

公司代码：688050

公司简称：爱博医疗

爱博医疗

科创板 688050

爱博诺德（北京）医疗科技股份有限公司

2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。

2 重大风险提示

本公司已在本报告中详细阐述在生产经营过程中可能面临的各种风险因素，敬请参阅“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”相关内容。

3 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4 公司全体董事出席董事会会议。

5 信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司拟以2021年度实施权益分派股权登记日登记的总股本数为基数，向全体股东每10股派发现金红利人民币3.70元（含税），合计拟派发现金红利人民币38,901,530.64元（含税），占公司2021年度合并报表归属于上市公司股东净利润的22.70%，较上年度公司现金分红总额增长32.14%。公司不进行资本公积转增股本，不送红股。本事项已获公司第一届董事会第三十一次会议审议通过，尚需提交公司股东大会审议。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

适用 不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	爱博医疗	688050	/

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	王韶华	周裕茜
办公地址	北京市昌平区科技园区兴昌路9号	北京市昌平区科技园区兴昌路9号
电话	010-89748322	010-89748322
电子信箱	investors@ebmedical.com	investors@ebmedical.com

2 报告期公司主要业务简介

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务

公司专注于眼科医疗器械的自主研发、生产、销售及相关服务。目前公司主要产品覆盖手术和视光两大领域，主要针对白内障和屈光不正这两大类造成致盲和视力障碍的主要眼科疾病，其中手术领域的核心产品为人工晶状体，视光领域的核心产品为角膜塑形镜，并正在拓展彩色软性接触镜（“彩瞳”）业务，以及围绕上述产品研发生产的一系列配套产品。

2、主要产品及服务

(1) 人工晶状体

公司是国内首家高端屈光性人工晶状体制造商，也是国内主要的可折叠人工晶状体制造商之一。公司拥有人工晶状体核心技术和完整的自主知识产权，自主掌握包括材料制备、光学与结构设计、工艺制造在内的核心技术，在国内完成全部研发及生产流程，打破了国际厂商在高端人工晶状体技术和市场方面的垄断局面。公司人工晶状体产品上市以来，已覆盖全国超 2,000 家医院，并且已出口至德国、法国、荷兰、意大利、奥地利、卢森堡、泰国、巴基斯坦等国家，累计销售超 200 万片。

(2) 角膜塑形镜

公司 2019 年 3 月取得角膜塑形镜产品注册证，是中国境内第 2 家取得该产品注册证的生产企业。公司利用在人工晶状体的材料、光学设计、精密机械加工等方面积累的技术优势，创新性地设计和制造了具有非球面基弧的角膜塑形镜，旨在利用非球面带来的“周边离焦”效果来达到更好地延缓近视发展的目标，目前该设计方法已经获得了中国、美国、日本、韩国、新加坡的发明专利授权，欧洲、亚洲等国家和地区的专利申请正在实质审查过程中。该产品应对目前日益严重的青少年近视问题，具有良好的市场前景。在公司已建立的眼科销售渠道基础上，该产品的市场

推广和销售工作快速拓展，2021 年度实现翻倍增长，角膜塑形镜（含试戴片）累计销售超 30 万片，并且在验配成功率、角膜点染率、碎片率等方面表现出一定优势，得到广大医生和用户的认可。

(二) 主要经营模式

1、研发模式

公司研发流程为：市场调研-预实验-研发立项-产品开发定型-型式检验-临床试验-产品注册-上市销售-上市后临床研究。公司产品研发周期较长：II 类医疗器械研发周期大约需 2-3 年，III 类医疗器械研发周期大约需 4-6 年。

公司实行研发项目负责人制。项目负责人对产品研发的全链条负责，完成产品从立项至上市后使用反馈跟踪的全部流程，激发研发人员全面提升自我能力的热情，保证整个产品研发流程的有效衔接，提高产品开发的成功率。

2、采购模式

为控制库存及满足正常生产、销售要求，公司实行销售部门、生产部门、采购部门联同作业的采购模式。公司制定了《采购控制程序》和《重要供方现场考察制度》等严格的供应商选择和评价体系，从源头上保障了公司原材料和产品质量。公司采购部门会同质量部、质检部等部门通过审阅供方资质文件、现场审核、样品试用、采购问题反馈记录等方式进行供应商筛选，每年对供应商进行业绩跟踪，实现动态管理。

3、生产模式

公司采用以销定产、适当备货的方式制订生产计划。公司依据上一年度产品销量情况及产品生产周期，对当年人工晶状体的需求予以预计并排产，通常拟定保证现有存货可以满足公司 3-6 个月左右的销售需求不受影响。

4、质量管理模式

公司按 GMP、ISO9001、ISO13485 及欧盟标准、韩国 KGMP 规范建立了全面的质量管理体系，将质量要求贯穿于产品研发、生产、交付及服务整个生命周期，获得了 ISO13485 质量管理体系认证及欧盟 CE 认证证书。公司严格控制生产经营各风险环节，重视顾客信息反馈处理，为客户提供安全有效的产品和优质的服务。

5、销售模式

公司国内销售采用直销与经销相结合的销售模式。

(1) 直销模式

直销模式下，公司借助学术推广，并通过销售人员渠道开发、维护和产品推介等实现产品销售。公司与直销医疗机构一般通过谈判、协商等形式确定合作意向及具体的合作细节。

(2) 经销模式

经销模式下，公司在与经销商签署合同前，通常公司销售运营部首先审核经销商资质，再与经销商签署销售合同。经销商拥有产品所有权后，再将公司产品销售给医疗机构。医疗机构通过向经销商采购获得产品所有权。

(三) 所处行业情况

1. 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1) 行业发展阶段

我国是世界上盲和视觉障碍患者数量最多的国家之一。根据国际防盲协会（IAPB）2019年发布的《World Report on Vision》，一项基于中国人口特征的研究估计，2020年中国患白内障人群（45-89岁）预计达到1.32亿人，其中年龄相关性白内障人群预计达到9,383万人，因白内障失明（最佳矫正视力 <0.05 ）的人群（45-89岁）预计达到1,332万人。根据卫健委发布《2018年全国儿童青少年近视调查结果》以及教育部的数据显示，我国青少年（从幼儿园到高中）总体近视率为53.6%，我国青少年近视率与近视人口高居世界第一。目前，年龄相关性眼患病率提高，青少年屈光不正等问题日益突出，农村贫困人口白内障致盲的问题尚未完全解决；眼科医疗资源总量不足、质量不高、分布不均的问题依然存在，基层眼保健工作仍需加强；群众爱眼护眼的健康生活理念还需继续强化。

在人工晶状体方面，随着我国对国民视力健康重视程度的不断提高，2012至2018年我国白内障手术量年均复合增长率约为16.90%，至2018年约为370万例，对应CSR（百万人口手术率）为2,662，但仍与全球许多国家有较大差距。根据《Cataract Surgical Rate and Socioeconomics: A Global Study》报告，2011年法国、美国等发达国家的CSR已达10,000，澳大利亚已达到9,500，印度CSR超过5,000，未来我国的人工晶状体行业仍具有较大发展空间。近2年我国受疫情影响白内障手术量增长受到一定的局限，但长期看我国人口老龄化不断加剧，全国人均可支配收入呈现增长态势，居民健康意识不断增强，将推动医疗健康支出的增加，人工晶状体整体需求（尤其高端产品）未来仍将呈现长期增长态势。同时高值医用耗材改革为具有自主知识产权、产品性能优异和本土服务优势的国产人工晶状体厂商带来新的机遇。

在角膜塑形镜方面，根据《国民健康视觉报告》，2012年我国近视总人口约4.5亿，每年近视增长率约为6%，预计到2020年近视人口将达7亿，患病率近50%。根据卫健委发布的《2018年全国儿童青少年近视调查结果》数据显示，我国青少年（从幼儿园到高中）总体近视率为53.6%，

其中 6 岁儿童为 14.5%，小学生为 36%，初中生为 72%，高中生为 81%，近年来，随着我国青少年学习负担的加重，电子设备的迅速发展，屈光不正的患病率呈现逐年升高的趋势，成为一个社会日益关注的焦点问题。在中国青少年近视率不断提高与日渐迫切的视力改善需求下，角膜塑形镜近年来在我国高速发展。据中国医疗器械行业协会眼科及视光学分会统计，2015 年我国角膜塑形镜销量达到 64.30 万副，2011 年至 2015 年复合增长率约为 44.11%。目前角膜塑形镜在全国 8-18 岁近视青少年中的渗透率处于较低水平，市场需求量仍保持着高速增长。

（2）基本特点

在人工晶状体方面，由于其对材料和技术的精细化程度要求高，目前全球市场主要集中在几家大型国际医疗器械企业中，竞争程度较低。在竞争格局方面，全球眼外科市场排名前四的企业分别为：爱尔康（美国）、强生视觉（美国）、蔡司（德国）和博士伦（美国），我国人工晶状体行业进口品牌占据绝大多数市场份额、国产化率较低。从眼外科具体产品分布来看，人工晶状体目前单焦点人工晶状体市场占比较大，超过 50%，但是未来多焦点、Toric 等其他类型人工晶状体增速将更快。

在角膜塑形镜方面，未来随着电子信息和移动互联网时代的到来，信息化、可视化和网络化科技引领人们进入了全新的信息时代，人们用眼强度远远高于过去任何时期，用眼疲劳导致屈光不正患病的几率大幅增加，屈光不正视力矫正市场需求呈现快速增长，终端需求呈现低龄化和个性化的趋势。另一方面，随着新材料、新技术和新设计的不断出现，整个行业将会朝着市场化、品牌化经营的方向发展。此外，随着临床验配与服务经验的不断增加，国家监管力度的不断加强，业内企业必将更加专业化与规范化，最终推动角膜塑形镜行业朝着更加安全和有效的方向发展。

（3）主要技术门槛

眼科属于高精尖学科，行业门槛高，尤其是高值医用耗材领域，对材料、光学设计和加工工艺的精细化程度要求高。加之监管机构对产品、环境要求严格，产品整体研发周期较长。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司是国内首家高端屈光性人工晶状体制造商，也是国内主要的可折叠人工晶状体制造商之一。公司拥有人工晶状体核心技术和完整的自主知识产权，自主掌握包括材料制备、光学与结构设计、工艺制造在内的核心技术，在国内完成全部研发及生产流程，打破了国际厂商在高端人工晶状体技术和市场方面的垄断局面。2014 年 7 月公司推出国内第一款可折叠非球面人工晶状体，2016 年 12 月散光矫正型人工晶状体作为“创新产品”通过国家药监局注册审批，国家药监局在其

官网发布“在国产人工晶状体中尚属首创，为国产器械在高端人工晶状体领域的一大进步”。公司“普诺明”等系列人工晶状体产品上市以来，已覆盖全国超 2,000 家医院，并且已出口至德国、法国、荷兰、意大利、奥地利、卢森堡、泰国、巴基斯坦等国家，累计销售超过 200 万片。2015 年至今，公司产品密集入选中国政府对非洲“一带一路”和国家“光明行”医疗援助项目，为 20 多个国家的患者带来光明，打破了中国白内障医疗援外项目主要使用进口人工晶状体的局面。

2019 年 3 月公司取得角膜塑形镜产品注册证，是中国境内第 2 家取得该产品注册证的生产企业。“普诺瞳”角膜塑形镜是公司在人工晶状体技术基础上研发的另外一项核心产品，创新性地设计和制造了具有非球面基弧的角膜塑形镜，旨在利用非球面带来的“周边离焦”效果来达到更好地延缓近视发展的目标，对解决我国儿童青少年近视率不断攀升，近视低龄化、重度化日益严重的现象具有重要意义，目前该设计方法已经获得了中国、美国、日本、韩国、新加坡的发明专利授权，欧洲、亚洲等国家和地区的专利申请正在实质审查过程中。

公司以研发创新为本，拥有“眼科生物材料与诊疗技术”北京市工程实验室，是“国家眼科诊断与治疗设备工程技术中心”合作单位，作为牵头单位承担国家重点研发计划“新型高分子眼科功能性植入材料的研发和应用”项目，还承担了国家火炬计划、科技部创新基金、北京市重大科技成果转化和产业项目、北京市高精尖产业发展资金项目和北京市科技计划项目等国家级和北京市级科研课题。公司先后入选北京生物医药产业跨越发展工程（G20 工程）、中关村前沿技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业。人工晶状体产品获得北京市科学技术二等奖、“2015 年我国眼科十大成就”、“中国侨界贡献（创新成果）奖”和北京市发明创新大赛发明创新金奖等，先后入列科技部《创新医疗器械产品目录》《北京市新技术新产品（服务）》《中关村创新医疗器械产品目录》，科技部第二批国家科技计划重点科技成果转化项目等。

3. 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

白内障手术由复明性治疗向屈光性治疗转变，其推动了人工晶状体材料、光学与结构设计等方面的发展进步。目前市场上人工晶状体材质主要为亲水性丙烯酸酯和疏水性丙烯酸酯，二者之间比较，疏水性丙烯酸酯材质在降低后发性白内障（PCO）、眼内植入长期稳定性、力学机械强度等方面较亲水性丙烯酸酯材质具有优势，是目前国际市场上主流的人工晶状体材料，同时在探索附加防蓝光、肝素表面改性等改良功能。人工晶状体的光学设计经历了“球面-非球面-环曲面（Toric）-多焦点-可调节”的发展历程，迄今没有可安全植入眼内、真正具有足够可调节能力的人工晶状体问世。同时为了满足临床实际需求，人工晶状体及白内障手术向预装、微创、精准化及个性化发展。

角膜塑形镜传统上属于角膜接触镜（隐形眼镜）行业，长期以来缺乏技术引领的标杆企业。公司利用在人工晶状体的材料、光学设计、精密机械加工等方面积累的技术优势，创新性地设计和制造了具有非球面基弧的角膜塑形镜，旨在利用非球面带来的“周边离焦”效果来达到更好地延缓近视发展的目标，该技术处于国际领先水平。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	2,047,595,997.10	1,638,526,272.37	24.97	685,780,471.67
归属于上市公司股东 的净资产	1,673,846,060.67	1,518,102,671.45	10.26	617,555,278.83
营业收入	433,070,741.88	273,048,714.72	58.61	195,197,500.62
归属于上市公司股东 的净利润	171,344,218.27	96,558,256.10	77.45	66,685,112.49
归属于上市公司股东 的扣除非经常性 损益的净利润	149,680,725.13	89,679,217.69	66.91	63,501,424.63
经营活动产生的现 金流量净额	219,296,419.77	123,354,371.77	77.78	50,493,599.73
加权平均净资产收 益率(%)	10.78	9.65	增加1.13个百分点	11.41
基本每股收益(元 /股)	1.63	1.08	50.93	0.85
稀释每股收益(元 /股)	1.63	1.08	50.93	0.85
研发投入占营业收 入的比例(%)	15.31	14.62	增加0.69个百分点	14.68

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	84,409,414.34	121,878,098.90	118,609,875.87	108,173,352.77
归属于上市公司股东 的净利润	36,007,232.48	55,441,606.22	48,863,722.01	31,031,657.56
归属于上市公司股东 的扣除非经常性损益 后的净利润	31,609,978.24	50,701,141.40	41,251,371.90	26,118,233.59
经营活动产生的现 金流量净额	30,512,472.57	64,243,727.42	50,355,901.03	74,184,318.75

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4 股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)								13,182
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								12,748
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)								0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)								0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)								0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)								0
前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 (%)	持有有限 售条件股 份数量	包含转融 通借出股 份的限售 股份数量	质押、标记或冻 结情况		股东 性质
						股 份 状 态	数 量	
解江冰	0	13,594,779	12.93	13,594,779	13,594,779	无		境 内 自 然 人
白莹	0	6,760,732	6.43	6,760,732	6,760,732	无		境 内 自 然 人
北京博健 和创科技 有限公司	0	6,070,226	5.77	6,070,226	6,070,226	无		境 内 非 国 有 法 人
富达成长 (上海)股 权投资合 伙企业(有 限合伙)	-2,013,660	5,256,963	4.99	0	0	无		境 外 法 人

宁波梅山保税港区博健创智投资合伙企业(有限合伙)	0	4,300,000	4.09	4,300,000	4,300,000	无		其他
北京龙磐生物医药创业投资中心(有限合伙)	0	3,999,933	3.80	0	0	无		其他
毛立平	0	3,113,563	2.96	3,113,563	3,113,563	质押	1,081,170	境内自然人
北京启迪日新创业投资有限公司	0	3,049,288	2.90	0	0	无		境内非国有法人
上海诺毅投资管理有限公司	-1,042,000	2,891,853	2.75	0	0	无		境内非国有法人
北京昌科金投资有限公司	-94,300	2,117,111	2.01	0	0	无		国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司前十名股东中，解江冰先生与白莹女士、北京博健和创科技有限公司、宁波梅山保税港区博健创智投资合伙企业(有限合伙)、毛立平先生具有一致行动关系；公司自然人股东白莹和毛立平为夫妻关系；世纪阳光控股集团有限公司为北京龙磐生物医药创业投资中心（有限合伙）的有限合伙人。							
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无							

存托凭证持有人情况

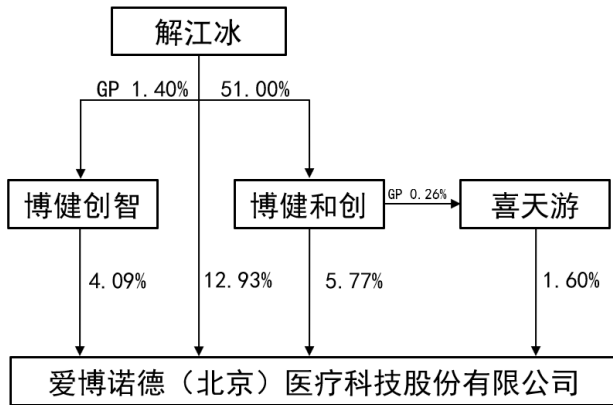
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

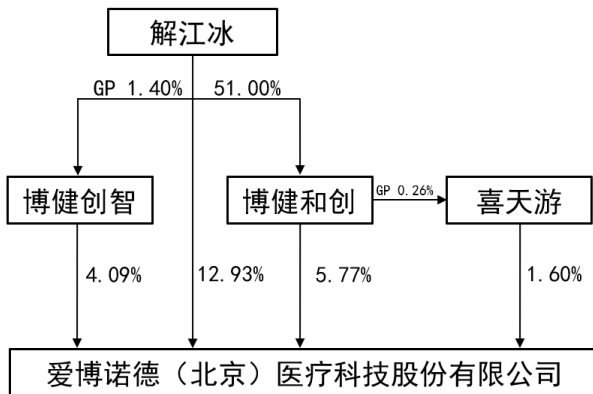
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

公司致力于成为国内眼科医疗领域的创新型领军企业，主要产品覆盖手术和视光两大领域，核心产品为人工晶状体和角膜塑形镜。

2021 年度公司实现营业收入 43,307.07 万元,同比增长 58.61%，其中：“普诺明”等系列人工晶状体同比增长 36.37%， “普诺瞳”角膜塑形镜同比增长 159.54%。实现归属于母公司所有者的净利润 17,134.42 万元，同比增长 77.45%。营业收入的构成如下：

单位：人民币万元

项目		2021 年	2021 年 占比(%)	2020 年	2020 年 占比(%)	收入同比增 长率(%)
手术产品	人工晶状体	30,453.28	70.32	22,331.28	81.78	36.37
	其他手术产品	1,384.12	3.20	725.83	2.66	90.69
视光产品	角膜塑形镜	10,708.74	24.73	4,126.04	15.11	159.54
	其他视光产品	565.15	1.30	78.36	0.29	621.24
其他收入	其他	195.78	0.45	43.36	0.16	351.49
总计		43,307.07	100.00	27,304.87	100.00	58.61

人工晶状体稳步增长：境内，公司在各地区人工晶状体集中带量采购中广泛中选，2021 年度随着集采政策逐步落地，终端客户数量持续增加，人工晶状体销量稳定增长；境外，随着散光、EDoF 相关人工晶状体逐步获得客户认可，在境外疫情依然严峻的情况下人工晶状体销量取得大幅增长，与上年同期相比销量增长超 50%。综上，人工晶状体销量同比增长 40.27%。

角膜塑形镜方面，行业整体仍处于上升期，公司依托独特的产品设计、高效的产品供应、专业的培训团队不断赢得客户信赖，同时加强了销售团队建设和市场推广力度，品牌影响力逐步提升，销量同比增长 110.64%，在公司营业收入中占比逐渐增加。

2021 年第三、第四季度国内局部多发的新冠疫情阶段性导致了白内障和近视患者就诊量减少，在一定程度上影响了公司业务增速。

2021 年研发投入总额 6,632.04 万元，同比增长 66.13%。公司定位于研发主导型企业，在研项目较多，持续加大研发投入可有效保障公司研发进度。本报告期内单件式疏水性非球面人工晶状体 AW-UV 以及可折叠一件式人工晶状体的多个新增型号获批上市，多功能硬性接触镜护理液已于 2022 年 2 月取得三类医疗器械注册证获批上市销售。非球面衍射型多焦人工晶状体进入产品注册阶段，有晶体眼人工晶状体、眼用透明质酸钠凝胶等产品正在稳步推进临床试验，新增非球面三焦散光矫正人工晶状体进入临床试验阶段。

2021 年上半年公司完成了对江苏天眼医药科技股份有限公司（以下简称“天眼医药”）55% 股权的收购，天眼医药已分别于 2021 年 3 月、4 月获得国家药监局三项彩色软性亲水接触镜注册证，并且于 2021 年 7 月获得了江苏省药监局的生产许可证，报告期内已完成正式投产。同时公司自主研发的高透氧硅水凝胶隐形眼镜也在正常推进中。

2021 年公司为员工实施了股权激励，计划授予激励对象 45 万股限制性股票，报告期内已向 82 名员工授予 40.20 万股限制性股票。本次股权激励涵盖了公司主要的技术骨干和业务骨干，将有助于公司在技术和业务方面长期稳定的发展。

2021 年公司持续加强市场拓展和技术推广，充分利用行业大型学术展会进行品牌宣传与技术

推广，并举办“爱博（眼谷）角膜塑形训练营”“步步为赢-散光训练营”等学术活动，增加技术培训和一线销售人员，保障公司产品使用效果和用量的提升。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用