

股票代码：300790

股票简称：宇瞳光学

YTOT[®]

东莞市宇瞳光学科技股份有限公司

(广东省东莞市长安镇靖海东路 99 号)

**创业板向不特定对象发行可转换公司债券
募集说明书摘要**

保荐机构（主承销商）



东兴证券股份有限公司
DONGXING SECURITIES CO.,LTD.

(北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 12、15 层)

二〇二三年八月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

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者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

投资者认购或持有本次公司债券视作同意债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，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，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

募集说明书摘要仅为向投资者提供有关本次发行的简要情况，并不包括募集说明书全文的各部分内容。募集说明书全文同时刊载于巨潮资讯网。投资者在做出认购决定之前，应当仔细阅读募集说明书全文，并以其作为投资决定的依据。

重大事项提示

公司特别提示投资者关注下列重大事项或风险因素，并仔细阅读募集说明书中相关章节。

一、特别风险提示

本公司特别提醒投资者仔细阅读募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）扩产产品新增产能消化风险

本次精密光学镜头生产建设项目的主要产品是机器视觉镜头、一体机镜头、小变倍变焦镜头等高清镜头和 ADAS 镜头、HUD 光学配件、激光雷达镜头等车载光学产品，是公司现有主营业务产品的扩充和延伸。其中，机器视觉镜头、一体机镜头、小变倍变焦镜头、车载镜头属于扩产产品。

根据测算，扩产类产品产能的复合增长率情况如下：

单位：万件

产品分类	达产后的规划产能	现有产能	复合增长率
安防变焦镜头	594	1,037.55	9.48%
机器视觉镜头	27	7.76	34.97%
智能家居镜头	2,160	5,781.15	6.55%
车载镜头（含 ADAS 镜头、辅助安全类镜头）	1,440	1,444.56	14.83%

注：现有产能为公司 2022 年度相关产品的实际产量。

根据 TSR 报告统计，安防变焦镜头预计到 2026 年出货量为 15,064.9 万件，2022 年至 2026 年的预计复合增长率达 22.45%；根据中国电子信息产业发展研究院《中国工业机器视觉产业发展白皮书》，机器视觉市场 2023 年将突破 450 亿元，年均复合增长率达到 28.0%；根据艾瑞咨询的研究报告，2020 年全球家用摄像头出货量为 8,889 万台，预计未来五年全球市场的年复合增长率为 19.3%；根据 TSR 报告，2022 年车载镜头出货量为 23,651 万件，相较于上一年增长 7.9%；TSR 预计市场将持续扩张，到 2026 年市场规模扩至 35,240 万件。

本募投项目达产后，公司上述扩产产品产能增加，如果未来市场环境发生重大不利变化，或者公司市场开拓未能达到预期等，导致新增产能无法完全消化，

公司将无法按照既定计划实现预期的经济效益。

（二）募集资金投资项目产品验证风险

本次募投项目的产品中，HUD 光学配件和激光雷达镜头属于新产品，主要涉及汽车市场，由于涉及车规级验证，周期较长。发行人已与海康威视、大华股份、浙江水晶光电科技股份有限公司等行业内的公司达成车载光学产品的业务合作关系（模具委托加工合同、样件采购合同等），但因从开始沟通到正式合作协议达成、批量生产一般需要 1 年左右的时间，期间需要完成开发模具并试生产、试产品检测合格、小批量生产等阶段，发行人目前处于模具开发并试生产或模具开发阶段。但如果发生客户及市场需求变化、客户原因导致验证周期延长、客户应用场景变化等情形，将会给正在进行的产品验证带来一定的不确定性，可能会导致上述新产品销售不及预期。

（三）股权结构分散，无实际控制人的风险

截至募集说明书摘要签署日，公司股权较为分散，单个股东单独或合计持有的股份数量均未超过公司总股本的 30%，单个股东均无法决定董事会多数席位，公司无控股股东及实际控制人，公司经营方针及重大事项的决策均由股东大会和董事会按照公司议事规则讨论后确定，避免了因单个股东控制引起决策失误而导致公司出现重大损失的可能，但不排除存在因无控股股东及实际控制人导致公司决策效率低下的风险。此外，由于公司股权较为分散，未来不排除公司存在控制权发生变动的风险，可能会导致公司正常经营活动受到影响。

（四）经营业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 147,147.08 万元、206,173.89 万元和 184,617.03 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 11,649.56 万元、23,450.12 万元和 10,045.36 万元。相较于 2020 年，公司 2021 年营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均有所增长；2022 年度，受经济下行、股份支付等因素影响，公司营业收入和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期分别下降-10.46%和-57.16%。

发行人 2022 年业绩与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	营业收入			扣非后归母净利润		
	2022年度	2021年度	变动幅度	2022年度	2021年度	变动幅度
舜宇光学	3,319,693.70	3,749,685.20	-11.47%	240,779.60	498,800.70	-51.73%
联合光电	150,455.37	163,516.22	-7.99%	3,850.73	6,593.44	-41.60%
福光股份	78,096.96	67,464.03	15.76%	599.78	1,752.83	-65.78%
力鼎光电	58,512.93	50,104.52	16.78%	13,541.05	12,454.28	8.73%
联创电子	1,093,537.14	1,055,794.26	3.57%	1,579.91	2,499.04	-36.78%
中润光学	40,400.80	39,649.73	1.89%	3,286.58	3,215.20	2.22%
福特科	48,581.57	49,659.30	-2.17%	5,235.04	5,259.78	-0.47%
平均值	684,182.64	739,410.47	-7.47%	38,410.39	75,796.47	-49.32%
宇瞳光学	184,617.03	206,173.89	-10.46%	10,045.36	23,450.12	-57.16%

注：同行业可比公司数据均来源于其 2022 年年报；舜宇光学未披露扣非后归母净利润，表中采用归母净利润进行对比。

由上表可知，发行人 2022 年扣非后归母净利润变动情况与同行业可比公司舜宇光学、联合光电、福光股份、联创电子变动趋势一致，与同行业平均水平相近。

若公司未来市场开拓出现不利变化，或者下游客户业务受到市场影响，导致公司经营业绩未能有效改善，或者公司业务开展带来的收益未能有效弥补股份支付费用、研发投入产生的费用等，公司经营业绩存在下滑的风险。

（五）短期偿债风险

报告期内，公司流动比率分别为 1.18、1.03 和 0.95，速动比率分别为 0.86、0.61 和 0.56，资产负债率分别为 52.97%、52.49%和 55.57%，2021 年至今总体呈稳定趋势，但短期偿债能力相对偏低，存在流动性风险。公司未来仍将继续扩大业务规模，对资金的需求也将不断增加，若公司融资渠道发生明显不利变化或资金使用效率未能达到预期，均可能对公司日常生产经营产生不利影响。

（六）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。根据模拟测算，公司在可转债存续期 6 年内需要支付利息约 4,680.00 万元，到期需支付本金 60,000.00 万元，可转债存续期 6 年本息合计 64,680.00 万元。公司 2022 年度经营业绩有所下降，实现归属于母公司股东的净利润为 14,416.23 万元，假设可转

债存续期 6 年内，不考虑本次募投项目贡献的利润，公司现有业务净利润保持 2022 年度的利润水平，则存续期内现有业务预计可实现累计净利润 86,497.38 万元，亦可覆盖可转债存续期 6 年的本息。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（七）募投项目效益未达预期风险

公司结合行业发展趋势、行业市场现状，根据对募投项目实施的分析，对本次募集资金投资项目进行了合理的测算。精密光学镜头生产建设项目稳定运行后，预计毛利率为 26.40%，低于同行业可比公司最近一期毛利率水平，具有一定的谨慎性。但由于报告期内一体机销售规模相对较小，尚未形成规模效益，从而单位成本相对较高、一体机毛利率水平相对较低，导致本次募投项目中一体机产品毛利率高于公司最近一期一体机毛利率水平。

由于募投项目的实施存在一定周期，公司对募集资金投资项目的经济效益为预测性信息，虽然投资项目经过慎重、充分的可行性研究论证，但仍存在因市场环境及行业技术水平发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素，或未来若募投项目相关产品销售价格大幅下降或单位成本大幅上升，将导致募投项目延期、无法实施或者不能产生预期收益的风险。

（八）固定资产折旧和无形资产摊销增加的风险

本次募集资金投资项目建成后，固定资产将大幅增加，公司每年将新增大额固定资产折旧费和无形资产摊销费用。根据模拟测算，预计募投项目建成后次年（T+3 年）新增折旧摊销 3,814.26 万元，占发行人本次募投项目预计新增营业收入、净利润的比例分别为 5.38%、38.66%，占净利润的比例处于较高水平，对发行人未来的经营业绩存在一定程度的影响。

鉴于募投项目实施具有一定不确定性，如果募投项目不能按照原定计划实现预期经济效益，新增固定资产折旧费用和无形资产摊销费用也将对公司业绩产生一定的不利影响，如公司本次募投项目经营失败，未能给公司带来收益，则公司存在因折旧摊销费用大量增加而导致业绩大幅下滑的风险。

（九）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 61,727.77 万元、56,641.86 万元和 53,353.18 万元，应收账款余额较大。公司的主要欠款单位为大华股份、海康威视、宇视科技等企业，如个别客户出现支付能力问题和信用恶化问题，会导致应收账款发生坏账的风险。

（十）存货规模较大及存货跌价风险

报告期各期末，公司存货余额分别为 37,294.98 万元、67,550.71 万元和 74,055.59 万元。公司根据订单和市场情况备料并组织生产，如果市场情况发生不利变化，产品价格可能出现一定幅度下降，公司存货将发生减值。报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 230.95 万元、746.33 万元和 2,042.42 万元。如果公司不能进一步加强存货管理，提高存货周转率，公司存在因存货跌价而遭受损失的风险。

（十一）上饶宇瞳中等职业学校建设项目的市场拓展风险

根据市场需求情况以及未来发展战略，公司投资的“上饶宇瞳中等职业学校建设项目”属于新业务，公司的人才储备、聘用可能无法满足学校的专业教育要求，学校的招生计划可能会出现进展不畅情形或招生规模不达预期风险，或者学校未能建立品牌吸引力，无法吸收优秀的教职人员，无法招收优秀学生等。如该项目出现上述市场拓展风险，将导致该项目的投资回报不及预期。

二、公司本次发行的可转换公司债券的信用等级

本次可转换公司债券经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的《东莞市宇瞳光学科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》（中鹏信评【2023】第 Z【1234】号 01），宇瞳光学主体信用等级为 A+，评级展望稳定；本次可转换公司债券的信用等级为 A+。

在本次可转债存续期限内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

三、关于本次发行不提供担保的说明

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果存续期间出现对经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加投资者的风险。

四、关于公司的股利分配政策及分配情况

（一）公司现行利润分配政策

根据公司现行适用的《公司章程》规定，公司的利润分配政策为：

“第一百八十九条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（股份）的派发事项。

第一百九十条 公司实行的利润分配政策

（一）利润分配政策的基本原则

1、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

2、公司按照归属于公司股东的可分配利润的规定比例向股东分配股利。

3、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

4、如股东存在违规占用公司资金情形的，公司在利润分配时，应当先从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的资金。

5、公司依照同股同利的原则，按各股东所持股份数分配股利。

（二）公司利润分配具体政策

公司可以采取现金、股票以及现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司实施利润分配办法，应当遵循以下规定：

1、在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

公司以现金方式分配股利的具体条件为：

（1）公司当年盈利、累计未分配利润为正值；

(2) 审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

(3) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生(募集资金投资项目除外)，或公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生，但董事会认为不会对公司正常生产经营的资金使用构成重大压力，前述重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来 12 个月内拟对外投资或收购资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过人民币 5,000 万元。

2、在符合利润分配原则、满足现金分红的条件下，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。但在公司具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的情况下，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

3、公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。

4、公司董事会应当每年在综合考虑公司所处行业特点、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，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

5、公司利润分配预案由董事会结合本章程的规定、公司盈利及资金需求等情况制定。公司监事会应对利润分配预案进行审议并出具书面意见；独立董事应当就利润分配预案发表明确的独立意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会审议通过利润分配预案后，应将预案提交股东大会审议决定。

股东大会对利润分配方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题；在审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决。

6、如公司符合现金分红条件但不提出现金分红方案，或公司拟分配的现金利润总额低于当年实现的可分配利润的 10%，公司董事会应就具体原因、留存未分配利润的确切用途以及收益情况进行专项说明，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审核并对此发表意见，并在公司指定媒体上予以披露。

7、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策(包括现金分红政策)的，调整后的利润分配政策(包括现金分红政策)不得违反相关法律法规、规范性文件和本章程的有关规定；公司调整利润分配政策(包括现金分红政策)应由董事会详细论证调整理由并形成书面论证报告，独立董事和监事会应当发表明确意见。公司调整利润分配政策(包括现金分红政策)的议案经董事会审议通过后提交公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会审议调整利润分配政策(包括现金分红政策)有关事项时，公司应为股东提供网络投票方式进行表决。

8、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- (1) 是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求；
- (2) 分红标准和比例是否明确和清晰；
- (3) 相关的决策程序和机制是否完备；
- (4) 独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

(5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。”

(二) 公司最近三年利润分配的具体情况

公司 2020 年度利润分配方案：经公司第二届董事会第十二次会议、2020 年度股东大会审议通过，公司以截至 2021 年 4 月 26 日总股本 210,119,144 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 3 元（含税），共计派发现金股利 6,303.57 万元（含税），不进行资本公积金转增股本，不送红股。

公司 2021 年度利润分配方案：经公司第三届董事会第二次会议、2021 年度股东大会审议通过，公司以 2022 年 3 月 15 日总股本 224,631,944 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 2 元（含税），共计派发现金股利 4,492.64 万元（含税）；同时进行资本公积转增股本，向全体股东每 10 股转增 5 股。

公司 2022 年度利润分配方案：结合公司 2022 年经营情况及 2023 年发展的资金需求情况，综合考虑公司日常经营和中长期发展的资金需求，经 2023 年 4 月 20 日第三届董事会第十次会议审议，公司拟定的 2022 年度利润分配预案为：不派发现金红利，不送红股，不以资本公积金转增股本。上述利润分配方案尚需公司 2022 年度股东大会审议通过。

截至募集说明书摘要签署日，2020 年度、2021 年度利润分配方案均已实施完毕。根据《公司章程》及公司制定的股东分红回报规划的规定，在符合利润分配原则、满足现金分红的条件下，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，2020 年、2021 年和 2022 年三年累计现金分红金额（含税）占最近三年年均可分配利润的比例为 63.06%，符合《公司章程》及公司股东分红回报规划的规定。

(三) 公司最近三年现金股利分配情况

公司最近三年的现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	合并报表归属于 母公司净利润	占合并报表归属于母 公司净利润的比例
2022年度	-	14,416.23	0.00%
2021年度	4,492.64	24,266.03	18.51%
2020年度	6,303.57	12,675.43	49.73%
最近三年累计现金分红合计		10,796.21	
最近三年年均可分配利润		17,119.23	
最近三年累计现金分红占年 均可分配利润的比例		63.06%	

五、最新一期季度报告的相关信息

募集说明书摘要的报告期为 2020 年度、2021 年度和 2022 年度。2023 年 4 月 28 日，公司发布了 2023 年第一季度报告（未经审计），本次季度报告未涉及影响本次发行的重大事项，财务数据涉及“扣非前后合并口径归属于母公司的净利润同比下降超过 30%”的情形，现就公司最近一期季度报告的主要财务信息索引披露如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	41,067.16	43,047.42	-4.60%
归属于上市公司股东的净利润	1,021.78	4,287.63	-76.17%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	730.90	4,025.96	-81.85%
经营活动产生的现金流量净额	11,938.14	4,109.26	190.52%
基本每股收益（元/股）	0.0315	0.1331	-76.33%
稀释每股收益（元/股）	0.0311	0.1301	-76.10%
加权平均净资产收益率	0.56%	2.59%	-2.03%
项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 3 月 31 日	变动幅度
总资产	437,315.42	427,510.62	2.29%
归属于上市公司股东的所有者权益	182,169.34	180,025.30	1.19%

注：上表 2022 年 1-3 月的每股收益系根据 2022 年资本公积转增股本数量重新计算的数据

关于公司最新一期季度报告的财务报表具体数据和其他相关信息，敬请参阅公司于 2023 年 4 月 28 日披露的《2023 年第一季度报告》全文。

目 录

重大事项提示	2
一、本公司特别提醒投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险.....	2
二、公司本次发行的可转换公司债券的信用等级.....	6
三、关于本次发行不提供担保的说明.....	7
四、关于公司的股利分配政策及分配情况.....	7
五、最新一期季度报告的相关信息.....	11
目 录	12
第一节 释 义	14
一、基本术语.....	14
二、专业术语.....	16
第二节 本次发行概况	18
一、发行人基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、本次发行的相关机构.....	32
四、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....	35
第三节 发行人基本情况	36
一、公司发行前股本及前十名股东持股情况.....	36
二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况.....	37
三、控股股东及实际控制人情况.....	40
第四节 财务会计信息与管理层分析	43
一、财务报告及相关财务资料.....	43
二、主要会计政策和会计估计.....	53
三、发行人报告期内主要财务指标.....	78
四、发行人财务情况分析.....	81
五、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项.....	139
六、主要税收情况.....	139
七、公司债券发行和偿债能力情况.....	142

八、本次发行的影响.....	143
九、最新一期季度报告的相关信息.....	144
第五节 本次募集资金运用	146
一、本次募集资金概况.....	146
二、本次募集资金投资项目的背景.....	146
三、募集资金投资项目的具体情况.....	152
四、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响.....	179
五、本次发行符合国家产业政策和板块定位.....	180
第六节 备查文件	182

第一节 释 义

在募集说明书摘要中，除非另有说明，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、基本术语

简 称		含 义
宇瞳光学、发行人、公司	指	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司
本次发行、本次向不特定对象发行可转债、本次发行可转债	指	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
募集说明书	指	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书
募集说明书摘要		东莞市宇瞳光学科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书摘要
宇瞳有限	指	东莞市宇瞳光学科技有限公司，系发行人之前身
上饶宇瞳	指	上饶市宇瞳光学有限公司，系发行人之全资子公司
宇瞳汽车视觉	指	东莞市宇瞳汽车视觉有限公司，系发行人之全资子公司
宇瞳教育	指	江西宇瞳教育科技发展有限公司，系发行人之全资子公司
宇瞳光电	指	上饶市宇瞳光电科技有限公司，系发行人之全资孙公司
玖洲光学	指	东莞市宇瞳玖洲光学有限公司，系发行人之控股子公司
深圳光通电	指	深圳市光通电科技有限公司，系玖洲光学之全资子公司
雄狮光电	指	襄阳市雄狮光电科技有限公司，系玖洲光学之全资子公司
中科皓烨	指	中科皓烨（东莞）材料科技有限责任公司，系发行人参股公司
广东宇瞳	指	广东宇瞳光学有限公司，已注销
江西创鑫	指	江西省创鑫光电有限公司，已注销
旭富来合伙、宇瞳合伙	指	东台旭富来企业管理合伙企业（有限合伙），原东莞市宇瞳实业投资合伙企业（有限合伙）
安鸿鑫合伙、智仕合伙	指	东台安鸿鑫企业管理合伙企业（有限合伙），原上饶市信州区智仕投资管理中心（有限合伙）
正升平合伙、智瞳合伙	指	东台正升平企业管理合伙企业（有限合伙），原东莞市智瞳实业投资合伙企业（有限合伙）
祥禾投资	指	上海祥禾涌安股权投资合伙企业（有限合伙）
涌创投资	指	上海涌创铎兴投资合伙企业（有限合伙）
惠华投资	指	广东粤科惠华电子信息产业创业投资有限公司
鼎盛投资	指	共青城鼎盛博盈投资中心（有限合伙）
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司
红土投资	指	东莞红土创业投资有限公司

海康威视	指	杭州海康威视数字技术股份有限公司及其子公司
大华股份	指	浙江大华技术股份有限公司及其子公司
宇视科技	指	浙江宇视科技有限公司及其子公司
福光股份	指	福建福光股份有限公司
HANWHA TECHWIN	指	HANWHA TECHWIN CO., LTD
亚洲光学	指	亚洲光学股份有限公司及其关联方
豪雅光电	指	豪雅光电科技（威海）有限公司
公司董事会	指	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司董事会
公司股东大会	指	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司股东大会
三会	指	股东大会、董事会和监事会
《公司章程》	指	《东莞市宇瞳光学科技股份有限公司章程》
保荐机构、保荐人、主承销商、东兴证券	指	东兴证券股份有限公司
国浩律所、发行人律师	指	国浩律师（广州）事务所
华兴会计师、发行人会计师	指	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
正中珠江、正中珠江会计师	指	广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）
中证鹏元、资信评估公司	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
募投项目	指	募集资金投资项目
WIND 资讯	指	上海万得资讯科技有限公司
TSR	指	TECHNO SYSTEMS RESEARCH CO.,LTD, 一家位于日本的调研机构
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《创业板再融资办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
A 股	指	向境内投资者发行的人民币普通股
报告期	指	2020 年度、2021 年度和 2022 年度
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日
报告期末	指	2022 年 12 月 31 日
元、万元	指	除非特别指明，均为人民币元、人民币万元

二、专业术语

简称		含义
变焦镜头	指	在一定范围内可以变换焦距、从而得到不同宽窄的视场角，不同大小的影像和不同景物范围的镜头
定焦镜头	指	焦距固定的光学镜头
鱼眼镜头	指	一般视场角大于 140°的镜头即可视为鱼眼镜头，属于超广角镜头中的一种特殊镜头
星光级镜头	指	在夜晚微光环境下无任何辅助光源，可显示清晰的彩色图像的镜头
一体机	指	集成 IR-CUT、自动光圈、高精度步进马达、带 PI（光耦）反馈的高倍率变焦镜头，具备快速复位、精确定位、高速变焦、快速自动对焦等特点
塑胶镜片	指	主要原料是光学塑料的镜片。塑胶镜片可大量及自动化生产、产量高、价格低、重量轻，但耐热温度和机械强度低，光学性能不如玻璃镜片高
玻璃镜片	指	主要原料是光学玻璃的镜片。光学性质优越，不容易划花，折射率高。透光率和机械化学性能较好，有恒定的折射率、理化性能稳定，但玻璃片易碎，材质偏重；相对于塑胶镜片，玻璃镜片的制造工艺要复杂得多
球面镜片	指	镜片的内外两面都为球面，或一面是球面，另一半是平面的镜片；传统的球面镜片，镜片周边观察物体有扭曲的现象，限制了视野。球面镜片多采用玻璃材质，主要应用于传统相机镜头、安防镜头和投影镜头等领域
非球面镜片	指	非球面镜片的面形是由多像高次方程决定面形上各点的半径均不相同的镜片，非球面镜片经过特有的镀膜处理更清晰，同时更轻薄，视觉变形少、更逼真；非球面镜片由于其有着较强的设计自由度，可以大大降低光学系统的复杂程度，主要应用于视频监控镜头、相机镜头和手机镜头领域
硝材	指	光学镜片加工的原材料，即尚未研磨加工的玻璃毛坯
部品	指	除镜片以外用于组立的其他材料
组立	指	将若干镜片、隔圈、压圈等配件，按作业标准的要求，进行组装为成品镜头的过程
芯取	指	又称磨边，是将研磨后的镜片两面的曲率中心与几何中心合致，对其进行边沿磨取加工，从而达到客户所规定的外观、寸法要求
镀膜	指	为了使光学镜片达到所需的光学、物理、化学性能，在其表面镀上不同用途的薄膜，使其达到一定的光谱特性和其他性能
涂墨	指	把镜片的外径或面取部位，用黑色涂料进行均匀涂黑以便达到消光和特殊要求的过程
IR-CUT	指	红外截止滤光片切换装置，其作用为在白天情景下过滤掉红外波段的光线，在夜晚情景下允许红外部分的光线通过
CS 接口	指	安防镜头常用的接口规格，其法兰后焦为 12.5mm
ADAS	指	高级驾驶辅助系统（Advanced Driver Assistance Systems），是利用安装在车上的各种传感器，在汽车行驶过程中随时

		感应周围的环境, 收集数据, 进行静态、动态物体的辨识、侦测与追踪, 并结合导航仪地图数据, 进行系统的运算与分析, 从而预先让驾驶者察觉到可能发生的危险, 有效增加汽车驾驶的舒适性和安全性
VR	指	虚拟现实(Virtual Reality), 是利用电脑模拟产生一个三维空间的虚拟世界, 提供使用者关于视觉、听觉、触觉等感官的模拟, 让使用者如同身临其境一般, 可以及时、没有限制地观察三度空间内的事物
AR	指	增强现实 (Augmented Reality), 是通过电脑技术, 将虚拟的信息应用到真实世界, 真实的环境和虚拟的物体实时地叠加到了同一个画面或空间同时存在
MP	指	Mega Pixel, 即百万像素, 如 2MP 为 200 万像素
MTF	指	Modulation Transfer Function, 即调制传递函数, 描述镜头成像清晰度的指标之一
机器视觉	指	即是利用机器代替人眼来做测量和判断
HUD	指	HUD 即抬头显示器, 是 Heads Up Display 的缩写, 可以降低驾驶员低头查看仪表的频率, 避免注意力中断以及丧失对状态意识的掌握, 目前在汽车上逐渐普遍使用
激光雷达	指	激光雷达是一种通过脉冲激光照射目标并用传感器测量反射脉冲返回时间来测量目标距离的测量方法; 常被称为光探测 (或光成像、检测和测距), 最初是光和雷达的混合体, 目前用于一些自动驾驶汽车的控制和导航

注: 募集说明书摘要中若出现总计数与所列数值总和不符, 均为四舍五入所致。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

法定中文名称	东莞市宇瞳光学科技股份有限公司
法定英文名称	DongGuan YuTong Optical Technology Co.,Ltd.
统一信用代码	9144190058144782XE
注册资本	33,838.0666 万元
注册地址	广东省东莞市长安镇靖海东路 99 号
成立日期	2011 年 9 月 6 日
股票简称	宇瞳光学
股票代码	300790
股票上市地及板块	深圳证券交易所创业板
法定代表人	张品光
联系电话	0769-8926 6655
传真号码	0769-8926 6656
网址	www.ytot.cn
电子信箱	chentianfu@ytot.cn

经营范围：研发、生产、加工、销售：光学镜头、光学仪器、精密光学模具、光学塑胶零件、光学镜片；货物进出口、技术进出口。

公司主营业务为光学镜头的设计、研发、生产和销售，产品主要涵盖安防镜头、车载镜头、机器视觉镜头、智能家居、头盔显示目镜等领域，其中安防领域为公司目前的主营领域，已形成通用定焦系列、高分辨率系列、星光级系列、黑光级系列、鱼眼系列、微型定焦系列、手动变焦系列、电动变焦系列、CS 系列、一体机类等众多系列产品。

二、本次发行概况

（一）审批情况

本次发行的可转换公司债券相关事项已经公司第三届董事会第五次会议、第三届董事会第八次会议、第三届董事会第十二次会议和 2022 年第一次临时股东大会、2023 年第一次临时股东大会审议通过；同时，本次发行的申请已于 2023

年 5 月 18 日经深圳证券交易所上市审核委员会 2023 年第 31 次会议审议通过，2023 年 6 月 26 日中国证券监督管理委员会出具了《关于同意东莞市宇瞳光学科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可〔2023〕1382 号）。

（二）发行方案

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

本次可转换公司债券发行总额为人民币 60,000.00 万元，发行数量为 6,000,000 张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转债的存续期限为自发行之日起六年，即自 2023 年 8 月 11 日至 2029 年 8 月 10 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

5、债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.50%、第五年 2.50%、第六年 3.00%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转换公司债券票面总金额

i：指可转换公司债券当年票面利率

（2）付息方式

①本次可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日，即 2023 年 8 月 11 日（T 日）。

②付息日：每年的付息日为自本次可转换公司债券发行首日（2023 年 8 月 11 日，T 日）起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日（2023 年 8 月 17 日，T+4 日）起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止，即 2024 年 2 月 19 日至 2029 年 8 月 10 日。（如遇法定节假日或休息日顺延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

8、转股价格的确定和调整

（1）初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券初始转股价格为 15.29 元/股，不低于募集说明书公告日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该 20 个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前 1 个交易日公司 A 股股票交易均价较高者，且不得向上修正，具体初始转股价格由股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前 20 个交易日公司股票交易均价=前 20 个交易日公司股票交易总额/该 20 个交易日公司股票交易总量；前 1 个交易日公司股票交易均价=前 1 个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股、配股以及派发现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本），将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送红股或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k) \div (1+n+k)$ 。

其中： $P1$ 为调整后转股价； $P0$ 为调整前转股价； n 为派送红股或转增股本率； A 为增发新股价或配股价； k 为增发新股或配股率； D 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按本公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使本公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，本公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股价格向下修正条款

(1) 修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前 20 个交易日公司股票交易均价和前 1 个交易日公司股票交易均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述 30 个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司须在中国证监会指定的信息披露报刊及互联网网站上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间(如需)等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日(即转股价格修正日)，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

Q：指可转债持有人申请转股的数量；

V：指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

P：指为申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，对所剩可转换公司债券不足转换为一股股票的余额，公司将按照深圳证券交易所、证券登记机构等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的 5 个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后 5 个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次发行可转换公司债券的转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

①在转股期内，如果公司股票在任何连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

②当本次发行的可转换公司债券未转股的票面总金额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

其中：IA 为当期应计利息；

B 为本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的可转换公司债券票面总金额；

i 为可转换公司债券当年票面利率；

t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述 30 个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12、回售条款

（1）有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股、配股以及派发现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续 30 个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化,根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的,可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。可转换公司债券持有人在附加回售条件满足后,可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售,该次附加回售申报期内不实施回售的,自动丧失该回售权,不应再行使附加回售权。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司 A 股股票享有与原 A 股股票同等的权益,在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东(含因可转换公司债券转股形成的股东)均参与当期股利分配,享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

(1) 发行方式

本次发行的宇瞳转债向股权登记日收市后中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司登记在册的原股东优先配售,原股东优先配售后余额部分(含原股东放弃优先配售部分)通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。认购金额不足 60,000.00 万元的部分由保荐人(主承销商)包销。主承销商根据实际资金到账情况确定最终配售结果和包销金额,当包销比例超过本次发行总额的 30% 时,保荐人(主承销商)将启动内部承销风险评估程序,并与发行人协商一致后继续履行发行程序或采取中止发行措施,并及时向深交所报告。

(2) 发行对象

①向发行人的原 A 股股东优先配售:发行公告公布的股权登记日(2023 年 8 月 10 日, T-1 日)收市后登记在册的发行人 A 股股东。

②网上发行:持有深交所证券账户的社会公众投资者,包括:自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(法律法规禁止购买者除外)。

③保荐人(主承销商)的自营账户不得参与网上申购。

15、向原股东配售的安排

(1) 原 A 股股东可优先配售的可转债数量

除上市公司回购公司股份产生的库存股外，原股东可优先配售的宇瞳转债数量为其在股权登记日（2023 年 8 月 10 日，T-1 日）收市后登记在册的持有宇瞳光学的股份数量按每股配售 1.7731 元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张的比例转换为张数，每 1 张（100 元）为一个申购单位，即每股配售 0.017731 张可转债。

发行人现有 A 股总股本 338,380,666 股，无回购专户库存股，可参与本次发行优先配售的 A 股股本为 338,380,666 股。按本次发行优先配售比例计算，原股东最多可优先认购 5,999,827 张，约占本次发行的可转债总额 6,000,000 张的 99.9971%。由于不足 1 张部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，最终优先配售总数可能略有差异。

(2) 原 A 股股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。

(3)原 A 股股东的优先认购通过深交所交易系统进行，配售代码为“380790”，配售简称为“宇瞳配债”。原股东网上优先配售可转债认购数量不足 1 张的部分按照登记公司证券发行人业务指南执行，即所产生的不足 1 张的优先认购数量，按数量大小排序，数量小的进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位 1 张，循环进行直至全部配完。

原股东持有的“宇瞳光学”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的张数，且必须依照登记公司证券发行人业务指南在对应证券营业部进行配售认购。

16、债券持有人会议相关事项

(1) 债券持有人的权利与义务

①可转换公司债券持有人的权利

A、依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；

B、根据约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股份；

C、根据约定的条件行使回售权；

D、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可转换公司债券；

E、依照法律、行政法规及公司章程的规定获得有关信息；

F、按约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；

G、依照法律、行政法规等的相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

H、法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

②可转换公司债券持有人的义务

A、遵守公司所发行本次可转换公司债券条款的相关规定；

B、依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；

C、遵守债券持有人会议形成的有效决议；

D、除法律、法规规定及可转换公司债券募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；

E、法律、行政法规及公司章程规定应当由债券持有人承担的其他义务。

(2) 债券持有人会议的召开情形

在本次发行的可转换公司债券存续期内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

①公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；

②公司未能按期支付本次可转换公司债券本息；

③拟修改债券持有人会议规则；

④公司发生减资（因持股计划、股权激励或为维护公司价值及股东权益回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

⑤公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

⑥公司提出债务重组方案的；

⑦发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑧根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

公司将在本次发行的可转换公司债券募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

(3) 可以书面提议召开债券持有人会议的机构或人士

①公司董事会；

②单独或合计持有本次可转换公司债券未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人；

③债券受托管理人；

④法律、行政法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

17、本次募集资金用途

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过人民币 60,000.00 万元（含本数），扣除相关发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资额	募集资金拟投入额
1	精密光学镜头生产建设项目	宇瞳光电	63,808.17	43,000.00
2	补充流动资金	宇瞳光学	17,000.00	17,000.00
合计			80,808.17	60,000.00

在本次发行可转换公司债券的募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

18、募集资金存管

公司已经制定了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

19、担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

20、本次发行可转换公司债券方案的有效期限

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

21、评级事项

公司本次可转换公司债券经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，根据中证鹏元资信评估股份有限公司出具的《东莞市宇瞳光学科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》（中鹏信评【2023】第 Z【1234】号 01），宇瞳光学主体信用等级为 A+，本次可转换公司债券信用等级为 A+，评级展望为稳定。

（三）预计募集资金量和募集资金专项存储账户

1、预计募集资金量

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过人民币 60,000.00 万元（含发行费用）。

2、募集资金专项存储账户

本次发行可转债募集资金将存放于公司募集资金存储的专项账户。

（四）本次可转债的信用评级情况

中证鹏元资信评估股份有限公司对公司本次向不特定对象发行可转换公司债券进行了评级，根据中证鹏元资信评估股份有限公司出具的《东莞市宇瞳光学科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》（中

鹏信评【2023】第 Z【1234】号 01），发行人主体信用等级为 A+，评级展望稳定；本次可转换公司债券的信用等级为 A+。

在本次可转债存续期限内中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定影响。

（五）本次可转债的担保情况

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

（六）本次发行可转债受托管理相关事项

公司聘请东兴证券作为本次发行可转债的债券受托管理人，双方签订《受托管理协议》，在债券存续期限内，由债券受托管理人按照规定或协议约定维护债券持有人的利益。

投资者认购或持有本次可转债视作同意债券受托管理协议、持有人会议规则及募集说明书中其他有关公司、债券持有人权利义务的相关约定。

（七）债券违约及争议解决事项

1、构成可转债违约的情形

以下任一事件均构成公司在《受托管理协议》和本次可转债项下的违约事件：

（1）在本次可转债到期、加速清偿（如适用）时，公司未能偿付到期应付本金和/或利息；

（2）本次可转债存续期间，根据公司其他债务融资工具发行文件的约定，公司未能偿付该等债务融资工具到期或被宣布到期应付的本金和/或利息；

（3）公司不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺或义务（第（1）项所述违约情形除外）且将对公司履行本次可转债的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本次可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

(4) 公司在其资产、财产或股份上设定担保以致对公司就本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响,或出售其重大资产等情形以致对公司就本次可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响;

(5) 在债券存续期间内,公司发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序;

(6) 任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决,或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令,或上述规定的解释的变更导致公司在本协议或本次可转债项下义务的履行变得不合法;

(7) 在债券存续期间,公司发生其他对本次可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任及其承担方式

如发生上述违约事件发生时,公司应当承担相应的违约责任,包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等,并就受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

3、争议解决机制

《受托管理协议》的签订、效力、履行、解释及争议的解决应适用中国法律。《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议,首先应在争议各方之间协商解决;协商不成的,应在原告所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

(八) 承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销,承销期的起止时间:自2023年8月9日至2023年8月17日。

(九) 发行费用

本次发行费用预计总额为1,124.95万元,具体包括:

项目	金额（万元）
保荐及承销费用	900.00
会计师费用	79.25
律师费用	47.17
资信评级费用	47.17
发行手续费用、信息披露及其他费用	51.37
合计	1,124.95

注：以上各项发行费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（十）主要日程与停复牌示意性安排

本次可转债发行期间的主要日程安排如下：

日期	交易日	发行安排	停复牌安排
2023年8月9日	T-2	刊登募集说明书、发行公告、网上路演公告	正常交易
2023年8月10日	T-1	网上路演、原A股股东优先配售股权登记日、网下机构投资者递交网下申购表、并开始缴纳申购保证金	正常交易
2023年8月11日	T	刊登发行方案提示性公告；原A股股东优先配售（缴付足额资金）；网上申购日、网下申购日、确定网上中签率	正常交易
2023年8月14日	T+1	刊登网上中签率及网下发行配售结果公告；进行网上申购的摇号抽签	正常交易
2023年8月15日	T+2	刊登网上申购的摇号抽签结果公告；网上投资者根据中签结果缴款；网下投资者根据配售结果缴款；	正常交易
2023年8月16日	T+3	根据网上网下资金到账情况确认最终配售结果和包销金额	正常交易
2023年8月17日	T+4	刊登发行结果公告	正常交易

上述日期均为交易日，如遇重大事项影响本次可转债发行，公司将与保荐人（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

（十一）本次发行证券的上市流通

本次可转债上市流通，所有投资者均无持有期限限制。本次发行结束后，公司将尽快向深交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

三、本次发行的相关机构

（一）发行人

东莞市宇瞳光学科技股份有限公司

法定代表人：张品光

办公地址：广东省东莞市长安镇靖海东路 99 号

电话：0769-8926 6655

传真：0769-8926 6656

联系人：陈天富

（二）保荐机构（主承销商）、受托管理人

东兴证券股份有限公司

法定代表人：李娟

办公地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 12、15 层

电话：010-66555383

传真：010-66555103

保荐代表人：丁慧、王华

项目组成员：吴梅山、梁勇、林苏钦

（三）发行人律师

国浩律师（广州）事务所

事务所负责人：程秉

办公地址：广州市天河区珠江东路 28 号越秀金融大厦 38 楼 6-8 单元

电话：020-38799345

传真：020-38799345-200

经办律师：周姗姗、钟成龙

（四）审计机构

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：林宝明

办公地址：福建省福州市鼓楼区湖东路 152 号中山大厦 B 座 7-9 楼

电话：0591-87852574

传真：0591-87840354

经办注册会计师：郭小军、宁宇妮、何婷、樊朝娴

（五）申请上市的证券交易所

深圳证券交易所

办公地址：深圳市福田区莲花街道福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

传真：0755-82083295

（六）收款银行

中国银行股份有限公司北京金融中心支行

账号名称：东兴证券股份有限公司

账号：322056023692

（七）资信评级机构

中证鹏元资信评估股份有限公司

法定代表人：张剑文

办公地址：深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

经办人员：刘惠琼、蒋晗

（八）证券登记机构

中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

四、发行人与本次发行有关人员之间的关系

截至本募集说明书摘要签署日，公司与本次发行有关的保荐人、中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 发行人基本情况

一、公司发行前股本及前十名股东持股情况

（一）本次发行前公司的股本结构

截至 2023 年 3 月 31 日，公司股本结构情况如下：

股份类别	持股数量（股）	持股比例（%）
一、有限售条件股份	92,690,313	27.39
二、无限售条件流通股份	245,690,353	72.61
三、总股本	338,380,666	100.00

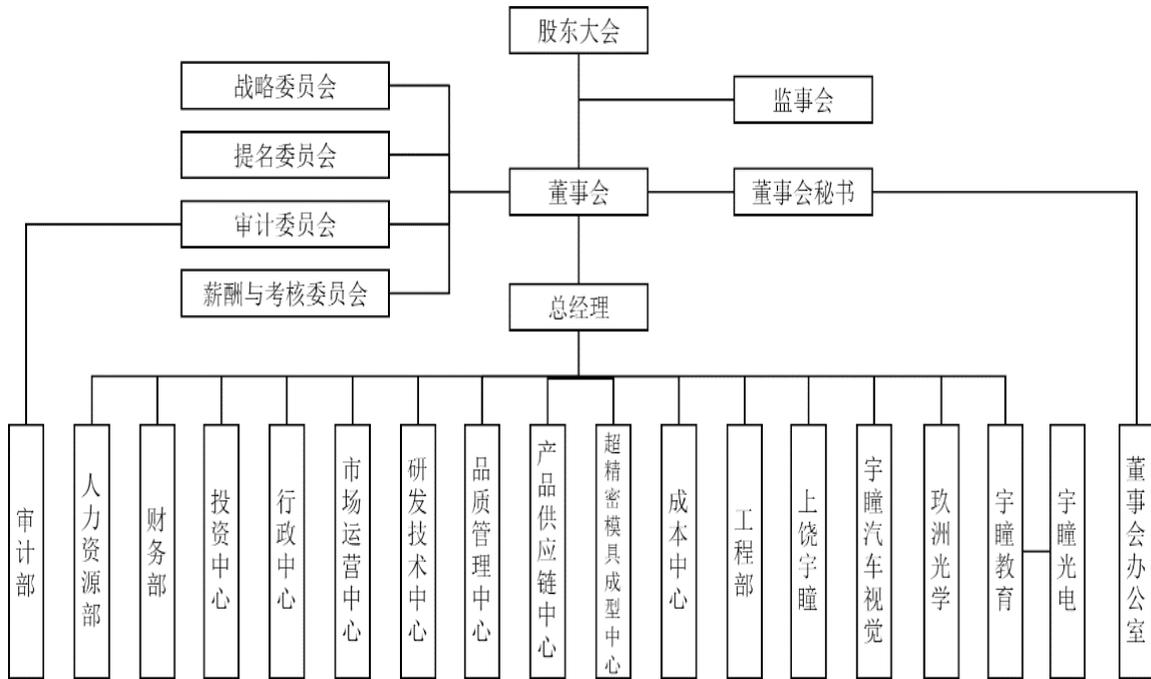
（二）前十大股东情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量 （股）	持股比例	持有限售条件的 股份数量（股）
1	张品光	境内自然人	45,423,921	13.42%	34,067,941
2	姜先海	境内自然人	14,420,454	4.26%	10,815,340
3	张伟	境内自然人	13,711,092	4.05%	10,283,319
4	张浩	境内自然人	11,448,907	3.38%	-
5	金永红	境内自然人	11,344,092	3.35%	8,508,069
6	谭家勇	境内自然人	10,558,864	3.12%	-
7	何敏超	境内自然人	9,113,863	2.69%	615,000
8	林炎明	境内自然人	8,741,166	2.58%	7,054,624
9	谷晶晶	境内自然人	6,499,858	1.92%	4,874,893
10	高候钟	境内自然人	6,044,771	1.79%	-
合计			137,306,988	40.56%	76,219,186

二、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

(一) 发行人内部组织结构图



(二) 发行人控股、参股公司情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人各控股、参股公司的基本情况如下：

1、上饶宇瞳

单位名称	上饶市宇瞳光学有限公司				
成立时间	2014 年 7 月 8 日				
注册资本	3,490 万元				
实收资本	3,490 万元				
统一社会信用代码	91361100314674788A				
法定代表人	张品光				
注册地和主要生产经营地	江西省上饶市信州区朝阳产业园朝阳大道 8 号				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事光学镜片、光学镜头生产、加工和销售；目前主要为发行人提供镜片配套加工及部分镜头的组立业务				
股东构成	宇瞳光学持股 100%				
最近一年财务数据 (万元)	审计机构	华兴会计师事务所(特殊普通合伙)			
	项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/ 2022 年度	120,965.31	15,817.56	84,202.14	2,470.44

2、宇瞳汽车视觉

单位名称	东莞市宇瞳汽车视觉有限公司				
成立时间	2021年8月18日				
注册资本	5,000万元				
实收资本	2,000万元				
统一社会信用代码	91441900MA570CFG1D				
法定代表人	张品光				
注册地和主要生产经营地	广东省东莞市长安镇靖海东路99号1栋901室、902室、903室、904室				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	车载镜头的研发、生产与销售				
股东构成	宇瞳光学持股100%				
最近一年财务数据 (万元)	审计机构	华兴会计师事务所(特殊普通合伙)			
	项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/ 2022年度	2,365.76	1,234.88	970.07	-1,244.02

3、宇瞳教育

单位名称	江西宇瞳教育科技发展有限公司				
成立时间	2022年3月7日				
注册资本	10,000万元				
实收资本	10,000万元				
统一社会信用代码	91361102MA7K5JLR1M				
法定代表人	张品光				
注册地和主要生产经营地	江西省上饶市信州区朝阳产业园朝阳大道8号办公研发楼8-1				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	设立中等职业教育学校，培养光学设计、模具、制造等相关专业方面的技能人才，为公司储备更多的技术人才。				
股东构成	宇瞳光学持股100%				
最近一年财务数据 (万元)	审计机构	华兴会计师事务所(特殊普通合伙)			
	项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/ 2022年度	30,420.40	9,534.93	42.81	-526.13

4、宇瞳光电

单位名称	上饶宇瞳光电科技有限公司				
成立时间	2022年6月2日				
注册资本	3,000万元				
实收资本	1,299.83万元				

统一社会信用代码	91361102MABNQ6QF48				
法定代表人	张品光				
注册地和主要生产经 营地	江西省上饶市信州区朝阳产业园朝阳大道8号办公研发楼8-1				
主营业务及其与发行 人主营业务的关系	主要从事光学镜头、光学配件的生产、加工和销售；为发行人本 次募投项目的实施主体				
股东构成	宇瞳教育持股 100%				
最近一年财务数据 (万元)	审计机构	华兴会计师事务所(特殊普通合伙)			
	项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/ 2022 年度	8,891.92	1,299.83	-	-

5、玖洲光学

单位名称	东莞市宇瞳玖洲光学有限公司				
成立时间	2015年9月24日				
注册资本	5,000 万元				
实收资本	5,000 万元				
统一社会信用代码	91441900MA4UHHHM9U				
法定代表人	古文斌				
注册地和主要生产经 营地	广东省东莞市长安镇靖海东路99号1栋501室				
主营业务及其与发行 人主营业务的关系	主要从事车载光学镜头、智能家居光学镜头的研发、生产和销售， 是公司主营业务的重要组成部分				
股东构成	宇瞳光学持股 20%				
最近一年财务数据 (万元)	审计机构	华兴会计师事务所(特殊普通合伙)			
	项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/ 2022 年度	25,164.30	11,735.70	16,754.42	1,431.47

注：因玖洲光学自然人股东古文斌等人将其持有的玖洲光学 74%股权对应的投票权委托宇瞳光学行使，同时玖洲光学董事会成员中的过半数董事由宇瞳光学提名委任，故玖洲光学系宇瞳光学控股子公司。

玖洲光学下设两家子公司，简要情况如下：

公司名称	玖洲光学 持股比例	经营范围
深圳市光通电科技有限公司	100%	电子元器件、模组、电子周边配件等电子产品，光学镜片、光学镜头、光学辅料、注塑配件、光学模具等光学配件及产品的技术开发及销售；经营电子商务；国内贸易，货物及技术进出口。
襄阳市雄狮光电科技有限公司	100%	光学镜头、镜片、数码电子产品生产、销售。

6、中科皓焯

单位名称	中科皓焯（东莞）材料科技有限责任公司				
成立时间	2019年12月11日				
注册资本	250万元				
实收资本	50万元				
统一社会信用代码	91441900MA5469PD2U				
法定代表人	文子诚				
注册地和主要生产经营地	广东省东莞市松山湖园区学府路1号13栋1909室				
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事光学盖板材料、可调制性能的高折射率透明陶瓷的研发、生产和销售，该等材料可用于相机镜头、VR/AR眼镜镜片等产品，可作为公司主营业务产品的原材料				
股东构成	宇瞳光学持股6.6667%				
最近一年财务数据 (万元)	审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）			
	项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
	2022.12.31/ 2022年度	2,886.49	2,461.12	91.43	-533.22

三、控股股东及实际控制人情况

（一）公司控股股东和实际控制人情况

公司无控股股东、实际控制人。

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的股东名册，截至2023年3月31日，张品光先生系公司持股5%以上的主要股东，直接持有公司4,542.39万股，占公司股份比例的13.42%。张品光先生的基本情况详见本节之“五、公司董事、监事及高级管理人员情况”。

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的股东名册，截至2023年3月31日，张品光先生的弟弟张品章先生直接持有公司538.72万股，与张品光先生因亲属关系构成法定一致行动关系。

（二）控股股东及实际控制人最近三年变化情况

2015年12月，公司股东张品光、姜先海、张伟、谭家勇、林炎明、谷晶晶、金永红、何敏超、张品章、宇瞳合伙、智仕合伙签署了《一致行动人协议》，同意保持一致行动。该《一致行动人协议》有效期至公司上市之日起36个月止。2017年12月，智瞳合伙设立后加入到上述一致行动关系中，公司控股股东变更为张品光、姜先海、张伟、谭家勇、谷晶晶、金永红、何敏超、宇瞳合伙、智仕

合伙、智瞳合伙。2019年9月20日，公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市。2021年6月，公司向特定对象发行股票后，林炎明、张品章直接持有公司股份，公司控股股东中增加林炎明、张品章。公司实际控制人未发生变更，仍为张品光、姜先海、张伟、谭家勇、林炎明、谷晶晶、金永红、何敏超、张品章共九名股东组成的经营管理团队。

2022年9月20日，公司首次公开发行股票并上市已满36个月，前述《一致行动人协议》中约定的有效期届满。张品光、姜先海、张伟、谭家勇、林炎明、谷晶晶、金永红、何敏超、张品章、宇瞳合伙、智仕合伙、智瞳合伙出具《关于一致行动协议到期不再续签的告知函》，不再续签一致行动协议，原控股股东、实际控制人之间的一致行动关系终止，同时公司其他股东未向公司申报存在其他一致行动协议或一致行动安排。

上述一致行动关系终止后，公司股权结构分散，不存在直接或间接持股30%以上的控股股东，也不存在持有股份比例虽然不足30%，但依其持有的股份所享有的表决权足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。因此，上述一致行动关系解除后，公司不存在控股股东。公司无持股30%以上的投资者，无投资者持有表决权比例超过30%，未有投资者通过实际支配上市公司股份表决权决定公司董事会半数以上成员选任，无投资者依其可实际支配的上市公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响；未有中国证监会认定的其他拥有上市公司控制权的情形。因此，上述一致行动关系终止后，公司变更为无控股股东、无实际控制人状态。

截至本募集说明书摘要签署日，发行人无控股股东、实际控制人。

（三）公司控股股东、实际控制人持有公司股份质押、冻结或潜在纠纷情况

截至2023年3月31日，公司无控股股东、实际控制人。

截至2023年3月31日，公司持股5%以上股东及其一致行动人股票质押的基本情况如下：

序号	股东名称	持股形式	持股数量（股）	质押数量（股）	占其所持股份比例
1	张品光	直接	45,423,921	29,387,500	64.70%

序号	股东名称	持股形式	持股数量(股)	质押数量(股)	占其所持股份比例
2	张品章	直接	5,387,222	-	-

除上述股权质押情况外，公司持股 5% 以上股东及其一致行动人不存在其他被质押、冻结或设定其他权利限制的情形，亦未涉及任何纠纷、争议或诉讼。

第四节 财务会计信息与管理层分析

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要综合考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等直接相关项目金额的比重是否较大。

一、财务报告及相关财务资料

（一）财务报表审计情况

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日的资产负债表及合并资产负债表，2020 年度、2021 年度、2022 年度的利润表、合并利润表、现金流量表、合并现金流量表、股东权益变动表及合并股东权益变动表进行了审计，并已出具了标准无保留意见的《审计报告》（华兴审字[2021]21002100015 号、华兴审字[2022]22001820022 号）、华兴审字[2023]22011760079 号。

公司财务数据和财务指标等除另有注明外，均以合并会计报表的数据为基础予以计算。

（二）合并报表范围及其变化

1、合并报表范围

报告期内，公司合并报表范围包含的合并主体如下表所示：

序号	子公司名称	注册地	持股比例(%)		取得方式	是否纳入合并报表范围		
			直接	间接		2022年度	2021年度	2020年度
1	上饶市宇瞳光学有限公司	上饶	100.00		非同一控制企业合并	是	是	是
2	东莞市宇瞳汽车视觉有限公司	东莞	100.00		新设	是	是	否

序号	子公司名称	注册地	持股比例(%)		取得方式	是否纳入合并报表范围		
			直接	间接		2022年度	2021年度	2020年度
3	江西宇瞳教育科技有限公司	上饶	100.00		新设	是	否	否
4	东莞市宇瞳玖洲光学有限公司	东莞	20.00		非同一控制企业合并	是	否	否

注：公司于 2022 年 7 月取得玖洲光学的控制权，自 2022 年 7 月 31 日开始，玖洲光学纳入公司合并报表范围。

2、报告期内合并报表范围的具体变化情况、变化原因

公司最近三年合并报表范围符合企业会计准则的相关规定。公司最近三年合并报表范围变化情况及原因如下：

期间	单位名称	合并报表变化情况	变化原因
2021 年度	东莞市宇瞳汽车视觉有限公司	增加	新设子公司
2022 年度	江西宇瞳教育科技有限公司	增加	新设子公司
2022 年度	东莞市宇瞳玖洲光学有限公司	增加	非同一控制企业合并

（三）发行人报告期内财务报表

结合华兴审字[2021]21002100015 号、华兴审字[2022]22001820022 号及华兴审字[2023]22011760079 号审计报告，发行人根据财政部近三年发布会计准则变更的相关会计政策等，对报告期内比较财务报表进行追溯重述后的财务报表如下：

1、合并财务报表

（1）合并资产负债表

单位：元

资产	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	311,464,051.08	236,665,646.63	223,655,977.40
交易性金融资产	3,555.93	-	-
应收票据		26,000,000.00	60,447,061.21
应收账款	515,148,326.65	547,543,645.53	598,782,531.40
应收款项融资	172,447,884.78	162,305,019.52	62,933,411.44
预付款项	2,208,546.26	10,636,505.48	2,255,317.83
其他应收款	5,742,899.95	2,912,776.57	2,863,587.88

资产	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
存货	720,131,723.18	668,043,828.14	370,640,274.96
一年内到期的非流动资产	1,500,911.00	-	14,576,536.79
其他流动资产	51,934,240.41	13,987,540.23	7,906,601.42
流动资产合计	1,780,582,139.24	1,668,094,962.10	1,344,061,300.33
非流动资产：			
长期应收款	1,884,569.00	-	-
其他非流动金融资产	24,700,049.30		
投资性房地产	144,669,652.94	127,442,409.28	122,793,589.45
固定资产	1,713,256,570.85	1,322,363,368.66	702,703,983.71
在建工程	249,798,292.28	118,859,882.46	353,739,513.12
使用权资产	1,001,360.80		
无形资产	121,317,992.90	63,979,549.59	64,097,999.81
商誉	66,926,223.09		
长期待摊费用	103,253,311.37	57,634,043.74	48,789,985.00
递延所得税资产	44,130,304.65	21,477,485.70	4,819,686.94
其他非流动资产	23,585,753.40	62,743,489.74	85,758,841.06
非流动资产合计	2,494,524,080.58	1,774,500,229.17	1,382,703,599.09
资产总计	4,275,106,219.82	3,442,595,191.27	2,726,764,899.42

合并资产负债表（续）

负债和所有者权益	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动负债：			
短期借款	929,164,447.58	492,237,052.30	407,578,359.56
应付票据	125,113,647.21	176,926,402.08	50,000,000.00
应付账款	536,805,696.95	619,306,922.21	537,287,632.75
预收款项		-	-
合同负债	7,808,162.78	1,646,462.54	739,494.95
应付职工薪酬	43,893,199.54	38,548,487.61	29,259,822.37
应交税费	9,127,475.60	1,405,604.16	13,595,894.72
其他应付款	154,959,744.17	158,403,688.63	56,649,145.67
一年内到期的非流动负债	70,007,058.38	137,600,000.00	38,940,340.26
其他流动负债	757,936.44	475,460.40	458,034.21
流动负债合计	1,877,637,368.65	1,626,550,079.93	1,134,508,724.49
非流动负债：			
长期借款	430,686,124.00	140,000,000.00	270,535,000.00
租赁负债	567,491.70		
长期应付款	1,884,668.14		

负债和所有者权益	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
递延收益	43,696,937.57	40,359,517.30	39,193,875.75
递延所得税负债	21,318,743.53		56,896.78
非流动负债合计	498,153,964.94	180,359,517.30	309,785,772.53
负债合计	2,375,791,333.59	1,806,909,597.23	1,444,294,497.02
所有者权益：			
股本	338,380,666.00	224,762,444.00	210,119,144.00
资本公积	920,316,807.45	971,030,611.45	703,238,969.83
减：库存股	154,861,369.89	157,208,619.85	48,526,382.53
其他综合收益	-860,182.67	-890,609.86	-693,458.25
盈余公积	76,096,530.34	62,672,977.59	43,962,233.68
未分配利润	621,180,527.23	535,318,790.71	374,369,895.67
归属于母公司所有者权益合计	1,800,252,978.46	1,635,685,594.04	1,282,470,402.40
少数股东权益	99,061,907.77		
所有者权益合计	1,899,314,886.23	1,635,685,594.04	1,282,470,402.40
负债和所有者权益总计	4,275,106,219.82	3,442,595,191.27	2,726,764,899.42

(2) 合并利润表

单位：元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	1,846,170,347.53	2,061,738,934.34	1,471,470,802.02
营业成本	1,392,383,400.77	1,515,981,893.64	1,151,381,112.50
税金及附加	9,489,425.02	8,668,764.47	4,098,353.82
销售费用	37,264,623.90	26,297,972.57	12,613,563.99
管理费用	119,039,970.78	82,085,424.53	57,100,429.64
研发费用	133,307,360.33	133,631,300.38	74,894,199.56
财务费用	31,700,473.20	22,722,040.66	24,432,655.38
加：其他收益（损失以“-”号填列）	18,580,005.84	9,828,861.64	4,716,929.12
投资收益（损失以“-”号填列）	-425,108.02	-424,000.00	6,388,218.28
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	14,700,049.30		
信用减值损失	2,600,065.47	-615,226.97	-10,340,101.67
资产减值损失	-11,642,828.70	-7,463,267.33	-2,309,545.11
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,744,249.46	2,953,635.19	1,310,809.26
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	148,541,526.88	276,631,540.62	146,716,797.01
加：营业外收入	219,707.35	884,582.03	4,297,110.88
减：营业外支出	6,251,258.20	4,575,004.08	5,146,431.77

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	142,509,976.03	272,941,118.57	145,867,476.12
减：所得税费用	-8,186,633.28	30,280,836.42	19,113,194.55
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	150,696,609.31	242,660,282.15	126,754,281.57
（一）按经营持续性分类	150,696,609.31	242,660,282.15	126,754,281.57
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	150,696,609.31	242,660,282.15	126,754,281.57
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类	150,696,609.31	242,660,282.15	126,754,281.57
归属于母公司所有者的净利润	144,162,328.07	242,660,282.15	126,754,281.57
少数股东损益	6,534,281.24		
五、其他综合收益的税后净额	48,168.79	-197,151.61	-693,458.25
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	30,427.19	-197,151.61	-693,458.25
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益			
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	30,427.19	-197,151.61	-693,458.25
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	17,741.60	-	-
六、综合收益总额	150,744,778.10	242,463,130.54	126,060,823.32
归属于母公司所有者的综合收益总额	144,192,755.26	242,463,130.54	126,060,823.32
归属于少数股东的综合收益总额	6,552,022.84		
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.44	0.77	0.41
（二）稀释每股收益	0.44	0.76	0.41

（3）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,649,660,661.98	1,771,846,322.69	1,142,703,773.64
收到的税费返还	11,819,380.62	9,296,124.05	17,579,634.07
收到其他与经营活动有关的现金	32,012,286.72	17,656,874.51	20,620,926.90
经营活动现金流入小计	1,693,492,329.32	1,798,799,321.25	1,180,904,334.61
购买商品、接受劳务支付的现金	956,264,235.90	1,120,580,620.68	930,124,576.12
支付给职工以及为职工支付的现金	236,241,278.51	223,869,686.03	155,552,701.79

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付的各项税费	39,863,866.78	65,767,464.12	23,208,524.64
支付其他与经营活动有关的现金	59,329,330.17	75,904,899.80	40,047,741.55
经营活动现金流出小计	1,291,698,711.36	1,486,122,670.63	1,148,933,544.10
经营活动产生的现金流量净额	401,793,617.96	312,676,650.62	31,970,790.51
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金			366,319,397.26
取得投资收益收到的现金			6,388,218.28
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,286,746.81	1,099,239.14	471,791.74
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			-
收到其他与投资活动有关的现金	100,000.00		-
投资活动现金流入小计	1,386,746.81	1,099,239.14	373,179,407.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	776,889,719.27	593,494,054.13	644,791,413.62
投资支付的现金	10,000,000.00		30,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	86,739,368.50		
支付其他与投资活动有关的现金	20,000.00	5,000,000.00	
投资活动现金流出小计	873,649,087.77	598,494,054.13	674,791,413.62
投资活动产生的现金流量净额	-872,262,340.96	-597,394,814.99	-301,612,006.34
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	16,031,620.00	244,138,966.26	44,875,741.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	1,264,161,573.64	552,770,694.44	698,236,133.17
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	25,000,000.00	13,166,667.00	7,625,414.66
筹资活动现金流入小计	1,305,193,193.64	810,076,327.70	750,737,288.83
偿还债务支付的现金	615,850,000.00	410,600,000.00	303,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	83,542,878.48	93,920,425.98	63,576,942.80
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	66,861,805.11	37,827,995.84	54,058,057.96
筹资活动现金流出小计	766,254,683.59	542,348,421.82	421,135,000.76
筹资活动产生的现金流量净额	538,938,510.05	267,727,905.88	329,602,288.07
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,471,955.43	-600,072.28	-540,558.03
五、现金及现金等价物净增加额	69,941,742.48	-17,590,330.77	59,420,514.21
加：期初现金及现金等价物余额	198,179,646.63	215,769,977.40	156,349,463.19

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
六、期末现金及现金等价物余额	268,121,389.11	198,179,646.63	215,769,977.40

2、母公司财务报表

(1) 母公司资产负债表

单位：元

资产	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	234,809,486.97	172,097,851.65	197,692,935.94
交易性金融资产	3,555.93		
应收票据		26,000,000.00	60,447,061.21
应收账款	442,716,508.32	540,886,550.53	587,407,596.72
应收款项融资	151,702,983.01	161,484,476.02	62,933,411.44
预付款项	1,798,823.24	10,510,696.50	2,123,134.39
其他应收款	359,290,960.65	312,380,773.07	328,927,414.01
存货	374,838,435.61	469,850,956.58	258,800,259.60
一年内到期的非流动资产		-	14,576,536.79
其他流动资产	44,230,726.92	9,494,317.43	778,709.62
流动资产合计	1,609,391,480.65	1,702,705,621.78	1,513,687,059.72
非流动资产：			
长期应收款		-	-
其他非流动金融资产	24,700,049.30		
长期股权投资	270,625,682.71	50,899,119.81	38,955,219.15
固定资产	1,134,650,610.67	942,994,530.23	306,240,469.34
在建工程	45,193,675.08	83,452,009.51	353,739,513.12
使用权资产	919,362.37		
无形资产	38,330,153.92	39,454,015.75	38,752,938.78
长期待摊费用	94,672,940.32	53,321,597.00	48,168,539.78
递延所得税资产	35,715,523.90	13,777,551.55	4,249,122.88
其他非流动资产	22,600,483.32	61,588,324.35	82,028,385.42
非流动资产合计	1,667,408,481.59	1,245,487,148.20	872,134,188.47
资产总计	3,276,799,962.24	2,948,192,769.98	2,385,821,248.19

母公司资产负债表（续）

负债和所有者权益	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	522,949,425.66	371,577,354.17	357,578,359.56

负债和所有者权益	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付票据	110,816,731.31	176,926,402.08	30,000,000.00
应付账款	259,069,834.16	363,139,506.57	329,136,911.48
预收款项			
合同负债	7,367,864.51	1,645,825.37	739,494.95
应付职工薪酬	26,481,915.12	29,863,964.19	22,208,347.13
应交税费	4,835,724.96	697,316.43	7,037,627.42
其他应付款	151,567,369.81	156,131,288.63	54,268,745.67
一年内到期的非流动负债	60,949,657.89	137,600,000.00	38,940,340.26
其他流动负债	651,522.01	475,377.57	458,034.21
流动负债合计	1,144,690,045.43	1,238,057,035.01	840,367,860.68
非流动负债：			
长期借款	379,200,000.00	140,000,000.00	270,535,000.00
租赁负债	567,491.70		
长期应付款		-	-
递延收益	18,950,340.23	14,483,336.45	13,514,083.86
递延所得税负债	19,738,882.76		
非流动负债合计	418,456,714.69	154,483,336.45	284,049,083.86
负债合计	1,563,146,760.12	1,392,540,371.46	1,124,416,944.54
所有者权益：			
股本	338,380,666.00	224,762,444.00	210,119,144.00
资本公积	920,764,149.60	968,114,071.05	703,740,006.29
减：库存股	154,861,369.89	157,208,619.85	48,526,382.53
其他综合收益	-860,522.32	-887,286.72	-693,458.25
盈余公积	76,096,530.34	62,672,977.59	43,962,233.68
未分配利润	534,133,748.39	458,198,812.45	352,802,760.46
股东权益合计	1,713,653,202.12	1,555,652,398.52	1,261,404,303.65
负债和所有者权益总计	3,276,799,962.24	2,948,192,769.98	2,385,821,248.19

(2) 母公司利润表

单位：元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	1,934,237,456.09	2,132,626,671.74	1,497,472,247.06
营业成本	1,596,909,814.60	1,708,939,509.48	1,241,015,793.28
税金及附加	6,642,903.80	5,705,809.92	1,494,578.30
销售费用	33,598,134.29	26,273,132.23	12,613,563.99
管理费用	70,494,423.14	55,082,809.09	38,064,683.14

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	103,272,256.88	109,691,500.57	64,946,418.91
财务费用	22,880,521.09	22,555,913.07	22,705,951.23
加：其他收益（损失以“-”号填列）	14,078,827.26	7,691,698.47	2,837,632.19
投资收益（损失以“-”号填列）	-358,428.78	-424,000.00	6,388,218.28
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	14,700,049.30	-	-
信用减值损失	3,106,826.31	-713,932.71	-10,396,281.23
资产减值损失	-7,923,758.70	-4,388,718.71	-2,282,778.08
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,509,274.43	2,882,239.03	760,883.74
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	125,552,192.11	209,425,283.46	113,938,933.11
加：营业外收入	203,592.62	772,940.38	4,046,814.52
减：营业外支出	1,805,883.75	4,102,073.90	3,972,844.69
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	123,949,900.98	206,096,149.94	114,012,902.94
减：所得税费用	-10,285,626.51	18,988,710.84	10,770,553.67
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	134,235,527.49	187,107,439.10	103,242,349.27
（一）按经营持续性分类	134,235,527.49	187,107,439.10	103,242,349.27
（二）终止经营利润			
五、其他综合收益的税后净额	26,764.40	-193,828.47	-693,458.25
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	26,764.40	-193,828.47	-693,458.25
六、综合收益总额	134,262,291.89	186,913,610.63	102,548,891.02

(3) 母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,730,297,009.28	1,790,495,827.15	1,265,977,042.59
收到的税费返还	10,609,995.71	9,296,124.05	10,423,229.74
收到其他与经营活动有关的现	23,403,050.22	13,325,996.70	15,493,397.65

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金			
经营活动现金流入小计	1,764,310,055.21	1,813,117,947.90	1,291,893,669.98
购买商品、接受劳务支付的现金	1,359,274,142.89	1,350,201,781.47	1,103,193,516.22
支付给职工以及为职工支付的现金	168,709,202.45	165,317,390.85	109,217,256.17
支付的各项税费	35,359,294.06	38,400,214.30	17,819,428.54
支付其他与经营活动有关的现金	52,552,477.97	65,957,406.35	32,979,970.15
经营活动现金流出小计	1,615,895,117.37	1,619,876,792.97	1,263,210,171.08
经营活动产生的现金流量净额	148,414,937.84	193,241,154.93	28,683,498.90
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	46,990,034.65	-	366,319,397.26
取得投资收益收到的现金	-	-	6,388,218.28
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	1,106,571.26	471,791.74
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	231,327,658.73	38,196,215.56	-
投资活动现金流入小计	231,327,658.73	39,302,786.82	373,179,407.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	353,272,991.74	470,422,278.51	506,529,256.31
投资支付的现金	215,000,000.00	5,000,000.00	30,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金	-	5,000,000.00	76,505,625.63
投资活动现金流出小计	568,272,991.74	480,422,278.51	613,034,881.94
投资活动产生的现金流量净额	-336,945,333.01	-441,119,491.69	-239,855,474.66
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	16,031,620.00	244,138,966.26	44,875,741.00
取得借款收到的现金	822,361,573.64	427,770,694.44	648,236,133.17
发行债券收到的现金	-		
收到其他与筹资活动有关的现金	25,000,000.00	13,166,667.00	5,005,414.66
筹资活动现金流入小计	863,393,193.64	685,076,327.70	698,117,288.83
偿还债务支付的现金	482,800,000.00	365,600,000.00	303,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	74,427,606.08	89,365,007.11	62,006,317.80
支付其他与筹资活动有关的现	59,671,067.62	37,827,995.84	49,476,083.65

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金			
筹资活动现金流出小计	616,898,673.70	492,793,002.95	414,982,401.45
筹资活动产生的现金流量净额	246,494,519.94	192,283,324.75	283,134,887.38
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,470,966.28	-600,072.28	-540,558.03
五、现金及现金等价物净增加额	59,435,091.05	-56,195,084.29	71,422,353.59
加：期初现金及现金等价物余额	133,611,851.65	189,806,935.94	118,384,582.35
六、期末现金及现金等价物余额	193,046,942.70	133,611,851.65	189,806,935.94

二、主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、收入的确认和计量所采用的会计政策

收入是公司在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，也包括有能力阻止其他方主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

交易价格是公司因向客户转让商品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公司预期将退还给客户的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，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，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，公司将根据客户在取得商品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，对于客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，公司不考虑其中的融资成分。因转让商品而有权向客户收取的对价是非现金形式时，公司按照非现金对价在合同开始日的公允价值确定交易价格。非现金对价公允价值不能合理估计的，公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。公司预期将退还给客户的款项，除了为自客户取得其他可明确区分商品外，将该应付对价冲减交易价格。应付客户对价超过自客户取得的可明确区分商品公允价值的，超过金额作为应付客户对价冲减交易价

格。自客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，公司将应付客户对价全额冲减交易价格。在对应付客户对价冲减交易价格进行会计处理时，公司在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格发生后续变动的，公司按照在合同开始日所采用的基础将该后续变动金额分摊至合同中的履约义务。对于因合同开始日之后单独售价的变动不再重新分摊交易价格。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在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的商品；

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，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，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品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，公司会考虑下列迹象：

（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，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已占有该商品实物；

（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。

2、与公司取得收入的主要活动相关的具体确认方法

公司销售主要分为两种方式：境内销售、境外销售，这两种方式下销售收入的确认方法分别为：

境内销售：公司将货物运送至客户指定地点，按照客户要求将货物交付给客户后，双方按月对交付货物情况确认后确认收入。

境外销售：公司境外销售为自营出口销售，公司将货物运送至报关地点，完成海关报关手续并交货运后，公司以出口报关单据作为收入确认的依据。

（二）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

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的资本溢价或股本溢价，资本公积中的资本溢价或股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并

公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。公司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；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，对合并中取得的资产、负债的公允价值、作为合并对价的非现金资产或发行的权益性证券等的公允价值进行复核，复核结果表明所确定的各项可辨认资产和负债的公允价值确定是恰当的，将企业合并成本低于取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额之间的差额，计入合并当期的营业外收入。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和；对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，按照购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的长期股权投资在权益法核算下的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相

关资产或负债相同的基础进行会计处理，除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他股东权益变动，转为购买日所属当期损益。对于购买日之前持有的被购买方的其他权益工具投资，该权益工具投资在购买日之前累计在其他综合收益的公允价值变动转入留存损益。

3、企业合并中相关费用的处理

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（三）合并财务报表的编制方法

1、合并报表编制范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似权利）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

合并财务报表以公司和其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

公司统一子公司所采用的会计政策及会计期间，使子公司采用的会计政策、会计期间与公司保持一致。在编制合并财务报表时，遵循重要性原则，抵消母公司与子公司、子公司与子公司之间的内部往来、内部交易及权益性投资项目。

子公司少数股东应占的权益和损益分别在合并资产负债表中所有者权益项目下和合并利润表中净利润项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司以及业务

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并资产负

债表时，调整合并资产负债表的期初数；编制利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表；同时应当对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

在报告期内因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。编制利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。编制现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

公司以子公司的个别财务报表反映为在购买日公允价值基础上确定的可辨认资产、负债及或有负债在本期资产负债表日的金额进行编制合并财务报表。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。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，应当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长期股权投资在权益法核算下的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他股东权益变动，转为购买日所属当期损益。对于购买日之前持有的被购买方的其他权益工具投资，该权益工具投资在购买日之前累计在其他综合收益的公允价值变动转入留存损益。

(2) 处置子公司以及业务

A. 一般处理方法

在报告期内，公司处置子公司以及业务，则该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对原有子公司控制权的，在合并财务

报表中，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和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，在丧失控制权时采用与子公司直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因原有子公司相关的除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，在丧失控制权时转为当期损益。

B. 分步处置股权至丧失控制权

企业通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，如果处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当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。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- a、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- b、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- c、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- d、一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

(3) 购买子公司少数股权

公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的资本溢价或股本溢价，资本公积中的资本溢价或股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

(4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的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，调整合并资产负债表中的资本公积中的资本溢价或股本溢价，资本公积中的资本溢价或股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（四）金融工具

当公司成为金融工具合同的一方时，确认与之相关的一项金融资产或金融负债。

1、金融资产的分类、确认依据和计量方法

公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，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，相关交易费用计入初始确认金额。对于公司初始确认的应收账款未包含《企业会计准则第14号——收入》所定义的重大融资成分或根据《企业会计准则第14号——收入》规定不考虑不超过一年的合同中的融资成分的，按照预期有权收取的对价的交易价格进行初始计量。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。公司将该类金融资产的

相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产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。此类金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认依据和计量方法

公司金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（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。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

公司在金融负债初始确认时，被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，由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其他公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

(2) 其他金融负债

除不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产转移的确认

情形		确认结果
已转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		终止确认该金融资产(确认新资产/负债)
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	放弃了对该金融资产的控制	
	未放弃对该金融资产的控制	按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关资产和负债
保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬	继续确认该金融资产,并将收到的对价确认为金融负债	

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

(1) 金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项金额的差额计入当期损益：被转移金融资产在终止确认日的账面价值；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（涉及转移的金融资产为《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

(2) 转移金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，应当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（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）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：

终止确认部分在终止确认日的账面价值；终止确认部分收到的对价（包括获得的所有新资产减去承担的所有新负债），与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及部分转移的金融资产为《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移的金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融负债的终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，应当终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。如存在下列情况：

（1）公司将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的义务仍存在的，不应当终止确认该金融负债。

（2）公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债（或其一部分），且合同条款实质上是不同的，公司应当终止确认原金融负债（或其一部分），同时确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

6、金融资产减值

（1）减值准备的确认方法

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。

除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，公司在每个资产负债表日评估相关金融资产的信用风险自初始确认后是否已显著增加。如果信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，公司按照相当于该金融资产未来12个月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已显著增加但尚

未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果金融资产自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。公司在评估预期信用损失时，考虑在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

未来12个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后12个月内（若金融资产的预计存续期少于12个月，则为预计存续期）可能发生的金融资产违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融资产，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融资产，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

公司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应收款项和债权投资、合同资产和租赁应收款以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。此外，对贷款承诺和财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认减值损失。公司具体情况如下：

对于应收票据、应收账款、合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对其划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据：

①应收票据

项目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行
商业承兑汇票	以承兑人的信用风险划分

对于划分组合的应收票据、应收款项融资，公司认为所持有的银行承兑汇票

的承兑银行信用评级较高，不存在重大的信用风险，也未计提损失准备。公司持有的商业承兑汇票的预期信用损失的确定方法及会计处理方法与应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法一致。

②应收账款

公司以共同风险特征为依据，按照客户类别等共同信用风险特征将应收账款分为不同组别：

项目	确定组合的依据
境内客户组合	以境内客户的分类作为信用风险特征
境外客户组合	以境外客户的分类作为信用风险特征
合并范围内关联方组合	合并范围内关联方

对于划分为组合的应收款项，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，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。

③其他应收款

对其他应收款按历史经验数据和前瞻性信息，确定预期信用损失。公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来12个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

公司以共同风险特征为依据，将其他应收款分为不同组别：

项目	确定组合的依据
其他应收款组合1	应收利息
其他应收款组合2	应收股利
其他应收款组合3	应收保证金及押金
其他应收款组合4	应收出口退税
其他应收款组合5	应收其他款项
其他应收款组合6	应收合并范围内关联方款项

(2) 已发生减值的金融资产

公司对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- A、发行方或债务人发生重大财务困难；
- B、债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- C、债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- D、债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- E、发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- F、以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

(3) 购买或源生的已发生信用减值的金融资产

公司对购买或源生的已发生信用减值的金融资产，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。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

(4) 信用风险显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，公司采用未来12个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，以确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

(5) 评估金融资产预期信用损失的方法

公司基于单项和组合评估金融资产的预期信用损失。对信用风险显著不同的

金融资产单项评估信用风险，如：应收关联方款项；应收政府机关单位款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

(6) 金融资产减值的会计处理方法

公司在资产负债表日计算各类金融资产的预计信用损失，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。

公司实际发生信用损失，认定相关金融资产无法收回，经批准予以核销的，直接减记该金融资产的账面余额。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

7、财务担保合同

财务担保合同，是指债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同在初始确认时按照公允价值计量。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，在初始确认后，按照资产负债表日确定的预期信用损失准备金额和初始确认金额扣除按照收入确认原则确定的累计摊销额后的余额，以两者之中的较高者进行后续计量。

8、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，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，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融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利现在是可执行的；

(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。

9、权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合

同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），作为利润分配，减少所有者权益。发放的股票股利不影响所有者权益总额。

（五）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是公司在计量日能够进入的交易市场。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

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，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：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；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（六）存货

1、存货的分类

公司存货是指在生产经营过程中持有以备销售，或者仍然处在生产过程，或者在生产或提供劳务过程中将消耗的材料或物资等，包括原材料、库存商品、在产品、周转材料、委托加工物资等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。应计入存货成本的借款费用，按照《企业会计准则第17号——借款费用》处理。投资者投入存货的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

发出存货的计价方法：采用加权平均法核算。

3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

4、低值易耗品及包装物的摊销方法

采用“一次摊销法”核算。

5、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

（1）存货可变现净值的确定依据：为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格

为基础计算。企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

(2) 存货跌价准备的计提方法：按单个存货项目的成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提存货跌价准备。

(七) 长期股权投资

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，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。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意，当且仅当相关活动的决策要求集体控制该安排的参与方一致同意时，才形成共同控制。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响是指投资方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。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。对外投资符合下列情况时，一般确定为对投资单位具有重大影响：①在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；②参与被投资单位财务和经营政策的制定过程；③与被投资单位之间发生重要交易；④向被投资单位派出管理人员；⑤向被投资单位提供关键技术资料。直接或通过子公司间接拥有被投资企业20%以上但低于50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响。

2、初始投资成本确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

A.同一控制下的企业合并，以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以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长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，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，确定长期股权投资的初始投资成本。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，调整资本溢价或股本溢价，资本溢价或股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

B.非同一控制下的企业合并，在购买日按照《企业会计准则第20号——企业合并》的相关规定确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资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)除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

A.以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

B.以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

C.通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定。

D.通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第12号——债务重组》确定。

3、后续计量和损益确认方法

(1) 成本法核算：能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，采用成本法核算。采用成本法核算时，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司应当按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益，不再划分是否属于投资前和投资后被投资单位实现的净利润。

(2) 权益法核算：对被投资单位共同控制或重大影响的长期股权投资，除对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，公司按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益外，采用权益法核算。采用权益法核算时，公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；公司对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整，并且将公司与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益予以抵销，在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的内部交易损失，按照《企业会计准则第8号——资产减值》等规定属于资产减值损失的则全额确认。如果被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益。

对于首次执行日之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线法摊销，摊销金额计入当期损益。

(3) 处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期损益，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。

(八) 固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产系使用寿命超过一个会计年度，为生产商品、提供劳务、出租或经营管理所持有的有形资产。

2、折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输工具	年限平均法	4	5	23.75
其他设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67

公司于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

(九) 在建工程

在建工程以实际成本计价。其中为工程建设项目而发生的借款利息支出和外币折算差额按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的有关规定资本化或计入当期损益。在建工程在达到预计使用状态之日起不论工程是否办理竣工决算均转入固定资产，对于未办理竣工决算手续的待办理完毕后再作调整。

（十）无形资产

1、无形资产的计价方法、使用寿命、减值测试

无形资产按实际成本计量。外购的无形资产，其成本包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。采用分期付款方式购买无形资产，购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实际上具有融资性质的，无形资产的成本为购买价款的现值。投资者投入的无形资产的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，在投资合同或协议约定价值不公允的情况下，应按无形资产的公允价值入账。通过非货币性资产交换取得的无形资产，其初始投资成本按照《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定。通过债务重组取得的无形资产，其初始投资成本按照《企业会计准则第12号——债务重组》确定。以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命有限的无形资产自无形资产可供使用时起，至不再作为无形资产确认时止，采用直线法分期平均摊销，计入损益。对于使用寿命不确定的无形资产不进行摊销。

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。如果无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计不同的，改变摊销期限和摊销方法。公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命，并按上述规定处理。

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“二、主要会计政策和会计估计”之“（十一）长期资产减值”。

2、内部研究开发支出会计政策

研究开发项目研究阶段支出与开发阶段支出的划分标准：研究阶段支出指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查所发生的支出；开发阶段支出是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项

计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等所发生的支出。

公司内部自行开发的无形资产，在研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发项目开发阶段的支出，只有同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

(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，应当证明其有用性；

(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。

对于以前期间已经费用化的开发阶段的支出不再调整。

(十一) 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、使用权资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价

值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十二）职工薪酬

职工薪酬是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬是指公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与公司解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

(1) 设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险。在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

在职工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) 设定受益计划

公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

A.服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

B.设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

C.重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，公司将上述第A和B项计入当期损益；第C项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。公司向职工提供辞退福利的，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：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；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。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。公司向职工提供的其他长期职工福利，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处理；除上述情形外的其他长期职工福利，按照设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的福利义务归属于职工提供服务期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（十三）会计政策与会计估计变更

1、重要会计政策变更

序号	会计政策变更的依据	会计政策变更的内容
1	财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），2018 年 6 月 15 日发布的《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）同时废止	根据该通知，公司对财务报表格式进行了以下修订：资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”；新增“信用减值损失”项目，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；将“信用减值损失”、“资产减值损失”项目位置移至“公允价值变动收益”之后；将“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”列示）”。公司按照规定，对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号文进行调整。
2	财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（统称“新金融工具准则”），公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则对会计政策相关内容进行了调整。变更后的会计政策参见本章“二、主要会计政策和会计估计”之“（四）金融工具”	按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益或其他综合收益。同时，公司未对比较财务报表数据进行调整。
3	财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）（简称“新收入准则”），公司	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

序号	会计政策变更的依据	会计政策变更的内容
	自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则的相关规定	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。
4	2018 年 12 月 7 日，财政部颁布了修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）（以下简称“新租赁准则”），并要求其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。公司自规定之日起开始执行。	公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，新租赁准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。 公司首次执行新租赁准则不影响当年年初财务报表相关项目。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司未发生重要会计估计变更事项。

（十四）会计差错更正

报告期内，发行人不存在会计差错更正事项。

综上，公司的会计政策和会计估计的选择和运用符合《企业会计准则》和《企业会计制度》等规范性文件的规定，报告期内公司的会计政策和会计估计的选择符合公司实际情况，坚持了谨慎性原则，会计政策保持了一贯性，会计估计具有合理性，能够保证公司财务报表的可靠性。发行人在重大会计政策和会计估计的选用方面是合规、稳健的。

三、发行人报告期内主要财务指标

（一）发行人主要财务指标

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	0.95	1.03	1.18
速动比率（倍）	0.56	0.61	0.86
资产负债率（合并）	55.57%	52.49%	52.97%
资产负债率（母公司）	47.70%	47.23%	47.13%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.56	7.62	6.23
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	3.36	3.48	3.16
存货周转率（次/年）	1.97	2.89	3.64

利息保障倍数（倍）	4.79	11.49	6.65
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.24	1.46	0.16
每股净现金流量（元/股）	0.22	-0.08	0.29

注：上述主要财务指标的计算公式如下：

- 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；
- ④归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司的股东权益/期末普通股股份总数；
- ⑤应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
- ⑥存货周转率=营业成本/存货平均余额；
- ⑦利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出；
- ⑧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/期末普通股股份总数；
- ⑨每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的规定，公司报告期净资产收益率和每股收益计算列示如下：

项目	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	8.41%	0.44	0.44
	2021年度	16.72%	0.77	0.76
	2020年度	10.27%	0.41	0.41
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	5.86%	0.30	0.31
	2021年度	16.16%	0.74	0.73
	2020年度	9.44%	0.38	0.38

注：2020年、2021年每股收益相关数据系根据2022年资本公积转增股本数量重新计算的数据

报告期内，公司2020年度、2021年度实施了限制性股票激励计划，因此稀释每股收益和基本每股收益存在差异。

上述指标的计算公式如下：

加权平均净资产收益率 = $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ ；其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发

行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

基本每股收益= $P0 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk)$ ；其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ；其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

（三）非经常性损益明细

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》（证监会公告[2008]43 号），发行人报告期内非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-304.12	295.36	131.08
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2,058.35	1,074.97	937.67
越权审批、或无正式批准文件、或偶发性的税收返还、减免	1,770.46	-	-
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	1,470.36	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
金融资产、交易性金融负债和其他 债权投资取得的投资收益			
除上述各项之外的其他营业外收 支净额	-124.61	-369.04	-479.44
其他符合非经常性损益定义的损 益项目	-	-	638.82
小计	4,870.44	1,001.29	1,228.13
减：所得税影响数	477.80	185.38	202.26
少数股东损益影响数	21.77	-	-
归属于母公司所有者的非经常性 损益净额	4,370.87	815.91	1,025.87

四、发行人财务情况分析

下面主要对发行人报告期的资产负债状况、偿债能力、运营效率、盈利能力、现金流量等方面进行分析。

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产结构具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	178,058.21	41.65%	166,809.50	48.45%	134,406.13	49.29%
非流动资产	249,452.41	58.35%	177,450.02	51.55%	138,270.36	50.71%
资产总计	427,510.62	100.00%	344,259.52	100.00%	272,676.49	100.00%

报告期内，公司资产规模总体呈上升趋势。报告期各期末，公司资产总额分别为 272,676.49 万元、344,259.52 万元和 427,510.62 万元，呈上升趋势。

报告期内，公司资产结构较为稳定，资产规模和公司的生产能力相适应。随着公司资本性投入的增加，流动资产占比有所下降，但流动资产规模总体呈上升趋势。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

资产项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	31,146.41	17.49%	23,666.56	14.19%	22,365.60	16.64%
交易性金融资产	0.36	0.00%				
应收票据	-	-	2,600.00	1.56%	6,044.71	4.50%
应收账款	51,514.83	28.93%	54,754.36	32.82%	59,878.25	44.55%
应收款项融资	17,244.79	9.68%	16,230.50	9.73%	6,293.34	4.68%
预付款项	220.85	0.12%	1,063.65	0.64%	225.53	0.17%
其他应收款	574.29	0.32%	291.28	0.17%	286.36	0.21%
存货	72,013.17	40.44%	66,804.38	40.05%	37,064.03	27.58%
一年内到期的非流动资产	150.09	0.08%	-	-	1,457.65	1.08%
其他流动资产	5,193.42	2.92%	1,398.75	0.84%	790.66	0.59%
流动资产合计	178,058.21	100.00%	166,809.50	100.00%	134,406.13	100.00%

公司流动资产总额稳定增长，结构较为稳定，其中货币资金、应收账款、应收款项融资和存货所占比重较大。

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
现金	14.51	6.93	3.06
银行存款	26,797.63	19,811.03	21,549.74
其他货币资金	4,334.27	3,848.60	812.80
合计	31,146.41	23,666.56	22,365.60

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 22,365.60 万元、23,666.56 万元和 31,146.41 万元。2022 年末，货币资金余额较 2021 年末增加 7,479.84 万元，主要系增加融资贷款补充流动资金所致。

截至 2022 年末，其他货币资金余额主要系公司在中国建设银行股份有限公司东莞市分行存入的借款保证金余额 327.00 万元，在交通银行东莞长安支行存入的开具信用证保证金 191.32 万元及在浙商银行股份有限公司东莞分行质押借款存入的定期存单余额 2,500.00 万元和开具票据保证金及其利息 882.93 万元及在招商银行股份有限公司东莞长安支行质押借款存入的保证金 275.00 万元以及公司之子公司玖洲光学在中国工商银行股份有限公司东莞虎门支行存入的开具银行承兑汇票保证金余额 158.01 万元。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在冻结或潜在收回风险、以及存放在境外且资金汇回受到限制的货币资金。

(2) 应收票据

报告期内，公司应收票据明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	-	2,600.00	-
商业承兑汇票	-	-	6,220.11
合计	-	2,600.00	6,220.11
坏账准备	-	-	175.41
账面价值	-	2,600.00	6,044.71

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 6,220.11 万元、2,600.00 万元和 0.00 万元。报告期各期末，公司按照整个存续期预期信用损失计量坏账准备，公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险，不会因为银行违约而产生重大损失；对于 2020 年末持有的商业承兑汇票，公司计提了相应的坏账准备。

报告期内，公司存在应收票据质押的情形，质押的应收票据余额具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	-	2,600.00	-
商业承兑汇票	-	-	6,220.11
合计	-	2,600.00	6,220.11

2020 年末、2021 年末和 2022 年末的质押应收票据余额分别为 6,220.11 万元、2,600.00 万元和 0.00 万元。2020 年末，公司将应收商业承兑汇票原值 6,220.11 万元用于向招商银行股份有限公司东莞长安支行进行附追索权的贴现；2021 年末，公司将应收银行承兑汇票原值 2,600.00 万元用于向中国工商银行股份有限公司东莞长安支行进行附追索权的贴现。

报告期内，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	-	2,600.00	-
商业承兑汇票	-	-	6,220.11
合计	-	2,600.00	6,220.11

公司对于附追索权贴现的银行承兑汇票或商业承兑汇票，判断票据所有权上的主要风险和报酬并未转移，故未终止确认。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在因出票人未履约而将其转应收账款的票据。

(3) 应收账款

①应收账款余额占营业收入的比例

报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度/ 2022.12.31	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31
应收账款余额	53,353.18	56,641.86	61,727.77
营业收入	184,617.03	206,173.89	147,147.08
应收账款/营业收入	28.90%	27.47%	41.95%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 61,727.77 万元、56,641.86 万元和 53,353.18 万元。2021 年，公司营业收入增长 40.11%，期末应收账款较上年末有所下降，主要系收到的建信融通产品部分到期所致；2022 年，公司营业收入及期末应收账款余额均有所下降，应收账款占营业收入的比例与 2021 年相近。

建信通融系在建信融通有限责任公司(中国建设银行股份有限公司关联企业)运营的建信融通服务平台上，债务人基于其无条件付款承诺，将其与供应商之间基于真实交易形成的应付账款债务予以在线记载，并由供应商作为债权人对相应的应收账款债权在平台予以在线确认而形成的一种电子债权债务凭证。根据建信融通 (<https://www.ccbpcf.com/product/product.html>) 网站公开披露信息：融信（建信融通）是为满足中小企业快速回收应收账款、提高资金周转效率而量身定制的产品，具有安全、高效、便捷等特点。基于供应商对采购商的应收账款，为供应商提供保理融资、拆分转让、持有到期收款的全流程在线金融服务。

建信融通的实质类似商业承兑汇票，但其不满足《票据法》规定的“具有严格法律形式要件的票据”，不在应收票据或应付票据核算。

建信融通业务流程如下：1、客户签发融信；2、公司签收融信，可选择将融信拆分转让给同样开通融信通业务的供应商、申请贴现（保理预付款）或持有至到期；3、票据到期，客户支付相应货款至融信通协议约定的建行付款暂收户，建行收到款项后支付给发行人。

建信融通在平台进行贴现时，相关权益义务由贴现双方合同约定。根据公司签署的《中国建设银行网络供应链“e 信通”业务合同》，明确约定债权转让为不附追索权的保理，因此公司已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移，符合《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第七条规定的终止确认条件。公司将“融信”转让之后，存在被后手追索的风险，该金融资产的未偿付风险并未全部转移，不符合《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第七条规定的终止确认条件，因此建信融通背书转让后不能终止确认。

建信融通与银行承兑汇票终止确认时点差异如下：

类型	终止确认时点		
	背书转让	贴现	持有至到期
建信融通	融信到期日	贴现日	融信到期日
银行承兑汇票	背书转让日	贴现日	汇票到期日

②应收账款分类披露

报告期内，应收账款分类披露的具体情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日					
类别	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	53,353.18	100.00%	1,838.35	3.45%	51,514.83
合计	53,353.18	100.00%	1,838.35	3.45%	51,514.83
2021 年 12 月 31 日					
类别	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	56,641.86	100.00%	1,887.49	3.33%	54,754.36
合计	56,641.86	100.00%	1,887.49	3.33%	54,754.36
2020年12月31日					
类别	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	61,727.77	100.00%	1,849.51	3.00%	59,878.25
合计	61,727.77	100.00%	1,849.51	3.00%	59,878.25

报告期内，公司按照账龄组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备
1年以内	53,267.98	1,783.36	56,621.44	1,876.78	61,526.48	1,761.13
1至2年	59.53	31.21	20.42	10.71	199.69	87.27
2至3年	6.27	4.39	-	-	1.59	1.11
3年以上	19.40	19.40	-	-	-	-
合计	53,353.18	1,838.35	56,641.86	1,887.49	61,727.77	1,849.51

报告期各期末，公司按照账龄组合计提坏账准备的应收账款账龄较短，其中一年以内账龄的应收账款占比分别为 99.67%、99.96%和 99.84%。

③应收账款周转率

同行业可比公司应收账款周转率与公司比较情况如下：

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
舜宇光学	5.12	5.29	4.57
联合光电	4.43	4.69	3.84
福光股份	2.47	2.54	2.30
力鼎光电	6.42	6.40	6.11
联创电子	3.37	4.06	3.48
中润光学	4.30	4.18	3.98
福特科	3.24	3.74	3.37
可比公司平均	4.19	4.41	3.95

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司	3.36	3.48	3.16

注：同行业数据来源于其公开披露的年度报告或招股说明书。

报告期内，公司应收账款周转率稍低于同行业可比公司，主要系部分客户采用建信融通进行付款，建信融通不符合应收账款终止确认的条件所导致。

④报告期各期末，发行人应收账款前五名的情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例
2022 年 12 月 31 日			
1	大华股份及其关联方	17,119.18	32.09%
2	海康威视及其关联方	14,940.43	28.00%
3	浙江宇视系统技术有限公司	2,636.16	4.94%
4	同致电子科技（厦门）有限公司及其关联方	2,540.59	4.76%
5	江西蓝晶光电科技有限公司	850.16	1.59%
合计		38,086.51	71.39%
2021 年 12 月 31 日			
1	大华股份及其关联方	29,604.58	52.27%
2	海康威视及其关联方	14,444.20	25.50%
3	浙江宇视系统技术有限公司	1,426.36	2.52%
4	普联技术有限公司	838.95	1.48%
5	深圳市同为数码科技股份有限公司	584.62	1.03%
合计		46,898.71	82.80%
2020 年 12 月 31 日			
1	大华股份及其关联方	28,412.71	46.03%
2	海康威视及其关联方	18,814.40	30.48%
3	浙江宇视系统技术有限公司	1,688.89	2.74%
4	普联技术有限公司	1,258.02	2.04%
5	YTOT KOREACO.,LTD.	861.75	1.40%
合计		51,035.77	82.69%

注：上表已将同一控制下相关客户的数据合并披露。

⑤应收账款回款情况

截至 2023 年 3 月 31 日，发行人报告期各期末应收账款回款情况如下：

单位：万元

时点	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例
----	--------	--------	--------

2022.12.31	53,353.18	49,811.88	93.36%
2021.12.31	56,641.86	56,606.11	99.94%
2020.12.31	61,727.77	61,528.20	99.68%

报告期各期末，公司应收账款余额期后回款情况良好。

⑥与同行业可比公司应收账款坏账准备计提方法及比例的对比

A、公司与同行业可比公司坏账准备计提方法对比如下：

公司名称	坏账计提方法
联合光电	采用预期信用损失法，按单项计提坏账准备、按组合计提坏账准备，组合包括账龄组合
福光股份	采用预期信用损失法，按单项计提坏账准备、按组合计提坏账准备，组合包括账龄组合
力鼎光电	采用预期信用损失法，按单项计提坏账准备、按组合计提坏账准备，组合包括账龄组合
联创电子	采用预期信用损失法，按单项计提坏账准备、按组合计提坏账准备，组合包括账龄组合
中润光学	采用预期信用损失法，按单项计提坏账准备、按组合计提坏账准备，组合包括账龄组合
福特科	采用预期信用损失法，按单项计提坏账准备、按组合计提坏账准备，组合包括账龄组合
宇瞳光学	采用预期信用损失法，按单项计提坏账准备、按组合计提坏账准备，组合包括账龄组合

B、报告期内公司与同行业公司坏账准备计提比例对比如下：

单位：%

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
联合光电	5	15	30	50	80	100
福光股份	5	10	30	50	80	100
力鼎光电	5	20	50	100	100	100
联创电子	3	5	20	50	50	100
中润光学	5	15	30	50	80	100
福特科	2.71	24.43	60.95	100	100	100
平均值	4.28	14.91	36.83	66.67	81.67	100.00
宇瞳光学	3.17	49.53	70	100	100	100

注：同行业数据来源于其公开披露的年度报告或招股说明书。

2019年1月1日之前，公司对划分为组合的应收账款采用账龄分析法按相应固定比例计提坏账准备，1年以内的应收账款坏账准备计提比例为3%；2019

年1月1日之后，由于执行新金融工具准则，公司以共同风险特征为依据，按照客户类别等共同信用风险特征将应收账款分为不同组别；对于划分为组合的应收款项，公司对各账龄段计算历史回收率，并根据各期经营状况以及对未来经济状况的预测对回收率进行前瞻性调整，得出预期信用损失率。

在确定预期信用损失率时，公司根据历史财务信息计算账龄迁徙率，并进行了前瞻性调整增加预期损失比例。由于公司历史应收账款的回款情况比较正常，实际坏账损失较小，报告期内，公司1年以内应收账款坏账准备计提比例相对较低，具有合理性和谨慎性。

由上表可知，公司坏账准则计提方法和比例与同行业可比公司不存在显著差异。

⑦报告期内，公司主要应收账款方与主要客户的匹配情况

序号	单位名称	应收账款余额排名	销售金额排名
2022年12月31日			
1	大华股份及其关联方	1	2
2	海康威视及其关联方	2	1
3	浙江宇视系统技术有限公司	3	5
4	同致电子科技（厦门）有限公司及其关联方	4	8
5	江西蓝晶光电科技有限公司	5	414
2021年12月31日			
1	大华股份及其关联方	1	2
2	海康威视及其关联方	2	1
3	浙江宇视系统技术有限公司	3	5
4	普联技术有限公司	4	3
5	深圳市同为数码科技股份有限公司	5	9
2020年12月31日			
1	大华股份及其关联方	1	1
2	海康威视及其关联方	2	2
3	浙江宇视系统技术有限公司	3	4
4	普联技术有限公司	4	3
5	YTOT KOREA CO.,LTD.	5	6

注：同致电子科技（厦门）有限公司及其关联方系玖洲光学的客户，2022年末其应收余额较大，营业收入排名第8名，主要系当期仅合并玖洲光学8-12月的利润表所致。

由上表可知，报告期内，公司主要客户与期末主要应收账款方基本匹配。

⑧对主要客户的信用政策

报告期内，公司对各期前五大客户的信用政策情况如下：

客户名称	2022年	2021年	2020年
大华股份及其关联方	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
海康威视及其关联方	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
浙江宇视系统技术有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
HANWHA TECHWIN 及其关联方	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
普联技术有限公司	月结 45 天	月结 45 天	月结 45 天
深圳市同为数码科技股份有限公司	月结 75 天	月结 75 天	月结 75 天
YTOTKOREACO.,LTD.	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
同致电子科技（厦门）有限公司及其关联方	月结 90 天		

注：自 2022 年 7 月 31 日开始，玖洲光学纳入公司合并报表范围，同致电子科技（厦门）有限公司及其关联方系玖洲光学客户，因此仅列示其 2022 年的信用政策。

由上表可知，报告期内，公司主要客户的信用政策未发生变化，不存在放宽信用政策突击确认收入的情形。

⑨各期坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响

报告期内，公司计提、转回或收回的坏账准备金额如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
当期计提	49.20	237.55	871.79
当期收回或转回	314.92	-	-
当期净利润	15,069.66	24,266.03	12,675.43
计提或转回占净利润比例	-1.76%	0.98%	6.88%

由上表可知，报告期内，公司计提、转回或收回的坏账准备金额较小，应收账款坏账准备的计提和转回不会对公司未来的经营业绩产生重大不利影响。

(4) 应收款项融资

报告期内，公司应收款项融资明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	17,309.47	16,335.33	6,374.92
应收账款债权凭证	51.74	-	-
合计	17,361.21	16,335.33	6,374.92

减：应收款项融资-公允价值变动	114.72	104.83	81.58
减：应收款项融资坏账准备	1.70	-	-
期末公允价值	17,244.79	16,230.50	6,293.34

注：公司视其日常资金管理需要将部分银行承兑汇票进行贴现和背书，故将其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，计入应收款项融资。

报告期各期末，公司应收款项融资分别为 6,293.34 万元、16,230.50 万元和 17,244.79 万元。2021 年末，公司应收款项融资较期初增加 9,937.16 万元，主要系客户使用银行承兑汇票结算付款增加所致。

报告期内，公司存在应收款项融资质押的情形，具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	11,828.78	12,692.64	3,000.00
减：应收款项融资-公允价值变动	63.73	88.53	33.68
合计	11,765.05	12,604.11	2,966.32

报告期各期末，公司应收票据质押余额分别为 3,000.00 万元、12,692.64 万元和 11,828.78 万元；其中，2020 年末，公司以 3,000.00 万元银行承兑汇票为公司与浙商银行股份有限公司东莞分行签订的《银行承兑汇票承兑协议》业务提供质押担保；2021 年末，公司以 12,692.64 万元银行承兑汇票为公司与浙商银行股份有限公司东莞分行签订的《银行承兑汇票承兑协议》业务提供质押担保；2022 年末，公司以 10,199.30 万元银行承兑汇票为公司与浙商银行股份有限公司东莞分行签订的《银行承兑汇票承兑协议》业务提供质押担保，以 1,629.48 万元银行承兑汇票为公司与中国工商银行股份有限公司东莞虎门支行签订的《银行承兑汇票承兑协议》业务提供质押担保。

报告期内，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	10,477.27	12,335.01	4,506.79
应收账款债权凭证	41.32		
合计	10,518.59	12,335.01	4,506.79

注：公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资均已终止确认。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在因出票人未履约而将其转应收账款的应收款项融资。

(5) 预付账款

报告期内，公司预付款项账龄具体如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
1 年以内	200.62	1,047.03	205.17
1 至 2 年	9.61	11.12	20.37
2-3 年（含）	5.12	5.51	-
3 年以上	5.51		
合计	220.85	1,063.65	225.53

报告期各期末，公司预付账款余额分别为 225.53 万元、1,063.65 万元和 220.85 万元。其中 2021 年末预付款项余额较期初增加 838.12 万元，主要系预付咨询费等增加所致。

报告期内，公司预付款项账龄以一年以内的为主。预付款项中不存在预付持有公司 5% 以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

(6) 其他应收款

①其他应收款余额结构分析

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证金及押金	153.50	83.70	267.02
出口退税	192.93	138.14	-
其他	232.09	69.44	19.95
合计	578.53	291.28	286.98

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 286.98 万元、291.28 万元和 578.53 万元。报告期内，公司其他应收款主要包括公司向客户和融资租赁公司支付的保证金和押金、应收的出口退税等。

②截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款余额前五名的情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占其他应收款余额的比例
1	出口退税	192.93	33.35%
2	成都国泰真空设备有限公司	129.20	22.33%
3	厂房押金	68.40	11.82%
4	天地伟业技术有限公司	20.00	3.46%
5	杭州海康威视科技有限公司	20.00	3.46%
合计		430.53	74.42%

(7) 存货

① 存货构成及变动情况

报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、周转材料和委托加工物资构成，具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	37,495.44	584.29	36,911.16	33,283.56	242.03	33,041.53	17,543.30	-	17,543.30
在产品	2,425.61	11.13	2,414.48	3,081.85	-	3,081.85	3,160.39	-	3,160.39
库存商品	27,338.45	1,447.00	25,891.46	26,994.23	504.30	26,489.93	14,588.68	230.95	14,357.72
周转材料	348.44	-	348.44	544.22	-	544.22	47.22	-	47.22
委托加工物资	6,447.64	-	6,447.64	3,646.86	-	3,646.86	1,955.39	-	1,955.39
合计	74,055.59	2,042.42	72,013.17	67,550.71	746.33	66,804.38	37,294.98	230.95	37,064.03

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 37,294.98 万元、67,550.71 万元和 74,055.59 万元。

公司 2021 年末存货账面价值较 2020 年末增加 29,740.35 万元，增幅 80.24%，主要系 2021 年公司销售情况良好，营业收入增长幅度较大，为及时满足下游客户的需求，公司增加了原材料和库存商品的备货，导致存货增加。

② 存货周转率对比分析

报告期内，公司存货周转率与同行业公司对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
舜宇光学	5.21	5.11	5.36
联合光电	2.79	3.77	4.18

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
福光股份	1.68	1.83	2.20
力鼎光电	1.18	1.40	1.71
联创电子	6.37	4.50	3.04
中润光学	2.27	2.53	2.32
福特科	1.77	1.89	1.63
可比公司平均	3.04	3.01	2.92
公司	1.97	2.89	3.64

注：同行业数据来源于其公开披露的年度报告或招股说明书。

报告期各期，公司存货周转率分别为 3.64 次/年、2.89 次/年和 1.97 次/年，公司 2020 年、2021 年存货周转率与同行业可比公司平均水平相近；2022 年末存货周转率下降，主要系随着生产经营规模扩大，公司销售产品的品类增加，同时将玖洲光学纳入合并范围，发行人存货储备量有所增加。

③存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况如下表所示：

单位：万元

时点	存货类别	库龄				期末余额
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	
2022.12.31	原材料	33,921.66	2,941.89	427.77	204.13	37,495.44
	在产品	2,419.04	6.57	-	-	2,425.61
	库存商品	24,650.51	2,368.58	244.32	75.04	27,338.45
	周转材料	316.99	26.99	3.22	1.24	348.44
	委托加工物资	6,436.07	11.02	0.54	-	6,447.64
	小计	67,744.27	5,355.05	675.86	280.41	74,055.59
	占期末余额比例	91.48%	7.23%	0.91%	0.38%	100.00%
2021.12.31	原材料	32,109.30	966.53	124.98	82.74	33,283.56
	在产品	3,081.85	-	-	-	3,081.85
	库存商品	26,741.33	205.09	29.65	18.15	26,994.23
	周转材料	543.54	0.25	-	0.43	544.22
	委托加工物资	3,641.52	5.34	-	-	3,646.86
	小计	66,117.53	1,177.22	154.63	101.32	67,550.71
	占期末余额比例	97.88%	1.74%	0.23%	0.15%	100.00%
2020.12.31	原材料	16,738.54	568.69	203.29	32.78	17,543.30
	在产品	3,160.39	-	-	-	3,160.39
	库存商品	14,056.70	374.41	147.35	10.22	14,588.68
	周转材料	37.76	1.59	6.57	1.29	47.22

时点	存货类别	库龄				期末余额
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	
	委托加工物资	1,955.39	-	-	-	1,955.39
	小计	35,948.78	944.70	357.21	44.29	37,294.98
	占期末余额比例	96.39%	2.53%	0.96%	0.12%	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司存货库龄以1年以内为主；超过1年以上库龄的存货以原材料为主，主要为公司根据生产计划、未来市场预期适当备货以应对市场需求所致。

④存货跌价计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存货跌价准备	2,042.42	746.33	230.95
存货账面余额	74,055.59	67,550.71	37,294.98
计提比例	2.76%	1.10%	0.62%

报告期内，公司存货不存在大量的残次冷备品，也不存在滞销或大量的销售退回，并已充分计提了存货跌价准备，符合《企业会计准则》的相关规定。

⑤存货余额占主营业务收入比例的对比分析

报告期内，公司存货余额占主营业务收入比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
联合光电	27.50%	26.30%	19.68%
福光股份	49.16%	51.17%	34.50%
力鼎光电	52.82%	54.78%	32.60%
中润光学	30.19%	31.54%	29.20%
福特科	39.17%	36.87%	38.17%
平均值	39.77%	40.13%	30.83%
宇瞳光学	41.33%	33.67%	26.41%

注：同行业数据来源于其公开披露的年度报告或招股说明书，联创电子未披露光学元件类存货余额。

由上表可知，发行人存货余额占主营业务收入比例呈上升趋势，发行人2020年、2021年存货占主营业务收入的比例低于同行业均值，与同行业可比公司变

动趋势一致；2022 年存货占主营业务收入的比例与同行业可比公司平均水平相近。

⑥在手订单情况

报告期各期末，公司在手订单对应的存货金额如下表所示：

单位：万元

时点	存货类别	存货余额	有对应订单支持的存货金额	有对应订单支持的存货占比
2022.12.31	原材料	37,495.44	10,041.54	26.78%
	在产品	2,425.61	1,048.36	43.22%
	库存商品	27,338.45	17,715.53	64.80%
	周转材料	348.44	-	-
	委托加工物资	6,447.64	-	-
	小计	74,055.59	28,805.44	38.90%
2021.12.31	原材料	33,283.56	7,181.20	21.58%
	在产品	3,081.85	1,920.20	62.31%
	库存商品	26,994.23	19,780.66	73.28%
	周转材料	544.22		
	委托加工物资	3,646.86		
	小计	67,550.71	28,882.07	42.76%
2020.12.31	原材料	17,543.30	14,751.78	84.09%
	在产品	3,160.39	2,459.47	77.82%
	库存商品	14,588.68	11,157.00	76.48%
	周转材料	47.22		
	委托加工物资	1,955.39		
	小计	37,294.98	28,368.24	76.06%

报告期内，公司有在手订单的存货占比分别为 76.06%、42.76%及 38.90%，2021 年末存货对应的在手订单比例下降，主要系发行人 2021 年销售情况良好，营业收入增长幅度较大，为不影响正常生产、及时满足下游客户的需求，增加安全库存，发行人增加了原材料储备量；2022 年末存货对应的在手订单比例下降，主要系受国际、国内物流等因素影响，发行人增加了库存商品储备量；同时，当期受经济下行、安防行业去库存影响，下游客户采购需求有所减少，导致在手订单比例有所下降。

(8) 其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产明细情况列示如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待抵扣增值税进项税	1,383.93	1,125.82	790.66
预缴企业所得税	1,241.72	272.93	-
定期存单及利息	2,525.32	-	-
可转债发行费	42.45		
合计	5,193.42	1,398.75	790.66

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 790.66 万元、1,398.75 万元和 5,193.42 万元，主要由待抵扣增值税进项税等构成。2022 年末的其他流动资产金额较高，主要系本期定期存单及利息和预缴企业所得税增加所致。

2、非流动资产分析

公司非流动资产主要由固定资产、投资性房地产、在建工程、无形资产和其他非流动资产构成，报告期各期末，上述资产占非流动资产的比例在 90%以上。

报告期内，公司非流动资产规模及构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	188.46	0.08%	-	-	-	-
其他非流动金融资产	2,470.00	0.99%				
固定资产	171,325.66	68.68%	132,236.34	74.52%	70,270.40	50.82%
投资性房地产	14,466.97	5.80%	12,744.24	7.18%	12,279.36	8.88%
在建工程	24,979.83	10.01%	11,885.99	6.70%	35,373.95	25.58%
使用权资产	100.14	0.04%				
无形资产	12,131.80	4.86%	6,397.95	3.61%	6,409.80	4.64%
商誉	6,692.62	2.68%				
长期待摊费用	10,325.33	4.14%	5,763.40	3.25%	4,879.00	3.53%
递延所得税资产	4,413.03	1.77%	2,147.75	1.21%	481.97	0.35%
其他非流动资产	2,358.58	0.95%	6,274.35	3.54%	8,575.88	6.20%
非流动资产合计	249,452.41	100.00%	177,450.02	100%	138,270.36	100%

(1) 固定资产

①报告期内，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
房屋建筑物	79,959.70	73,220.97	61,921.87	58,340.77	18,229.83	16,556.01
机器设备	114,812.39	87,563.18	84,367.20	66,171.92	61,971.03	49,750.42
运输工具	1,585.33	722.84	1,050.08	488.09	1,050.08	678.25
其他设备	15,865.03	9,818.66	10,944.80	7,235.57	6,464.31	3,285.72
合计	212,222.45	171,325.66	158,283.95	132,236.34	87,715.26	70,270.40

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 70,270.40 万元、132,236.34 万元和 171,325.66 万元。2021 年末，固定资产账面原值较 2020 年末增加了 70,568.69 万元，增幅 80.45%，主要系公司进一步加大了机器设备的购置、公司新厂区完工投入使用的房屋建筑物从在建工程转出至固定资产所致。2022 年末，固定资产账面原值较 2021 年末增加了 53,938.50 万元，增幅 34.08%，主要系公司增加了机器设备的购置、上饶精密光学镜头扩建项目完工投入使用的房屋建筑物从在建工程转出至固定资产所致。

②报告期末，公司固定资产成新率情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	占比	累计折旧	净值	成新率
房屋及构筑物	20 年	79,959.70	37.68%	6,738.73	73,220.97	91.57%
机器设备	3-10 年	114,812.39	54.10%	27,249.21	87,563.18	76.27%
运输工具	4 年	1,585.33	0.75%	862.49	722.84	45.60%
其他设备	3-10 年	15,865.03	7.48%	6,046.36	9,818.66	61.89%
合计		212,222.45	100.00%	40,896.80	171,325.66	80.73%

截至 2022 年末，固定资产综合成新率为 80.73%。公司主要固定资产均处于良好的使用状态，报告期各期末，各类固定资产不存在减值迹象，故未计提减值准备。

③报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司对比如下：

单位：年

类别	联合光电	福光股份	力鼎光电	联创电子	中润光学	福特科	宇瞳光学
房屋建筑物	30	10-30	20	40-45	30	20-40	20
机器设备	10	3-10	5-10	10	3-10	10	3-10
运输工具	5	5	4	10	4	5-10	4
其他设备	3-5	3-10	3-5	3-10	3	3-10	3-10

数据来源：各公司招股说明书或年度报告

由上表可知，公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(2) 投资性房地产

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	账面价值	账面余额	账面价值	账面余额	账面价值
投资性房地产	18,250.28	14,466.97	15,496.88	12,744.24	14,137.48	12,279.36

报告期内，公司投资性房地产主要系子公司上饶市宇瞳光学有限公司光学产业园中对外出租的部分房屋建筑物。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面余额分别为 35,373.95 万元、11,885.99 万元和 24,979.83 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	账面价值	账面余额	账面价值	账面余额	账面价值
东莞新厂区工程	-	-	-	-	33,278.25	33,278.25
安装调试设备	4,571.94	4,571.94	8,412.83	8,412.83	2,095.70	2,095.70
精密光学扩建项目	8,291.60	8,291.60	3,459.24	3,459.24	-	-
职校建设项目	12,116.29	12,116.29				
其他零星工程	-	-	13.92	13.92	-	-
合计	24,979.83	24,979.83	11,885.99	11,885.99	35,373.95	35,373.95

(4) 无形资产

①无形资产构成情况

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 6,409.80 万元、6,397.95 万元和 12,131.80 万元，占非流动资产的比例分别为 4.64%、3.61%和 4.86%。报告期各期末，公司无形资产主要为土地使用权。

②无形资产摊销年限对比

报告期内，公司无形资产摊销年限与同行业可比公司对比如下：

单位：年

类别	联创电子	中润光学	福特科	宇瞳光学
土地使用权	50	50	50	50
电脑软件	-	10	3-5	3

数据来源：各公司招股说明书或年度报告；舜宇光学、联合光电、福光股份、力鼎光电未披露无形资产摊销年限；联创电子未披露电脑软件的摊销年限。

由上表可知，公司主要无形资产摊销年限与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(5) 商誉

公司于 2022 年 7 月取得玖洲光学的控制权，形成非同一控制下企业合并。本次非同一控制下企业合并的合并日为 2022 年 7 月 31 日，玖洲光学可辨认净资产的公允价值为 11,536.89 万元，购买日 20% 股权收购价款与可辨认净资产的公允价值的差额 6,692.62 万元计入合并报表商誉列报。

(6) 递延所得税资产

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	3,731.28	592.16	2,633.82	428.19	2,256.49	342.10
应收款项融资公允价值变动	114.72	17.26	104.83	15.77	81.58	12.24
股份支付	3,215.95	563.33	9,106.96	1,598.94	722.90	127.63
内部交易未实现利润	-	-	117.00	22.98	-	-
递延收益	122.96	18.44				
可抵扣亏损	20,389.64	3,221.83	327.48	81.87	-	-
合计	27,574.55	4,413.03	12,290.09	2,147.75	3,060.97	481.97

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 481.97 万元、2,147.75 万元和 4,413.03 万元，占非流动资产的比例分别为 0.35%、1.21%和 1.77%；系因计提资产减值准备、应收款项融资公允价值变动、股份支付、可抵扣亏损等所产生。

(7) 其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付设备款	2,138.82	4,962.48	6,959.75
预付模具款	183.31	1,168.59	1,287.62
预付软件款及工程款	36.44	143.28	328.52
合计	2,358.58	6,274.35	8,575.88

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 8,575.88 万元、6,274.35 万元和 2,358.58 万元。其中，2021 年末、2022 年末其他非流动资产较上年末分别减少 2,301.54 万元、3,915.77 万元，主要系预付的设备款验收转固所致。

(8) 其他非流动金融资产

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
权益工具投资	2,470.00	-	-
合计	2,470.00	-	-

以公允价值计量且其变动计入当期损益的其他非流动金融资产系本公司对中科皓焯(东莞)材料科技有限责任公司投资，其中：投资成本 1,000.00 万元，公允价值变动 1,470.00 万元。

(二) 负债构成及负债情况分析

报告期内，公司负债构成及变动如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	187,763.74	79.03%	162,655.01	90.02%	113,450.87	78.55%
非流动负债	49,815.40	20.97%	18,035.95	9.98%	30,978.58	21.45%
合计	237,579.13	100.00%	180,690.96	100.00%	144,429.45	100.00%

公司负债以流动负债为主。报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比重分别为 78.55%、90.02% 和 79.03%。

1、流动负债分析

报告期内，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	92,916.44	49.49%	49,223.71	30.26%	40,757.84	35.93%
应付票据	12,511.36	6.66%	17,692.64	10.88%	5,000.00	4.41%
应付账款	53,680.57	28.59%	61,930.69	38.07%	53,728.76	47.36%
合同负债	780.82	0.42%	164.65	0.10%	73.95	0.07%
应付职工薪酬	4,389.32	2.34%	3,854.85	2.37%	2,925.98	2.58%
应交税费	912.75	0.49%	140.56	0.09%	1,359.59	1.20%
其他应付款	15,495.97	8.25%	15,840.37	9.74%	5,664.91	4.99%
一年内到期的非流动负债	7,000.71	3.73%	13,760.00	8.46%	3,894.03	3.43%
其他流动负债	75.79	0.04%	47.55	0.03%	45.80	0.04%
流动负债合计	187,763.74	100.00%	162,655.01	100.00%	113,450.87	100.00%

(1) 短期借款

报告期内，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
质押借款	27,950.00	15,100.00	6,220.11
抵押借款	20,400.00	25,000.00	15,000.00
保证借款	45,018.16	9,500.00	19,500.00
小计	93,368.16	49,600.00	40,720.11
加：应付利息	62.99	57.74	37.72
利息调整	-514.70	-434.03	-
合计	92,916.44	49,223.71	40,757.84

①质押借款

公司 2020 年 12 月 31 日质押借款余额 6,220.11 万元，系公司将应收商业承兑汇票 6,220.11 万元质押用于向招商银行股份有限公司东莞长安支行进行附追索权的贴现。

公司 2021 年 12 月 31 日质押借款余额 15,100.00 万元，其中公司向中国工商银行股份有限公司东莞长安支行进行附追索权的银行承兑汇票贴现 2,600.00 万元；公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以公司开具的国内信用证 12,500.00

万元向浙商银行股份有限公司东莞分行进行贴现，由张品光提供保证担保，并以公司的 2,500.00 万元定期存单作为质押担保。

公司 2022 年 12 月 31 日质押借款余额 27,950.00 万元，系公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以公司开具的国内信用证 12,400.00 万元向浙商银行股份有限公司东莞分行进行贴现，由上饶宇瞳、张品光及其配偶提供保证担保，并以公司的 2,500.00 万元定期存单作为质押担保；公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以公司开具的国内信用证 12,500.00 万元向浙商银行股份有限公司东莞分行进行贴现，由上饶宇瞳、张品光及其配偶提供保证担保，并以公司的 2,500.00 万元定期存单作为质押担保；公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以公司开具的国内信用证 2,750.00 万元向招商银行股份有限公司东莞长安支行进行贴现，由张品光提供保证担保，并以公司的 275.00 万元保证金作为质押担保；公司之子公司东莞市宇瞳玖洲光学科技有限公司向中国工商银行股份有限公司东莞虎门支行借入质押借款本金 300.00 万元，由古文斌以其个人人民币 1 年期整存整取存款 400.00 万元提供质押担保。

②抵押借款

公司 2020 年 12 月 31 日抵押借款余额 15,000.00 万元，系公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入的抵押借款余额，由公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以其自有的房屋建筑物为公司提供抵押担保，由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保，并以 150 万元保证金作为质押担保。

公司 2021 年 12 月 31 日抵押借款余额 25,000.00 万元，系公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入的抵押借款余额 25,000.00 万元，由公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以其自有的房屋建筑物为公司提供抵押担保，由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保，并以 250.00 万元保证金作为质押担保。

公司 2022 年 12 月 31 日抵押借款余额 20,400.00 万元，系公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入的抵押借款余额 19,700.00 万元，由公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以其自有的房屋建筑物为公司提供抵押担保，由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保，并以 197.00 万元保证金作为

质押担保；公司之孙公司襄阳市雄狮光电科技有限公司向中国邮政储蓄银行股份有限公司南漳县支行借入的抵押借款本金 700.00 万元，以其工业厂房及土地使用权作为抵押担保。

③保证借款

公司 2020 年 12 月 31 日保证借款本金余额 19,500.00 万元，其中公司向中国工商银行股份有限公司东莞长安支行借入的保证借款本金余额 4,500.00 万元，由张品光、何清及公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；公司向交通银行股份有限公司东莞分行借入的保证借款本金金额 5,000.00 万元，由张品光、何清及公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；公司向浙商银行股份有限公司东莞分行借入的保证借款本金余额 5,000.00 万元，由张品光提供连带责任担保；公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以本公司开具的国内信用证 5,000.00 万元向浙商银行股份有限公司东莞分行进行贴现，由张品光提供保证担保，并以 500 万元保证金作为质押担保。

公司 2021 年 12 月 31 日保证借款余额 9,500.00 万元，其中公司向中国工商银行股份有限公司东莞长安支行借入的保证借款本金余额 4,500.00 万元，由张品光、何清及公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；公司向交通银行股份有限公司东莞分行借入的保证借款本金金额 5,000.00 万元，由张品光、何清及公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保。

公司 2022 年 12 月 31 日保证借款余额 45,018.16 万元，其中公司向中国工商银行股份有限公司东莞长安支行借入的保证借款本金余额 8,000.00 万元，由张品光、何清及公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；公司向交通银行股份有限公司东莞分行借入的保证借款本金金额 9,036.16 万元，由张品光、何清及公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；公司向招商银行股份有限公司东莞长安支行借入的保证借款本金金额 500.00 万元，由张品光及公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；公司向中信银行股份有限公司东莞分行借入的保证借款本金 10,000.00 万元，由张品光、何清及公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；公司向民生银行股份有限公司东莞分行借入的保证借款本金金额 5,000.00 万元，由张品光、何清及

公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以本公司开具的国内信用证 10,000.00 万元向中国民生银行股份有限公司东莞分行进行贴现，由上饶市宇瞳光学有限公司、张品光、何清提供连带责任担保；公司之子公司玖洲光学向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入的保证借款本金金额 482.00 万元，由张丽、聂新旺、聂星星和古文斌提供连带责任担保；公司之子公司玖洲光学向中国工商银行股份有限公司东莞虎门支行借入的保证借款本金金额 1,000.00 万元，由曹文慧、谭华江、张丽、聂新旺、聂星星、古文斌、深圳市光通电科技有限公司和襄阳市雄狮光电科技有限公司提供连带责任担保；公司之子公司东莞市宇瞳玖洲光学科技有限公司向中国银行股份有限公司东莞分行借入 1,000.00 万元，由古文斌、谭华江和聂新旺提供连带责任担保。

报告期内，公司信用记录良好，不存在已到期未偿还的短期借款。

（2）应付票据

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	12,511.36	17,692.64	5,000.00
合计	12,511.36	17,692.64	5,000.00

2020 年末，公司应付银行承兑汇票余额为 5,000.00 万元，其中由公司以及 3,000.00 万元应收票据提供质押担保，并由张品光提供连带责任担保；公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司应付银行承兑汇票 2,000.00 万元由上饶市召阳资产管理有限公司以 2,000.00 万元银行定期存单提供质押担保。

2021 年末，公司应付银行承兑汇票余额为 17,692.64 万元，其中由公司以及 12,692.64 万元应收款项融资提供质押担保；公司应付银行承兑汇票 5,000.00 万元由公司以及 1,000.00 万元保证金提供质押担保，由张品光、何清及公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保。

2022 年末，公司应付银行承兑汇票余额为 12,511.36 万元，其中由公司以及 11,828.78 万元应收款项融资以及 1,040.39 万元保证金提供质押担保。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款的余额分别为 53,728.76 万元、61,930.69 万元和 53,680.57 万元，占同期流动负债的比例分别为 47.36%、38.07%和 28.59%。其中：2021 年末较 2020 年末增加 8,201.93 万元，增幅 15.27%，应付账款的增加主要系随着业务增长而应付货款相应增加，以及因固定资产投入增加使得应付设备工程款增加所致；2022 年末较 2021 年末减少 8,250.12 万元，主要系 2022 年发行人支付了货款、工程款等款项所致。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应付账款余额的比例
1	江西轩林建设有限公司	5,879.06	10.95%
2	江西超友建设有限公司	3,073.28	5.73%
3	东莞市维斗科技股份有限公司	2,384.50	4.44%
4	江西省众恒电器有限公司	1,773.16	3.30%
5	广州东硕贸易有限公司	1,569.50	2.92%
合计		14,679.51	27.35%

（4）合同负债

公司合同负债主要是预收客户的货款。报告期各期末，公司合同负债合计分别为 73.95 万元、164.65 万元和 780.82 万元，金额较小。

截至报告期末，无预收持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位或关联方款项情况。

（5）应付职工薪酬

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
短期薪酬	4,229.24	3,854.85	2,925.98
离职后福利-设定提存计划	160.08	-	-
合计	4,389.32	3,854.85	2,925.98

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,925.98 万元、3,854.85 万元和 4,389.32 万元，占流动负债的比例分别为 2.58%、2.37%和 2.34%。2020 年末、2021 年末和 2022 年末的应付职工薪酬主要内容是短期薪酬中的工资、奖金、津

贴和补贴，主要系公司计提当年 12 月份工资及年终奖并于次年年初发放所致，不存在拖欠性质的应付职工薪酬。

(6) 应交税费

单位：万元

税费项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
企业所得税	76.85	-	936.21
增值税	193.77	-	233.90
城市维护建设税	21.97	-	19.61
教育费附加	8.53	-	11.76
地方教育附加	4.51	-	7.84
个人所得税	70.58	65.11	64.07
土地使用税	29.01	14.83	14.83
房产税	459.90	48.09	57.01
其他	47.62	12.53	14.35
合计	912.75	140.56	1,359.59

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,359.59 万元、140.56 万元和 912.75 万元，占流动负债的比例分别为 1.20%、0.09% 和 0.49%。报告期各期末的应交税费均为正常纳税申报期之未缴款，符合相关税收征缴规定。

(7) 其他应付款

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
押金及保证金	247.24	228.89	769.04
股份支付回购义务	15,106.01	15,588.10	4,852.64
其他	142.72	23.38	43.24
合计	15,495.97	15,840.37	5,664.91

报告期各期末，公司其他应付款分别为 5,664.91 万元、15,840.37 万元和 15,495.97 万元，占流动负债的比例分别为 4.99%、9.74% 和 8.25%。

公司 2021 年末增加 10,175.45 万元，主要系增加限制性股票库存股回购义务所致。

(8) 一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
一年内到期的长期应付款	515.76	-	1,834.03
一年内到期的租赁负债	43.56	-	-
一年内到期的长期借款	6,441.39	13,760.00	2,060.00
合计	7,000.71	13,760.00	3,894.03

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 3,894.03 万元、13,760.00 万元和 7,000.71 万元，占流动负债的比例分别为 3.43%、8.46% 和 3.73%。其中，2020 年末一年内到期的长期应付款主要系公司向远东国际租赁有限公司、海尔融资租赁股份有限公司和欧力士融资租赁（中国）有限公司售后回租机器设备款项，产生了应付融资租赁费中一年内到期的部分；2022 年末一年内到期的长期应付款主要系公司之子公司玖洲光学向欧力士融资租赁（中国）有限公司深圳分公司售后回租机器设备款项，2022 年末产生了应付融资租赁费中一年内到期的部分。

2020 年末，一年内到期的长期借款系包括：①公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 9,820.00 万元（一年内到期的长期借款 60.00 万元），借款期限为 2020 年 8 月 27 日至 2022 年 8 月 26 日止，由公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以其自有的房屋建筑物提供抵押担保，并由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保，并以 98.60 万元保证金作为质押担保；②公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 19,293.50 万元（一年内到期的长期借款 2,000.00 元），借款期限为 2020 年 6 月 15 日至 2026 年 6 月 14 日止，由公司自有的土地使用权提供抵押担保，并由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保。

2021 年末，一年内到期的长期借款余额 13,760.00 万元，包括：①公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入的一年内到期的长期借款 9,760.00 万元，借款期限为 2020 年 8 月 27 日至 2022 年 8 月 26 日止，由公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以其自有的房屋建筑物提供抵押担保，由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保，并以 98.60 万元保证金作为质押担保；②公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 18,000.00 万元（一年内到期的长期借款 4,000.00 万元），借款期限为 2020 年 6 月 15 日至 2026 年 6 月 14 日

止，由公司以其自有的土地使用权提供抵押担保，并由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保。

2022 年末，一年内到期的长期借款余额 6,441.39 万元，包括：①公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 14,000.00 万元（含一年内到期的长期借款 4,000.00 万元），借款期限为 2020 年 6 月 15 日至 2026 年 6 月 14 日止，由本公司以其自有的土地使用权提供抵押担保，并由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；②向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 9,980.00 万元（含一年内到期的长期借款 60.00 万元），由公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以其自有的房屋建筑物为本公司提供抵押担保，由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；③公司向中信银行股份有限公司东莞长安支行借入 20,000.00 万元（含一年内到期的长期借款 2,000.00 万元），由张品光、何清及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；④公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司向中国工商银行股份有限公司东莞长安支行借入的保证借款本金金额 5,530.00 万元（含一年内到期的长期借款 381.39 元），由公司、张品光、何清提供连带责任担保。

2、非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	43,068.61	86.46%	14,000.00	77.62%	27,053.50	87.33%
租赁负债	56.75	0.11%				
长期应付款	188.47	0.38%	-	-	-	-
递延收益	4,369.69	8.77%	4,035.95	22.38%	3,919.39	12.65%
递延所得税负债	2,131.87	4.28%	-	-	5.69	0.02%
非流动负债合计	49,815.40	100.00%	18,035.95	100.00%	30,978.58	100.00%

（1）长期借款

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
抵押借款	19,920.00	14,000.00	27,053.50
保证借款	23,148.61		

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合计	43,068.61	14,000.00	27,053.50

公司 2020 年 12 月 31 日抵押借款余额 27,053.50 万元，其中向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 9,820.00 万元（含一年内到期的长期借款 60.00 万元），借款期限为 2020 年 8 月 27 日至 2022 年 8 月 26 日止，由公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以其自有的房屋建筑物提供抵押担保，并由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保，并以 98.60 万元保证金作为质押担保；向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 19,293.50 万元（含一年内到期的长期借款 2,000.00 元），借款期限为 2020 年 6 月 15 日至 2026 年 6 月 14 日止，由公司自有的土地使用权提供抵押担保，并由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保。

公司 2021 年 12 月 31 日抵押借款余额 14,000.00 万元，系公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 18,000.00 万元（含一年内到期的长期借款 4,000.00 万元），借款期限为 2020 年 6 月 15 日至 2026 年 6 月 14 日止，由公司自有的土地使用权提供抵押担保，并由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保。

公司 2022 年 12 月 31 日抵押借款余额 19,920.00 万元，系公司向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 14,000.00 万元（含一年内到期的长期借款 4,000.00 万元），借款期限为 2020 年 6 月 15 日至 2026 年 6 月 14 日止，由本公司自有的土地使用权提供抵押担保，并由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；向中国建设银行股份有限公司东莞市分行借入 9,980.00 万元（含一年内到期的长期借款 60.00 万元），由公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司以其自有的房屋建筑物为本公司提供抵押担保，由张品光及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保，并以 60.00 万元保证金作为质押担保。

公司 2022 年 12 月 31 日保证借款余额 23,148.61 万元，系公司向中信银行股份有限公司东莞长安支行借入 20,000.00 万元（含一年内到期的长期借款 2,000.00 万元），由张品光、何清及上饶市宇瞳光学有限公司提供连带责任担保；公司之子公司上饶市宇瞳光学有限公司向中国工商银行股份有限公司东莞长安支行借

入的保证借款本金金额 5,530.00 万元（含一年内到期的长期借款 381.39 元），由公司、张品光、何清提供连带责任担保。

（2）长期应付款

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付售后回租租赁款	188.47	-	-
合计	188.47	-	-

公司之子公司玖洲光学于 2021 年 1 月 27 日与欧力士融资租赁（中国）有限公司签订售后回租合同（买卖合同，融资租赁合同各一份），将部分生产设备采用售后回租方式融资人民币 942.28 万元，租赁期 3 年，到期公司支付名义留购价款人民币 100.00 元；公司之子公司玖洲光学于 2022 年 1 月 7 日与欧力士融资租赁（中国）有限公司签订售后回租合同，将部分生产设备采用售后回租方式融资人民币 750.46 万元，租赁期 2 年，到期公司支付名义留购价款人民币 100.00 元。

（3）递延收益

公司递延收益主要是与资产相关的政府补助。报告期内，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	与资产相关/与收益相关
东莞市“机器换人”专项资金	7.70	12.11	16.51	与资产相关
2015 年机器换人应用项目资助	45.01	61.27	77.54	与资产相关
2016 年机器换人应用项目资助	162.07	213.16	264.26	与资产相关
自动化智能化改造项目财政资助	383.61	332.63	380.47	与资产相关
宇瞳光学产业园建设补助	2,229.48	2,398.73	2,567.98	与资产相关
2020 年东莞市技术改造项目	330.92	252.54	282.55	与资产相关
2021 年专项技术改造资金	439.78	445.05	278.94	与资产相关
2022 年专项技术改造资金	531.74	-	-	与资产相关
长安镇加快产业转型升级专项资金（技改项目）	116.10	131.57	-	与资产相关
传统产业优化升级专项资金补助	122.22	188.89	-	与资产相关
其他与收益相关的政府补助	1.08	-	51.14	与收益相关
合计	4,369.69	4,035.95	3,919.39	

报告期内，公司递延收益主要是宇瞳光学产业园建设补助项目，为支持公司在上饶经济开发区朝阳产业园扩大建设光学产品研发加工项目，2017年，上饶经济技术开发区朝阳产业园管委会依据《上饶经济技术开发区关于促进光学产业发展的若干意见》(饶开管字〔2016〕10号)等相关文件，以财政技改资金等方式给予上饶宇瞳资金补助，用于朝阳产业园厂房的建设项目。

(三) 偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	0.95	1.03	1.18
速动比率（倍）	0.56	0.61	0.86
资产负债率（合并）	55.57%	52.49%	52.97%
资产负债率（母公司）	47.70%	47.23%	47.13%

2、同行业公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司偿债能力指标对比情况如下：

财务指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率	舜宇光学	1.58	2.36	1.91
	联合光电	2.00	1.69	1.36
	福光股份	1.63	1.96	2.65
	力鼎光电	7.59	5.49	9.55
	联创电子	1.08	1.03	1.17
	中润光学	1.70	1.52	1.67
	福特科	1.65	1.97	1.94
	平均	2.46	2.29	2.89
	公司	0.95	1.03	1.18
速动比率	舜宇光学	1.34	1.90	1.48
	联合光电	1.46	1.27	1.05
	福光股份	1.18	1.49	2.25
	力鼎光电	5.50	3.98	8.20
	联创电子	0.89	0.80	0.76
	中润光学	1.11	1.01	1.20
	福特科	1.06	1.21	1.17
	平均	1.79	1.66	2.30

财务指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	公司	0.56	0.61	0.86
资产负债率 (合并)	舜宇光学	48.41%	46.11%	52.52%
	联合光电	36.75%	40.53%	45.52%
	福光股份	36.04%	33.71%	22.85%
	力鼎光电	11.59%	14.25%	9.39%
	联创电子	69.37%	68.56%	66.30%
	中润光学	36.06%	40.71%	36.96%
	福特科	31.37%	28.87%	26.72%
	平均	38.51%	38.96%	37.18%
	公司	55.57%	52.49%	52.97%

注：同行业数据来源于其公开披露的年度报告或招股说明书。

(1) 短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.18、1.03 和 0.95，速动比率分别为 0.86、0.61 和 0.56。公司短期偿债能力指标整体低于同行业可比公司平均水平，主要系公司为满足快速增长的业务需求而保持较高水平的外部金融借款所致。

(2) 长期偿债能力分析

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 52.97%、52.49%和 55.57%，合并资产负债率总体高于同行业可比公司。

随着精密光学镜头生产建设项目等募投项目的开展，公司融资需求将进一步加大，公司将在资产负债率处于合理水平的基础上，综合利用多种融资渠道，促进主营业务持续、健康发展。

报告期内，公司业务发展势头良好，融资需求较大。公司按时偿还银行借款本息，未发生过逾期，间接融资渠道较为通畅。截至本募集说明书摘要签署日，公司无表外负债、表外融资等情况，公司偿债风险总体较小。

(四) 资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

单位：次/年

财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率	3.36	3.48	3.16
存货周转率	1.97	2.89	3.64

2、资产周转能力分析

(1) 应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.16 次/年、3.48 次/年和 3.36 次/年，应收账款周转率总体波动较小。

(2) 存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 3.64 次/年、2.89 次/年和 1.97 次/年，存货周转率呈下降趋势，主要系由于随着公司业务规模扩大，为保障及时稳定的供货，原材料备货量、在产品和库存商品增加较快导致；同时，基于业务规模扩大的预期，为保证产品供应，公司加大了对玻璃镜片、塑胶白料等主要原材料的采购备货。

(五) 最近一期末公司持有的财务性投资

1、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施财务性投资或类金融业务的情形

2022 年 6 月 20 日，公司召开第三届董事会第五次会议和第三届监事会第四次会议，审议通过本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关决议。自本次发行的董事会决议日前 6 个月至今，公司不存在实施或拟实施投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、金融业务等财务性投资的情形，不存在实施或拟实施投资融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情形。

(1) 投资类金融业务

自本次发行的董事会决议日前 6 个月至今，公司不存在投资类金融业务的情形。

(2) 非金融企业投资金融业务

自本次发行的董事会决议日前 6 个月至今，公司不存在非金融企业投资金融业务的情形。

（3）与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行的董事会决议日前 6 个月至今，公司购买玖洲光学 20%的股权，交易对价 9,000 万元。公司对玖洲光学的投资系以丰富公司产品多样性、延伸产业链条为目的的产业投资，有利于进一步完善公司在光学镜头领域的战略布局，符合公司的主营业务和战略发展方向，不属于与公司主营业务无关的股权投资。

自本次发行的董事会决议日前 6 个月至今，公司向中科皓焯投资 1,000.00 万元，持有其 5.81%的股权。中科皓焯提供的核心产品主要为光学盖板材料，可调制性能的高折射率透明陶瓷，以及后续加工的各类光学模组。公司对上游企业中科皓焯的投资是公司拓宽业务领域的重要举措，可以进一步完善产业链布局，提升公司的市场竞争力和盈利能力，不属于与公司主营业务无关的股权投资。

（4）投资产业基金、并购基金

自本次发行的董事会决议日前 6 个月至今，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

（5）拆借资金

自本次发行的董事会决议日前 6 个月至今，公司不存在对外拆借资金的情形。

（6）委托贷款

自本次发行的董事会决议日前 6 个月至今，公司不存在委托贷款的情形。

（7）购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行的董事会决议日前 6 个月至今，公司不存在购买理财产品、结构性存款或其他收益波动大且风险较高的金融产品等情形。

2、公司财务性投资情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司与财务性投资相关的资产科目及其中具体财

务投资金额情况具体如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资
其他应收款	574.29	否
其他流动资产	5,193.42	否
其他非流动金融资产	2,470.00	否
其他非流动资产	2,358.58	否

(1) 其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款金额为 574.29 万元，具体情况如下：

项目	金额（万元）
保证金及押金	153.50
出口退税	192.93
其他	232.09
账面余额	578.53
坏账准备	4.24
账面价值	574.29

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他应收款包括保证金及押金等，不属于财务性投资。

(2) 其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产金额为 5,193.42 万元，为待抵扣增值税进项税、预缴企业所得税、定期存单及利息等，不属于财务性投资。

(3) 其他非流动金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产金额为 2,470.00 万元，系对上游企业中科皓焯（东莞）材料科技有限责任公司权益投资，不属于财务性投资。

(4) 其他非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产金额为 2,358.58 万元，具体情况如下：

项目	金额（万元）
预付设备款	2,138.82
预付模具款	183.31
预付软件款及工程款	36.44
合计	2,358.58

公司其他非流动资产主要包括预付设备款、预付软件款及工程款，不属于财务性投资。

综上，截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在财务性投资。

（六）盈利能力分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	179,176.31	97.05%	200,631.97	97.31%	141,241.53	95.99%
其他业务收入	5,440.73	2.95%	5,541.93	2.69%	5,905.55	4.01%
合计	184,617.03	100.00%	206,173.89	100.00%	147,147.08	100.00%

公司营业收入主要包括光学镜头的销售收入，报告期各期，公司分别实现主营业务收入 141,241.53 万元、200,631.97 万元和 179,176.31 万元，占同期营业收入的比重均在 95%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要为玻璃镜片完品、辅耗材的销售收入及租金收入，其他业务收入占营业收入的比例较低。

（1）主营业务收入分产品构成

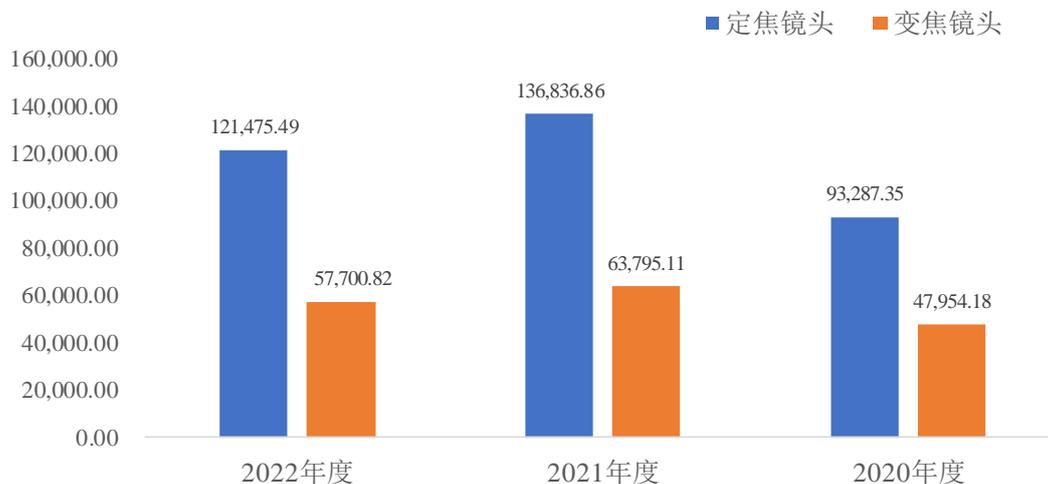
报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定焦镜头	121,475.49	67.80%	136,836.86	68.20%	93,287.35	66.05%
变焦镜头	57,700.82	32.20%	63,795.11	31.80%	47,954.18	33.95%
合计	179,176.31	100.00%	200,631.97	100.00%	141,241.53	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入分别为 141,241.53 万元、200,631.97 万元和 179,176.31 万元。2020 年-2022 年，公司主营业务收入复合增长率为 12.63%，主营业务收入呈波动上升趋势。公司主营业务收入全部由销售镜头产品贡献，公司光学镜头分为定焦镜头和变焦镜头。光学镜头产品不仅是公司主营业务收入的主要来源，也是公司保持持续快速发展及提升核心竞争力的重要保障。

宇瞳光学主营业务收入构成图（单位：万元）



2020 年、2021 年和 2022 年，公司来自定焦镜头和变焦镜头的收入呈波动上升的趋势，定焦镜头分别实现收入 93,287.35 万元、136,836.86 万元和 121,475.49 万元，近三年复合增长率为 14.11%。变焦镜头分别实现收入 47,954.18 万元、63,795.11 万元和 57,700.82 万元，近三年复合增长率为 9.69%。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司定焦镜头占主营业务收入的比例分别为 66.05%、68.20%和 67.80%，是公司收入增长的主要来源。定焦镜头仍是目前安防监控市场需求的主流，本身受到市场青睐，同时定焦镜头易于实现自动化生产，形成规模效应，公司通常会优先研发和生产需求较大的定焦镜头来占领市场。

2020 年、2021 年和 2022 年，公司变焦镜头占主营业务收入的比例分别为 33.95%、31.80%和 32.20%，占比较为稳定。变焦镜头结构更为复杂，为同类产品的高端系列，随着安防监控市场的进一步发展，中高端镜头产品的需求量也在较快增长。

(2) 主营业务收入地区分布

报告期内，公司主营业务收入按地域划分如下：

单位：万元

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	84,300.24	47.05%	109,149.95	54.40%	80,095.93	56.71%
华南地区	41,466.37	23.14%	41,730.07	20.80%	32,398.01	22.94%
西南地区	28,920.26	16.14%	30,368.71	15.14%	17,086.88	12.10%
华北地区	4,585.63	2.56%	2,959.91	1.48%	2,129.06	1.51%
其他地区	1,528.53	0.85%	1,251.81	0.62%	432.02	0.31%
境内小计	160,801.04	89.74%	185,460.45	92.44%	132,141.88	93.56%
境外小计	18,375.27	10.26%	15,171.52	7.56%	9,099.64	6.44%
其中：韩国	4,498.72	2.51%	4,575.77	2.28%	3,369.86	2.39%
中国台湾	3,380.72	1.89%	3,222.22	1.61%	2,211.91	1.57%
合计	179,176.31	100.00%	200,631.97	100.00%	141,241.53	100.00%

公司的产品主要在国内销售，报告期各期，公司境内产品销售收入占主营业务收入的比重分别为 93.56%、92.44%和 89.74%。境内市场中，公司的主要销售区域是华东地区和华南地区，以海康威视、大华股份为代表的国内主要安防监控系统的生产厂家均集中在上述区域。境外市场中，韩国和中国台湾地区是公司主要的销售区域。

(3) 主营业务季节性波动分析

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	41,413.16	23.11%	42,277.13	21.07%	21,093.83	14.93%
二季度	47,087.02	26.28%	53,208.32	26.52%	28,854.54	20.43%
三季度	41,679.57	23.26%	55,708.20	27.77%	37,187.55	26.33%
四季度	48,996.56	27.35%	49,438.31	24.64%	54,105.61	38.31%
合计	179,176.31	100.00%	200,631.97	100.00%	141,241.53	100.00%

公司的产品销售呈现一季度略低、四季度略高的季节性波动特征。造成该波动的原因主要系行业的季节性因素影响，由于公司下游产品的终端用户主要消费者集中在消防、电信、公安及企事业单位等机构，其采购计划一般在上半年制定

完成，于下半年通过审批报备开始执行。因此，对于安防视频监控摄像头的需求在三、四两个季度逐步上升。每年的第一季度由于节假日而处于行业销售淡季，从而使得上半年销售较少，下半年销售相对较多。2021 年第四季度收入占比低于其他年度，主要系受益于当年光学行业景气上行的影响，前三季度客户备货较多，公司收入增幅较大，第四季度受下游客户消化库存的影响收入有所下降导致。

(4) 主营业务收入按应用领域分析

报告期内，公司主营业务收入按照应用领域划分的具体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安防镜头	139,603.65	77.91%	170,470.76	84.97%	124,529.00	88.17%
智能家居镜头	29,537.13	16.48%	26,335.10	13.13%	14,261.16	10.10%
机器视觉镜头	2,529.28	1.41%	3,361.79	1.68%	2,302.89	1.63%
车载镜头	7,506.25	4.19%	464.32	0.23%	148.48	0.11%
合计	179,176.31	100.00%	200,631.97	100.00%	141,241.53	100.00%

报告期内，公司产品主要以安防镜头为主，智能家居镜头、机器视觉镜头及车载镜头销售金额及占比较小，但总体呈上升趋势。

2、营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	134,978.51	96.94%	147,550.09	97.33%	110,376.48	95.86%
其他业务成本	4,259.83	3.06%	4,048.10	2.67%	4,761.63	4.14%
合计	139,238.34	100.00%	151,598.19	100.00%	115,138.11	100.00%

报告期各期，公司的主营业务成本分别为 110,376.48 万元、147,550.09 万元和 134,978.51 万元，占同期营业成本的比重均在 95%以上，与营业收入的构成基本匹配。

(1) 按产品划分的主营业务成本构成情况

报告期内，公司按产品划分的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
定焦镜头	94,449.58	69.97%	105,052.97	71.20%	77,343.64	70.07%
变焦镜头	40,528.93	30.03%	42,497.12	28.80%	33,032.84	29.93%
合计	134,978.51	100.00%	147,550.09	100.00%	110,376.48	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 110,376.48 万元、147,550.09 万元和 134,978.51 万元，与主营业务收入变动趋势基本一致。

(2) 按成本性质划分的主营业务成本情况

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	71,438.59	52.93%	79,405.44	53.82%	61,547.22	55.76%
直接人工	14,490.21	10.74%	16,743.36	11.35%	9,866.12	8.94%
制造费用	49,049.71	36.34%	51,401.30	34.84%	38,963.13	35.30%
合计	134,978.51	100.00%	147,550.09	100.00%	110,376.48	100.00%

报告期内，公司的营业成本包括直接材料、直接人工和制造费用，以直接材料为主，占比分别为 55.76%、53.82%和 52.93%，直接材料占比呈下降趋势。为满足生产的需要，公司在报告期内增加了大量的自动化生产设备，此外，公司委托外协加工厂为公司加工玻璃镜片和塑胶镜片，固定资产折旧和外协加工费的增加导致公司的制造费用呈上升趋势。

报告期内，直接人工占比相对较为稳定，2021 年直接人工占比较 2020 年上升，主要系公司新增模具工厂导致。

3、主营业务毛利及毛利率分析

(1) 产品毛利分析

报告期内，公司产品毛利额按照类别划分如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
定焦镜头	27,025.90	61.15%	31,783.89	59.88%	15,943.71	51.66%
变焦镜头	17,171.89	38.85%	21,297.99	40.12%	14,921.34	48.34%
合计	44,197.80	100.00%	53,081.88	100.00%	30,865.05	100.00%

报告期内，公司毛利主要由镜头产品贡献。随着镜头产品销售规模的变化，毛利贡献额亦同步变动。

(2) 毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率按照产品类别划分如下：

产品类别	2022年度	2021年度	2020年度
定焦镜头	22.25%	23.23%	17.09%
变焦镜头	29.76%	33.38%	31.12%
主营业务毛利率	24.67%	26.46%	21.85%

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 21.85%、26.46%和 24.67%，以下具体分析公司各类产品的毛利率波动情况：

①定焦镜头毛利率分析

单位：元/件

项目	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位售价	7.62	5.20%	7.25	-5.02%	7.63
单位成本	5.93	6.54%	5.56	-12.05%	6.33
毛利率	22.25%		23.23%		17.09%

报告期各期，公司定焦镜头的毛利率分别为 17.09%、23.23%和 22.25%。其中 2021 年定焦镜头毛利率较 2020 年上升 6.14 个百分点，主要系 10077 系列、10081 系列、10085 系列、10102 系列等定焦镜头的市场需求显著增加，产量增加带来的规模效应使得单位成本下降导致。

②变焦镜头毛利率分析

单位：元/件

项目	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
单位售价	52.44	4.79%	50.04	3.67%	48.27

单位成本	36.83	10.49%	33.33	0.26%	33.25
毛利率	29.76%		33.38%		31.12%

报告期各期，公司变焦镜头的毛利率分别为 31.12%、33.38%和 29.76%。变焦镜头的毛利率总体较为稳定，变焦镜头的毛利率高于定焦镜头，主要系变焦镜头结构复杂，产品附加值相对更高，变焦镜头整体销售价格与成本高于定焦镜头。

2021 年变焦镜头毛利率较 2020 年度增加 2.27 个百分点，主要系 30028 系列等高毛利的变焦镜头产品的销售占比提升，拉高了变焦镜头整体毛利率；2022 年变焦镜头毛利率较 2021 年度下降 3.62 个百分点，主要系 30013 系列、30015 系列等镜头产量下降，单位成本相应上升导致。

(3) 同行业可比公司毛利率比较

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司对比分析如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
舜宇光学	33.40%	39.50%	42.80%
联合光电	23.60%	22.10%	19.79%
福光股份	22.36%	26.25%	26.31%
力鼎光电	40.99%	42.54%	51.27%
联创电子	30.08%	22.80%	26.98%
中润光学	33.20%	31.95%	31.40%
福特科	32.34%	33.25%	33.35%
可比公司平均	30.78%	31.20%	33.13%
公司	24.67%	26.46%	21.85%

注：同行业数据来源于其公开披露的年度报告或招股说明书，表中舜宇光学的毛利率系光学零件的毛利率，联创电子的毛利率系光学产品的毛利率。

光学镜头毛利率因产品结构、客户群体不同、规模效应等存在较大差异。报告期内，发行人主营业务毛利率低于同行业可比公司平均水平。其中：2020 年、2022 年公司毛利率水平与联合光电毛利率相对接近，2021 年毛利率水平与福光股份相近。

同行业公司中，舜宇光学光学零件毛利率较高，主要系其作为手机镜头和车载镜头的行业领导者，议价能力较强，且生产规模大，成本相对低，因此产品毛利率相对较高；力鼎光电毛利率较高，主要系其以境外销售为主，境外毛利率较高所致；福光股份 2022 年毛利率下滑主要系折旧摊销、员工薪酬增加，境外销

售收入占比下降等导致；中润光学毛利率相对较高，主要系其收入规模相对较小，产品以高清大倍率变焦一体机镜头为主所致；福特科毛利率较高，主要系其精密光学元组件毛利率较高所致；联合光电毛利率较低，主要系下游客户集中度较高，议价能力相对较低，因此毛利率较低。

综上，公司主营业务毛利率与同行业可比公司的差异，主要系产品结构、客户群体、规模效应所致。

4、期间费用

报告期内，公司期间费用构成及变动如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	金额	3,726.46	2,629.80	1,261.36
	同比增长	41.70%	108.49%	-29.07%
	占营业收入比例	2.02%	1.28%	0.86%
管理费用	金额	11,904.00	8,208.54	5,710.04
	同比增长	45.02%	43.76%	8.01%
	占营业收入比例	6.45%	3.98%	3.88%
研发费用	金额	13,330.74	13,363.13	7,489.42
	同比增长	-0.24%	78.43%	25.02%
	占营业收入比例	7.22%	6.48%	5.09%
财务费用	金额	3,170.05	2,272.20	2,443.27
	同比增长	39.51%	-7.00%	12.37%
	占营业收入比例	1.72%	1.10%	1.66%
期间费用合计	金额	32,131.24	26,473.67	16,904.08
	同比增长	21.37%	56.61%	10.99%
	占营业收入比例	17.40%	12.84%	11.49%

报告期内，公司期间费用呈逐年增加趋势，期间费用率分别为 11.49%、12.84% 和 17.40%，公司期间费用占营业收入的比例较为稳定，2022 年占比较高主要系 2021 年 12 月实施了限制性股票激励计划导致本期股份支付费用较高所致。

(1) 销售费用

报告期内，公司销售费用主要由运输费、职工薪酬、业务招待费及广告与展览费等构成，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,476.82	39.63%	1,155.30	43.93%	891.99	70.72%
广告与展览费	97.00	2.60%	190.33	7.24%	22.73	1.80%
差旅费	68.95	1.85%	27.29	1.04%	13.17	1.04%
股份支付	713.81	19.16%	292.34	11.12%	94.83	7.52%
其他	1,369.88	36.76%	964.53	36.68%	238.63	18.92%
合计	3,726.46	100.00%	2,629.80	100.00%	1,261.36	100.00%
占营业收入的比例	2.02%		1.28%		0.86%	

报告期各期，销售费用率分别为 0.86%、1.28%、2.02%，主要系职工薪酬、股份支付等增加较快所致。

销售费用中职工薪酬、广告与展览费占比较高，公司的广告与展览费主要系公司参加各类展会所产生的展台搭建费、展位费等支出。

2020 年度、2022 年度广告与展览费金额较小，主要系受经济下行等因素的影响，广告与展览活动减少导致。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、业务招待费和办公费等构成，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,864.60	24.06%	2,178.33	26.54%	1,889.32	33.09%
折旧及摊销	2,833.72	23.80%	1,647.41	20.07%	1,230.19	21.54%
食堂费用	3.59	0.03%	155.79	1.90%	335.68	5.88%
租赁费	14.99	0.13%	114.41	1.39%	236.96	4.15%
办公费	840.37	7.06%	583.59	7.11%	272.95	4.78%
中介机构费	1,141.06	9.59%	603.61	7.35%	211.18	3.70%
业务招待费	813.54	6.83%	702.95	8.56%	473.57	8.29%
差旅费	123.26	1.04%	97.41	1.19%	81.06	1.42%
股份支付	1,968.12	16.53%	809.25	9.86%	270.54	4.74%
保安保洁	412.77	3.47%	363.75	4.43%	200.69	3.51%
培训费	72.70	0.61%	220.30	2.68%	90.18	1.58%

其他	815.27	6.85%	731.75	8.91%	417.72	7.32%
合计	11,904.00	100.00%	8,208.54	100.00%	5,710.04	100.00%
占营业收入的比例	6.45%		3.98%		3.88%	

报告期各期，公司管理费用分别为 5,710.04 万元、8,208.54 万元和 11,904.00 万元，具体分析如下：

①职工薪酬

报告期各期，公司管理费用中职工薪酬分别为 1,889.32 万元、2,178.33 万元和 2,864.60 万元，呈逐年增长的态势。

②折旧及摊销

报告期各期，公司管理费用中折旧与摊销金额分别为 1,230.19 万元、1,647.41 万元和 2,833.72 万元，2021 年折旧与摊销较上期增加 417.22 万元，主要系公司新厂区陆续建设完成投入使用，相关折旧费用增加所致；2022 年折旧与摊销较上期增加 1,186.32 万元，主要系机器设备、房屋建筑物等新增固定资产形成的折旧所致。

③股份支付

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
股份支付	1,968.12	809.25	270.54
合计	1,968.12	809.25	270.54

2020 年公司计提股份支付 270.54 万元，主要系 2020 年实施限制性股票激励计划，授予价低于公允价值的部分根据解除限售的比例分期计提股份支付费用所致。

2021 年公司计提股份支付 809.25 万元，主要系公司 2020 年及 2021 年实施限制性股票激励计划，授予价低于公允价值的部分根据解除限售的比例分期计提股份支付费用所致。

2022 年公司计提股份支付 1,968.12 万元，主要系公司 2020 年及 2021 年实施限制性股票激励计划，授予价低于公允价值的部分根据解除限售的比例分期计提股份支付费用所致。

(3) 研发费用

报告期内，公司研发费用主要包括材料费、工资及福利费和其他项目，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
材料费	3,440.64	5,144.83	2,547.90
工资及福利费	5,003.87	4,113.75	2,634.54
折旧及摊销	2,237.39	1,727.58	936.28
水电费	373.72	339.79	116.86
设计费用	213.73	91.97	238.63
股份支付	1,370.84	707.44	296.08
技术开发费	336.81	698.40	367.30
其他	353.74	539.35	351.83
合计	13,330.74	13,363.13	7,489.42

基于技术密集的行业特征及公司产品更新、技术升级的需要，研发为公司保持核心竞争力和推动未来盈利增长的关键。报告期内，公司不断研制新型光学镜头，获得了多项专利。报告期各期，公司研发费用总额分别为 7,489.42 万元、13,363.13 万元和 13,330.74 万元。公司研发支出主要包括材料费、研发人员的薪酬和设备折旧等费用，其中：2021 年研发费用较 2020 年增加 5,873.71 万元，主要系公司为了保持产品市场竞争力，研发项目数量增加及研发投入增长较快所致。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。

(4) 财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	3,761.46	2,213.87	2,359.71
减：利息收入	429.97	104.08	81.74
汇兑损益	-308.13	110.30	125.35

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他	146.69	52.12	39.94
合计	3,170.05	2,272.20	2,443.27

报告期各期，公司财务费用分别为 2,443.27 万元、2,272.20 万元和 3,170.05 万元；其中 2021 年财务费用较 2020 年减少了 171.06 万元，主要系公司 2021 年通过向特定对象非公开发行股票收到的募集资金增强了流动性，故一定程度减少了银行借款，从而利息支出有所减少。2022 年财务费用较 2021 年增加了 897.84 万元，主要系公司银行借款等融资增加，导致利息支出增加。同时，由于人民币汇率波动的原因导致公司 2020 年、2021 年发生汇兑损失。

5、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
坏账损失	260.01	-61.52	-1,034.01
合计	260.01	-61.52	-1,034.01

公司资产减值损失主要为应收账款、其他应收款计提坏账准备所产生。2020 年坏账损失金额较大，主要系 2020 年公司收到部分建信融通产品未终止确认应收账款计提了相应的坏账准备导致。2022 年信用减值减少，主要系以前年度计提坏账的应收账款当期收回所致。

6、其他收益

报告期各期，公司其他收益金额分别为 471.69 万元、982.89 万元和 1,858.00 万元，其他收益主要为政府补助。

报告期内，其他收益明细具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
企业研究开发补助资金	-	-	40.00	与收益相关
宇瞳光学产业园建设补助	235.92	180.36	169.25	与资产相关
自动化智能化改造项目财政资助	52.89	47.85	36.25	与资产相关
“机器换人”项目资金补助	71.76	71.76	71.76	与资产相关
技术改造项目资金补助	144.56	78.50	12.45	与资产相关

职工培训补助	95.68	60.26	62.10	与收益相关
稳岗补贴	293.32	88.58	39.27	与收益相关
高新技术企业奖励	65.71	75.00	-	与收益相关
政府质量奖	591.00	100.00	-	与收益相关
“倍增计划”补助项目	183.82	-	-	与收益相关
市场开拓扶持资金	20.35	115.17	-	与收益相关
个税手续费返还	14.83	-	-	与收益相关
其他与收益相关的政府补助	88.17	165.40	40.61	与收益相关
合计	1,858.00	982.89	471.69	

7、营业外收入

报告期内，公司营业外收入具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	-	-	394.51
其他	21.97	88.46	35.20
合计	21.97	88.46	429.71

8、营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体的构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产报废损失	478.55	217.77	218.57
捐赠支出	106.82	102.40	235.37
赞助费	23.65	79.78	19.79
其他	16.11	57.56	40.91
合计	625.13	457.50	514.64

9、所得税费用

报告期各期，公司所得税费用分别为 1,911.32 万元、3,028.08 万元和-818.66 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	146.59	3,773.56	2,188.80
递延所得税费用	-965.25	-745.47	-277.48
合计	-818.66	3,028.08	1,911.32

报告期内，所得税与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	14,251.00	27,294.11	14,586.75
按法定/适用税率计算的所得税费用	2,137.65	4,094.12	2,188.01
子公司适用不同税率的影响	55.17	673.83	323.04
调整以前期间所得税的影响	-227.17	237.59	5.51
不可抵扣的成本、费用和损失影响	149.45	121.23	40.46
加计扣除影响额	-3,843.80	-2,053.26	-722.38
股份支付的影响	658.86	-43.34	76.67
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	251.18	-2.09	-
所得税费用	-818.66	3,028.08	1,911.32
所得税费用/利润总额	-5.74%	11.09%	13.10%

报告期内，公司系高新技术企业，按照 15% 的税率缴纳企业所得税。报告期各期，公司所得税费用占利润总额的比例分别为 13.10%、11.09% 和 -5.74%，2022 年所得税费用为负数主要系当期研发费用加计扣除增加及固定资产加速折旧加计扣除增加所致。

10、净利润

(1) 报告期净利润及波动情况

报告期内，公司净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于母公司股东的净利润	14,416.23	24,266.03	12,675.43
非经常性损益	4,370.87	815.91	1,025.87
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	10,045.36	23,450.12	11,649.56

2021 年度公司净利润较 2020 年度增长 11,590.60 万元，增幅 91.44%，增幅较大，主要系受益于下游市场需求和自身产能的扩大以及规模效应使得单位成本下降所致。

(2) 2022 年业绩情况与 2021 年的比较

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动额	变动幅度
净利润	15,069.66	24,266.03	-9,196.37	-37.90%
剔除股份支付费用后的净利润	20,674.04	27,173.16	-6,499.13	-23.92%

2022 年净利润较 2021 年下降 37.90%，主要系股份支付费用确认金额较大、收入下降所致。

①股份支付费用增加

a、发行人股权激励情况

报告期内，公司已实施两次限制性股票股权激励。

发行人股权激励计划业绩考核目标情况如下：

解除限售期	第一次股权激励	第二次股权激励
第一个限售期	以 2020 年净利润为基数，2021 年净利润增长率不低于 10%	以 2021 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 10%（宇瞳光学、上饶宇瞳任职）； 2022 年车载前装镜头销售额不低于 300 万元（宇瞳汽车视觉任职）
第二个限售期	以 2020 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 20%	以 2021 年净利润为基数，2023 年净利润增长率不低于 20%（宇瞳光学、上饶宇瞳任职）； 2023 年车载前装镜头销售额不低于 3,600 万元（宇瞳汽车视觉任职）
第三个限售期	以 2020 年净利润为基数，2023 年净利润增长率不低于 30%	以 2021 年净利润为基数，2024 年净利润增长率不低于 30%（宇瞳光学、上饶宇瞳任职）； 2024 年车载前装镜头销售额不低于 11,000 万元（宇瞳汽车视觉任职）

公司 2020 年扣非后净利润为 11,649.56 万元，2021 年扣非后净利润 23,450.12 万元，2022 年扣非后净利润为 10,045.36 万元。报告期内均已根据会计准则将各限售期的股份支付费用进行摊销；同时，第一次股权激励的第一个限售期于 2021 年已实现公司层面的业绩目标，公司股份支付费用目前均正常计算。

2022 年，两次股权激励合计确认股份支付费用 5,604.37 万元，其中第二次股权激励的实施使得 2022 年的股份支付费用较上年同期增加了 2,697.24 万元，

降低了当期净利润水平。

股份支付费用的确认，随着限制性股票的依次解禁将逐步减小，最终持续至 2026 年 2 月结束。公司预计股权激励有助于将员工的利益与公司利益联系在一起，形成利益共同体，提高员工积极性主动性，有利于吸引和留住人才，提高企业未来创造价值的能力和长期竞争力。

b、同行业可比公司股权激励计划情况

报告期内，同行业可比公司实施股权激励计划的情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	需摊销的总费用	2020 年度	2021 年度	2022 年度
联合光电	2020 年股权激励计划	3,322.73	347.93	1,884.69	786.01
	2021 年股权激励计划	3,748.42	-	828.43	1,992.39
	合计	7,071.15	347.93	2,713.12	2,778.40
福光股份	2022 年股权激励计划	1,895.48	-	-	853.97
力鼎光电	2021 年股权激励计划	1,439.96	-	467.99	647.98
联创电子	2019 年股权激励计划	1,533.86	575.20	95.87	-
	2021 年股权激励计划	7,134.82	-	3,468.32	2,378.27
	2022 年股权激励计划	6,728.40	-	-	2,943.68
	合计	15,397.08	575.20	3,564.19	5,321.95

注：数据来源于同行业可比公司股权激励计划草案；中润光学于 2023 年 2 月上市，报告期内未披露股权激励计划草案，根据中润光学招股说明书，其 2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月分别确认股份支付费用 435.04 万元、652.17 万元和 262.45 万元，金额远小于发行人；福特科未披露相关数据。

由上表可知，假设上述公司股权激励计划正常实施，报告期内，福光股份、力鼎光电的股份支付费用金额较小；联合光电 2021 年和 2022 年股份支付费用相近，股权激励计划对 2022 年业绩的影响较小；联创电子 2022 年股份支付费用较 2021 年增加 1,757.76 万元。

2022 年，发行人两次股权激励合计确认股份支付费用 5,604.37 万元，较上年同期增加了 2,697.24 万元，股份支付费用的影响金额大于同行业可比公司。

②2022 年收入下降

报告期内，公司产品主要以安防镜头为主，智能家居镜头、机器视觉镜头及车载镜头销售金额及占比较小；2022 年收入下降，主要系安防镜头销售额下降所致，受经济下行影响，国内公共安防采购需求下降，从而导致收入下降。

同时，发行人 2021 年营业收入增幅高于同行业可比公司，导致了发行人 2022 年营业收入降幅较大。

单位：万元

公司名称	营业收入		
	2021 年度	2020 年度	变动幅度
舜宇光学	3,749,685.20	3,800,176.50	-1.33%
联合光电	163,516.22	128,826.16	26.93%
福光股份	67,464.03	58,754.96	14.82%
力鼎光电	50,104.52	41,705.30	20.14%
联创电子	1,055,794.26	753,194.29	40.18%
福特科	49,659.30	38,456.33	29.13%
中润光学	39,649.73	33,433.35	18.59%
平均值	739,410.47	693,506.70	6.62%
本公司	206,173.89	147,147.08	40.11%

注：同行业数据来源于其公开披露的年度报告或招股说明书。

由上表可知，发行人 2021 年营业收入较上年的增速高于同行业可比公司，从而导致 2022 年营业收入与 2021 年比较时，2021 年基数较大，一定程度上导致 2022 年营业收入降幅高于同行业可比公司平均水平。

(3) 税收优惠对经营业绩的影响

报告期内，公司享受的税收优惠主要是高新技术企业税收优惠和研发费用加计扣除有关税收优惠政策。公司享受的税收优惠占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
高新技术企业税收优惠	311.42	1,201.68	1,032.29
加计扣除对企业所得税的影响金额	3,889.60	3,093.28	1,161.22
其他	40.46	-	-
税收优惠金额合计	4,241.48	4,294.96	2,193.51
利润总额	14,251.00	27,294.11	14,586.75

税收优惠占利润总额的比例	29.76%	15.74%	15.04%
---------------------	---------------	---------------	---------------

报告期内，公司税收政策不存在重大不利变化，税收优惠政策对公司的经营成果不存在重大影响，公司对税收优惠不存在严重依赖。

(4) 营业收入与净利润变动的匹配情况

报告期内，公司营业收入与净利润的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	184,617.03	206,173.89	147,147.08
净利润	15,069.66	24,266.03	12,675.43
净利率	8.16%	11.77%	8.61%

2021 年度的净利率较高，主要系公司 2021 年度营业收入较 2020 年度增长 59,026.81 万元，增幅为 40.11%，主营业务毛利率增长 4.61%，主要系受益于下游市场需求和自身产能的扩大以及规模效应使得单位成本下降所致。

(5) 净利润与经营活动现金流量净额的差异情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	15,069.66	24,266.03	12,675.43
经营活动现金流量净额	40,179.36	31,267.67	3,197.08
净利润与经营活动现金流量净额的差异	-25,109.70	-7,001.64	9,478.35

2020 年度公司经营活动现金流量净额低于净利润，主要是由于 2020 年上半年物流不畅等影响，客户需求相应减少；2020 年下半年，物流等系统正常运转之后，下游行业的采购订单大幅增长，公司 2020 年下半年对客户的销售额大幅增加，使得 2020 年末应收账款余额较 2019 年末增长了 96.75%；此外，公司收到的建信融通票据增多，使得公司 2020 年度经营活动现金流量净额低于净利润。

2021 年度公司经营活动现金流量净额高于净利润，主要是建信融通产品到期，使得销售商品、提供劳务收到的现金增加，使得经营性应收项目的增加金额小于经营性应付项目的增加所致。

2022 年度公司经营活动现金流量净额高于净利润，主要系当期收款情况较

好，应收项目减少所致。

（七）现金流量分析

报告期内，公司现金流量的主要情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	40,179.36	31,267.67	3,197.08
投资活动产生的现金流量净额	-87,226.23	-59,739.48	-30,161.20
筹资活动产生的现金流量净额	53,893.85	26,772.79	32,960.23
汇率变动对现金及现金等价物的影响	147.20	-60.01	-54.06
现金及现金等价物净增加额	6,994.17	-1,759.03	5,942.05

1、经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动现金流入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	164,966.07	177,184.63	114,270.38
收到的税费返还	1,181.94	929.61	1,757.96
收到其他与经营活动有关的现金	3,201.23	1,765.69	2,062.09
经营活动现金流入小计	169,349.23	179,879.93	118,090.43
购买商品、接受劳务支付的现金	95,626.42	112,058.06	93,012.46
支付给职工以及为职工支付的现金	23,624.13	22,386.97	15,555.27
支付的各项税费	3,986.39	6,576.75	2,320.85
支付其他与经营活动有关的现金	5,932.93	7,590.49	4,004.77
经营活动现金流出小计	129,169.87	148,612.27	114,893.35
经营活动产生的现金流量净额	40,179.36	31,267.67	3,197.08

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,197.08 万元、31,267.67 万元和 40,179.36 万元。2020 年，公司经营活动现金流量净额减少，主要系随着公司业务规模不断扩大，公司购买商品、接受劳务支付的现金增加，由于部分客户采用建信融通进行付款，导致销售商品、提供劳务收到的现金未同步增加所致。2021 年、2022 年，公司经营活动现金流量净额增加，主要系建信融通产品陆续到期，使得销售商品、提供劳务收到的现金增加。

2、投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	36,631.94
取得投资收益收到的现金	-	-	638.82
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	128.67	109.92	47.18
收到其他与投资活动有关的现金	10.00	-	-
投资活动现金流入小计	138.67	109.92	37,317.94
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	77,688.97	59,349.41	64,479.14
投资支付的现金	1,000.00	-	3,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	8,673.94		
支付的其他与投资活动有关的现金	2.00	500.00	-
投资活动现金流出小计	87,364.91	59,849.41	67,479.14
投资活动产生的现金流量净额	-87,226.23	-59,739.48	-30,161.20

报告期各期，公司投资活动现金流量净额分别为-30,161.20 万元、-59,739.48 万元和-87,226.23 万元，主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金及购买理财等投资支付的现金。

3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动现金流量变动具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	1,603.16	24,413.90	4,487.57
取得借款收到的现金	126,416.16	55,277.07	69,823.61
收到其他与筹资活动有关的现金	2,500.00	1,316.67	762.54
筹资活动现金流入小计	130,519.32	81,007.63	75,073.73
偿还债务支付的现金	61,585.00	41,060.00	30,350.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,354.29	9,392.04	6,357.69
支付其他与筹资活动有关的现金	6,686.18	3,782.80	5,405.81
筹资活动现金流出小计	76,625.47	54,234.84	42,113.50
筹资活动产生的现金流量净额	53,893.85	26,772.79	32,960.23

报告期各期，公司筹资活动现金流入分别为 75,073.73 万元、81,007.63 万元和 130,519.32 万元，主要包括首次公开发行股票募集资金、向特定对象发行股票募集资金、取得借款收到的现金等。报告期内，公司筹资活动现金流出分别为 42,113.50 万元、54,234.84 万元和 76,625.47 万元，主要包括偿还债务支付的现金、分配股利、利润或偿付利息支付的现金和支付其他与筹资活动有关的现金。

（八）资本性支出分析

1、报告期内公司的资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	77,688.97	59,349.41	64,479.14

报告期内，公司运用 IPO 和向特定投资者发行股票募集资金以及自有资金先后投入了一系列新项目。报告期内，公司生产规模不断扩大，期间的重大资本性支出均投向与公司主业相关的项目，主要用于建设厂房和购置机器设备等。

2、未来可预见的资本性支出计划

公司未来重大资本性支出主要为本次发行可转债募集资金投资项目等，募投项目的具体投资计划详见募集说明书摘要“第五节 本次募集资金运用”。

（九）技术创新分析

1、公司技术先进性情况

公司是专业从事光学镜头等产品设计、研发、生产和销售的高新技术企业，产品主要应用于安防监控设备、车载摄像头、机器视觉等高精密光学系统。

公司自成立以来，秉承“为客户创造价值，普及高清镜头，让世界更安全”的经营理念以及“共赢和谐，卓越创新，尊重人性，永续经营”的企业文化，专注于以光学镜头为核心的技术研发与应用，并发展成为国内安防监控镜头行业的优势企业。公司将创新作为企业发展的重要动力与核心竞争力，不断引进行业内的优秀人才，建立了技术精湛、经验丰富、精诚团结的核心经营管理团队。

公司高度重视自主研发和技术创新，在产品中广泛应用非球面塑胶镜片、低色散玻璃镜片，配合自主研发的像差矫正算法、温度补偿算法和公差优化算法，使产品具有解析力高、信赖性好、日夜共焦等技术优势。在极端温湿度环境中，产品仍能保持优秀的成像品质，可适应多种工作场景。此外，公司最新研发的星光级和黑光级系列产品，具有超大光圈，在接近全暗的黑夜仍能输出全彩色图像，

实现真正意义上的日夜两用。产品优秀的成像品质和稳定的影像输出，大大提高了人脸识别的精度和效率，使其广泛应用于智能监控、智能家居和智能楼宇等人工智能领域。在产品制造的核心技术方面，公司引进了塑胶成型机、真空镀膜机、自动组立机等国内外先进设备，经过理论分析和计算，设计了稳定高效的加工工序和生产线，大大提高了生产效率和产品的稳定性。通过设备引进与自主研发相结合的方式，公司产品组装工序自动化程度已达到较高水平，未来公司将朝着实现全面自动化生产而努力。

2、公司在研项目情况

截至报告期末，发行人正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	进展阶段	拟达到目标
1	超高分辨率小变倍一体机镜头	规模试制	应用于安防领域，小型化 2X 变焦一体机镜头，覆盖安防领域常用的视场范围，支持 4K 分辨率芯片，快速聚焦、快速响应
2	大角度超低畸变视频直播镜头的研发	规模试制	应用于消费电子领域，为满足视频直播镜头的需要，开发超短总长、超大视场角、超低畸变的视频直播镜头。该系列适配各种像素的图像传感器芯片，具备高性价比优势
3	大倍率一体机系列	试制阶段	应用于安防领域，产品应用于球型或高速球型摄像机，相比以往一体机系列，新的产品系列支持图像传感器尺寸可达 1/1.8”，提升成像性能，同时具备超过 20 倍及以上的变倍比
4	1/1.2”双光路夜视全彩 5X 一体机镜头	试制阶段	应用于安防领域，产品应用于球型或高速球型摄像机，相比以往一体机系列，新的产品采用棱镜双光路设计，支持日夜全彩功能，图像传感器尺寸可达 1/1.2”，同时具备超过 5 倍变倍比
5	超广角低畸变工业镜头的研发	设计阶段	应用于智能制造领域，具备超高分辨率、超广角、超低畸变等特点，1.1 英寸靶面 8mm FNO. 2.8
6	1/2.8”靶面 F2.0 恒定光圈 3X 超广角超高清无畸变视讯会议镜头	设计阶段	应用于视频会议领域，1/2.7”靶面，F2.0 恒定光圈，3X 超广角 4K 无畸变视讯会议镜头
7	1/1.2”靶面 5X 全波段夜视无人机镜头	设计阶段	该镜头应用于无人机设备，1/1.2”靶面 5X 变倍，全波段日夜共焦镜头。
8	单点变倍镜头系列	设计阶段	应用于安防领域，支持 1/2.7”图像传感器，最小支持 2 μ m 的 4K 分辨率芯片，支持红外共焦，产品运用一个电机同时驱动两组运动群组，使镜头在变倍过程中实现实时自动聚焦，即使聚焦不清晰，也可以保证倍率不变的情况下微调。

3、保持技术创新的机制和安排

在技术创新、产品设计以及产业化方面，公司已建立一系列较为完善的管理组织机制，有利地推动了公司的快速发展。一方面，公司研发部门主要承担公司新产品、新工艺以及新技术的总体研发计划编制和具体研发任务实施；另一方面，针对下游不同应用领域的市场情况和客户需求，市场运营中心在充分调研的基础上会及时向公司的研发部提供市场信息和产品动向，并对相应的研究方向和技术成果提出改进意见。此外，在以技术创新为核心的发展理念下，公司的其他部门会积极配合公司的研发活动：在研发部门的组织下，采购部主要负责配合研发活动所需物料、设备的采购，生管部主要负责根据设计图样和工艺指标进行批量样品生产。通过上述技术创新组织管理机制的实施，充分调动部门之间的协同效应，从而帮助公司提升自身工艺水平并不断推出新产品，有效、快速地满足客户需求。

五、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）日后事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司无其他需要披露的重大日后事项。

（二）或有事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司无其他需要披露的重大或有事项。

（三）承诺事项

截至报告期末，公司无需要披露的重大承诺事项。

六、主要税收情况

（一）公司及子公司主要税收情况

1、企业所得税

公司名称	法定所得税率	实际所得税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司	25%	15%	15%	15%
上饶宇瞳	25%	25%	25%	25%
宇瞳汽车视觉	25%	25%	25%	

宇瞳教育	25%	25%		
玖洲光学	25%	15%		

2018年11月28日，公司取得由广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局核发的高新技术企业证书(证书编号GR201844004159)，有效期三年，公司享受15%的企业所得税优惠税率，2020年度企业所得税实际执行税率为15%。

2021年12月20日，公司取得由广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局核发的高新技术企业证书(证书编号GR202144000086)，有效期三年，公司享受15%的企业所得税优惠税率，2021年度和2022年度企业所得税实际执行税率为15%。

2019年12月2日，玖洲光学取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局核发的高新技术企业证书(证书编号GR201944000927)，有效期三年，玖洲光学享受15%的企业所得税优惠税率，2022年通过复审，获发编号为GR202244006794的高新技术企业证书，玖洲光学2022年度减按15%的税率计缴企业所得税。

2、流转税

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%

公司为增值税一般纳税人，按应税收入的13%计算销项税。

3、其他税费

税种	计税依据	税率
城市维护建设税	按应缴流转税额计提	7%、5%、1%
教育费附加	按应缴流转税额计提	3%
地方教育费附加	按应缴流转税额计提	2%

(二) 税收优惠政策及依据

1、高新技术企业税收优惠

公司于2018年11月28日通过高新技术企业资格重新认定，获发《高新技

术企业证书》（证书编号：GR201844004159，有效期为2018年至2020年），并于2021年12月20日通过高新技术企业资格重新认定，获发《高新技术企业证书》（证书编号：GR202144000086，有效期为2021年至2023年），根据《中华人民共和国企业所得税法》及《高新技术企业认定管理办法》，公司2020年度、2021年度和**2022年度**减按15%的税率计缴企业所得税。

玖洲光学于2019年12月2日通过高新技术企业资格认定，获发《高新技术企业证书》（证书编号：GR201944000927，有效期为2019年至2021年），2022年通过复审，获发高新技术企业证书（证书编号：GR202244006794，有效期为2022年至2024年），根据《中华人民共和国企业所得税法》及《高新技术企业认定管理办法》，玖洲光学2022年度减按15%的税率计缴企业所得税。玖洲光学之子公司襄阳市雄狮光电科技有限公司于2020年12月1日通过高新技术企业资格认定，获发《高新技术企业证书》（证书编号：GR202042001751，有效期2020年至2022年），根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》，襄阳市雄狮光电科技有限公司2022年度减按15%的税率计缴企业所得税。

2、研发费用加计扣除

根据财税〔2018〕99号文件规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的175%在税前摊销。

根据《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第13号）规定，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2021年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自2021年1月1日起，按照无形资产成本的200%在税前摊销。

3、出口“免、抵、退”优惠政策

根据财政部、国家税务总局、海关总署有关政策，发行人出口的主要镜头产

品属于“商品编码为 9002199010 的摄像机、摄录一体机的镜头以及商品编码为 32061900 的品目 9002 未列名的其他物镜”，执行国家增值税“免、抵、退”税收政策，2018 年 9 月起适用的出口退税率为 16%。根据财政部、税务总局、海关总署联合下发的《关于深化增值税改革有关政策的公告》(2019 年第 39 号文)，自 2019 年 4 月 1 日起，公司增值税适用的出口退税率为 16% 调整至 13%。

七、公司债券发行和偿债能力情况

(一) 最近三年债券发行和偿还情况

公司最近三年不存在对外发行债券的情形。

(二) 本次发行完成后的累计债券余额情况

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 60,000.00 万元（含 60,000.00 万元），本次发行完成后，公司累计债券余额不超过 60,000.00 万元，占最近一期末归属于母公司所有者权益的比例为 33.33%，未超过 50%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》之“三、关于第十三条‘合理的资产负债结构和正常的现金流量’的理解与适用”的相关要求。

为保证公司累计债券余额占最近一期末净资产比例持续符合上述规定，公司已作出如下承诺：“若本次可转债未出现终止注册的情况，公司计划在本次可转债发行前，不发行任何其他计入累计债券余额的公司债及企业债，并且不向相关监管机构提交公司债/企业债的注册/备案申请文件。”

(三) 本次发行对公司资产负债结构的影响及公司偿债能力情况

以 2022 年 12 月 31 日公司的财务数据进行测算，本次可转债发行完成前后，假设其他财务数据不变，公司的资产负债率变动情况如下：

单位：万元

报表项目	2022 年 12 月 31 日	本次发行规模	本次转股前	本次转股后
资产总额	427,510.62	60,000.00	487,510.62	487,510.62
负债总额	237,579.13		297,579.13	237,579.13
资产负债率	55.57%		61.04%	48.73%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司合并资产负债率为 55.57%。本次可转换公司债券发行完成后、转股前，公司的总资产和总负债将同时增加 60,000.00 万元，

公司资产负债率将从 55.57% 增加至 61.04%。由于可转换公司债券兼具股权和债券两种性质，债券持有人可选择是否将其所持有的债券进行转股，假设债券持有人选择全部转股，在全部转股完成后，公司的净资产将逐步增加，资产负债率将下降至 48.73%，公司的资产负债率变动属于合理范围内。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 12,675.43 万元、24,266.03 万元和 14,416.23 万元，平均可分配利润为 17,119.23 万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	40,179.36	31,267.67	3,197.08
投资活动产生的现金流量净额	-87,226.23	-59,739.48	-30,161.20
筹资活动产生的现金流量净额	53,893.85	26,772.79	32,960.23
现金及现金等价物净增加额	6,994.17	-1,759.03	5,942.05
期末现金及现金等价物余额	26,812.14	19,817.96	21,577.00

报告期各期，公司的现金及现金等价物净增加额分别为 5,942.05 万元、-1,759.03 万元和 6,994.17 万元。其中，2021 年为负，主要系公司购建固定资产等资本性投入较大。

综上所述，公司本次债券发行完成后，预计累计债券余额符合相关要求。报告期内公司盈利情况及现金流量情况良好，预计公司最近三年平均可分配利润能够覆盖本次发行可转债一年的利息，具备较强偿债能力。

（四）资信评级情况

公司本次发行可转债聘请中证鹏元资信评估股份有限公司担任信用评级机构。根据中证鹏元出具的《信用评级报告》，公司的主体信用级别为 A+，本次可转债的信用级别为 A+。

八、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次发行完成后，随着募集资金投资项目的实施，公司的业务和资产规模会

进一步扩大。本次募集资金投资项目系围绕公司现有主营业务开展，公司的主营业务未发生变化，不存在因本次向不特定对象发行可转债而导致的业务及资产的整合计划。

（二）本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

本次发行可转换公司债券募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，精密光学镜头生产建设项目的实施将引进一系列新设备，通过新工艺、新技术来增强公司在安防监控镜头、车载镜头、工业机器视觉、智能家居等领域的市场竞争力，提升公司车载镜头、机器视觉、智能家居等产品的生产能力，从而优化公司产品结构，逐步提高车载镜头、机器视觉、智能家居等下游领域市场份额，拓宽新的业务增长点。

因此，本次募集资金投资项目，与现有产业密切相关，符合公司主营业务的发展方向，符合公司业务发展规划，有助于巩固公司在行业中的地位，加强公司的综合竞争实力，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次发行有助于丰富和完善公司产品结构，提高产品附加值，培育新的利润增长点，提升公司的整体盈利能力，符合公司长期发展需求及股东利益。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行可转换公司债券不涉及公司股权变化，公司控制权结构不会发生变化。

九、最新一期季度报告的相关信息

募集说明书摘要的报告期为 2020 年度、2021 年度和 2022 年度。2023 年 4 月 28 日，公司发布了 2023 年第一季度报告（未经审计），本次季度报告未涉及影响本次发行的重大事项，财务数据涉及“扣非前后合并口径归属于母公司的净利润同比下降超过 30%”的情形，现就公司最近一期季度报告的主要财务信息索引披露如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	41,067.16	43,047.42	-4.60%
归属于上市公司股东的净利润	1,021.78	4,287.63	-76.17%

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	730.90	4,025.96	-81.85%
经营活动产生的现金流量净额	11,938.14	4,109.26	190.52%
基本每股收益（元/股）	0.0315	0.1331	-76.33%
稀释每股收益（元/股）	0.0311	0.1301	-76.10%
加权平均净资产收益率	0.56%	2.59%	-2.03%
项目	2023年3月31日	2022年3月31日	变动幅度
总资产	437,315.42	427,510.62	2.29%
归属于上市公司股东的所有者权益	182,169.34	180,025.30	1.19%

注：上表 2022 年 1-3 月的每股收益系根据 2022 年资本公积转增股本数量重新计算的数据

关于公司最新一期季度报告的财务报表具体数据和其他相关信息，敬请参阅公司于 2023 年 4 月 28 日披露的《2023 年第一季度报告》全文。

第五节 本次募集资金运用

一、本次募集资金概况

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过人民币60,000.00万元（含本数），扣除相关发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资额	募集资金拟投入额
1	精密光学镜头生产建设项目	宇瞳光电	63,808.17	43,000.00
2	补充流动资金	宇瞳光学	17,000.00	17,000.00
合计			80,808.17	60,000.00

在本次发行可转换公司债券的募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。本次发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

二、本次募集资金投资项目的背景

（一）产业政策推动光学镜头行业快速发展

光学镜头作为一种基础性光电元器件，是视频监控、消费电子、汽车电子、穿戴设备等电子产业终端领域发展的基础。此外，由于光学镜头与光学设计、高端精密制造紧密相关，因此光学镜头产业的发展受到较多政策支持。

国家发改委等五部门于2020年7月发布了《国家新一代人工智能标准体系建设指南》，提出到2023年，初步建立人工智能标准体系，率先在制造、交通、金融、安防、家居、养老、环保、教育等重点行业和领域进行推进，建设人工智能标准试验验证平台。住建部于2021年4月发布了《关于加快发展数字家庭，提高居住品质的指导意见》，提出到2022年底，基本形成可复制可推广的经验和生活服务模式；到2025年底，构建比较完备的数字家庭标准体系；新建全装修住宅和社区配套设施，全面具备通信连接能力，拥有必要的智能产品。2015年，国务院国家制造强国建设战略咨询委员会发布的《中国制造2025》中，将高分辨光学镜头成像系列列入高性能机器视觉等领域重点发展产品，车载光学系统列入

智能网联汽车关键零部件。

随着国家红利政策的持续制定与推出，支持并鼓励了光学元器件产业的发展，不断完善了中国光学镜头的自主制造生产体系，推进了中国光学镜头行业上游元器件及下游应用领域的发展，为中游光学镜头的制造和生产提供了科技创新与发展保障。

（二）光学镜头新兴应用领域不断拓展，驱动行业快速增长

视觉是人体重要的感官，视频、图像是物联网时代重要的输入信息，随着机器视觉、智能车载、智能家居等新兴应用领域技术的突破与应用市场的拓宽，光学镜头作为关键元器件在新技术、新应用领域中发挥至关重要的作用。

1、机器视觉具有多维优势，制造业智能化升级促进机器视觉镜头快速发展

机器视觉属于人工智能范畴，国内外已开始大量应用。机器视觉被称为智能制造的“智慧之眼”，为智能制造打开了新的“视”界，是实现工业化和智能化的必要手段。机器视觉相比人类视觉多方面优势显著，众多应用场景替代价值较高。机器视觉是实现设备精密控制、智能化、自动化的有效途径，堪称现代工业和智能制造的机器眼睛，相比于人类视觉在精确性、速度性、适应性、客观性、重复性、可靠性、效率性、感光范围和信息集成上具有多方面领先优势。目前机器视觉主要应用于工业自动化领域，在被检测物品移动速度快、精确性要求高和工作重复性较高的场景下，机器视觉设备相比人眼工作效率提升明显，能够代替人眼在多种场景下实现识别、定位、测量、检测等多种功能。

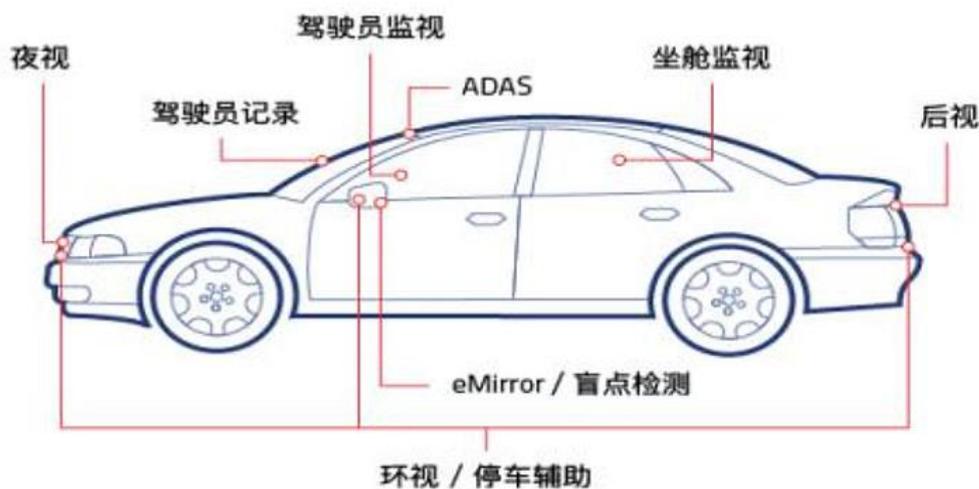
在制造业升级的大背景下，全国制造型企业围绕智能制造的主线展开布局，机器视觉作为智能制造之眼，是进行数据搜集的必要条件，从产业链建设顺序来看，将优先受益于制造业的智能化转型升级，伴随企业投资支出的逐步增加，机器视觉行业将逐步放量，步入发展快车道。镜头作为机器视觉系统中最关键的成像部件，其质量直接影响视觉系统的整体性能，随着机器视觉行业的快速发展，将进一步扩大机器视觉镜头的市场规模。

2、智能驾驶需求推动ADAS渗透率提升，带动车载摄像头高速发展

在自动驾驶系统中，摄像头是实现众多预警、识别类功能的基础，绝大部分

的自动驾驶技术都会运用到摄像头，或将摄像头作为一种解决方案。目前车载摄像头种类多样，按照应用领域可分为行车辅助（包括行车记录仪、高级辅助驾驶系统 ADAS 与主动安全系统）、驻车辅助（全车环视）与车内人员监控（DMS，Drive Monitoring System，驾驶员监控及 OMS，Occupancy Monitoring System，乘员监控），贯穿行驶到泊车全过程。根据不同自动驾驶功能及其在自动驾驶汽车上的安装位置，车载摄像头可以分为前视、后视和侧视、环视、内置 5 大类型。其中前视摄像头使用频率最高，性能要求也相应提高，通过广角及普通视角摄像头可实现包括前向碰撞预警、车道偏离预警等多重自动驾驶功能；侧视摄像头代替后视镜将成为趋势，以消除汽车后视镜盲区的存在；环视则帮助车主开启“上帝视角”，通过车身周围的多个广角摄像头实现 360° 场景还原，形成一副车辆四周的全景俯视图。目前运用最多的是前视以及后视镜头，未来伴随着主动安全、自动驾驶以及车联网相关技术的发展，车载镜头的应用将会更为广泛。

自动驾驶摄像头分布示意图



资料来源：CIOE 中国光博会

ADAS (advanced driver assistance system, 高级驾驶辅助系统) 是智能汽车时代的核心驱动力和重要载体，该系统通过整车配置的传感器收集车辆周围的物体数据与信息，并在极短时间内进行处理，以判断是否存在潜在危险并将结果在第一时间反馈给驾驶员，保障出行安全。随着智能化的进一步发展，ADAS 将站上更高级的形态，在智能驾驶中扮演的角色也将从“提示”转变为“协助”、“接

管”和“控制”。目前，国际汽车工程学会（SAE）将自动驾驶分为6个等级，L0至L2为辅助驾驶，L3至L5为自动驾驶，目前L2级别的高级辅助驾驶技术上基本实现，渗透率正在逐步提升，自动驾驶技术已经开始向L3级别迈进，实现从辅助驾驶（ADAS）到自动驾驶（ADS）的飞跃。

ADAS 升级进程

自动驾驶分级	L0	L1	L2	L3	L4	L5
	应急辅助	部分自动辅助	组合驾驶辅助	有条件自动驾驶	高度自动驾驶	完全自动驾驶
ADAS 功能	TSR（标识识别） BSD（盲点检测） FCCW（前碰撞预警）	ACC（自适应巡航） AEB（紧急刹车） LKA（车道保持）	LCA（换道辅助） APA（自动泊车辅助）	TJP（交通拥堵领航） HWP（高速公路领航）	车路协同 CP（城市领航） AVP（自动代客泊车）	前景广阔
摄像头数量	0-1 颗		1-3 颗	3-8 颗	8-12 颗	/

资料来源：盖世汽研，中金公司研究部

近年来，随着汽车智能化升级，各车企正在从低等级自动驾驶向高等级提升。而自动驾驶将对车辆安全、行人安全、驾驶员监控等主动安全功能提出更高的要求，高级自动辅助驾驶 ADAS 市场空间维持高速增长，车载镜头相关产品市场需求将进一步提升。

3、智能家居市场空间广阔，镜头需求量有望持续增长

目前，我国 5G 基建已经比较成熟，相关新技术和新场景不断涌现，物联网时代有望加速来临。智能家居作为物联网时代的主要应用场景之一，未来市场空间广阔。随着人机交互方式的多元化，主流智能家居设备逐步向智能视觉产品、智能语音产品和智能触控产品类发展。目前，家用智能视觉已成为智能家居中落地最快且最具象的应用场景，家用智能视觉产品包括但不限于家用摄像头、智能猫眼、可视智能音箱、智能门锁等。

家用智能视觉 1.0 时代的产品起源于安防监控系统，是对传统安防的发展和移植，随着智能家居的普及化，家用智能视觉形成了独立的市场模式和赛道；在家用智能视觉 2.0 时代，智能视觉与智能家居深度融合，丰富了家用摄像头的功能，能够满足家庭安防刚性需求，并在家用智能视觉 3.0 时代实现了多硬件搭载

和多场景延伸，创新性地提升了智能家居使用体验。预计在未来的 4.0 时代，家用智能视觉将在智能家居中起到协同调度的作用，以视觉能力提升智能家居整体的用户体验，走向自主感知、自主反馈、自主控制的全屋智能阶段。随着智能家居的进一步普及，智能家居镜头需求量有望持续增长。

（三）下游行业技术革新加快，对光学镜头厂商的生产能力提出更高要求

随着安防视频监控、车载镜头、机器视觉和新型消费电子等下游应用领域保持快速增长，对光学镜头的成像质量、实际应用场景等综合需求也在不断提升，推动光学镜头行业产品和技术不断革新。在光学镜头持续革新的浪潮中，不同应用领域逐渐显现出一些变化趋势：在安防视频监控领域中，超高清分辨率、超低照度、宽动态范围图像（HDR）、日夜共焦、短波红外热成像等技术及搭载相应技术的产品不断推向市场；车载成像系统、新兴消费类电子领域中，超广角、大光圈、低畸变、小型化等逐渐成为热点；机器视觉领域中，为了适应高精度工业制造的需求，高清分辨率、无畸变、大景深、大像面、大光圈等成为各大光学镜头厂商重点攻关的技术难点。

随着光学镜头下游应用场景的增加，尤其是视频监控领域，变焦倍数越大，对远距离监控将越清晰，因此变焦镜头在市场运用的渗透率将进一步提高，一方面，随着语音和数据通信技术发展，远程视频会议市场迎来较大发展空间，伴随着视频会议镜头应用领域的不断拓宽，更高倍率镜头的应用需求将被变焦光学镜头替代，从而满足多人会议的远程视频会议的成像质量；另一方面，在智慧城市发展背景下，安防对于远距离大空间场景的监控需求不断提高，变焦镜头在安防镜头应用领域的渗透率将逐步提高。

根据 TSR2022 年镜头市场调研报告，定焦镜头在全球安防镜头占比将从 2022 年的 81.7% 下降到 2026 年的 74.9%，而变焦镜头在全球安防镜头占比将从 2022 年的 18.3% 增长到 2026 年的 25.1%。由此可见，在技术和产品革新的带动下，变焦镜头将逐渐应用到各类视频监控领域，这一趋势会随着中国本土光学镜头厂商在变焦镜头工艺与加工精度的提高而愈加明显。



资料来源：TSR2022 年镜头市场调研报告

（四）自由曲面成像光学推动应用光学领域的发展

光学镜头镜片领域按技术发展主要分为球面镜、非球面镜、自由曲面、镜片阵列 4 大阶段。随着技术不断发展，自由曲面已经成为当前光学热点之一。

对于传统旋转对称曲面（球面镜、非球面镜），自由曲面面型更加灵活，需要使用更多的面型参数来进行描述，可以为光学设计带来更多的设计自由度，有很强的面型描述能力与很好的像差校正能力。正因为有这些特性，自由曲面特别适用于校正光学系统的像差，尤其是非对称系统（指失去旋转对称性结构的系统，可以包含有平面对称性但无旋转对称性的系统），同时可以减少系统中元件的数量，减小系统的体积与质量，实现传统光学系统难以实现的系统参数、结构与功能。近年来，随着精密加工与检测技术的不断进步，可用于成像系统的、较大尺寸的自由曲面元件的制造成为了可能。传统球面以及非球面可供光学系统设计使用的自由度较少。自由曲面打破了旋转对称以及平移对称的几何约束，特别适用于校正非旋转对称系统的像差，同时可以减少系统中元件的数量，减小系统的体积与质量，实现传统光学系统难以实现的系统参数、结构与功能。自由曲面为光学设计的发展注入了巨大潜力，成为了近十年来应用光学领域的研究热点，如汽车抬头显示器（Head-Up Display, HUD）领域。

HUD 在汽车上使用越来越普遍，它可将车速、导航地图等信息投影到汽车前挡风玻璃的驾驶员平视范围内，驾驶员无需低头就可以看到这些信息，减少了

因低头查看信息而导致交通事故的可能，缩短了驾驶盲区时间，可以有效提升行车的安全性。自由曲面成像光学将在车载部件领域得到广泛使用，同时相关研究成果将深刻推动应用光学领域的发展，在应用方面不断激发新的可能性。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）精密光学镜头生产建设项目

1、项目概况

本项目总投资金额预计 63,808.17 万元，其中本次募集资金拟投入 43,000.00 万元。公司拟对光学镜头产品进行投产建设，投建生产场所、购置生产设备；投产产品主要针对中高端镜头产品，从而实现公司产品结构的优化升级。项目的实施将扩大公司的生产规模，提升公司的产品档次，增强公司核心竞争力，巩固公司在行业的领先地位。该项目的建设符合公司战略发展需要，助力公司持续快速发展。

项目实施主体为本公司孙公司宇瞳光电，项目建设用地位于江西省上饶市信州区朝阳工业园区，宇瞳光电已取得了《不动产权证书》（赣（2022）上饶市不动产权第 0039283 号），该不动产权证项下的土地用途为工业用地。

2、项目必要性分析

（1）把握行业发展机遇，提升公司新兴市场份额

随着终端应用产品市场的迅速兴起，光学镜头行业的需求不断扩增，也对光学镜头的设计水平和精密生产加工能力提出了更高的要求。例如，在安防需求市场的强劲带动下，安防监控设备的生产制造商保持了快速的发展，对高清像素的镜头提出了更多的要求；自动驾驶的快速发展对车载镜头的潜在需求进一步加大，车载摄像头模组生产商迎来了发展的良机，也对车载镜头提出了更高的品质要求和出货量要求；智能家居作为物联网时代的主要应用场景之一，具备市场空间大和发展空间广阔等特点，将持续带动智能家居镜头的需求量。

因此，为了及时把握光学镜头行业的发展趋势，公司将充分利用现有安防镜头领域的竞争优势，在车载镜头、机器视觉、智能家居等新兴市场进行产能扩张

和技术研发上持续投入，有利于提升新兴应用领域产品的规模效应，进一步扩大产能规模和技术能力，促进公司业务实现快速发展。

同时，在下游光学产业快速发展的带动下，下游安防摄像机厂商、智能家居摄像头厂商、机器视觉集成商及智能汽车制造商对光学镜头的数量和性能需求持续增加。本项目的顺利实施有利于公司抓住下游市场发展机遇，扩张相关新兴应用领域产品产能，能够及时响应下游厂商增长的订单需求，提高公司新兴市场份额。

（2）突破生产场地和产能瓶颈，培育高端生产技术人员

公司一直专注于光学镜头制造业务，致力于光学镜头技术研发、生产与应用，凭借对产品持续的创新能力及对客户需求的深入理解，近年来公司业务保持快速发展势头，但受制于场地有限与生产设备投入不足、相关技术人员短缺，现有生产经营场地已无法满足公司增产的需求。公司需进一步进行生产线扩建投入，配套先进的生产和检测设备，提高公司生产效率，以满足光学镜头下游市场不断增长的需求。

因此，为了保障公司的可持续发展，本项目拟在上饶市信州区朝阳工业园区建设新生产基地，合理构建空间布局，增加设备及产线，集中生产管理，提升公司生产效率，满足客户生产需求，从而达到公司长远发展的目标。同时，本项目新建生产基地将为上饶宇瞳中等职业学校提供实训场所，一方面将推动职业教育与产业发展有机衔接、深度融合；另一方面，项目的顺利实施也将为公司日后生产及研发人才的选用、培育提供了良好基础，从而增强公司的研发实力和生产能力，保持公司的技术领先优势。

（3）丰富公司产品结构，拓宽新的利润增长点

经多年行业深耕，公司安防镜头产品类型丰富、规格齐全，根据 TSR 报告统计，全球安防变焦镜头 2020 年至 2022 年的出货量分别为 7,032.5 万件、7,960.1 万件及 6,700.2 万件，预计到 2026 年出货量为 15,064.9 万件，2022 年至 2026 年的预计复合增长率达 22.45%。本募投项目中的一体机镜头和小变倍镜头都属于安防变焦镜头，安防变焦镜头因其具有自动变焦效果，下游客户选择变焦镜头越

来越多，尤其是境外客户。公司近年来加大境外客户开发力度，一体机镜头、小变倍镜头均是对外销售的主要产品。本募投项目中的一体机镜头、小变倍镜头合计规划产能为 594 万件，现有产能合计为 1,037.55 万件，至 2027 年完全达产，上述镜头产能的复合增长率为 9.48%。该等产品的产能增长幅度与变焦镜头产品的预期增幅基本一致，产能消化具有相应的市场基础，可以更好应对下游客户的需求。该等产品设计产能具有必要性。

同时，随着市场竞争的加剧，公司需要不断优化产品结构，逐步提高车载镜头、机器视觉、智能家居等下游领域市场份额，拓宽新的业务增长点。

车载镜头是自动驾驶功能实现的必备传感器，车载摄像头配合雷达、红外线等构成汽车辅助驾驶系统，随着 ADAS 系统渗透率和芯片运算速度的提升，以及未来完全自动驾驶时代的到来，汽车对摄像头依赖程度将进一步加大，车内以及侧视摄像头市场空间将得到进一步释放。基于此背景下，公司抓住自动驾驶领域车载光学系统的市场契机快速推进 ADAS 镜头、HUD 光学配件（抬头显示）、激光雷达镜头等车载镜头产品的技术研发与市场开拓，以满足下游新增的市场需求。

机器视觉主要运用在工业自动化领域，主要具备识别、测量、定位、检测等四大功能。光学镜头作为机器视觉系统中的重要组成部分，对成像质量起到关键作用。如机器视觉的光学镜头达不到高分辨率、高对比度及像差等指标，将影响机器视觉的成像质量，导致机器视觉难以通过计算机模拟人类视觉功能。因此，机器视觉行业的成熟，将刺激工业化和自动化的机器视觉镜头需求增大。

在物联网技术浪潮的推动下，智能家居产品得到普及，家用视觉产品将会进一步实现多硬件搭载和多场景延伸，使得用户可以体验真正的自主感知、自主反馈、自主控制的全屋智能。随着智能可视门铃、智能锁、家用摄像机、智能照明灯具等智能家居产品进一步普及，光学镜头作为家用摄像头、智能门铃等重要零部件具备广阔的市场空间。

本项目将引进一系列新设备，通过新工艺、新技术来增强公司在车载镜头、工业机器视觉、智能家居领域的市场竞争力。项目的顺利实施有利于进一步拓展公司光学镜头下游应用领域，提升生产效率和产品质量，进一步丰富和完善公司

产品结构，提高产品附加值，培育新的利润增长点，以提升公司在光学镜头领域的影响力，促进公司核心竞争力的提升。未来，公司的产品品类更加丰富、产品应用领域将得到进一步拓展、产品市场空间将更加广阔。

3、项目可行性分析

(1) 国家政策支持为本项目的实施提供了良好的政策环境

光学镜头行业快速发展与政府近年来提倡的工业 4.0、中国制造 2025、“互联网+”等方向密切相关。光学镜头作为安防、车联网、机器视觉、物联网等应用领域产品的核心部件，下游行业产业政策将持续推动光学镜头的技术革新和市场需求。

智能安防方面，2020 年 12 月，国家住建部发布《关于推动物业服务企业加快发展线上线下生活服务的意见》，提出促进居住社区安全管理智能化，推动智能安防系统建设，建立完善智慧安防小区。

自动驾驶方面，2020 年 2 月，发改委、网信办、科技部、工信部等 11 个部门发布《智能汽车创新发展战略》，指出到 2025 年，实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用以及推动车载高精度传感器、车规级芯片、车载智能终端等产品研发与产业化，建设智能汽车关键零部件产业集群。

机器视觉方面，2021 年 12 月，工信部等八部门联合印发了《“十四五”智能制造发展规划》，明确提出大力发展智能制造装备，针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强产学研联合创新，突破一批“卡脖子”基础零部件和装置；推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级；推动数字孪生、人工智能等新技术创新应用，研制一批国际先进的新型智能制造装备。

智能家居方面，2021 年 12 月，国务院发布了《“十四五”数字经济发展规划》，提出打造智慧共享的新型数字生活，引导智能家居产品互联互通，促进家居产品与家居环境智能互动，丰富“一键控制”、“一声响应”的数字家庭生活应用。

(2) 深厚的技术积累和优秀的人才储备为项目的实施建立了良好的技术和人员基础

公司高度重视技术创新研发能力，坚持以前瞻性和创新思维为导向，掌握了一系列行业核心技术。目前，公司产品广泛应用非球面塑胶镜片、低色散玻璃镜片、非球面玻璃镜片，配合自主研发的像差矫正算法、温度补偿算法和公差优化算法，产品具有解析力高、信赖性好、超大光圈、日夜共焦等技术特点。产品具备优秀的成像品质和稳定的影像输出，广泛应用于安防、智能家居、机器视觉、车载等高精度光学系统，能够满足各领域客户的不同需求。此外，公司已建立起具有自主知识产权的核心技术体系和完善的知识产权保护体系，截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有专利权共 530 项（其中发明专利 42 项、实用新型专利 416 项、外观设计专利 72 项）。

同时，公司始终坚持优质人才储备计划，不断提高各类人才素质，进一步巩固和确立公司在行业内的竞争优势地位，完成研发和各个生产环节的进一步完善升级。一方面，公司与浙江大学共建了“机器视觉联合研究中心”、与西安工业大学共建了“先进光学制造联合实验室”、与长春理工大学共建了“科技创新联合实验室”，以加速公司技术更新和提高转化效率；另一方面，公司深入实施产教融合，拟通过创办职业教育学校，对口培养光学产业需要的人才，主要聚焦技能型人才的培养，提供实训场地，让学生对产品生产技术研究和生产工艺技能有较深刻的理解，为公司后续发展提供人才和技能支撑。

综上，公司深厚的技术积累和优秀的人才储备为本项目的顺利实施建立了良好的技术和人员基础。

(3) 优质的客户资源和广阔的市场空间为项目的成功实施提供了市场保障

公司通过持续的自主技术创新、不断提升的产品品质和专业化的技术支持服务，积累了大量优质的客户资源，在相关领域客户群中建立了良好的品牌知名度。

安防镜头方面，公司已与海康威视、大华股份、普联技术、宇视科技、安联锐视等客户建立了长期稳定的合作关系，在行业内拥有较高的声誉，为公司的产品销售提供了良好的市场保障，也为公司未来持续健康发展奠定了坚实的基础。

随着 5G、AI、物联网等新技术的发展拓宽了安防边界，安防进入了新的技术应用赛道，安防镜头产业将随之打开新的市场发展空间。

车载镜头方面，公司将其作为重要的目标市场和业务板块进行布局，进行前期技术储备，并通过了 IATF16949 汽车质量管理体系认证，已经掌握车载镜头关键零部件非球面玻璃镜片的生产技术。未来伴随着主动安全、自动驾驶以及车联网相关技术的发展，汽车对摄像头依赖程度将进一步加大，车内以及侧视摄像头需求将会逐渐放量增长，市场空间得到进一步释放。

机器视觉方面，公司具有成熟的机器视觉产品和技术，已经研发出多款机器视觉镜头。公司作为重要的机器视觉镜头供应商之一，已与海康威视、奥普特等客户进行合作，未来随着现代工业自动化技术日趋成熟，下游需求将持续增长，公司的机器视觉产品规模也会相应扩大。

智能家居镜头方面，近年来，消费类市场的兴起，公司打破了传统安防产业的边界，以智能家居为代表的消费类产品市场迅速发展，如海康萤石、大华乐橙等系列产品，公司消费类镜头销售比重亦随之快速提升。随着 5G、云存储等通讯、大数据技术推广普及，智能家居等消费级镜头市场将保持长期较快扩张。

综上，公司优质稳定的客户资源以及良好的下游市场增长预期均为本项目新增产能的消化提供了较好的保障。

4、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系

公司主营业务为光学镜头的设计、研发、生产和销售，产品主要涵盖安防镜头、车载镜头、机器视觉镜头、智能家居、头盔显示目镜等领域，其中安防领域为公司目前的主营领域，已形成通用定焦系列、高分辨率系列、星光级系列、黑光级系列、鱼眼系列、微型定焦系列、手动变焦系列、电动变焦系列、CS 系列、一体机类等众多系列产品。

公司前次募集资金项目“光学镜头扩产建设项目”和“新建精密光学模具制造中心项目”为公司目前光学镜头业务的重要组成部分。前次募投项目的产品以安防监控镜头为主，同时在精密光学模具制造方面进行了投入。

公司拟通过本次可转债发行募集资金进一步拓展公司光学镜头下游应用领

域，提升生产效率和产品质量，加强公司主营业务。经多年行业深耕，公司安防镜头产品类型丰富、规格齐全，但随着市场竞争的加剧，公司需要不断优化产品结构，逐步提高车载镜头、机器视觉、智能家居等下游领域市场份额，拓宽新的业务增长点。本项目将引进一系列新设备，通过新工艺、新技术来增强公司在安防监控镜头、车载镜头、工业机器视觉、智能家居等领域的市场竞争力。

本次募投项目在安防监控领域的主要产品为一体机、小变倍变焦镜头等高清镜头，同时进一步加强公司在车载镜头领域、机器视觉镜头方面的竞争水平，生产 ADAS 镜头、辅助安全类镜头和 HUD 光学配件等产品。本次募投项目和公司原有业务及前次募投项目均为公司光学镜头业务领域的主要产品，本次募投项目是在前次募投项目基础上进一步丰富和完善公司产品结构，提高产品附加值，培育新的利润增长点。

本次发行募集资金投资项目与前次募集资金投资项目均符合公司主营业务的发展方向，与公司的生产经营、技术水平、管理能力相适应，符合公司发展业务规划，有助于巩固公司在行业中的地位，提高公司的盈利能力，加强公司的综合竞争实力。

5、本募集资金投资项目未用于拓展新业务、新产品

本募集资金投资项目“精密光学镜头生产建设项目”属于与公司既有业务相关的项目，不属于拓展新业务、新产品。

6、项目投资概算

本项目总投资 63,808.17 万元，其中建筑工程费用 30,840.06 万元，设备购置及安装费用 28,860.00 万元，工程建设其他费用 1,320.24 万元，预备费 1,208.21 万元，铺底流动资金 1,579.67 万元；拟使用募集资金 43,000.00 万元。项目具体投资情况如下：

序号	项目	金额（万元）	占比	募集资金拟投入金额（万元）
1	建设投资	62,228.50	97.52%	43,000.00
1.1	建筑工程费	30,840.06	48.33%	22,000.00
1.2	设备购置及安装费	28,860.00	45.23%	21,000.00
1.3	工程建设其它费用	1,320.24	2.07%	-

序号	项目	金额（万元）	占比	募集资金拟投入金额（万元）
1.4	预备费	1,208.21	1.89%	-
2	铺底流动资金	1,579.67	2.48%	-
项目总投资		63,808.17	100.00%	43,000.00

截至本次向不特定对象发行可转债董事会决议日（2022年6月20日），本项目处于项目规划设计、办理土地使用权证的阶段，董事会决议日前的投入主要为前期规划设计咨询费、土地购置款，累计投入金额为1,250.71万元，系公司自有资金投入。本次募集资金将全部用于向不特定对象发行可转债董事会决议日之后募投项目的资金投入，不存在以募集资金置换本次发行董事会决议日前募投项目已投入资金的情况。

上述项目投资明细构成、测算依据及合理性情况如下：

（1）建筑工程费

本项目建筑工程费合计为30,840.06万元，主要包括厂房、地下室和公用安装工程等。资金具体使用明细如下表所示：

项目建筑工程费投资明细表

单位：m²、元/m²、万元

序号	建筑物名称	占地面积	建筑面积	建造单价	装修单价	建造金额	装修金额	总金额
1	1#厂房	5,386.00	59,046.00	1,800.00	1,500.00	10,628.28	8,856.90	19,485.18
2	5#厂房	3,571.00	7,934.00	1,800.00	1,500.00	1,428.12	1,190.10	2,618.22
3	地下室		11,690.00	3,500.00	200.00	4,091.50	233.80	4,325.30
4	绿化	6,941.04		100.00		69.41	-	69.41
5	道路	20,044.98		400.00		801.80	-	801.80
6	公用安装工程					3,540.15	-	3,540.15
合计		35,943.02	78,670.00			20,559.26	10,280.80	30,840.06

（2）设备购置费

本项目设备购置费合计为28,860.00万元，主要包括新增生产设备、生产配套设备、检测设备的购置费用。设备购置的具体明细如下表所示：

设备投资明细表

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	金额
1	HUD 成型机	台或套	38	250.00	9,500.00
2	模压成型机	台或套	40	120.00	4,800.00
3	注塑成型机	台或套	41	100.00	4,100.00
4	镀膜机	台或套	15	300.00	4,500.00
5	组装机	台或套	4	30.00	120.00
6		台或套	3	80.00	240.00
7		台或套	8	60.00	480.00
8		台或套	2	280.00	560.00
9		台或套	15	80.00	1,200.00
10	检测设备	台或套	12	280.00	3,360.00
合计					28,860.00

注：公司拟投产的产品中，不同类型的产品组装机器的产能、单价有所不同，故在测算设备购置费用时，组装机所需数量根据不同类型的产品分别进行了测算。

（3）工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用投入 1,320.24 万元，主要包括土地使用权购置费、建设单位管理费和其他费用。

（4）预备费

本项目预备费为 1,208.21 万元，用于项目实施过程中的不确定支出。

（5）铺底流动资金

为维持本项目的正常生产经营，本项目需要一定的铺底流动资金投入。本项目流动资金 1,579.67 万元由公司自有资金投入。

7、项目新增产能消化空间

本项目达产后每年可生产各类光学镜头及光学配件 5,140 万件，主要产品及产量情况如下：

序号	项目	产量（万件）
1	一体机镜头	300.00
2	小变倍镜头	360.00
3	机器视觉镜头	30.00
4	ADAS 镜头	800.00
5	辅助安全类镜头	800.00
6	HUD 光学配件	150.00
7	激光雷达镜头	300.00

8	智能家居镜头	2,400.00
---	--------	----------

本项目的主要产品均系公司主营业务产品，产品的主要下游应用领域为安防监控领域、车载镜头和工业机器视觉以及智能家居等领域，该等行业的市场空间和公司积累的客户资源如下：

根据 TSR2022 年镜头市场调研报告，2022 年全球监控镜头出货量达 3.66 亿件，预计 2026 年出货量可增至 5.99 亿件。全球监控摄像机镜头销售收入预计将从 2019 年的 8.15 亿美元增长至 2026 年的 19.39 亿美元，年复合增长率约为 13.19%¹。公司在安防监控领域拥有海康威视、大华股份等客户资源。

根据 TSR2022 年镜头市场调研报告，2022 年车载镜头出货量为 23,651 万件，相较于上一年增长 7.9%；TSR 预计市场将持续扩张，到 2026 年市场规模扩至 35,240 万件。全球车载摄像机镜头收入也将持续上升，预计 2026 年收入规模将在 2022 年 13.31 亿美元的基础上增长至 15.89 亿美元²。公司在车载镜头与光学配件领域与海康威视、大华股份等公司建立了较好的合作关系；同时，公司控股子公司玖洲光学在车载镜头领域拥有较好的客户基础，与深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司、广州市晶华精密光学股份有限公司、同致电子科技（厦门）有限公司等客户形成了良好的长期合作关系，通过合作伙伴为吉利、长城、日产、比亚迪等终端车企提供优质、稳定的车载光学镜头产品。

2020 年，中国工业机器视觉市场规模增长迅速，达到 215 亿元，同比增长 54.9%；国产品牌销售额首次超过国外品牌，市场占有率达到 51.7%³。随着消费电子市场、汽车市场、半导体市场、医疗市场等行业的逐步发展，工业机器视觉市场规模持续提升，未来三年中国工业机器视觉市场将会持续保持高速增长，成为全球增长最快的机器视觉市场。2023 年将突破 450 亿元，年均复合增长率达到 28.0%。公司作为机器视觉镜头供应商之一，已与海康威视、奥普特等客户进行合作。

2020 年全球智能家居市场规模为 788.0 亿美元，其中安防部分市场规模为 121.0 亿美元。预计 2026 年全球智能家居市场规模将达到 2,078.0 亿美元，其中

¹TSR2022 年镜头市场调研报告

²TSR2022 年镜头市场调研报告

³中国电子信息产业发展研究院《中国工业机器视觉产业发展白皮书》

安防部分市场规模将达到 313.00 亿美元。近年来国内外消费类安防市场日益崛起，海康萤石、大华乐橙等公司在智能家居领域竞争激烈。下游应用的进一步普及极大地丰富了镜头产品的应用场景，预计未来智能家居光学镜头的市场规模保持较快增长。公司在智能家居领域与海康萤石、大华乐橙、普联技术等客户建立了良好的合作关系。

综上所述，公司拟生产产品对应的各应用领域均有较好的发展空间，持续增长的市场需求和公司在行业内积累的客户资源将为公司新增产能消化带来有力保障。

公司本次募投项目中，精密光学镜头生产建设项目的产品包括扩产类产品和新产品。本项目计划建设期为 24 个月，前 18 个月为场地建设及装修，第 19-24 个月为设备购置安装、新员工招聘及培训。从 T+3 年第三季度开始，进入投产期，到 T+5 年完全达产。假设从 2023 年 1 月开始建设，至 2027 年完全达产。不同产品的规划产能、产能增长率及产能消化情况如下：

(1) 扩产类产品

单位：万件

产品分类		达产后的规划产能	现有产能	复合增长率
安防变焦镜头	一体机镜头	270	47.34	46.31%
	小变倍镜头	324	990.21	5.82%
	合计	594	1,037.55	9.48%
机器视觉镜头		27	7.76	34.97%
智能家居镜头		2,160	5,781.15	6.55%

注：1、考虑到经营过程中的各种不确定性因素，基于谨慎原则，项目在作效益测算时，自 T+5 年开始，本项目的产能释放比例按 90%计算。故此处规划产能以全部达产后的 90%产能作为依据。

2、现有产能为 2022 年相关产品的实际产量；复合增长率的取值基础为 2022 年的现有产能、2027 年达产后的规划产能+现有产能。

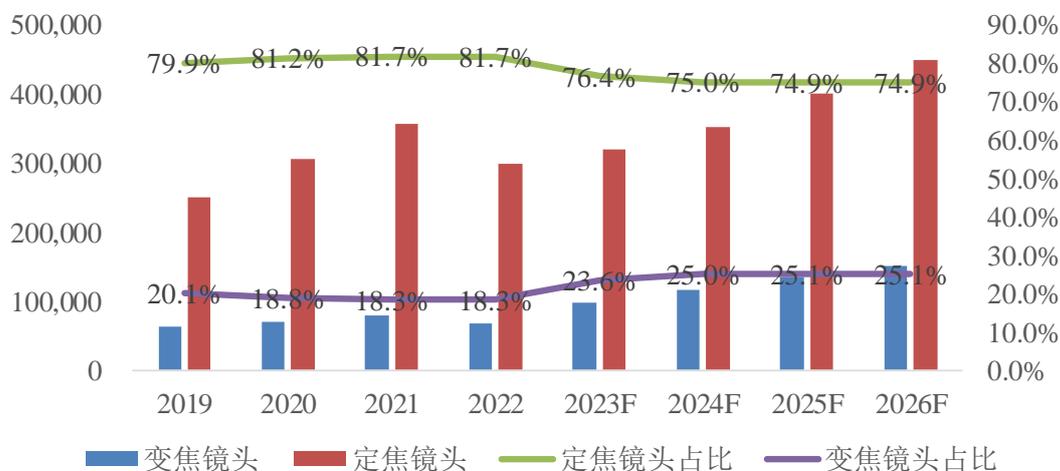
①安防变焦镜头的产能消化情况

本项目中的一体机镜头和小变倍镜头都属于安防变焦镜头，小变倍镜头属于电动变焦镜头中变焦倍数为 10 倍以下的镜头，一体机镜头则是通过电机加上丝杆控制的方式实现变焦效果，精度比电动变焦更高。虽然控制方式和功能有所不同，但行业内通常把这两类产品均归属于变焦镜头系列。近年来，变焦镜头渗透

率提升，根据 TSR 报告统计，安防变焦镜头 2020 年至 2022 年的出货量分别为 7,032.5 万件、7,960.1 万件及 6,700.2 万件，预计到 2026 年出货量为 15,064.9 万件，2022 年至 2026 年的复合增长率达 22.45%。

公司本项目中的一体机镜头、小变倍镜头合计规划产能为 594 万件，现有产能合计为 1,037.55 万件，至 2027 年完全达产，上述镜头产能的复合增长率为 9.48%。该等产品的产能增长幅度与变焦镜头产品的预期增幅基本一致，产能消化具有相应的市场基础。其中，因一体机具有精度高、机身小、使用寿命更长等特点，下游客户选择一体机的占比呈增长趋势，故本次募投项目设计的一体机产能相对较多，以更好应对下游客户的需求。

2019-2026年定焦VS变焦安防镜头长期预测



数据来源：TSR 报告

②机器视觉镜头的产能消化情况

中国机器视觉行业目前处于工业机器人的发展拐点，未来发展空间大。2020 年，中国工业机器视觉市场规模增长迅速，达到 215 亿元，同比增长 54.9%。国产品牌销售额首次超过国外品牌，市场占有率达到 51.7%。随着消费电子市场、汽车市场、半导体市场、医疗市场等行业的逐步发展，工业机器视觉市场规模持续提升，未来三年中国工业机器视觉市场将会持续保持高速增长，成为全球增长最快的机器视觉市场。2023 年将突破 450 亿元，年均复合增长率达到 28.0%¹。

¹ 中国电子信息产业发展研究院《中国工业机器视觉产业发展白皮书》

另外，工业无人机会是机器视觉领域的产品之一，由遥控设备和自带程序控制装置操作，具有技术集成度高、灵活性强等特点。工业无人机的主要应用领域包括：电力巡检、应急救援、航拍测绘、水利应用、农药喷洒、海事监察、交通管制等。根据前瞻产业研究院数据，预计到 2025 年，我国工业无人机的市场规模将达到 450 亿元，年均复合增长率在 39%左右，市场规模增速较快¹。

公司本项目中的机器视觉镜头规划产能为 27 万件，现有产能为 7.76 万件，至 2027 年完全达产，上述镜头的复合增长率为 34.97%。该等产品的产能增长幅度与工业机器视觉市场以及工业无人机等下游市场的预期增幅基本一致，产能消化具有相应的市场基础。

③智能家居镜头的产能消化情况

根据艾瑞咨询的研究报告，作为家用智能视觉市场的核心产品，家用摄像头市场现已处于相对成熟阶段。2020 年中国家用摄像头出货量达 4,040 万台，预计未来五年的年复合增长率为 15.1%，预计 2025 年中国智能家居摄像机出货量达到 8,175 万台。2020 年全球家用摄像头出货量为 8,889 万台，预计未来五年全球市场的年复合增长率为 19.3%，预计 2025 年全球智能家居摄像机出货量达到 2.15 亿台。

公司本项目中的智能家居镜头规划产能为 2,160 万件，现有产能为 5,781.15 万件，至 2027 年完全达产，上述镜头的复合增长率为 6.55%。该等产品的产能增长幅度低于家用智能视觉市场等下游行业的预期增幅，产能消化具有相应的市场基础。

智能家居镜头主要为定焦镜头，公司在定焦镜头方面积累的经验和市场占有率，可为公司带来新的业务机会。同时，公司定焦镜头的生产线相对标准化，智能家居摄像机镜头、智能门锁镜头、扫地机器人等其他智能家居类镜头等不同定焦产品的生产线可以进行柔性转化，若公司智能家居镜头的销量不及预期，可以转产其他产品，产能消化风险较小。

(2) 新产品

¹ 开源证券《5G 赋能，民用引领，无人机产业迎来新变革》

产品分类	规划产能（万件）	现有产能（万件）	复合增长率	是否为新产品
车载镜头（含 ADAS 镜头、辅助安全类镜头）	1,440	1,444.56	14.83%	否
HUD 光学配件	135	-	-	是
激光雷达镜头	270	-	-	是

注：1、规划产能以全部达产后的 90%产能作为依据。

2、现有产能为 2022 年相关产品的实际产量，玖洲光学 2022 年 7 月底纳入合并范围，自合并日开始计算的 2022 年产能为 601.90 万件，按月均产能折算为全年产能为 1,444.56 万件（ $601.90/5*12$ ），以此作为现有产能；复合增长率的取值基础为 2022 年的现有产能、2027 年达产后的规划产能+现有产能。

3、辅助安全类镜头虽然不是新产品，但因其与其他新产品同属车载领域相关产品，且此前产量相对较小，故将其与 HUD 光学配件等新的车载领域产品一并列示、分析；ADAS 镜头在公司设计募投项目产能时属于新产品，2022 年 7 月底玖洲光学纳入公司合并报表，故截至目前，ADAS 镜头属于公司现有产品；因其属于车载光学产品，故仍列入车载领域一并分析。

本项目拟生产的上述产品中，HUD 光学配件、ADAS 镜头、激光雷达镜头等均是车载光学部件、光学配件产品，属于车载领域相关产品。上述不同产品的市场空间及公司达产后的预计产能消化情况如下：

① 车载镜头的产能消化情况

车载镜头是指安装在汽车上以实现各种功能的光学镜头，是车载摄像机的主要部件，主要包括内视镜头、后视镜头、前视镜头、侧视镜头、环视镜头等。2022 年车载镜头出货量为 23,650.9 万件，相较于上一年增长 7.9%；TSR 预计市场将持续扩张，到 2026 年市场规模扩至 35,240.2 万件。全球车载摄像机镜头收入也将持续上升，预计 2026 年收入规模将在 2022 年 13.31 亿美元的基础上增长至 15.89 亿美元¹。

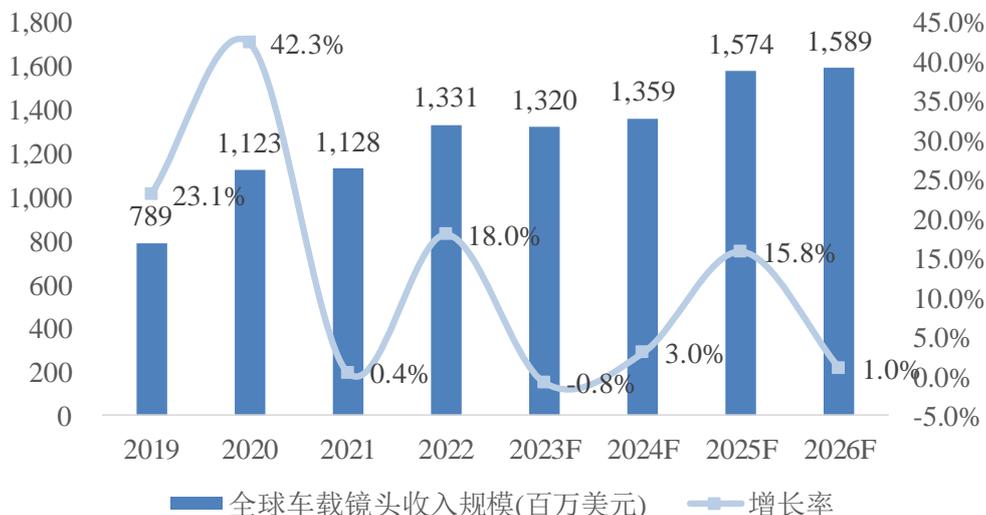
¹TSR2022 年镜头市场调研报告

全球车载镜头出货量



资料来源：TSR2022 年镜头市场调研报告

全球车载镜头市场规模



资料来源：TSR2022 年镜头市场调研报告

根据 TSR 报告，2022 年全球汽车镜头的总出货量为 2.37 亿件，比上一年增长了 7.9%；2022 年收入为 13.31 亿美元，比上年增长 18%。TSR 预计由于自动驾驶（ADAS/AD）的持续发展，车载镜头的出货量和收入均将逐年增长。

公司本项目中的车载光学镜头规划产能合计为 1,440 万件，现有产能为 1,444.56 万件，至 2027 年完全达产，上述镜头的复合增长率为 14.83%，与行业增长幅度基本一致。与整个车载镜头市场的需求量相比，公司新增产能完全达产

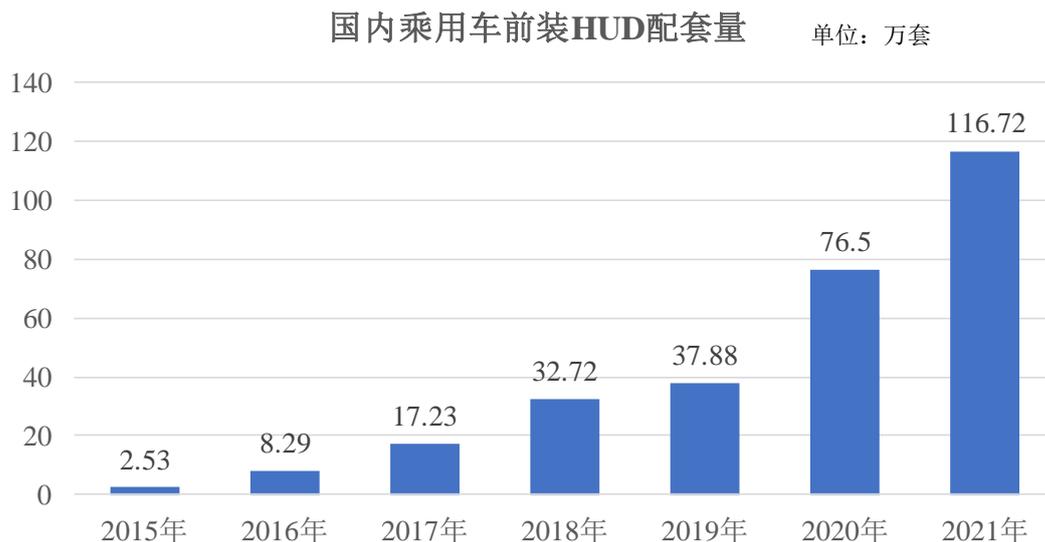
后的占比为 10%左右，产能消化具有相应的市场基础。

车载光学镜头方面，公司与海康威视、深圳市锐明技术股份有限公司、浙江华锐捷技术有限公司等客户建立了合作关系；同时，公司控股子公司玖洲光学与深圳市豪恩汽车电子装备股份有限公司、广州市晶华精密光学股份有限公司、同致电子科技（厦门）有限公司等客户形成了良好的合作关系，通过其合作伙伴为丰田、大众、广汽、吉利、长城、长安、五菱、日产、比亚迪等终端车企提供优质、稳定的车载光学镜头产品。上述合作为未来公司车载光学镜头的产能提供了较好的技术储备、客户储备基础，有助于公司车载光学镜头的产能消化。

②HUD 光学配件的产能消化情况

HUD（抬头显示产品）产品可分为 C-HUD（组合抬头显示）、W-HUD（挡风玻璃抬头显示）以及 AR-HUD（增强现实抬头显示）。C-HUD 提供较为基础的抬头显示功能，其本质仍是中控和仪表信息的简单迁移。W-HUD 实用性较高，可显示车况、ADAS 信息等功能，是当下 HUD 发展主流。AR-HUD 不仅可以融合智能座舱及 ADAS 相关功能，也可以为驾驶员带来沉浸式体验。

本项目中的 HUD 光学配件运用于 HUD 的自由曲面反射镜，而 HUD 出货量依赖下游汽车的产销量及搭载率状况。随着汽车网联化、智能化进程加速，近几年中国车载 HUD 搭载量实现了高速增长，HUD 产品的出货也进入了快速放量期。根据高工智能汽车数据，2021 年中国市场乘用车新车搭载 HUD 上险量为 116.72 万台，前装标配搭载率仅为 5.72%，其中 AR-HUD 前装搭载量超过 5 万辆；另一方面，根据统计数据显示，2022 年中国 286 个车系的 2,552 款车型中，有 1,148 款车型搭载 HUD 功能，其中进口品牌车型 HUD 搭载量最高，是搭载 HUD 的主力军，而自主品牌车型 HUD 搭载量为 247 款，仍有较大提升空间。



数据来源：盖世汽车，高工智能汽车，平安证券研究所

目前，HUD正处于从W-HUD向AR-HUD升级阶段，我国自主品牌将呈现较大爆发力。根据佐思汽车研究院预测，到2025年我国HUD前装配套量产规模将超过900万套，将成为中国汽车的标配，若以2,600万台乘用车销量测算，到2025年HUD渗透率将达到35%左右，市场规模将到达181亿元。

由上可知，随着智能座舱行业的发展与消费者认可度的提高，HUD市场迎来了快速增长，具有相关产品配套能力的厂商也将持续受益，公司募投产品的未来市场前景广阔。

在HUD光学配件方面，公司已经与浙江水晶光电科技股份有限公司、北京经纬恒润科技股份有限公司、沂普光电（天津）有限公司等下游客户建立了合作关系，按照客户技术指标要求进行研发、试产，未来产能消化有一定的基础。

③激光雷达镜头的产能消化情况

在自动驾驶技术发展和新能源汽车快速发展背景下，自动驾驶渗透率正逐年增加且不断向更高级别发展。根据中国汽车工业协会数据，2020年中国辅助驾驶主要功能市场规模达到844亿元，同比增长19.3%，伴随渗透率的持续提升，预计到2025年中国辅助驾驶行业市场规模将达到2,250亿元，2021-2025年复合年增长率为22%，市场增量空间巨大。

辅助驾驶主要由环境感知（感知层）、中央决策（决策层）、底层控制（执

行层)三大系统构成。其中,感知层通过传感器感知车身周围环境,输入相应实时数据至决策层处理中心,传感器主要包括摄像头、激光雷达等。

公司本项目中的激光雷达镜头主要运用于汽车激光雷达的发射镜与接收镜,是传感器零部件重要组成部分。得益于自动驾驶需求及等级的提升,国内激光雷达装载渗透率不断增加,车载传感器需求相应增加。根据华西证券研究所的测算,我国乘用车领域激光雷达 2025 年出货量约为 1,053.00 万颗,未来三年复合年增长率能达到 300%以上,预计到 2030 年出货量约为 5,700.00 万颗。每颗激光雷达至少需要配备一颗光学镜头,用发射和接收功能。假设参照前述激光雷达市场预测,至 2025 年乘用车激光雷达镜头出货量为 1,053 万颗。

由此可见,随着汽车智能化发展的进一步提速和自动化驾驶技术的深入推进,受益于辅助驾驶市场规模的增加和高级别自动驾驶的渗透,车载激光雷达市场未来具有较好的市场空间,可以带动激光雷达镜头等产品市场需求不断增长,有助于公司本项目中的激光雷达镜头产能实现消化。在激光雷达镜头方面,公司已经与北醒(北京)光子科技有限公司、北京亮道智能汽车技术有限公司、武汉特光科技有限公司、深圳阜时科技有限公司等下游客户建立了合作关系,按照客户技术指标要求进行研发、试产,未来产能消化具有一定的基础。

除上述已建立的合作关系之外,发行人正在与行业内的其他客户进行洽谈,一般情况下,具体包括签署保密协议、客户向发行人提交技术资料或模具开发要求、发行人开发模具并试生产、试产品检测合格后再逐步进行小批量生产,产量和质量稳定后双方签署相应的合作协议,或由客户通过邮件、通知函等方式确认发行人作为定点供应商。一般情况下,从开始接洽到正式合作协议达成、批量生产一般需要 1 年左右的时间,与本项目的建设完成进度和产能逐步释放的时间基本匹配,本项目的产能消化能够有所保障。

综上所述,公司拟生产产品对应的各应用领域均有较好的发展空间,持续增长的市场需求和公司在行业内积累的客户资源将为公司新增产能消化带来有力保障,本项目的产能规划具有合理性,产能消化风险较小。

8、项目建设周期

本项目建设周期为 24 个月，包括前期准备、工程规划设计、基础设施建设、厂房装修、设备购置、安装及调试、竣工验收等。具体项目建设规划进度安排如下表所示：

项目实施进度安排

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程规划设计、基础设施建设	■	■	■	■				
2	厂房装修					■	■		
3	设备购置、安装及调试							■	■
4	员工招聘及培训							■	■

注：本次募集资金不含董事会前投入的资金。

本项目计划建设期为 24 个月，前 18 个月为场地建设及装修，第 19-24 个月为设备购置安装、新员工招聘及培训。

9、项目经济效益情况

项目效益的主要测算依据和假设如下：

（1）项目达产及运营情况

本项目计划建设期为 24 个月，T+3 年第三季度开始进入投产期，T+3 年产能释放比例为 50%，T+4 年产能释放比例为 75%，T+5 年能够达到完全达产状态。考虑到经营过程中的各种不确定性因素，基于谨慎原则，自 T+5 年开始，本项目的产能释放比例按 90% 计算。

（2）营业收入测算说明

根据项目产品规划，项目达产后每年可生产各类光学镜头及光学配件 5,140 万件，自 T+5 年正常达产，本项目稳定运行后，预计可实现年均销售收入 127,710.00 万元。参考现有产品的价格情况以及新产品预计的定价规划，不同型号产品的单价、数量和销售收入预测情况如下：

单位：元/件、万元

序号	项目	产量 (万件)	按 90% 产能计算的 产量 (万件)	销售单价 (不含税)	销售总价 (不含税)
1	一体机镜头	300.00	270.00	130.00	35,100.00

2	小变焦镜头	360.00	324.00	45.00	14,580.00
3	机器视觉镜头	30.00	27.00	230.00	6,210.00
4	ADAS 镜头	800.00	720.00	35.00	25,200.00
5	辅助安全类镜头	800.00	720.00	13.00	9,360.00
6	HUD 光学配件	150.00	135.00	120.00	16,200.00
7	激光雷达镜头	300.00	270.00	30.00	8,100.00
8	智能家居镜头	2,400.00	2,160.00	6.00	12,960.00
合计		5,140.00	4,626.00		127,710.00

(3) 销售税金测算说明

本项目涉及到的税金主要有增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加及企业所得税；销售税金的增值税按 13% 计算，城建税、教育费附加、地方教育费附加按增值税的 10% 计算；企业所得税税率依据谨慎原则，按 25% 计算。本项目稳定运行后，年销售应纳增值税额为 9,609.75 万元，城建税及附加的应纳税额为 960.97 万元；年度销售的应纳所得税额为 2,897.60 万元。

(4) 成本费用测算说明

本项目的成本费用主要由主营业务成本和期间费用两部分构成；主营业务成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用（折旧与摊销等）以及修理费、加工费等其他制造费用；期间费用包括管理费用、销售费用和研发费用。

① 主营业务成本

本项目稳定运行后，每年的主营业务成本具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	生产成本	93,998.95
1.1	直接材料	53,788.88
1.2	直接人工	8,985.44
1.3	制造费用	31,224.64
1.3.1	折旧与摊销	3,802.06
1.3.2	其他制造费用	27,422.58
合计		93,998.95

② 毛利率和毛利额

本项目稳定运行后，根据稳定运行年度的营业收入和营业成本得出项目毛利总额为 33,711.05 万元，毛利率为 26.40%。

③ 期间费用

本项目的期间费用为管理费用、销售费用和研发费用，因项目资金来源主要为本次募集资金和自有资金，故未考虑财务费用。期间费用具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）	说明
1	销售费用	1,361.86	费用率为收入的 1.07%
2	管理费用	5,020.20	费用率为收入的 3.93%
3	研发费用	7,388.81	费用率为收入的 5.79%
	合计	13,770.87	

注：上述各项期间费用的费用率系依据公司本次募投项目可行性研究报告制作完成之前的两个年度相关期间费用占营业收入的比例的平均数而取得。

（5）收入利润预测表

根据上述假设，项目的收入利润预测表如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	达产期均值
主营业务收入	-	-	70,950.00	106,425.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00
主营业务成本	-	-	52,221.58	78,332.38	93,998.85	93,998.85	93,998.85	93,998.85	93,998.85	93,998.85	93,998.85
毛利	-	-	18,728.42	28,092.62	33,711.15	33,711.15	33,711.15	33,711.15	33,711.15	33,711.15	33,711.15
毛利率	-	-	26.40%								
税金及附加	-	-	-	744.15	961.08	961.08	961.08	961.08	961.08	961.08	961.08
销售费用	-	-	756.59	1,134.88	1,361.86	1,361.86	1,361.86	1,361.86	1,361.86	1,361.86	1,361.86
管理费用	-	-	2,789.00	4,183.50	5,020.20	5,020.20	5,020.20	5,020.20	5,020.20	5,020.20	5,020.20
研发费用	-	-	4,104.90	6,157.34	7,388.81	7,388.81	7,388.81	7,388.81	7,388.81	7,388.81	7,388.81
营业外收入	-	-	707.21	-	-	-	-	-	-	-	-
利润总额	-	-	11,785.15	15,872.75	18,979.21	18,979.21	18,979.21	18,979.21	18,979.21	18,979.21	18,979.21
应税总额	-	-	7,680.25	9,715.41	11,590.39	11,590.39	11,590.39	11,590.39	11,590.39	11,590.39	11,590.39
调整应税总额	-	-	7,680.25	9,715.41	11,590.39	11,590.39	11,590.39	11,590.39	11,590.39	11,590.39	11,590.39
所得税	-	-	1,920.06	2,428.85	2,897.60	2,897.60	2,897.60	2,897.60	2,897.60	2,897.60	2,897.60
净利润	-	-	9,865.09	13,443.90	16,081.61	16,081.61	16,081.61	16,081.61	16,081.61	16,081.61	16,081.61
净利润率	-	-	13.90%	12.63%	12.59%						

本次募投项目的毛利率和净利率水平和公司现有业务基本相当，不存在重大差异。

(6) 投资回收期 and 财务内部收益率测算表

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	现金流入	-	-	71,657.21	106,425.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	191,801.18

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1.1	营业收入	-	-	70,950.00	106,425.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00	127,710.00
1.2	营业外收入	-	-	707.21	-	-	-	-	-	-	-
1.3	回收固定/无形资产余值										24,599.42
1.4	回收流动资金										39,491.76
2	现金流出	22,304.89	39,923.62	77,997.68	97,707.92	111,498.50	104,916.54	104,916.54	104,916.54	104,916.54	104,916.54
2.1	建筑工程费	20,559.26	10,280.80								
2.2	设备购置及安装费	-	28,860.00								
2.3	工程建设其他费用	1,320.24	-								
2.4	预备费	425.39	782.82								
2.5	流动资金	-	-	21,939.87	10,969.93	6,581.96	-	-	-	-	-
2.6	经营成本	-	-	56,057.81	85,993.84	103,955.46	103,955.46	103,955.46	103,955.46	103,955.46	103,955.46
2.7	税金及附加	-	-	-	744.15	961.08	961.08	961.08	961.08	961.08	961.08
3	所得税前净现金流量	-22,304.89	-39,923.62	-6,340.46	8,717.08	16,211.50	22,793.46	22,793.46	22,793.46	22,793.46	86,884.65
4	累计所得税前净现金流量	-22,304.89	-62,228.50	-68,568.96	-59,851.89	-43,640.38	-20,846.92	1,946.55	24,740.01	47,533.48	134,418.13
5	所得税	-	-	1,920.06	2,428.85	2,897.60	2,897.60	2,897.60	2,897.60	2,897.60	2,897.60
6	税后财务内部收益率	16.41%									
7	静态税后投资回收期	7.56 年									

(7) 本次募投项目实施后新增的折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响

结合本次募投项目的投资进度、项目收入预测，本次募投项目合计折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	T+3 年	T+4 年	T+5 年
固定资产折旧	3,802.06	3,802.06	3,802.06
无形资产摊销	12.20	12.20	12.20
折旧摊销合计 (a)	3,814.26	3,814.26	3,814.26
募投项目预期新增营业收入 (b)	70,950.00	106,425.00	127,710.00
折旧摊销占比 (a/b)	5.38%	3.58%	2.99%
募投项目预期新增净利润 (c)	9,865.09	13,443.90	16,081.61
折旧摊销占比 (a/c)	38.66%	28.37%	23.72%

本次募投项目预计在项目建成后次年（T+3 年）新增折旧摊销 3,814.26 万元，占本次募投项目预计新增营业收入、净利润的 5.38%、38.66%，其后随着收入规模增长，年折旧摊销占比将逐渐下降。

由上可见，如本次募投项目能够顺利实施，新增折旧和摊销金额对公司未来经营业绩不会产生重大不利影响；如本次募投项目不能顺利实施或实施效果无法达到预期，则本项目的折旧和摊销金额对公司未来经营业绩会产生不利影响。

10、募投项目效益测算的谨慎性

发行人测算募投项目收益时，采用审慎的方式预测各类光学镜头产品的产品价格。公司一体机、小变倍变焦镜头、机器视觉镜头、智能家居镜头等产品的价格是在报告期该等产品均价的基础上，考虑公司在行业内的市场占有率、市场竞争状况确定；车载镜头及光学配件产品依据市场询价情况、同行业公司相关产品的价格情况确定。本次募投项目效益测算价格与报告期内主要产品的单价水平及市场价格水平基本一致或稍有降低，且符合产品市场价格走势，具备谨慎性。

从产量预测来看，目前下游客户需求旺盛，新增产能消化具备可行性。在下游行业尤其是在无人驾驶、工业自动化以及智能家居等行业持续增长的背景下，未来国内外市场预计保持增长，公司通过建设新的产能可以更好地满足客户日益增长的需求。具体分析详见本节“三、募集资金投资项目的具体情况”之“（一）精密光学镜头生产建设项目”之“7、项目新增产能消化空间”。

从募投项目的各类产品预测毛利率情况来看，公司就该等产品的毛利率与公司现有数据进行对比，同时与公司同行业其他上市公司的同类产品毛利率进行比较。公司 2022 年主营业务毛利率为 24.67%，其中，定焦产品毛利率为 22.25%，变焦产品毛利率为 29.76%；同时，同行业公司车载光学镜头的毛利率一般为 30% 左右。公司本次募投项目测算毛利率为 26.40%，与公司主要产品毛利率水平、同行业公司车载光学镜头的毛利率水平基本一致，具有合理性、谨慎性。

同时，本项目的管理费用、销售费用、研发费用系参考公司现行费用水平及项目的实际情况来确定。

综上，本募投项目效益测算具备合理性、谨慎性。

11、项目备案、环评和用地情况

截至本募集说明书摘要签署日，本项目已取得上饶市信州区发展和改革委员会出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一编码：2302-361102-04-01-159363）。

宇瞳光电已取得了《不动产权证书》（赣（2022）上饶市不动产权第 0039283 号），土地用途为工业用地，本项目用地已落实。

宇瞳光电已于 2022 年 9 月 1 日取得上饶市信州区生态环境局出具的本项目环境影响报告表的批复（饶信环评字[2022]26 号）。

（二）补充流动资金

1、项目概况

根据公司业务发展目标及营运资金需求，公司拟使用本次募集资金共计 17,000.00 万元补充流动资金。

2、项目必要性分析

近年来，公司经营业务持续发展，收入规模逐年增加。随着业务规模的进一步扩张、募集资金投资项目的建设实施，公司在日常经营、市场开拓、品牌推广等方面的资金需求也将进一步增加，以维持公司在行业内的竞争优势地位，扩大市场份额。

本次募集资金部分用于补充公司经营所需的流动资金，有助于缓解公司日常

经营的资金压力，降低公司财务风险，改善公司财务结构，为公司长期可持续发展提供资金保障。

3、项目可行性分析

公司本次向不特定对象发行可转债募集资金部分用于补充流动资金，有利于公司提升整体经济效益、增强资本实力、满足业务经营的资金需求。同时，公司本次募集资金中的补充流动资金金额为 17,000.00 万元，占募集资金总额的比例为 28.33%，未超过 30%，符合《再融资注册办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等关于募集资金使用的相关规定，具备可行性。

公司已按照上市公司的治理标准建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司已根据监管要求建立了募集资金管理相关制度，对募集资金的存放、使用等方面进行了明确规定。本次募集资金到位后，公司董事会将持续监督募集资金的存放与使用，确保本次募集资金的存放、使用和管理规范。

4、补充流动资金的测算

(1) 公司最近三年营业收入及增长率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	184,617.03	206,173.89	147,147.08
增长率	-10.46%	40.11%	19.53%
复合增长率	12.01%		

最近三年，公司营业收入保持波动上升的态势。预测未来三年（2023-2025 年）营业收入增长时，采用最近三年复合增长率 12.01%作为公司营业收入增长率的预测值。

(2) 公司最近一年末主要经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入的比例情况如下：

项目	2022 年末占营业收入的比例
应收票据	-
应收账款（含应收款项融资）	37.24%
预付款项	0.12%
存货	39.01%

经营性资产合计①	76.37%
应付票据	6.78%
应付账款	29.08%
预收款项（合同负债）	0.42%
经营性负债合计②	36.28%
流动资金占用额 ③=①-②	40.09%

以最近一年末公司主要经营性流动资产和主要经营性流动负债占当期营业收入的比例为基础，对 2023 年末、2024 年末和 2025 年末主要经营性流动资产和主要经营性流动负债的金额进行测算。

(3) 公司 2023 年至 2025 年补充流动资金的预测情况如下：

单位：万元

各科目占当年营业收入的比例		2023 年度 /2023 年末	2024 年度 /2024 年末	2025 年度 /2025 年末
营业收入	-	206,791.09	231,628.45	259,448.97
应收票据	-	-	-	-
应收账款（含应收款项融资）	37.24%	77,018.23	86,268.77	96,630.37
预付款项	0.12%	247.38	277.09	310.37
存货	39.01%	80,662.56	90,350.81	101,202.71
经营性资产合计①	76.37%	157,928.17	176,896.68	198,143.45
应付票据	6.78%	14,014.08	15,697.29	17,582.67
应付账款	29.08%	60,128.06	67,349.94	75,439.24
预收款项（合同负债）	0.42%	874.60	979.65	1,097.31
经营性负债合计②	36.28%	75,016.74	84,026.88	94,119.22
流动资金占用额 ③=①-②	40.09%	82,911.43	92,869.79	104,024.23
上年流动资金占用额④		74,020.90	82,911.43	92,869.79
新增流动资金⑤=③-④		8,890.53	9,958.36	11,154.44
2023 年-2025 年需要补充的流动资金总额		30,003.34		

即按照最近一年末公司主要经营性资产和主要经营性负债占营业收入的比例测算，公司 2023 年至 2025 年营运资金需求量为 30,003.34 万元。公司本次补充流动资金的金额为 17,000.00 万元，不超过未来 3 年公司流动资金需求的上限。

5、本次发行补充流动资金规模符合《证券期货法律适用意见第18号》的规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过人民币 60,000.00 万元（含本数），扣除相关发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资额	募集资金拟投入额
1	精密光学镜头生产建设项目	宇瞳光电	63,808.17	43,000.00
2	补充流动资金	宇瞳光学	17,000.00	17,000.00
合计			80,808.17	60,000.00

其中，精密光学镜头生产建设项目的预备费、铺底流动资金金额及拟用募集资金投入的金额情况如下：

单位：万元

序号	募投项目	项目资金	拟投入金额	募集资金拟投入金额
1	精密光学镜头生产建设项目	预备费	1,208.21	-
		铺底流动资金	1,579.67	-

注：预备费用主要用于建设过程不可预见费用支出，按照工程费用和工程建设其他费用一定比例计算，符合资本化条件。

综上，本次募集资金中的补充流动资金金额为 17,000.00 万元，占募集资金总额的比例为 28.33%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

四、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目系围绕公司现有主营业务及未来发展展开，符合国家相关产业政策及公司战略发展方向，具备广阔的市场发展前景和良好的经营效益。项目的实施将进一步巩固公司的市场地位，提升公司的核心竞争力和盈利能力，同时增强公司的抗风险能力，为公司业务的可持续发展奠定坚实的基础。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的货币资金、总资产和总负债规模将相应增加。随着募投项目的逐步实施及可转债持有人的陆续转股，公司的资本实力将得以加强，资产负债率将逐步下降，偿债风险也随之降低。

由于募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，如果发生债转股则短期内公司净资产收益率及每股收益可能有所下降；但募集资金投资项目投产后，随着项目效益的逐步显现，公司的规模扩张和利润增长将逐步实现，经营活动现金流入将逐步增加，净资产收益率及每股收益将有所提高，公司核心竞争力、行业影响力和可持续发展能力将得到增强。

五、本次发行符合国家产业政策和板块定位

（一）本次证券发行符合国家产业政策

发行人主营业务为光学镜头的设计、研发、生产和销售，本次募集资金投向精密光学镜头生产建设项目及补充流动资金，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形。

光学镜头作为安防、车联网、机器视觉、物联网等应用领域产品的核心部件，下游行业产业政策持续推动光学镜头的技术革新和市场需求。

智能安防方面，2020年12月，国家住建部发布《关于推动物业服务企业加快发展线上线下生活服务的意见》，提出促进居住社区安全管理智能化，推动智能安防系统建设，建立完善智慧安防小区。

自动驾驶方面，2020年2月，发改委、网信办、科技部、工信部等11个部门发布《智能汽车创新发展战略》，指出到2025年，实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用以及推动车载高精度传感器、车规级芯片、车载智能终端等产品研发与产业化，建设智能汽车关键零部件产业集群。

机器视觉方面，2021年12月，工信部等八部门联合印发了《“十四五”智能制造发展规划》，明确提出大力发展智能制造装备，针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强产学研联合创新，突破一批“卡脖子”基础零部件和装置；推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级；推动数字孪生、人工智能等新技术创新应用，研制一批国际先进的新型智能制造装备。

智能家居方面，2021年12月，国务院发布了《“十四五”数字经济发展规划》，提出打造智慧共享的新型数字生活，引导智能家居产品互联互通，促进家居产品与家居环境智能互动，丰富“一键控制”“一声响应”的数字家庭生活应用。

光学镜头作为一种基础性光电元器件，是视频监控、消费电子、汽车电子、穿戴设备等电子产业终端领域发展的基础；同时，光学镜头与光学设计、高端精密制造紧密相关。因此，本次证券发行的募投项目符合国家产业政策。

（二）关于募集资金投向与主业的关系

本次募集资金主要投向主业。公司本次证券发行的募集资金主要投向精密光学镜头生产建设项目及补充流动资金，其中：①精密光学镜头生产建设项目系进一步拓展公司光学镜头下游应用领域，提升生产效率和产品质量，加强公司主营业务，符合主要投向主业的要求；②根据《证券期货法律适用意见第 18 号》之“五、关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条“主要投向主业”的理解与适用，发行人本次募集资金中的补充流动资金金额为 17,000.00 万元，占募集资金总额的比例为 28.33%，未超过 30%，符合主要投向主业的要求。

项目	精密光学镜头生产建设项目	补充流动资金	具体情况
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是	不适用	精密光学镜头生产建设项目拟生产一体机镜头、小变倍镜头、机器视觉镜头、智能家居镜头、辅助安全类镜头、ADAS 镜头、HUD 光学配件及激光雷达镜头，其中：一体机镜头、小变倍镜头、机器视觉镜头、智能家居镜头、辅助安全类镜头系对现有业务的扩产；ADAS 镜头、HUD 光学配件及激光雷达镜头系对现有业务的升级及在车载应用领域的拓展。
2 是否属于对现有业务的升级	是	不适用	
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	是	不适用	
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	不适用	
5 是否属于跨主业投资	否	不适用	
6 其他		补充流动资金	

第六节 备查文件

除本募集说明书摘要披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅，具体如下：

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、上市保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- （五）资信评级报告；
- （六）中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- （七）其他与本次发行有关的重要文件。

(本页无正文，为《东莞市宇瞳光学科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券之募集说明书摘要》之签章页)

东莞市宇瞳光学科技股份有限公司
2023年8月9日

