司与投资者协商确定。本公司将自愿按照相应的赔偿金额申请冻结自有资金, 从而为本公司根据法律法规的规定及监管部门要求赔偿投资者的损失提供保障;

4) 本公司未完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前, 本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致本公司未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任, 本公司将采取以下措施:

- 1) 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;
- 2) 向投资者提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

## **2、公司控股股东丽水美迪凯、实际控制人葛文志、股东美迪凯集团承诺**

“ (1) 本企业/本人保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

(2) 若本企业/本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任, 则本企业/本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束:

1) 本企业/本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉;

2) 本企业/本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任;

3) 在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内, 或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内, 本企业/本人自愿将本企业/本人在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿, 且本企业/本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前, 本企业/本人不得以任何方式减持所持有的公司股份 (如有) 或以任何方式要求公司为本企业/本人增加薪资或津贴;

4)在本企业/本人完全消除因本企业/本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前,本企业/本人将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股(如适用);

5)如本企业/本人因未能完全且有效地履行承诺事项而致使投资者在证券交易中遭受损失的,且本企业/本人获得收益的,该等收益归公司所有,本企业/本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

(3)如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业/本人无法控制的客观原因导致本企业/本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,则本企业/本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束:

1)通过发行人及时、充分披露本企业/本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

2)向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

### **3、公司其他持股 5%以上股东丰盛佳美、景宁倍增承诺**

“(1)本企业保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

(2)若本企业非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任,则本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束:

1)本企业将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉;

2)本企业将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任;

3)在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内,或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内,本企业自愿将本企业上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿,且本企业完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前,本企业不得以任何方式减持所持有的公司股份(如有)或以任何方式要求公司为本企业增加薪资或津贴;

4)在本企业完全消除因本企业/本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之

前，本企业将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

5) 如本企业因未能完全且有效地履行承诺事项而致使投资者在证券交易中遭受损失的，且本人获得收益的，该等收益归公司所有，本企业应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，则本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

#### **4、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺**

“（1）本人保证将严格履行在公司上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

1) 本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

2) 本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

3) 在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在公司上市当年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿，且本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式减持所持有的公司股份（如有）或以任何方式要求公司为本人增加薪资或津贴；

4) 在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取公司所分配之红利或派发之红股（如适用）；

5) 如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而致使投资者在证券交易中遭受损失的,且本人获得收益的,该等收益归公司所有,本人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给公司指定账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束:

1) 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

2) 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重要合同

本章节所指重大合同为已履行及正在履行中的重要销售和采购合同，重要设备购买合同，授信、借款及担保合同，工程合同等对公司生产经营活动，未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

#### (一) 销售合同

##### 1、销售框架合同

发行人销售的产品主要为非标准定制化产品，产品规格型号较多，并匹配有相应的技术参数要求，主要客户通常根据需求以订单的形式开展业务。同时，发行人与部分主要客户签订框架合作协议，对合作关系及基本权利义务进行约定，具体交付信息以订单为准。主要客户一般指对公司经营活动具有较为重要影响的客户。

重大销售框架合同的选取标准为：对同一客户在一个会计年度内累计销售收入达500万元人民币以上，或未达到前述标准，但系与对公司的经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的客户签订的销售框架合同。

截至2020年6月30日，发行人及其子公司与主要客户签署的正在履行的重大销售框架合同如下：

序号	签订主体	客户名称	签署日期	金额	合同有效期
1	浙江美迪凯	三星高新电机（天津）有限公司	2017年 12月25日	以订单 为准	长期
2	杭州美迪凯	AGC株式会社	2018年 8月29日	以订单 为准	1年，无异议自 动续期
3	杭州美迪凯	深圳市汇顶科技股份有限公司	2018年 12月21日	以订单 为准	1年，无异议自 动续期
4	浙江美迪凯	宁波舜宇光电信息有限公司	2019年 8月7日	以订单 为准	1年，无异议自 动续期
5	杭州美迪凯	东莞市维斗科技股份有限公司	2019年 11月16日	以订单 为准	未约定期限
6	捷姆富	Fine Crystal 株式会社	2019年 11月25日	以订单 为准	10年，无异议自 动续期
7	浙江嘉美	杭州科汀光学技术有限公司	2019年 12月20日	以订单 为准	未约定期限

报告期内，发行人及其子公司与主要客户签署的重大销售框架合同均正在履行。

## 2、销售订单

重大销售订单的选取标准为：金额在 500 万元人民币或等值外币以上的销售订单。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司与主要客户签署的已履行及正在履行的重大销售订单如下：

单位：万元相应货币

序号	签订主体	客户名称	合同标的	签署日期	金额	履行情况
1	杭州美迪凯	Heptagon	浮法玻璃	2017 年 10 月 26 日	USD 77.30	已履行
2	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2017 年 12 月 22 日	JPY 11,011.35	已履行
3	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2018 年 1 月 25 日	JPY 9,893.50	已履行
4	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2018 年 2 月 8 日	JPY 32,572.32	已履行
5	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2018 年 3 月 7 日	JPY 15,028.20	已履行
6	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2018 年 4 月 24 日	JPY 31,308.75	已履行
7	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2018 年 5 月 10 日	JPY 11,040.00	已履行
8	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2018 年 6 月 5 日	JPY 12,523.50	已履行
9	杭州美迪凯	AMS	3D 结构光模组用光学联结件	2018 年 6 月 19 日	USD 167.90	已履行
10	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2018 年 7 月 18 日	JPY 16,699.05	已履行
11	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2018 年 9 月 20 日	JPY 27,243.50	已履行
12	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2018 年 10 月 29 日	JPY 30,613.08	已履行
13	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2019 年 4 月 26 日	JPY 9,861.50	已履行
14	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2019 年 7 月 5 日	JPY 14,792.25	已履行
15	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2019 年 7 月 30 日	JPY 23,034.25	已履行
16	杭州美迪凯	AMS	3D 结构光模组用光学联结件	2019 年 8 月 6 日	USD 142.16	已履行
17	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2019 年 12 月 9 日	JPY 16,704.00	已履行
18	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2019 年 12 月 9 日	JPY 12,326.88	已履行
19	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2019 年 12 月 28 日	JPY 25,942.65	已履行
20	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2019 年 12 月 28 日	JPY 10,593.55	已履行
21	杭州美迪凯	AMS	3D 结构光模组用光学联结件	2020 年 1 月 13 日	USD 153.96	已履行
22	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2020 年 3 月 7 日	JPY 17,303.00	已履行
23	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2020 年 4 月 28 日	JPY 23,596.83	已履行
24	浙江美迪凯	京瓷集团	陶瓷印刷电路板	2020 年 5 月 28 日	JPY 41,655.05	正在履行

### (二) 采购合同

## 1、原材料采购框架协议

发行人采购的原材料主要为非标准定制化产品，产品规格型号较多，并匹配有相应的技术参数要求。发行人与主要供应商通常根据需求以订单的形式开展业务。同时，发行人与部分主要供应商签订框架合作协议，对合作关系及基本权利义务进行约定，具体交付信息以订单为准。

重大采购框架合同的选取标准为：同一供应商在一个会计年度内累计采购总额达500万元人民币以上，或未达到前述标准，但系与对公司的经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的供应商签订的采购框架协议。

截至2020年6月30日，发行人及其子公司签订的重要框架采购合同如下：

序号	签订主体	供应商名称	签署日期	金额	合同有效期
1	杭州美迪凯	河北远贸进出口集团有限公司	2019年 3月28日	以订单为准	长期有效
2	杭州美迪凯	日东（中国）新材料有限公司	2019年 12月31日	以订单为准	长期有效
3	杭州美迪凯	上海伽美进出口有限公司	2019年 12月31日	以订单为准	长期有效

报告期内，发行人及其子公司与主要客户签署的重大采购框架协议均正在履行。

## 2、重要设备购买合同

重大设备购买合同的选取标准为：金额在500万元人民币以上的设备购买合同。

截至2020年6月30日，发行人及其子公司已履行及正在履行的标的额在人民币500万元或等值外币以上的重要设备购买合同如下：

单位：万元相应货币

序号	交易方	交易对方	合同标的	签订日期	合同金额	履行情况
1	浙江美迪凯	迪斯科科技(中国)有限公司	切割机十二台	2017年9月2日	USD 152.56	已履行
2	浙江美迪凯	迪斯科科技(中国)有限公司	切割机八台	2017年11月24日	USD 110.40	已履行
3	浙江美迪凯	迪斯科科技(中国)有限公司	切割机八台	2017年11月25日	USD 110.40	已履行
4	浙江美迪凯	迪斯科科技(中国)有限公司	切割机十一台	2018年1月3日	USD 143.58	已履行
5	浙江美迪凯	迪斯科科技(中国)有限公司	切割机十台	2018年3月7日	USD 135.50	已履行
6	杭州美迪凯	SUSS MicroTec Lithography GmbH	光刻机一套	2019年9月16日	EUR 66.60	已履行



序号	交易方	交易对方	合同标的	签订日期	合同金额	履行情况
7	捷姆富	Optorun Co., Ltd.	真空镀膜机五台	2019年6月12日	JPY 29,750.00	正在履行
8	杭州美迪凯	Optorun Co., Ltd.	真空镀膜机四台	2019年8月29日	JPY 21,600.00	正在履行
9	杭州美迪凯	迪斯科科技(中国)有限公司	减薄机一套	2019年9月3日	USD 143.00	正在履行
10	浙江嘉美	沈阳芯源微电子设备股份有限公司	全自动清洗机一台；全自动剥离机一台	2019年11月14日	CNY 1,160.00	正在履行
11	杭州美迪凯	Optorun Co., Ltd.	真空镀膜机两台	2019年12月4日	JPY 11,288.00	正在履行
12	杭州美迪凯	Optorun Co., Ltd.	真空镀膜机五台	2019年12月4日	JPY 28,220.00	正在履行
13	杭州美迪凯	Evatec AG	磁控溅射系统一套	2020年2月12日	USD 240.00	正在履行
14	杭州美迪凯	DISCO HI-TEC CHINA CO.LTD	切割机十七套	2020年1月23日	USD 213.35	正在履行
15	杭州美迪凯	Evatec AG	磁控溅射系统一套	2020年4月7日	USD 310.00	正在履行
16	杭州美迪凯	香港聚讯科技有限公司	NIKON 光刻机一台	2020年5月22日	USD 228.00	正在履行

### (三) 借款及担保合同

截至2020年6月30日,发行人及其子公司已履行及正在履行的银行及非金融机构借款合同如下:

单位：万元

序号	借款人	银行/非金融机构	合同号	借款金额	起始日期	截止日期	担保情况	履行情况
1	浙江美迪凯	中国工商银行股份有限公司温岭支行	2016 借字 03411 号	2,500	2016 年 12 月 11 日	2017 年 12 月 11 日	美迪凯集团提供抵押担保	已履行
2	浙江美迪凯	中信银行股份有限公司台州分行	2017 信银杭台贷字第 811088095666 号	1,000	2017 年 6 月 27 日	2018 年 6 月 27 日	杭州美迪凯提供抵押担保，美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	已履行
3	浙江美迪凯	中国邮政储蓄银行股份有限公司温岭市支行	33014994100217070012	500	2017 年 7 月 26 日	2018 年 7 月 26 日	杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	已履行
4	浙江美迪凯	中国工商银行股份有限公司温岭支行	2017 年借字 02987 号	500	2017 年 12 月 7 日	2018 年 12 月 4 日	美迪凯集团提供抵押担保	已履行
5	浙江美迪凯	中国工商银行股份有限公司温岭支行	2018 年温岭字 02115 号	800	2018 年 8 月 15 日	2019 年 2 月 5 日	美迪凯集团提供抵押担保	已履行
6	浙江美迪凯	中国工商银行股份有限公司温岭支行	2018 年温岭字 02756 号	890	2018 年 10 月 11 日	2019 年 2 月 7 日	美迪凯集团提供抵押担保	已履行
7	浙江美迪凯	中信银行股份有限公司台州分行	2018 信银杭台贷字第 811088157425 号	1,000	2018 年 11 月 30 日	2019 年 11 月 30 日	杭州美迪凯提供抵押担保，美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	已履行
8	浙江美迪凯	中国工商银行股份有限公司温岭支行	2018 年温岭字 03068 号	800	2018 年 12 月 5 日	2019 年 2 月 8 日	美迪凯集团提供抵押担保	已履行
9	浙江美迪凯	中信银行股份有限公司台州分行	2019 信银杭台贷字第 811088177280 号	1,000	2019 年 2 月 19 日	2020 年 2 月 19 日	杭州美迪凯提供抵押担保，美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	已履行
10	浙江美迪凯	中信银行股份有限公司台州分行	2019 信银杭台贷字第 811088182905 号	1,000	2019 年 4 月 15 日	2020 年 4 月 15 日	杭州美迪凯提供抵押担保，美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	已履行
11	浙江美迪凯	上海浦东发展银行股份有限公司温岭支行	941420190001	2,600	2019 年 2 月 20 日	2020 年 2 月 19 日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	已履行
12	浙江美迪凯	上海浦东发展银行股份有限公司温岭支行	941420190002	700	2019 年 4 月 23 日	2020 年 4 月 22 日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	已履行

序号	借款人	银行/非金融机构	合同号	借款金额	起始日期	截止日期	担保情况	履行情况
13	浙江美迪凯	上海浦东发展银行股份有限公司温岭支行	941420190003	700	2019年5月7日	2020年5月6日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	已履行
14	浙江美迪凯	华夏银行股份有限公司台州分行	TZ0710120190143	2,000	2019年10月25日	2020年6月4日	杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	已履行
15	浙江嘉美注	中国银行股份有限公司海宁支行	JX 海宁 2019 人借 293	26,000	2020年1月2日	2023年12月20日	浙江嘉美提供抵押担保，杭州美迪凯、浙江美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	正在履行
16	浙江美迪凯	台金融资租赁(天津)有限责任公司	台金融租赁(18)回字第18040015号	1,700	2018年5月18日	2021年4月18日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎、苏利国、夏利敏提供保证担保	正在履行
17	浙江美迪凯	台金融资租赁(天津)有限责任公司	台金融租赁(18)回字第18050031号	1,300	2018年7月18日	2021年6月18日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎、苏利国、夏利敏提供保证担保	正在履行
18	浙江美迪凯	上海浦东发展银行股份有限公司台州分行	94142020280047	950	2020年2月18日	2021年2月17日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	正在履行
19	浙江美迪凯	上海浦东发展银行股份有限公司台州分行	94142020280049	550	2020年2月19日	2021年2月18日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	正在履行
20	浙江美迪凯	上海浦东发展银行股份有限公司台州分行	94142020280050	550	2020年2月20日	2021年2月19日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	正在履行
21	浙江美迪凯	上海浦东发展银行股份有限公司台州分行	94142020280052	550	2020年2月20日	2021年2月19日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	正在履行
22	浙江美迪凯	上海浦东发展银行股份有限公司台州分行	94142020280095	700	2020年4月17日	2021年4月16日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	正在履行
23	浙江美迪凯	上海浦东发展银行股份有限公司台州分行	94142020280100	700	2020年4月28日	2021年4月27日	美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	正在履行
24	浙江美迪凯	中信银行股份有限公司台州临海支行	2020 信银杭台贷字第811088240291号	2,000	2020年6月24日	2021年6月24日	美迪凯集团抵押担保，美迪凯集团、杭州美迪凯、葛文志、程黎提供保证担保	正在履行

注：该笔银行借款于2019年12月30日签署，自2020年1月2日起分期提款，并在2023年12月20日前分期归还

#### （四）工程合同

重大设备工程合同的选取标准为：金额在 500 万元人民币以上的工程合同。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的标的额在 500 万元以上的重大工程合同如下：

2019 年 3 月 9 日，浙江嘉美与台州远信建设工程有限公司签订《建筑工程施工合同》，约定由台州远信建设工程有限公司在浙江省海宁市新潮路东侧、春潮路北侧承包建设工程。签约合同价暂定为 20,000 万元，最终结算价格以实际完成的工程量并经审计核实为准。

2019 年 10 月 22 日，捷姆富与上海如山建设集团有限公司签订《工程合同》，约定由上海如山建设集团有限公司在浙江省海宁市新潮路东侧、春潮路北侧承包建设 3 号厂房 2 楼无尘室空调系统工程安装工程，签约工程总价为 520 万元。

报告期内，发行人及其子公司无已履行完毕的重大工程合同。

## 二、对外担保

截至报告期末，公司不存在对外担保的情况。

## 三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，不存在发行人、控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员或核心技术人员作为一方当事人可能对发行人本次发行上市构成实质性不利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项，亦不存在发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

## 四、控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

## 五、实际控制人及其配偶的借款情况

截至第二轮问询回复出具日，实际控制人葛文志及配偶对夏利敏、林恩菊夫妇尚有欠款 1,468.15 万元，上述借款余额的形成过程及汇总情况如下：

时间	借款金额(万元)	还款金额(万元)	利息(万元)	借款用途	还款来源	
2014年5月16日	100.00		按借款的实际使用天数计息, 2014-2016年的年息为7%, 2017年以后的年息为5.22%	借给浙江美迪凯用于企业运营		
2014年5月19日	100.00					
2014年5月19日	100.00			借给美迪凯集团用于企业运营		-
2014年6月16日	180.00			借给浙江美迪凯用于企业运营		
2014年6月17日	240.00					
2014年7月8日		420.00		-	浙江美迪凯归还的资金	
2014年7月18日	199.00			借给浙江美迪凯、杭州美迪凯及美迪凯控股用于企业运营	-	
2014年7月21日	101.00					
2014年8月15日		100.00		-	浙江美迪凯归还的资金	
2015年2月12日	60.00			借给杭州美迪凯用于日常运营	-	
2015年6月29日	500.00			借给浙江美迪凯用于企业运营	-	
2015年7月8日		500.00		-	浙江美迪凯归还的资金	
2015年7月24日	800.00			借给浙江美迪凯、美迪凯集团用于企业运营	-	
2017年10月12日	200.00			借给杭州美迪凯用于企业运营	-	
2017年12月14日		200.00		-	杭州美迪凯归还的资金	
2017年12月29日		400.00				
2018年1月3日		190.00		-	美迪凯集团、杭州美迪凯归还的资金	
2018年4月26日	476.82			用于葛文志对丽水美迪凯的出资款	-	
2018年10月26日		40.00		-	美迪凯集团归还的资金	
2018年10月29日		30.00		-		
2018年11月28日		90.00	-			

累计金额	3,056.82	1,970.00	381.33		
欠款本金					1,086.82
累计利息					381.33
欠款合计					1,468.15

如上表所示，公司实际控制人及其配偶由于企业运营缺乏资金，在公司发展早期通过向夏利敏夫妇借款的方式筹集企业发展所需资金。除借款用于企业运营外，2018年4月，葛文志向林恩菊借款476.82万元用于支付丽水美迪凯的出资款。

2020年9月12日，美迪凯集团作出股东会决议，美迪凯集团向全体股东派发现金红利，葛文志取得分红款后已将对夏利敏、林恩菊的欠款还清。截至本招股说明书签署日，葛文志、程黎夫妇与夏利敏夫妇的欠款已还清，不会面临偿债风险。

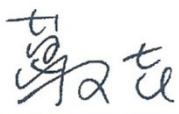
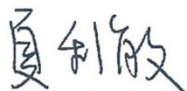


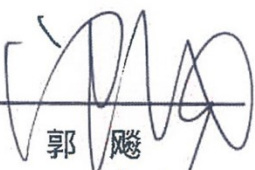
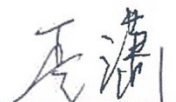
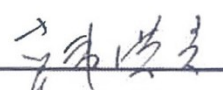

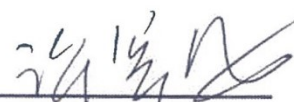
截至第二轮问询回复出具日，公司董事夏利敏对公司法人股东美迪凯集团尚有欠款本金2,613.60万元。上述借款主要系2019年9月夏利敏因经营活动需要向美迪凯集团借款，美迪凯集团作出股东会决议同意了上述借款。2020年9月，夏利敏已偿还对美迪凯集团的借款本息2,750.06万元，双方已不存在债权债务关系。

## 第十二节 声明

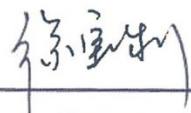
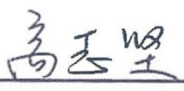

### 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

 _____ 葛文志	 _____ 夏利敏	 _____ 王懿伟
 _____ 葛文琴	 _____ 郭隼	 _____ 李潇
 _____ 韩洪灵	 _____ 黄静	 _____ 许罕隼

全体监事：

 _____ 徐宝利	 _____ 高志坚	 _____ 薛连科
---	---	--

除董事以外的全体高级管理人员：

 _____ 矢岛大和	 _____ 翁钦盛	 _____ 华朝花
--	---	--

杭州美迪凯光电科技股份有限公司

2021年2月25日



## 发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：

丽水美迪凯投资合伙企业（有限合伙）



实际控制人：

葛文志

葛文志

杭州美迪凯光电科技股份有限公司





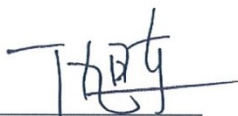
## 保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

\_\_\_\_\_

保荐代表人：

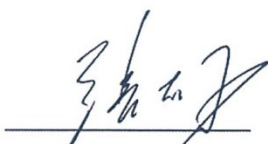


丁旭东



翟程

法定代表人：



张佑君

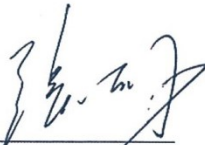


2021年 2月 25日

## 保荐机构管理层声明

本人已认真阅读美迪凯光电科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

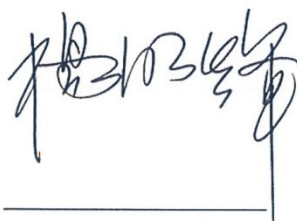
  
张佑君

2021年2月25日

## 保荐机构管理层声明

本人已认真阅读杭州美迪凯光电科技股份有限公司招股说明书的全部内容,确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理:



杨明辉



中信证券股份有限公司

2021年2月25日

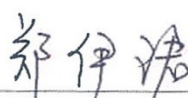
## 发行人律师声明

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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

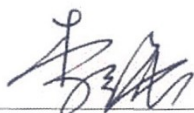


李 强



郑伊珺

律师事务所负责人：



李 强



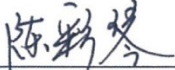





地址：杭州市钱江路1366号  
邮编：310020  
电话：(0571) 8821 6888  
传真：(0571) 8821 6999

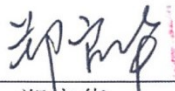

## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕9048号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕9049号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州美迪凯光电科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、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，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
 陈彩琴 
  
 罗联妍 

天健会计师事务所负责人：

  
 郑启华 

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年一月二十五日



## 资产评估机构声明

本机构及签名资产评估师已阅读《杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的《资产评估报告》（坤元评报[2019]383 号和坤元评报[2019]411 号）的内容无矛盾之处。本机构及签名资产评估师对杭州美迪凯光电科技股份有限公司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，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。


签名资产评估师：

  
陈晓南

资产评估师  
陈晓南  
33080001

贺俊华（已离职）

资产评估机构负责人：

  
俞华开



## 关于签字评估师离职的声明

本机构作为杭州美迪凯光电科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的评估机构，出具了《资产评估报告》（坤元评报[2019]383 号和坤元评报[2019]411 号），签名资产评估师为陈晓南同志和贺俊华同志。

贺俊华同志已于 2019 年 12 月从本公司离职，故无法在《杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》之“评估机构声明”及“资产评估机构承诺函”中签字。

专此说明，请予察核！



法定代表人：

俞华开

2021年2月25日



地址：杭州市钱江路1366号  
邮编：310020  
电话：(0571) 8821 6888  
传真：(0571) 8821 6999

## 验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2019〕342号、天健验〔2019〕239号、天健验〔2020〕240号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州美迪凯光电科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

沃巍勇  陈彩琴  罗联妍 

天健会计师事务所负责人：

   
郑启华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年二月六日



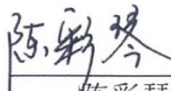



地址：杭州市钱江路1366号  
邮编：310020  
电话：(0571) 8821 6888  
传真：(0571) 8821 6999


## 验资复核机构声明


本所及签字注册会计师已阅读《杭州美迪凯光电科技股份有限公司首次公开发行股票科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验（2020）27号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州美迪凯光电科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
陈彩琴

  
琴陈  
印彩

  
罗联妍

  
妍罗  
印联

天健会计师事务所负责人：

  
郑启华

  
华郑  
印启

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年二月二十五日

（特殊普通合伙）

## 第十三节 附件

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，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （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。