

跟踪评级公告

联合〔2019〕959号

浙江水晶光电科技股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司公开发行的可转换公司债券进行跟踪评级，确定：

浙江水晶光电科技股份有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”

浙江水晶光电科技股份有限公司公开发行的“水晶转债”的债券信用等级为 AA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇一九年六月十日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦12层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

浙江水晶光电科技股份有限公司

可转换公司债券 2019 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果：AA 评级展望：稳定

上次评级结果：AA 评级展望：稳定

债项信用等级

债券简称	发行规模	发行期限	上次评级结果	本次评级结果	上次评级时间
水晶转债	11.80 亿元	6 年	AA	AA	2018 年 6 月 19 日

跟踪评级时间：2019 年 6 月 10 日

主要财务数据

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	34.04	51.54	56.75	56.31
所有者权益（亿元）	29.32	35.49	40.03	40.70
长期债务（亿元）	0.00	9.59	10.09	10.22
全部债务（亿元）	0.21	10.31	11.47	11.57
营业收入（亿元）	16.80	21.46	23.26	4.89
净利润（亿元）	2.58	3.63	4.79	0.58
EBITDA（亿元）	4.16	5.58	7.64	--
经营性净现金流（亿元）	3.31	3.59	4.49	0.53
营业利润率（%）	30.46	30.08	27.20	18.06
净资产收益率（%）	9.15	11.19	12.69	1.43
资产负债率（%）	13.87	31.16	29.47	27.73
全部债务资本化比率（%）	0.70	22.52	22.27	22.14
流动比率（倍）	3.91	4.36	4.59	5.51
EBITDA 全部债务比（倍）	20.17	0.54	0.67	--
EBITDA 利息倍数（倍）	8,616.78	60.49	13.89	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	0.35	0.47	0.65	--

注：1、本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；除特别说明外，均指人民币；2、本报告中数据不加特别注明均为合并口径；3、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金；4、公司 2019 年一季度财务数据未经审计，相关指标未年化。

评级观点

跟踪期内，浙江水晶光电科技股份有限公司（以下简称“公司”）作为精密光电薄膜元器件生产行业龙头企业，积极适应消费电子行业变化对光学技术新应用的需求，在行业地位、技术水平、产能规模等方面继续保持一定优势；产销情况良好，收入和资产规模持续增长，经营活动现金流状况良好。同时，联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）也关注到公司所处行业技术更新较快、公司销售客户集中度高、同业竞争有所加剧和材料成本上升压缩产品利润空间等因素对公司信用水平可能产生的不利影响。

未来随着公司产能的扩张和研发成果的转化，公司行业龙头地位有望继续得到巩固，主要产品的市场份额有望持续扩大。

综上，联合评级维持公司主体信用等级为“AA”，评级展望为“稳定”；同时维持“水晶转债”的债项信用等级为“AA”。

优势

1. 公司重视产品研发与创新，积极适用手机多摄渗透和 3D 成像等新应用对光学器件的要求，在屏下指纹、双通、窄带、树脂等相关产品上取得良好发展，稳固了在手机元器件市场的行业地位。

2. 公司主要产品产销情况良好，收入、利润和所有者权益规模持续增长，经营活动现金流状况良好。

关注

1. 公司下游电子消费行业具有发展速度快、产品迭代频繁的特点，将持续对公司的技术研发能力提出要求。未来，若出现替代材料、技术变革和迭代产品，公司现有产品将受到一定冲击。

2. 因同业竞争、材料成本上升等因素，公司综合毛利率有所下降，投资收益对利润贡献较

大。

3. 公司产品销售的客户集中度仍然较高，易受单一客户经营情况变化的影响。

分析师

孙长征

电话：010-85172818

邮箱：suncz@unitedratings.com.cn

李 彤

电话：010-85172818

邮箱：lit@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

PICC 大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次跟踪评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本跟踪评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：



联合信用评级有限公司

一、主体概况

浙江水晶光电科技股份有限公司（以下简称“水晶光电”或“公司”）前身为星星集团浙江水晶光电科技有限公司（以下简称“星星光电”），由星星集团有限公司（以下简称“星星集团”）和浙江水晶电子集团股份有限公司共同出资设立，注册资本 1,201 万元。2006 年 12 月，星星光电以截至 2006 年 11 月 30 日的净资产 52,362,845.47 元为基础，按 1: 0.954875533 的比例折合股本总额 5,000 万元，整体变更为股份有限公司，名称更改为现用名。

2008 年 9 月，经中国证监会核准，公司向社会公开发行人民币普通股（A 股）1,670 万股，股票在深圳证券交易所挂牌交易（股票简称“水晶光电”，股票代码“002273.SZ”），股本总额变更为 6,670.00 万股。后经多次资本公积转增股本、股权激励、减资、非公开发行股票及可转债转股，截至 2019 年 3 月底，公司股本总额变更为 86,282.84 万股，星星集团为公司第一大股东，台州农银凤凰金桂投资合伙企业（有限合伙）与星星集团系一致行动人；叶仙玉作为星星集团的控股股东，是公司的实际控制人；星星集团所持公司股份中的 99.99% 已质押用于融资，质押比例很高，若因其不能履约而发生股票被平仓的情况，公司控股股东和实际控制人可能发生变化。

表 1 截至 2019 年 3 月底公司前十名股东持股情况表（单位：万股、%）

股东名称	持股数量	持股比例
星星集团有限公司	9,519.48	11.03
台州农银凤凰金桂投资合伙企业（有限合伙）	7,300.00	8.46
全国社保基金一一零组合	3,773.20	4.37
中央汇金资产管理有限责任公司	2,167.74	2.51
林敏	1,965.11	2.28
香港中央结算有限公司	1,591.53	1.84
周建军	1,079.22	1.25
中国对外经济贸易信托有限公司—淡水泉精选 1 期	950.45	1.10
范崇国	841.07	0.97
李夏云	791.38	0.92
合 计	29,979.17	34.75

资料来源：公司提供

跟踪期内，公司经营范围未发生变化。

跟踪期内，公司对职能部门和事业部的设置进行了调整，截至 2018 年底，公司总部设业务发展中心、供应链保障中心、财务中心、行政服务中心等 10 个职能部门和 6 个事业部（附件 1）；公司合并范围内共有 11 家子公司（一级子公司 9 家、二级子公司 2 家）；共有在职员工 4,820 人。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 56.75 亿元，负债合计 16.73 亿元，所有者权益（含少数股东权益）40.03 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 38.80 亿元。2018 年，公司实现营业收入 23.26 亿元，净利润（含少数股东损益）4.79 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 4.68 亿元；经营活动现金流量净额为 4.49 亿元，现金及现金等价物净增加额 1.26 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 56.31 亿元，负债合计 15.61 亿元，所有者权益（含少数股东权益）40.70 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 39.35 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 4.89 亿元，净利润（含少数股东损益）5,789.36 万元，其中归属于母公司所有者的净利润 5,820.75 万元；经营活动现金流量净额为 0.53 亿元，现金及现金等价物净增加额-1.22 亿元。

公司住所：浙江省台州市椒江区星星电子产业区A5号（洪家后高桥村）；法定代表人：林敏。

二、债券发行及募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2017〕1752号文核准，公司于2017年11月17日公开发行可转换公司债券“2017年浙江水晶光电科技股份有限公司可转换公司债券”（以下简称“本次可转债”或“水晶转债”），募集资金11.80亿元。本次可转债存续起止日期为2017年11月17日至2023年11月17日，已于2017年12月12日在深圳证券交易所挂牌上市，简称“水晶转债”，债券代码“128020.SZ”。

本次可转债采取累进利率，第一年为0.3%、第二年为0.5%、第三年为0.8%、第四年为1.0%、第五年为1.3%、第六年为1.8%。本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日，即2017年11月17日，每年的付息日为发行首日起每满一年的当日。偿还方式上，在本次可转债期满后五个交易日内，公司将以本次可转债的票面面值的108%（含最后一期年度利息）的价格向投资者兑付全部未转股的可转债。

转股期限方面，水晶转债转股期自发行结束之日起满6个月后的第一个交易日起至到期日止，即2018年5月23日至2023年11月16日止。

转股价格方面，水晶转债的初始转股价格为29.90元/股。公司于2017年12月8日完成2016年限制性股票激励计划预留部分的授予登记（新增股本118万股），于2018年5月23日实施2017年年度权益分派方案（每10股派1.00元人民币现金、转增3股），自2018年5月23日起，转股价格为22.90元/股。因出现连续30个交易日中至少15个交易日收盘价低于当期转股价格85%的情形，自2018年11月6日起，转股价格调整为16.00元/股。

截至2019年3月底，共有137,100元“水晶转债”转换为7,767股公司股票，剩余可转债余额为1,179,862,900元。

跟踪期内，公司于2018年11月19日支付了“水晶转债”第一个付息年度的利息。

截至2018年底，“水晶转债”募集资金累计已使用70,562.94万元，包括建设项目使用60,562.94万元、补充流动资金10,000.00万元，符合募集说明中资金用途；累计收到银行存款利息扣除银行手续费等的净额为2,530.50万元。截至2018年底募集资金余额为48,013.81万元（包括累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额），尚未使用的募集资金部分以活期存款的方式在募集资金专户中存放，部分以定期存款、结构性存款、理财产品方式在相关银行账户中。

三、行业分析

2018年，世界精密光学元器件产能仍主要集中在德国、日本、韩国、中国和中国台湾地区，其中德国、日本占据着产业制高点，而随着我国光学光电子产业链布局逐步完善、配套产业的协同发展，国内企业的竞争力稳步提高，与国外企业间的差距正在缩小，精密光学元器件加工产业向我国的转移仍在继续。

光学元器件兼具了技术密集、资本密集、劳动力密集型产业的特征，存在一定的进入壁垒。从精密光电薄膜元器件看，目前国内从事红外截止滤光片及其组立件产品生产的企业主要是水晶光电、欧菲光集团股份有限公司和湖北五方光电股份有限公司；从事光学低通滤波器生产的企业主要为水晶光电，其余厂家多为沿海地区的小型企业，且大多未通过主要数码相机厂商的产品认证。由于行

业集中度较高，行业内竞争相对较为理性。

2018年，在宏观经济增速放缓，下游手机等消费电子产品产销量下降的背景下，我国精密光学元器件行业平稳发展，以舜宇光学、水晶光电、欧菲光等为代表的行业内上市公司营业收入均有不同程度的上涨。盈利能力方面，由于新产品、新应用出现较多，部分新产品的生产工艺、产品良率等有待提升，且对主要原材料的要求更加高端化，加之下游企业加强成本控制，产品平均毛利率有所下降，行业利润空间被压缩。

行业上游方面，精密光电薄膜元器件的上游产业为光学水晶、光学玻璃等原材料行业。光学水晶的主要产地在俄罗斯、日本与中国；光学玻璃的生产主要集中在德国和日本，但近年来产能逐步向我国转移，我国企业的生产加工水平得到了发展。2018年，光学水晶、白玻璃、蓝玻璃等多数原材料的价格基本平稳，但光学元器件行业对其需求整体更趋高端化，整体采购成本有所上升。

行业下游方面，精密光电薄膜元器件产品的下游行业主要为消费类电子等行业，尤以在手机产品中的应用为主。2018年，全球经济增长放缓，智能手机市场疲软、产业竞争加剧。根据国际数据公司IDC发布的报告，2018年全球智能手机总出货量为14亿部，同比下降4.1%；中国智能手机总出货量为3.98亿台，同比下降10.5%。在手机产销量下降的同时，2018年手机多摄渗透率提高，一些光学新应用开始出现和推广，形成了对光学元器件产品新的需求。以多摄像头应用为例，根据大数据应用解决方案供应商HyperS发布的数据，2018年全球智能手机双摄渗透率超40%，我国各大主流智能手机双摄占比均已超过50%。智能手机等电子产品的升级，支持了精密光电薄膜元器件主要生产企业的2018年销售收入的增长。

未来发展方面，华为三摄机型的发布已带动高端智能手机升级至三摄像头，而苹果公司3D成像技术打开了消费电子领域应用市场。未来，后置三摄及多摄、屏下指纹、潜望式变焦、3D应用、5G+IOT、AR应用、一体机身等创新技术有望成为手机厂商间差异化竞争的发展重点。下游行业的产品更新有望为光学元器件行业带来新的发展机遇，但也将对经营者的研发能力、精密制造能力提出更高要求。

由于精密光电薄膜元器件行业目前尚未实现全部自动化，仍具有劳动力密集的特征，较低的生产成本为内地企业带来了一定的竞争优势。此外，随着我国光学光电子产业布局的逐步完善、生产技术的陆续提升以及上下游配套产业的协同发展，国内企业的竞争力已得到大幅提升。未来，精密光电薄膜元器件的加工产业有望继续由日韩等地区向国内转移。

总体看，2018年，受手机产品新应用的影响，精密光电薄膜元器件行业保持了一定增长；但因采购成本上升、下游企业加强采购成本控制等因素，行业利润率被压缩。未来智能手机进入存量创新阶段，将对精密光电薄膜元器件厂商的研发和制造能力提出更高要求。

四、管理分析

跟踪期内，公司进行了董事会换届，第四届董事会9名成员中，非独立董事范崇国（兼总经理）、林海平和独立董事程艳霞离任，其余6名董事继续留任；股东大会选举王震宇、俞志刚为非独立董事，朱健飞为独立董事；董事会聘任王震宇为总经理、熊波为副总经理兼董事会秘书。

公司新任总经理王震宇，男，1972年7月出生，本科学历，工程师职称；曾任青岛半导体研究所工程师、海尔电机有限公司总经理、浙江万马股份有限公司董事兼总经理等职务，2018年5月进入公司，现任公司董事兼总经理。

总体看，跟踪期内，公司进行了正常的董事会换届，人员变动不大，主要管理制度连续，管理运作正常。

五、经营分析

1. 经营概况

2018 年，公司主营业务方向未发生重大变化，业务板块仍按光学、蓝宝石和反光材料业务进行划分；但光学板块已横向延伸至传感光学元器件、半导体光学元器件领域，各大类产品的细分结构有一定变化，屏下指纹、双通、窄带、树脂等相关产品发展较好。

2018 年，公司实现营业收入 23.26 亿元，较上年增长 8.39%，其中主营业务收入 23.11 亿元，占比 99.37%，主营业务仍很突出；公司主营业务收入较上年增长 7.99%，主要系公司利用手机多摄像头渗透和 3D 成像等光学新应用的机会优化产品结构，精密光学薄膜元器件产品销售增加所致；受其影响，公司 2018 年实现净利润 4.79 亿元，较上年增长 32.18%。

表 2 2016~2018 年公司主营业务收入及毛利率情况（单位：万元、%）

板块	2016 年			2017 年			2018 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
精密光电薄膜元器件	131,476.50	78.63	32.32	172,344.91	80.52	29.52	199,208.66	86.19	28.62
蓝宝石衬底及其他	17,538.95	10.49	13.49	22,816.96	10.66	25.23	13,094.08	5.67	0.30
反光材料	18,184.56	10.88	44.03	18,865.06	8.81	47.73	18,814.32	8.14	39.60
合计	167,200.00	100.00	31.62	214,026.93	100.00	31.67	231,117.07	100.00	27.91

资料来源：公司提供

从收入结构来看，2018 年，精密光电薄膜元器件业务仍为公司主要收入来源，占主营业务收入的比重上升至 86.19%，实现收入 19.92 亿元，较上年增长 15.59%，主要系公司利用下游需求变化的机会加大新品研发、优化产品结构所致；蓝宝石衬底业务实现收入 1.31 亿元，较上年减少 42.61%，主要系上一年度行业盲目扩张，2018 年产能过剩、全行业开工不足所致；占主营业务收入的比重下降至 5.67%；反光材料业务实现收入 1.88 亿元，较上年略有下降，占主营业务收入比重为 8.14%。

从毛利率水平看，公司 2018 年综合毛利率为 27.91%，较上年下降 3.76 个百分点；其中，精密光电薄膜元器件毛利率为 28.62%，较上年下降 0.90 个百分点；蓝宝石衬底及其他业务毛利率下降 24.93 个百分点，主要系行业产能过剩、供需失衡所致；反光材料业务的毛利率为 39.60%，较上年下降 8.13 个百分点，主要系供求关系改变、产品价格下降所致。

2019 年 1~3 月，受下游智能手机摄像头等产品需求的拉动，公司实现营业收入 4.89 亿元，同比增长 32.24%；实现营业利润 0.60 亿元，同比下降 9.79%；净利润 0.58 亿元，同比下降 3.48%。

总体看，2018 年，公司主导产品精密光电薄膜元器件销售继续保持增长，但因行业竞争加剧，毛利率有所下降。

2. 产品生产

2018 年，公司各类精密光电薄膜元器件产品的年产能为 156,000 万片，较上年增长 34.88%；蓝宝石衬底产品和反光材料的年产能与上年持平，分别为 1,800 万片和 660 万平方米。

表 3 2016~2018 年公司主要产品生产情况（单位：万片、万平方米、%）

产品	2016 年			2017 年			2018 年		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
精密光电薄膜元器件	86,710.00	72,667.70	83.81	117,010.00	91,781.47	78.44	157,000.00	138,062.35	87.94
蓝宝石衬底产品	500.00	466.21	93.24	800.00	716.58	89.57	800.00	457.33	57.17
反光材料	550.00	540.08	98.20	550.00	524.00	95.27	660.00	611.06	92.58

资料来源：公司提供

注：各类精密光电薄膜元器件、蓝宝石产品单位为万片，反光材料单位为万平方米。

从产量来看，公司 2018 年精密光电薄膜元器件及其综合应用产量为 138,062.35 万片，较上年增长 50.43%，主要系下游智能手机行业双摄产品渗透率的提高、新应用的出现拉动元器件产品需求，以及公司新产线投产、生产效率提高所致；反光材料产量为 611.06 万平方米，较上年增长 16.61%，主要系下游应用范围逐步扩大所致；蓝宝石产品产量为 457.33 万片，较上年减少 36.18%，主要系行业产能过剩、竞争加剧所致。

从产能利用率看，2018 年，公司精密光电薄膜元器件的产能利用率为 87.94%，较上年有所提高；反光材料产能利用率为 92.58%，较上年略有降低，主要系部分新增产能尚未达产所致，但仍维持在较高水平；蓝宝石衬底产品产能利用率为 57.17%，较上年大幅降低。

总体看，2018 年，公司主要产品中，精密光电薄膜元器件和反光材料产量有所上升，产能利用率处于较高水平；蓝宝石衬底产品产量和产能利用率大幅下降。

3. 原材料采购

2018 年，公司主要原材料仍然为光学水晶、白玻璃、蓝玻璃和 4 英寸蓝宝石晶棒等；由于光学器件领域具体的产品结构有所调整，主要原材料的采购金额占比出现了一定变化，其中光学水晶、白玻璃和 4 英寸蓝宝石晶棒采购额较上年分别增加了 54.24%、34.02%和 22.25%，主要系公司光学器件产销量增加所致；蓝玻璃采购额同比减少了 3.07%，主要系产品结构变化所致。

表 4 2016~2018 年公司采购主要原材料金额及占比¹情况（单位：万元、%）

项目	2016 年		2017 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学水晶	723.28	0.77	501.48	0.40	773.50	0.57
白玻璃	3,172.52	3.38	4,437.09	3.54	5,946.75	4.35
蓝玻璃	43,149.73	46.01	59,362.65	47.31	57,540.33	42.07
4 英寸蓝宝石晶棒	1,653.10	1.76	3,711.80	2.96	4,537.49	3.32
合计	49,655.25	51.92	68,141.00	54.21	68,798.08	50.30

资料来源：公司提供

从采购价格看，2018 年，公司主要原材料中，光学水晶、白玻璃、蓝玻璃和 4 英寸蓝宝石晶棒采购均价分别上升 10.44%、20.61%、8.55%和 4.13%，主要系公司因应下游行业的需求，所采购各类原材料的规格、参数发生变化，整体趋于高端化所致。

¹ 指占当年原材料采购总额的比例

表 5 2016~2018 年公司采购原材料均价情况（单位：元/公斤、元/片、元/毫米）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
光学水晶	200.96	265.01	298.67
白玻璃	101.74	94.78	114.32
蓝玻璃	79.37	63.31	68.72
4 英寸蓝宝石晶棒	48.79	30.25	31.50

资料来源：公司提供

2018 年，公司采购渠道无重大变化：光学水晶仍主要在国内市场采购；蓝玻璃的主要供应商仍为日本的 AGC、HOYA CANDEO OPTRONICS CORPORATION 和国内的成都光明光电股份有限公司；蓝宝石晶棒主要由内蒙古晶环电子材料有限公司和国外的 Monocrystal PLC 供货，占比较为均衡。其中高端蓝玻璃对国外厂商仍存在一定依赖；原材料市场供应较为充足。

从采购集中度看，公司 2018 年前五大供应商占总采购金额为 5.80 亿元，占年度采购总额比例为 42.42%，集中度较高。

表 6 2018 年公司前五大供应商采购情况（单位：万元、%）

供应商名称	采购金额	占比
供应商 1	32,760.58	23.95
供应商 2	7,882.11	5.76
供应商 3	7,044.10	5.15
供应商 4	6,301.09	4.61
供应商 5	4,028.74	2.95
合计	58,016.62	42.42

资料来源：公司提供

从结算方式看，公司与供应商的结算方式主要为现金电汇或者银行承兑汇票，公司与国外供应商结算以美元和日元为主，结算账期主要为收到货品后 60~90 天左右。

总体看，2018 年，公司主要原材料采购量有所增长、结构发生了一定变化，材料成本整体有所提高，对公司成本控制带来了一定压力；公司原材料采购集中度较高，与国外供应商以外币结算为主，存在一定的汇率风险。

4. 产品销售

公司产品销售分为国内、国外两部分，其中国外市场主要集中于日本。从销售区域分布看，公司 2018 年主营业务收入中，国内市场销售金额为 12.00 亿元，占比 51.92%，较上年提高 6.62 个百分点；国外市场销售金额为 11.11 亿元，占比 48.08%。国内销售金额占比提高，主要我国手机等消费电子产业的发展情况好于国外所致。

表 7 2016~2018 年公司主营产品销售区域分布（单位：万元、%）

销售区域	2016 年		2017 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国外	82,028.83	49.06	117,067.63	54.70	111,129.89	48.08
国内	85,171.17	50.94	96,959.30	45.30	119,987.17	51.92
合计	167,200.00	100.00	214,026.93	100.00	231,117.07	100.00

资料来源：公司提供

从销量来看，2018 年，公司主导产品（各类精密光电薄膜元器件）销量总计为 135,361.70 万片，较上年增长 49.45%，主要系多摄手机渗透率提高以及公司光学器件产品结构进一步丰富所致；蓝宝石衬底产品销量为 468.30 万片，较上年减少 34.30%；反光材料销量为 618.13 万平方米，较上年增长 16.98%。2018 年上述主要产品产销率分别为 98.04%、102.40%和 101.16%，保持在较高水平。

表 8 2016~2018 年公司各产品销售情况（单位：万片、万平方米、%）

产品	2016 年		2017 年		2018 年	
	销量	产销率	销量	产销率	销量	产销率
精密光电薄膜元器件	69,786.77	96.04	90,572.41	98.68	135,361.70	98.04
蓝宝石衬底产品	448.30	96.16	712.78	99.47	468.30	102.40
反光材料	511.54	94.72	528.42	100.84	618.13	101.16

资料来源：公司提供

从销售价格来看，公司光学器件产品种类较多，2018 年产品单价多数有所下降，主要系产品趋于成熟，生产效率提高、市场竞争加剧所致；其中组立件、红外截止滤光片、普通光学低通滤波器和蓝宝石光学应用单价分别下降 12.61%、17.78%、10.31%和 15.76%，单反数码相机光学低通滤波器下降幅度较小。公司蓝宝石衬底产品、反光材料产品平均销售单价均有不同程度的下降。

表 9 2016~2018 年光学产品销售均价情况（单位：元/片、元/平方米）

产品	2016 年度	2017 年度	2018 年度
组立件	1.46	1.18	1.03
红外截止滤光片	1.73	1.97	1.62
单反数码相机光学低通滤波器	15.80	29.04	28.34
普通光学低通滤波器	2.78	1.63	1.46
蓝宝石 LED 衬底	34.07	30.35	29.43
蓝宝石光学应用	3.51	2.26	1.90
反光材料	35.55	37.70	28.21

资料来源：公司提供

从销售集中度来看，公司 2018 年前五名客户销售额占营业收入的 45.18%，较上年下降 2.67 个百分点，销售集中度仍较高。

表 10 2018 年公司销售前五大客户情况（单位：万元、%）

前五大客户名称	收入金额	占比
客户 1	37,151.33	16.07
客户 2	22,422.69	9.70
客户 3	19,587.44	8.48
客户 4	17,504.82	7.57
客户 5	7,772.30	3.36
合计	104,438.58	45.18

资料来源：公司提供

2018 年，公司销售款的结算方式无重大变化，国外结算方式主要为现金电汇，国内结算方式主要为电汇及银行承兑汇票；公司与国外客户结算以美元和日元为主；公司产品销售结算账期一般为发出货品后 60~120 天。

总体看，2018年，公司主导产品销量大幅增长，但均价有所下降；公司产品销售的集中度较高，存在一定的客户集中度风险；国外销售占比较大，存在一定的汇率风险。

5. 重大在建项目

截至2018年底，公司主要在建项目为蓝宝石长晶及深加工项目、蓝玻璃及生物识别滤光片组立件技改项目和新厂区建设工程，其中蓝宝石长晶及深加工为2015年定向增发股票募投项目，蓝玻璃及生物识别滤光片组立件技改项目为2018年公开发行可转换公司债券募投项目。公司重大在建项目均计划于2019年完工。截至2018年底，公司在建项目计划总投资金额为24.03亿元，其中股权融资占24.38%、债权融资占37.88%、自筹占37.75%。

表 11 截至2018年底公司在建和未来拟建项目情况（单位：万元）

项目名称	计划总投资	资金筹措方案		截至2018年底已投资	待投资金额
		融资	自筹		
蓝宝石长晶及深加工	58,570.00	58,570.00	--	27,136.05	31,433.95
蓝玻璃及生物识别滤光片组立件技改项目	91,000.00	91,000.00	--	35,516.69	55,483.31
新厂区建设工程	90,688.60	--	90,688.60	64,498.85	26,189.75
合计	240,258.60	149,570.00	90,688.60	127,151.59	113,107.01

资料来源：公司提供

总体看，公司在建项目投资规模较大，相关募集资金对项目建设形成了较大保障；在建项目竣工后，生产技术和工艺将得到进一步提升，产能将进一步扩大。

6. 经营关注

（1）下游行业需求下降风险

公司产品主要应用于智能手机、数码相机等领域，与宏观环境及消费电子行业的发展具有较强的相关性。智能手机作为公司产品的主要应用领域之一，2018年全球出货量下降。尽管双摄、多摄手机渗透率不断提高，但如果智能手机整体市场需求长期不振，将对公司产品的市场需求产生不利影响。

（2）技术进步与产品迭代风险

公司产品主要应用于消费电子领域，随着数码技术、视频技术、通信技术的不断发展，消费类电子产品的创新活跃，技术更新迅速，若下游行业出现全新的替代技术，势必直接冲击公司所生产产品的市场。此外，随着行业竞争的激烈，下游客户可能提出更严苛的质量标准或生产工艺要求。如果公司产品研发能力和升级迭代速度不能满足下游厂商产品的需要，公司将面临订单减少的风险。

（3）行业价格水平下降的风险

同多数电子元器件产品相似，近年来光学光电子元器件产品的价格水平呈下降趋势。由于新款产品能够获取较高的盈利回报，故下游客户乐于为其新款产品的配套元器件付出比较高的价格；而一旦相关下游产品进入市场成熟期，下游客户倾向于通过降低原材料采购成本来保持产品竞争力。从长远角度看，公司将面临产品价格下降的压力。

（4）汇率波动风险

目前，公司国外销售占比较高，而对国外采购、销售大多采用美元和日元结算，收入与利润易受汇率波动的影响。

（5）大客户依赖的风险

2018 年，公司前五名客户销售额占营业收入的 45.18%，销售集中度依然较高，销售情况易受到单一客户经营情况变化的影响。

7. 未来发展

公司未来的发展思路是，系统布局全球市场与研发能力建设，深挖成像与传感光学元器件增量市场，加快产品创新升级。

其中 2019 年，公司计划重点在 3D 深度成像、汽车电子、AR 等领域的光学产品发掘应用机会，抓住潜望式摄像头等光学创新所带来的新的光学元器件机遇，围绕公司核心产品进行横向延伸；在传统业务领域争取提升手机市场份额，扩大单机价值；在战略与新业务领域争取实现汽车电子、AR 等项目的量产突破。

总体看，公司发展规划紧密围绕自身实际和下游市场，可行性较强。

六、财务分析

1. 财务概况

公司 2018 年度财务报表已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告；2019 年一季度财务报表未经审计。公司经审计的财务报表按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定编制。

2018 年，公司合并范围内新增子公司 1 家，为投资新设的浙江晶特光学科技有限公司。2019 年 1~3 月公司合并范围未发生变化。公司主营业务未发生改变，财务数据可比性较强。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 56.75 亿元，负债合计 16.73 亿元，所有者权益（含少数股东权益）40.03 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 38.80 亿元。2018 年，公司实现营业收入 23.26 亿元，净利润（含少数股东损益）4.79 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 4.68 亿元；经营活动现金流量净额为 4.49 亿元，现金及现金等价物净增加额 1.26 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 56.31 亿元，负债合计 15.61 亿元，所有者权益（含少数股东权益）40.70 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 39.35 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 4.89 亿元，净利润（含少数股东损益）5,789.36 万元，其中归属于母公司所有者的净利润 5,820.75 万元；经营活动现金流量净额为 0.53 亿元，现金及现金等价物净增加额-1.22 亿元。

2. 资产质量

截至 2018 年底，公司资产总额为 56.75 亿元，较年初增长 10.10%，主要系非流动资产增加所致；公司资产总额中，流动资产和非流动资产所占比重分别为 47.53%和 52.47%，占比较均衡。

流动资产

截至 2018 年底，公司流动资产合计 26.97 亿元，较年初增长 2.52%；公司流动资产主要以货币资金（占 47.28%）、应收票据及应收账款（占 26.13%）、存货（占 11.18%）和其他流动资产（占 14.55%）为主。

截至 2018 年底，公司货币资金 12.75 亿元，较年初增长 9.49%，主要系经营资金回流力度加大所致；货币资金中，银行存款和其他货币资金分别占 90.11%和 9.84%；使用受限的资金（银行承兑

汇票保证金)占4.42%，受限比例较低。

截至2018年底，公司应收票据及应收账款账面价值为7.05亿元，较年初增长8.68%，与销售收入增幅接近。截至2018年底，公司应付票据较年初增加21.23%至1.52亿元，主要为银行承兑汇票(占96.22%)；应收账款较上年增长5.67%至5.52亿元。公司2018年底应收账款余额中的99.95%按信用风险特征组合计提坏账准备，账龄主要在1年以内(占99.05%)，应收账款账龄较短；共计提坏账准备0.30亿元，计提比例为5.19%，坏账准备计提较充分；从集中度看，公司应收账款前五大户共占46.86%，集中度较高。

截至2018年底，公司存货账面价值3.01亿元，较年初增长22.03%，主要系公司库存商品、原材料和在产品随订单量而增加所致。截至2018年底，公司存货主要包括原材料(占38.51%)、在产品(占25.10%)和库存商品(占35.89%)等。截至2018年底，公司共对存货计提跌价准备0.13亿元，计提比例为4.19%。公司存货中原材料和部分库存商品价格波动性较大，存在一定的跌价风险。

截至2018年底，公司其他流动资产3.93亿元，较年初减少27.18%，主要系所购买短期银行理财产品减少所致；其中银行理财产品占89.77%，待抵扣增值税进项税额占7.22%，预缴企业所得税占3.02%。

非流动资产

截至2018年底，公司非流动资产合计29.78亿元，较年初增长18.01%，主要系固定资产和在建工程增加所致；主要由长期股权投资(占16.28%)、固定资产(占54.30%)、在建工程(占15.12%)和无形资产(占8.10%)构成。

截至2018年底，公司长期股权投资4.85亿元，较年初增长40.37%，主要系增加对北京朝歌数码科技股份有限公司的投资，并将对其投资由可供出售金融资产转入所致。公司长期股权投资全部为对联营企业的投资。

截至2018年底，公司固定资产合计16.17亿元，较年初增长19.63%，主要系部分房屋及建筑物、机器设备由在建工程项目转入所致；公司的固定资产由房屋及建筑物(占32.76%)、机器设备(占65.25%)、电子及其他设备(占1.93%)和运输工具(占0.07%)构成，累计计提折旧7.62亿元，成新率为67.96%，成新率一般。

截至2018年底，公司在建工程4.50亿元，较年初增长28.21%；公司在建工程中，新厂区建设占43.67%，蓝宝石长晶及深加工项目占5.39%，蓝玻璃及生物识别滤光片组立件技改项目占23.28%，杭州茶叶大厦项目占15.40%，其他零星工程合计占12.26%；公司未计提在建工程减值准备。

截至2018年底，公司无形资产账面价值为2.41亿元，较年初增长1.33%；公司无形资产主要包括土地使用权(占96.23%)和专利权(占2.18%)。

截至2018年底，公司受限资产合计1.51亿元，占资产总额的2.94%，受限比例低。

表12 截至2018年底公司受限资产情况(单位:万元、%)

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	5,643.48	银行承兑汇票保证金
应收票据	8,113.03	应收票据质押
固定资产	1,304.90	银行融资抵押
无形资产	83.18	银行融资抵押
合计	15,144.59	--

资料来源:公司审计报告

截至 2019 年 3 月底，公司资产总额 56.31 亿元，较年初减少 0.77%，变化较小；其中流动资产占 45.54%，非流动资产占 54.46%，非流动资产占比有所上升。

总体看，2018 年底，公司资产规模继续增长，非流动资产占比有所上升；公司流动资产以货币资金和应收票据及应收账款为主，应收账款账龄较短；非流动资产以固定资产和在建工程等为主，整体资产质量较好。

3. 负债及所有者权益

截至 2018 年底，公司负债合计为 16.73 亿元，较年初增长 4.14%；其中流动负债和非流动负债的占比分别 35.12%和 64.88%，非流动资产占比略有上升。

流动负债

截至 2018 年底，公司流动负债 5.87 亿元，较年初减少 2.71%，主要由应付票据及应付账款（占 75.72%）、应付职工薪酬（占 9.52%）和其他应付款（占 7.74%）构成。

截至 2018 年底，公司应付票据及应付账款 4.45 亿元，较年初减少 0.87%；其中，应付票据（全部为银行承兑汇票）和应付账款分别占 25.40%和 74.60%。

截至 2018 年底，公司应付职工薪酬 0.56 亿元，较年初增长 14.75%。

截至 2018 年底，公司其他应付款 0.45 亿元，较年初减少 47.56%，主要系限制性股票回购义务减少所致。公司其他应付款中，限制性股票回购占 78.50%，押金保证金占 13.59%。

非流动负债

截至 2018 年底，公司非流动负债合计 10.85 亿元，较年初增加 8.27%，主要系应付债券溢价摊销所致。公司非流动负债主要由应付债券（占 93.00%）和递延收益（占 5.12%）构成。

截至 2018 年底，公司应付债券 10.09 亿元，全部为水晶转债。

截至 2018 年底，公司递延收益 0.56 亿元，均为收到的政府补助，较年初增加 28.42%。

从债务结构看，截至 2018 年底，公司全部债务 11.47 亿元，较年初增加 11.25%，长、短期债务均有所增加；其中短期债务合计 1.38 亿元，长期债务合计 10.09 亿元，占比分别为 12.02%和 87.98%，以长期债务为主。从债务指标看，截至 2018 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 29.47%、22.27%和 20.14%，较上年分别下降 1.69 个百分点、0.24 个百分点和 1.14 个百分点，债务负担有所减轻。

截至 2019 年 3 月底，公司负债合计 15.61 亿元，较年初下降 6.64%，其中流动负债、非流动负债占比分别为 33.27%和 66.73%；公司全部债务 11.57 亿元，与年初基本持平，其中长期债务、短期债务占比分别为 11.71%和 88.29%，债务结构较年初变化很小。截至 2019 年 3 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 27.73%、22.14%和 20.07%，较年初分别下降 1.74 个百分点、0.13 个百分点和 0.07 个百分点，债务负担较年初变化很小。

总体看，2018 年底，公司负债和债务规模略有增长，以非流动负债和长期债务为主；债务负担仍较轻，短期偿债压力小。

所有者权益

截至 2018 年底，公司所有者权益（含少数股东权益）40.03 亿元，较年初增长 12.80%。其中，归属于母公司所有者权益占所有者权益的 96.93%；归属于母公司所有者权益主要由股本（占 22.24%）、资本公积（占 34.02%）、其他权益工具（占 5.39%），全部为可转换公司债券权益成分）、盈余公积（占 4.27%）和未分配利润（占 36.04%）构成。公司所有者权益中股本和资本公积占比较高，稳定性较好。

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益（含少数股东权益）为 40.70 亿元，较年初增长 1.68%，权益结构变化很小年初变化很小。

总体看，2018 年底，公司所有者权益有所增长，资本公积和股本占比较高，权益结构稳定性较高。

4. 盈利能力

2018 年，公司营业收入 23.26 亿元，较上年增长 8.39%，主要系公司主动适应下游消费电子行业发展动态，产品更新取得成效所致；营业成本较上年增长 12.81%，高于营业收入增幅，主要系同业竞争加剧、下游行业控制采购价格所致；受上述因素其影响，2018 年公司毛利略有下降。2018 年，公司实现净利润 4.79 亿元，较上年增长 32.18%，主要系投资收益大幅提高所致。

从期间费用来看，2018 年，公司期间费用合计 3.70 亿元，较上年增长 19.12%；其中，销售费用、管理费用、研发费用和财务费用分别占 9.89%、51.20%、35.01%和 3.90%，以管理费用和研发费用为主。2018 年，公司管理费用为 1.89 亿元，同比增长 13.47%，主要系管理人员薪酬增加所致；研发费用 1.30 亿元，较上年增长 27.98%，主要系公司加大研发投入所致；公司销售费用和财务费用占比较小。2018 年公司费用收入比为 15.91%，较上年上升 1.43 个百分点，费用控制能力较上年变化不大，期间费用对利润仍有一定侵蚀。

2018 年，公司实现投资收益 2.67 亿元，较上年增长 2.81 倍，主要包括卖出部分 OPTORU N CO.,LTD.（日本公司，以下简称“日本光驰”）股票获得收益 1.62 亿元、所持日本光驰股权按权益法核算产生的投资收益 0.87 亿元以及银行理财产品收益 0.16 亿元。2018 年，公司实现其他收益 0.29 亿元，较上年增长 64.73%，全部为政府补助。2018 年，公司投资收益和其他收益之和占营业利润的 54.32%，营业利润对非经常性损益依赖较大。

2018 年，公司总资本收益率、总资产报酬率、净资产收益率分别为 10.98%、10.93%和 12.69%，分别较上年上升 1.11 个百分点、0.98 个百分点和 1.50 个百分点，公司盈利能力进一步增强。

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 4.89 亿元，较上年同期增长 32.24%；实现净利润 0.58 亿元，较上年同期下降 3.45%，主要系行业竞争和原材料价格上涨使产品毛利被压缩所致。

总体看，2018 年，公司营业收入稳定增长，但因行业竞争加剧和材料成本上升，综合毛利率有所下降；由于投资收益的影响，公司净利润大幅提高，但利润结构有待改善。

5. 现金流

从经营活动看，2018 年，公司经营活动产生的现金流入量为 25.06 亿元，较上年增长 16.20%，主要系销售商品收到的现金随销售规模的扩大而增加，以及收回的保证金增加所致；经营活动现金流出量为 20.57 亿元，较上年增长 14.71%，主要系购买商品支付的现金因采购金额的扩大而增加，职工薪酬增加，以及支付的保证金增加所致。受上述因素影响，2018 年公司经营活动产生的现金流量净额为 4.49 亿元，较上年增长 23.55%，继续呈现净流入状态；公司现金收入比为 91.80%，主要系部分销售以汇票方式结算所致；结合其应收账款控制情况分析，公司收入实现质量较好。

从投资活动看，2018 年，公司投资活动现金流入为 15.42 亿元，其中收到其他与投资活动有关的现金（主要为收回理财产品）占 85.05%，收回投资收到的现金（主要为处置日本光驰股票）占 12.65%；投资活动现金流出为 18.36 亿元，其中支付其他与投资活动有关的现金（购买理财产品）占 62.86%，购建固定资产、无形资产和其他长期资产的支付的现金（主要为厂房和机器设备等固定资产投资）占 32.61%。受上述因素影响，2018 年，公司投资活动产生的现金流量净额为-2.94 亿元，

继续呈现净流出状态。

2018 年，公司筹资活动产生的现金流入 1.77 亿元，其中吸收投资收到的现金（主要为少数股东增加投资）和取得借款收到的现金分别占 24.37%和 75.63%；筹资活动现金流出 2.26 亿元，其中偿还债务支付的现金占 50.31%，分配股利、利润或偿付利息支付的现金占 31.11%，支付其他与筹资活动有关的现金（主要为股票回购）占 18.59%。2018 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为-0.49 亿元。

2019 年 1~3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 0.53 亿元；投资活动产生的现金流量净额为-1.69 亿元；筹资活动产生的现金流量净额为-176.10 万元。

总体看，2018 年，公司经营活动继续保持现金净流入状态，且流入规模有所扩大，收入实现质量较好；但公司在建工程有一定资金需求，仍有一定外部融资需求。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，截至 2018 年底，公司流动比率、速动比率分别由年初的 4.36 倍和 3.95 倍上升至 4.59 倍和 4.08 倍，流动资产和速动资产对短期债务的保护程度很高；公司现金短期债务比从年初的 17.90 倍下降至 10.36 倍，仍处于很高水平；公司经营现金流动负债比从去年的 60.16%上升至 76.40%，经营活动现金流入净额对流动负债的保护程度较高。整体看，公司短期偿债能力很强。

从长期偿债能力指标看，2018 年，公司 EBITDA 为 7.64 亿元，较上年同比增长 36.92%，主要系利润总额增长所致；其中折旧、摊销、计入财务费用的利息支出和利润总额分别占 21.45%、1.12%、7.20%和 70.23%，以利润总额为主。2018 年，公司 EBITDA 全部债务比由去年的 0.54 倍上升至 0.67 倍，EBITDA 利息倍数由去年的 60.49 倍下降至 13.89 倍，EBITDA 对债务本金和利息的覆盖程度高。公司长期偿债能力很强。

截至 2019 年 3 月底，公司无重大未决诉讼等或有事项和对外担保事项。

截至 2019 年 3 月底，公司获得银行授信总额 7.41 亿元，已使用授信额度 0.15 亿元，未使用授信额度 7.26 亿元，公司间接融资渠道融资能力尚可；作为上市公司，公司具有直接融资渠道。

根据公司提供的中国人民银行《企业信用报告》（机构信用代码：G1033100200005990W，截至 2019 年 4 月 30 日，公司已结清和未结清信贷信息中无不良类和关注类信贷信息，过往债务履约情况良好。

总体看，公司整体偿债能力仍很强。

七、公司债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至 2019 年 3 月底，公司现金类资产（货币资金、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、应收票据）为 13.86 亿元，为“水晶转债”剩余本金（117,986.29 万元）的 1.17 倍；净资产为 40.70 亿元，为债券本金的 3.45 倍，公司较大规模的现金类资产和净资产能够对“水晶转债”的按期偿付起到较强的保障作用。

从盈利情况来看，2018 年，公司 EBITDA 为 7.64 亿元，为债券本金的 0.65 倍，公司 EBITDA 对“水晶转债”的覆盖程度较高。

从现金流情况来看，公司 2018 年经营活动产生的现金流入 25.06 亿元，为债券本金的 2.12 倍，公司经营活动现金流入量对“水晶转债”的覆盖程度高。

综合以上分析，并考虑到公司行业地位、生产规模、技术水平、产品结构等方面所具有的优势，

联合评级认为，公司对“水晶转债”的偿还能力仍很强。

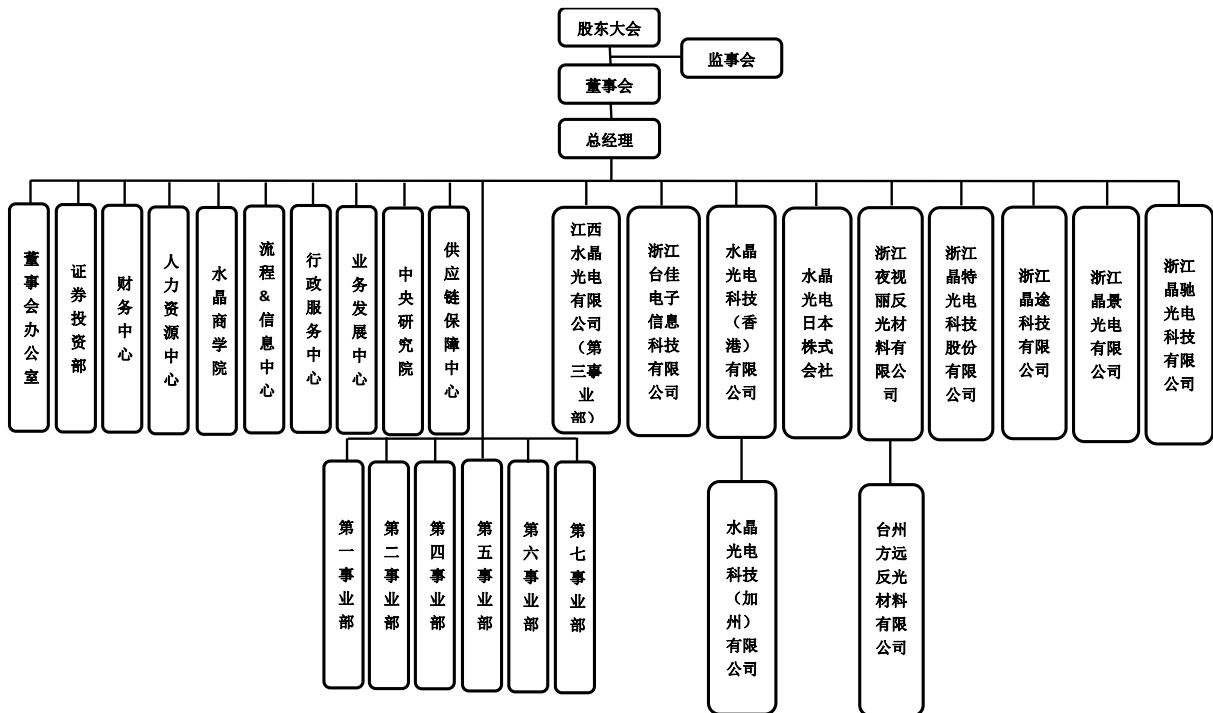
八、综合评价

跟踪期内，公司作为精密光电薄膜元器件生产行业龙头企业，积极适应消费电子行业变化对光学技术新应用的需求，在行业地位、技术水平、产能规模等方面继续保持一定优势；产销情况良好，收入和资产规模继续增长，经营活动现金流状况良好。同时，联合评级也关注到公司所处行业技术更新较快、公司销售客户集中度高、同业竞争有所加剧和材料成本上升压缩产品利润空间等因素对公司信用水平可能产生的不利影响。

未来随着公司产能的扩张和研发成果的转化，公司行业龙头地位有望继续得到巩固，主要产品的市场份额有望持续扩大。

综上，联合评级维持公司主体信用等级为“AA”，评级展望维持“稳定”；同时维持“水晶转债”的债项信用等级为“AA”

附件 1 浙江水晶光电科技股份有限公司 组织结构图



附件 2 浙江水晶光电科技股份有限公司

主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	34.04	51.54	56.75	56.31
所有者权益（亿元）	29.32	35.49	40.03	40.70
短期债务（亿元）	0.21	0.72	1.38	1.35
长期债务（亿元）	0.00	9.59	10.09	10.22
全部债务（亿元）	0.21	10.31	11.47	11.57
营业收入（亿元）	16.80	21.46	23.26	4.89
净利润（亿元）	2.58	3.63	4.79	0.58
EBITDA（亿元）	4.16	5.58	7.64	--
经营性净现金流（亿元）	3.31	3.63	4.49	0.53
应收账款周转次数（次）	3.81	3.72	3.29	--
存货周转次数（次）	6.03	6.60	5.91	--
总资产周转次数（次）	0.52	0.50	0.43	0.09
现金收入比率（%）	100.31	94.49	91.80	118.89
总资本收益率（%）	9.08	9.87	10.98	--
总资产报酬率（%）	9.18	9.95	10.93	--
净资产收益率（%）	9.15	11.19	12.69	1.43
营业利润率（%）	30.46	30.08	27.20	18.06
费用收入比（%）	14.80	14.48	15.91	10.19
资产负债率（%）	13.87	31.16	29.47	27.73
全部债务资本化比率（%）	0.70	22.52	22.27	22.14
长期债务资本化比率（%）	0.00	21.28	20.14	20.07
EBITDA 利息倍数（倍）	8,616.78	60.49	13.89	--
EBITDA 全部债务比（倍）	20.17	0.54	0.67	--
流动比率（倍）	3.91	4.36	4.59	5.51
速动比率（倍）	3.47	3.95	4.08	4.94
现金短期债务比（倍）	27.43	17.90	10.36	10.23
经营现金流动负债比率（%）	77.84	60.16	76.40	11.33
EBITDA/待偿本金合计（倍）	0.35	0.47	0.65	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金；4、除特别说明外，均指人民币；5、公司 2019 年 1 季度财务数据未经审计，相关指标未年化。

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100 (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务) / 2] × 100
总资产报酬率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产+期末总资产) / 2] × 100
净资产收益率	净利润 / [(期初所有者权益+期末所有者权益) / 2] × 100
主营业务毛利率	(主营业务收入-主营业务成本) / 主营业务收入×100
营业利润率	(营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入×100
费用收入比	(管理费用+营业费用+财务费用) / 营业收入×100
财务构成指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) × 100
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) × 100
担保比率	担保余额/所有者权益×100
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)
本期公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA / 本期公司债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量 / 本期公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额 / 本期公司债券到期偿还额

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4 企业主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

AAA 级：偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；

AA 级：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；

A 级：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低；

BBB 级：偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般；

BB 级：偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高；

B 级：偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高；

CCC 级：偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高；

CC 级：在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务；

C 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。