

2019 年上海至纯洁净系统科技股份有限公司
可转换公司债券
2020 年跟踪信用评级报告



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要的核
查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。



中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：

谭璇

报告编号：
中鹏信评【2020】跟踪
第【511】号 01

债券简称：至纯转债
增信方式：股票质押担
保、保证担保
债券剩余规模：3.56 亿
元
债券到期日期：2025 年
12 月 20 日
债券偿还方式：对未转
股债券按年计息，每年
付息一次，到期归还本
金和最后一年利息

分析师

姓名：
党雨曦 张伟亚

电话：
021-51035670

邮箱：
dangyx@cspengyuan.com

本次评级采用中证鹏元
资信评估股份有限公司
公司债券评级方法，该
评级方法已披露于中证
鹏元官方网站。

中证鹏元资信评估股份
有限公司

地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼

电话：0755-82872897

网址：

www.cspengyuan.com

2019 年上海至纯洁净系统科技股份有限公司可转换公司债 券 2020 年跟踪信用评级报告

	本次跟踪评级结果	首次信用评级结果
本期债券信用等级	A+	A+
发行主体长期信用等级	A+	A+
评级展望	稳定	稳定
评级日期	2020 年 06 月 23 日	2019 年 06 月 20 日

评级观点：

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）对上海至纯洁净系统科技股份有限公司（以下简称“至纯科技”或“公司”，股票代码“603690.SH”）及其 2019 年 12 月 20 日发行的可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的 2020 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级维持为 A+，发行主体长期信用等级维持为 A+，评级展望维持为稳定。该评级结果是考虑到：新增光电子和半导体设备业务为公司带来了新的利润增长点，公司 2019 年多次增发股票，有效增加公司资本实力，股票质押担保与保证担保为本期债券的本息偿付提供了一定保障；同时中证鹏元也关注到，未来仍需关注公司新拓展业务的经营风险；公司存在一定的应收账款坏账风险和存货跌价风险；面临资金压力较大；垫资规模较大，经营活动现金流表现较弱；债务结构有待改善，公司面临较大的短期刚性债务压力等风险因素。

正面：

- 新增光电子和半导体设备业务为公司带来了新的利润增长点。2019 年公司新增光电子和半导体设备业务，合计贡献收入 34,620.44 万元，致使公司营业收入同比增长 46.34%，贡献毛利 16,791.11 万元，成为公司新的收入和利润增长点。
- 公司 2019 年多次增发股票，有效增加公司资本实力。公司于 2019 年 3 月 25 日、2019 年 4 月 25 日及 2019 年 9 月 26 日，公司分别发行股票 26,165,214 股、20,985,844 股和 817,500 股，增加公司股票及资本公积，有效增加公司资本实力。
- 股票质押担保与保证担保为本期债券的本息偿付提供了一定保障。公司实控人蒋渊、股东陆龙英将其合法拥有的部分公司限售股份作为质押资产进行质押担保，

截至 2020 年 6 月 19 日，出质人实际质押股数为 17,186,207 股，按 2020 年 6 月 19 日收盘价计算市值为 5.66 亿元，抵押倍数为 158.99%。同时，实控人蒋渊、股东陆龙英为本期债券提供连带保证责任，上述行为为本期债券的本息偿付提供了一定保障。

关注：

- **未来仍需关注公司新拓展业务经营风险。**公司传统主业为高纯工艺系统的生产与销售，目前在逐渐发展光电子及半导体设备业务，公司收购负责光电子业务子公司，新增商誉 24,683.96 万元，需关注新业务的跨界经营风险。
- **公司存在一定的应收账款坏账风险和存货跌价风险。**公司资产以应收款项和存货为主，2019 年末公司应收款项及存货账面价值合计占总资产的比重为 44.49%，考虑到应收账款规模较大且部分款项账龄较长，未来需关注公司应收账款坏账风险和存货跌价风险。
- **公司面临资金压力较大。**截至 2019 年末，公司主要在建半导体等项目总投资 134,000.00 万元，未来尚需投入 109,764.08 万元。近年公司对外投资规模较大，且投向主要为投资周期偏长的半导体行业，公司未来面临资金压力较大。
- **公司垫资规模较大，经营活动现金流表现较弱。**公司高纯工艺系统在完工验收前，仍需有公司垫资，2019 年公司未完项目施工规模同比有所增加。受应收款项及存货规模对营运资金占用增加影响，公司经营现金流持续弱化，2019 年公司经营活动现金流净额为-11,094.34 万元、持续净流出且净流出规模大幅扩张。
- **公司债务结构有待改善，面临较大的短期刚性债务压力。**截至 2019 年末，公司有息债务总额达 106,567.93 万元，同比增加 109.14%，其中短期债务规模为 58,543.69 万元，债务结构有待改善；公司经营活动现金流持续净流出，投资活动支出大规模资金，面临较大的短期刚性债务压力。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2020 年 3 月	2019 年	2018 年	2017 年
总资产	331,606.00	325,710.65	145,384.99	99,878.13
归属于母公司所有者权益合计	146,694.50	148,292.15	43,565.42	40,506.35
有息债务	121,112.98	106,567.93	50,954.88	34,996.16
资产负债率	55.48%	53.92%	69.47%	58.58%
流动比率	1.65	1.72	1.14	1.26

速动比率	1.10	1.22	0.70	0.89
营业收入	11,322.15	98,643.92	67,409.07	36,907.79
营业利润	-1,485.73	11,932.78	3,608.01	4,983.60
净利润	-1,634.05	11,033.39	3,149.60	4,898.66
综合毛利率	38.17%	34.35%	28.19%	39.02%
总资产回报率	-	6.49%	4.77%	8.62%
EBITDA	-	18,090.61	7,027.71	7,949.92
EBITDA 利息保障倍数	-	4.51	1.61	2.94
经营活动现金流净额	-16,366.28	-11,094.34	-5,282.97	-6,820.48

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告，及 2020 年未经审计一季度报表，中证鹏元整理

一、本期债券募集资金使用情况

公司于2019年12月20日发行6年期3.56亿元公司债券，募集资金原计划用于半导体湿法设备制造项目和晶圆再生项目。截至2019年12月31日，本期债券募集资金两只专项账户余额分别为20,000.00万元和11,943.20万元。

二、发行主体概况

2019年，公司控股股东仍为蒋渊、陆龙英和共青城尚纯科技产业投资合伙企业¹（有限合伙）（以下简称“尚纯投资”），其为一致行动人，实控人仍为蒋渊。

2019年3月25日，公司发行股票26,165,214股，公允价值42,189.77万元，用于收购上海波汇科技股份有限公司（以下简称“波汇科技”）；2019年4月25日，公司非公开发行股票20,985,844股，募集资金41,851.76万元收购资产及补充流动资金；2019年9月26日，公司向激励对象发行股票817,500股，激励对象缴纳出资合计757.00万元。截至2019年12月末，公司总股本增加至258,908,558股。2020年3月11日，公司股权激励限制性股票回购注销1,092,000股。截至2020年5月末，公司注册资本25,781.66万元，总股本257,816,558股。

2019年12月23日，公司公告控股股东蒋渊和陆龙英为本期债券担保分别质押股票10,000,000股和7,186,207股，占公司总股份的3.86%和2.78%。截至2020年6月6日，公司控股股东蒋渊、陆龙英和和尚纯投资分别直接持有公司29.48%、9.02%和4.91%股票，其持有的股票中61.31%、57.55%和100.00%已质押。

2020年5月21日，公司召开2019年年度股东大会，审议通过了2019年度利润分配预案，决定以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.856元（含税），同时以资本公积向全体股东每10股转增股本3.5股。除权除息日为2020年6月29日。根据本期债券募集说明书相关条款规定，公司修正转股价格，修正前价格29.47元/股，修正后价格29.38元/股，转股价格调整实施日期2020年6月29日。

表1 2019年公司合并报表范围变化情况（单位：万元）

1、2019年新纳入公司合并范围的子公司情况

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	合并方式
上海波汇科技有限公司	100.00%	10,716.70	光通信技术、激光技术、光电工程及其应用技术、光机电一体化的器件、设备、仪	购买

¹ 2020年3月31日，尚纯（上海）投资咨询中心（有限合伙）更名为共青城尚纯科技产业投资合伙企业（有限合伙）

			器仪表、光机电一体化工程的研发、生产；自有技术成果的转让；计算机信息系统集成，物联网科技、计算机科技、智能化科技、自动化科技的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；	
广州市浩鑫净洁工程技术有限公司	70.00%	1,500.00	通用设备修理；电气设备零售；金属压力容器制造；其他金属加工机械制造；机电设备安装服务；无损检测；电气机械检测服务；销售本公司生产的产品；电气设备批发；金属制品批发；管道运输设备批发；通用机械设备零售；机械配件零售；货物进出口	购买

资料来源：公司 2019 年年报，中证鹏元整理

三、运营环境

下游行业固定资产投资额增加，对高纯工艺系统市场扩容形成一定支撑

高纯工艺系统上游产品主要为高洁净材料和高纯工艺系统所需的专用设备，下游产业主要是战略性新兴产业，包括半导体行业、光伏产业和医药及食品饮料类等。

目前国家对于高纯工艺系统业务暂未有明确的指定行业，也无明确的行业主管部门和行业协会，作为新兴行业，高纯工艺系统主要服务于下游泛半导体（集成电路、平板显示、光伏、LED 等）、光纤和生物制药等战略性新兴产业。2016 年，国家“十三五”规划中提出拓展新兴产业增长空间，至 2020 年战略性新兴产业增加值占国内生产总值比重达到 15%，高纯工艺系统作为相关战略性新兴产业固定资产投资的重要组成部分，约占其固定资产投资总额的 5%-8%。2008 年以来，我国战略性新兴产业固定资产投资有所增长，2017 年集成电路制造固定资产投资额为 780 亿元，较 2008 年提高 70.31%，光伏设备及元器件制造固定资产投资额为 1,295.41 亿元，较 2012 年提高 41.97%，光纤、光缆制造固定资产投资额为 253.85 亿元，2007 年至 2017 年复合增长率为 34.85%。战略性新兴产业的发展对高纯介质系统市场扩容形成了一定支持。高纯工艺系统上游产品主要包括管道、阀门、仪表、配件等高洁净材料和所需的专用设备，目前高洁净材料和专用设备国产化程度有所提高，但仍旧以进口采购为主。

本土供应商受制于客户、人才和技术等方面因素，市场分化较为明显，龙头企业有望通过研发和规模优势提高市场占有率

20 世纪 70 年代，高纯工艺系统行业开始在国外发展，主要以美国凯耐第斯公司、台湾帆宣系统科技股份有限公司为代表。随着我国半导体、生物制药等战略性新兴产业的发展，我国发展培育出了一些拥有完整的设计、生产、服务能力的高纯工艺系统供应商。目前部分本土供应商的产品和服务已经顺利进入全球一线客户，竞争地位不断增强，正逐步

实现进口替代。目前，行业内技术领先且具有承接大项目实力与经验的本土企业较少，行业内呈现出高等级高纯工艺市场集中度较高、低等级市场较为分散的竞争格局，本土主流供应商的竞争地位将不断增强。随着战略性新兴产业的快速发展，龙头企业依靠较强的研发能力与规模优势形成自身竞争优势，从而提高自身的市场占有率与盈利水平，而缺乏创新能力和可持续发展能力的企业的市场空间将不断缩小。

高纯工艺系统作为技术密集型行业，在客户、人才和技术方面对新进入者形成了一定壁垒，目前国内大多数企业主要以提供机电设备安装服务为主，因技术原因无法提供高纯介质系统的设计、数据监测与分析 and 后续增值性服务等一体化服务，而国内龙头企业依靠自身研发优势，从而对新进入者在技术方面形成一定准入壁垒。综上所述，高纯工艺系统作为下游企业固定资产投资的重要组成部分，受益于战略型新兴行业快速发展而不断扩容，本土龙头供应商依靠研发和规模优势，在人才、技术和客户方面形成一定壁垒，有望提高市场占有率，提高行业集中度。

2019年以来全球集成电路产业销售额整体呈快速下滑趋势，随着5G带来的新需求逐步释放、存储器价格企稳，行业有望在2020年回暖

2019年以来终端产品出货量整体低迷，全球集成电路下游需求较为疲软，但5G商用有望带动行业需求逐步复苏。集成电路主要下游应用领域为手机、PC、服务器、消费电子和汽车电子等，其中手机和计算机是最重要的终端需求，占比超过50%，2019年以来该部分需求继续下滑，根据IDC统计，2019年1-6月全球智能手机、PC出货量同比分别下滑4.78%和0.63%；同时，2019年上半年数据中心的扩张趋势有所放缓，对服务器的采购需求有所下降；汽车电子和消费电子的增量需求主要来源于智能化和物联网趋势，预计2019-2020年将保持3-6%的增长率。随着5G商用进程的推进，2020年5G网络将进入建设高峰，全球新增基站数量有望超过100万座；同时，IDC预测5G手机在2020年的出货量将达1.235亿部，并在未来3年加速出货，2020年行业有望迎来需求拐点。此外，中美贸易争端自2019年10月以来有缓和趋势，但未来的谈判进展仍存在不确定性，若谈判进程再次出现反复，可能会影响企业采购备货的积极性，从而对行业的需求复苏产生扰动。

需求回暖及存储器价格企稳有望带动2020年全球集成电路销售额回升。2018年存储器、逻辑电路、模拟电路和微处理器分别占集成电路销售额的40%、28%、15%、17%，受终端需求持续疲软、存储器价格下跌等因素影响，2018年集成电路景气度触顶回落，存储器、逻辑电路、模拟电路、微处理器销售额增速分别降至27.4%、6.9%、10.8%、5.2%（2017年增速分别为61.5%、11.7%、10.9%、5.5%）。其中，由于存储器库存消化不及预期，2018年以来价格深度下跌，对整体销售额造成较大拖累，2018年和2019年全球集成

电路销售额同比增速分别为 14.6%和-12.1%，2019 年以来呈快速下滑趋势；随着主要厂商减产、行业库存逐步去化，存储器供需趋于平衡，2019 年三季度价格止跌企稳，叠加 5G 需求释放，中证鹏元认为 2020 年全球集成电路行业销售额将企稳回升。

我国对集成电路的进口需求维持较快增长，2019 年四季度大基金二期有望启动投资，将进一步推动国产替代进程

随着世界电子制造产业持续向中国转移，中国对集成电路等核心元件需求将持续增长，进口替代空间巨大，同时我国政府继续给予资金和政策支持，将进一步推动集成电路国产替代。2019 年集成电路进口规模 3,055.50 亿美元，同比下降 2.1%；净进口为 2,039.70 亿美元，同比下降 10.3%，内资企业在高端集成电路领域依旧处于起步阶段，整体国产化率尚不足 15%，离《中国制造 2025》制订的 2020 年 40%核心零部件自主保障的政策目标还有很大差距。大基金的资金支持是我国集成电路产业最主要的政策扶持方式，2014 年成立的大基金一期募资规模为 1,387.2 亿元，截至 2018 年末投资额度基本完成，投资于设计、晶圆制造、封装测试和材料设备的比重大约为 20：65：10：5，对明显短板较大且资产较重的制造环节有明显的倾斜。从已公开的投资情况来看，2018 年一期基金的重点投资对象仍然为国内集成电路产业链上的领先企业，投资方式以股权投资为主。二期基金已于 2019 年 10 月 22 日注册成立，募集金额 2,041.5 亿元，有望于 2019 年四季度开始投资。此外，大基金还有效撬动了地方政府和社会资本的投资，二期基金落地后预计还将带动 4,000-6,000 亿元的投资。未来的国产化进程中，核心企业将获得持续的资本支持。税收优惠方面，2019 年 5 月，财政部、税务总局发布公告，对依法成立且符合条件的 IC 设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算企业所得税优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。上述支持将有效地推动国产替代进程。

中国大陆地区晶圆制造新增产能将在未来两年内陆续投产，内资企业产能占比将增加，有望带动国产化率提升，但由于市场竞争激烈短期内仍面临业绩压力

2019年以来我国晶圆制造业(主要包括晶圆代工和存储器)销售额增速出现下滑，2020 年有望逐步回暖。2019年晶圆制造环节占我国集成电路产业链的比重为28.40%，较2018 年提升0.56个百分点，随着世界晶圆制造产能持续向我国转移，2018年和2019年，晶圆制造业销售额分别同比增长25.56%和18.20%，受集成电路产业链景气度整体下滑，2019年以来增速下滑幅度较大。随着下游需求的逐步复苏，晶圆制造业销售额增速有望于2020年回升。

从进口替代需求的角度来看，2018年内资集成电路晶圆制造企业市场份额较上一年有

所下降，预计短期内国际企业仍将占据主导地位。不考虑出口外销部分，2018年我国的代工需求（考虑了外资代工厂商销往中国的部分）仅有不到30%由内资厂商提供；存储器本土厂商仍处于初步量产阶段，国产化能力近乎空白，晶圆制造的进口替代空间巨大，但由于技术和资金壁垒高以及国际巨头强势的市场地位，近年国产化率提升缓慢。由于2018年上半年存储器价格仍处高位，SK海力士、三星、英特尔等存储器国际巨头在中国地区的子公司销售额大幅增加，而国产存储器对高端通用型产品尚未量产，导致内资厂商的整体份额较上年下滑3个百分点。

在晶圆代工领域，内资头部企业有望于2019-2020年在先进工艺上取得突破，但差距仍然明显，未来将面临较大的竞争压力。根据ICInsights的数据，2018年中国内资晶圆代工厂份额不到10%，与外资的技术差距主要体现在28nm以下工艺及高性能模拟工艺。中芯国际代表了中国内资集成电路工艺的最先进水平，2018年能量产的最先进工艺是28 nm制程，但其主要收入仍来源于为40nm以上和微米级工艺，中芯国际计划在2020年量产14nm，在技术上仍落后国际一线厂商大约两代。目前40-28nm工艺节点的市场竞争十分激烈，尤其是28nm，以国际代工龙头台积电为例，其28nm工艺于2011年量产，现已完成折旧，使之能够利用成本优势进行价格竞争，给新进入的内资企业带来较大的竞争压力。从企业长远发展和国家产业竞争力出发，内资企业仍需进行长期、高额的投入，经营压力将持续存在。

中国光电传感器市场快速成长

根据中国电子元件行业协会信息中心的数据，中国光传感器市场规模达778亿元，约占全球市场规模的57%，预计到2020年将达到1,180亿元，占比进一步上升至64%。近年来，在智慧城市、物联网、智能移动终端、智能制造、机器人、智能电网、石油石化、新能源等下游应用市场的推动下，中国光传感器市场快速成长，成为拉动全球光传感器市场增长的主要力量。

四、经营与竞争

公司主要经营高纯工业集成系统业务，2019年公司新增光电子及半导体设备业务。高纯工业集成系统业务仍是公司的主要业务来源，占公司营业收入的64.57%。2019年公司高纯工业集成系统业务集中发展半导体和医药及食品行业，其中半导体行业收入有所下降，但仍是高纯工业集成系统业务的主要收入来源；医药及食品行业受并购子公司产能释放影响，收入大幅上升，成为高纯工业集成系统业务的重要收入来源。2019年公司新增光电子业务，当年获得收入26,454.20万元，大幅提升了公司的营业收入。

2019年，公司医药及食品采用低价开拓市场的战略，致使该业务毛利率大幅下降。公

司新增光电子业务毛利率较高，拉动公司综合毛利率同比增长。

表2 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2020年3月		2019年		2018年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
高纯工艺集成系统	9,466.29	26.61%	63,691.59	26.44%	67,409.07	28.19%
光电子	1,832.72	38.99%	26,454.20	53.59%	-	-
半导体设备	-	-	8,166.24	32.08%	-	-
分行业						
半导体	1,773.87	51.27%	37,637.54	30.02%	43,864.13	24.74%
医药及食品	400.47	57.74%	16,518.25	20.69%	4,389.30	39.24%
光伏	1,965.85	37.53%	9,331.22	32.21%	8,774.93	37.09%
LED	5,205.21	31.47%	5,919.19	16.50%	8,607.34	30.97%
其他	96.40	49.97%	2,451.63	31.10%	1,773.36	28.55%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司高纯工艺集成系统以半导体和医药及食品为主，项目中存在较多垫资情况

2019年，公司仍主要为制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案，业务包括高纯工艺系统与高纯工艺设备的设计、加工制造、安装以及配套工程、检测、厂务托管、标定和维护保养等增值服务。公司工艺水平已能够实现 ppb（十亿分之一）级的不纯物控制，获得了客户的广泛认可

公司高纯工艺系统生产过程包括设计、专用设备生产、现场预制、系统安装四个环节。公司主要生产基地包括上海本部和启东。由于公司产品均为定制，不同产品之间差异较大，产能难以量化。随着公司新建工厂的投入使用，未来公司产能有望大幅上升，需关注未来公司新增产能的利用率情况。公司高纯工艺系统工期差异较大，大型工程多为1年左右，小型工程一般3-6个月左右。公司系统销售合同金额百万至千万不等，波动范围较大。

公司高纯工艺集成系统产品主要应用于泛半导体产业（集成电路、MEMS、平板显示、光伏、LED 等）、光纤、生物制药、食品饮料等行业。2019年，公司高纯工艺集成系统获得营业收入63,691.59万元，营业收入较上年下降5.51%。公司集中精力发展附加值较高的半导体和医药食品领域，这两个领域是公司高纯工业集成系统领域主要的营业收入来源。医药食品领域，公司2017年收购珐成制药系统工程（上海）有限公司（以下简称“珐成制药”），2018年完成工商变；2019年公司收购广州市浩鑫净洁工程技术有限公司，完善产业结构，致使当年医药食品业务收入同比增加276.33%，成为高纯工艺集成系统主要的业务增长点之一。2019年，公司高纯工业系统新增业务订单8.80亿元，业务未来保障性较好。

公司产品多为定制模式，价格主要由市场决定，公司综合毛利率多随市场供需关系及原材料价格变动情况而波动。且公司单个集成系统有公司和客户商议价格，每个系统毛利率均有所差异，致使业务整体毛利率存在一定波动。2019年，公司高纯工艺集成系统毛利率为26.44%，较上年略有下降。当年公司为获得核心客户，在部分订单上给予一定折扣，致使业务毛利率有所下降。

公司通过展会、网站信息、客户电话咨询、老客户推荐、供应商介绍、定期回访等方式获得需求信息，通过竞标获得订单。公司与客户签订合同，客户按照公司施工进度支付货款，通常在合同签订后支付30%款项，工人与材料进场后支付30%款项，工程完工验收合格后支付30%款项，最后的10%作为质保金在验收合格后一年支付。公司仅在客户验收时才一次性确认收入。因此公司在客户验收之前收到的款项均计入预收款项。客户实际付款进度经常与合同约定进度有所出入，公司前期需垫付大量资金。

2019年公司高纯工业集成系统前五大客户销售金额为27,261.90万元，较上年大幅提升，主要系公司单个合同包含的销售金额不断增加，公司从单个客户处获得的销售金额随之增加所致。2019年该业务前五大客户销售金额占公司销售总额的比重为27.73%，占比较低，客户集中度不高。公司客户为民企。因公司产品涉及行业较多，且单一客户对公司产品需求量不大。公司主要客户变动较大，未来经营业绩稳定性对公司技术研发及市场开拓能力提出较高要求，公司产品面临一定竞争压力。且2019年公司未完项目施工规模同比有所增加，公司存在较多资金垫付，占用较多资金。

表3 2018-2019年公司高纯工艺集成系统前五大客户情况（单位：万元）

前五名客户	2019年	
	销售金额	占销售总额的比例
上海君实生物工程有限公司	7,042.63	7.16%
江苏中核华瑞建设有限公司	6,869.67	6.99%
爱思开建设（南京）有限公司	4,815.99	4.90%
中芯集成电路制造（绍兴）有限公司	4,311.88	4.39%
北京燕东微电子科技有限公司	4,221.73	4.29%
合计	27,261.90	27.73%
前五名客户	2018年	
	销售金额	占销售总额的比例
爱思开建设（南京）有限公司	5,702.79	10.68%
上海华力集成电路制造有限公司	2,200.00	4.12%
聚灿光电科技（宿迁）有限公司	1,950.00	3.65%

信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	1,759.08	3.29%
中芯集成电路制造（绍兴）有限公司	1,714.40	3.21%
合计	13,326.27	24.95%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司新增光电子业务，需关注该业务的经营风险

2019年4月，公司以现金68,000.00万元收购汇波科技100.00%股权，形成光电子板块，增加公司商誉23,537.29万元。此次并购业绩承诺方承诺波汇科技2018年度、2019年度及2020年度经审计的合并报表扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别不低于人民币3,200万元、4,600万元、6,600万元。2019年汇波科技净利润4,991.37万元，完成当年业绩承诺。

公司作为光纤传感技术领域的为数不多具有垂直集成能力的供应商，不仅能自主研发和生产多种技术原理、高精度的光纤传感系统，同时还具有上游核心光器件制造能力，并可进行数据分析软件开发和提供系统集成等服务，公司产品技术的研发升级可以在产业链平台上得到大力度推广应用，使得公司成为具有较高知名度的集光学器件及传感设备研发于一体的综合产品服务提供商。

公司技术全面，产品线仍较为丰富，在短、中、长、超长距分布式光纤振动监测、分布式光纤温度检测、光纤光栅传感系统以及模式识别智能算法、智能视频、软件平台、真空镀膜等方面具有核心技术，特别在模式识别智能算法领域能够实现高精度、高响应、低延时的大数据分析能力，有效提升其核心产品的市场竞争力，多项技术已达到国际先进水平。

2019年公司获得光电子业务收入26,454.20万元。公司光电板块分为光传感器及光电子元件业务。其中光传感器主要应用于光纤传感系统。在电力、石油石化领域，公司通过竞标直接获得最终客户的销售合同；在城市地下综合管廊、轨道交通领域则，需要从总承包商处获得采购合同，实现销售。光电子元件客户主要为光通信器件厂商，公司通过招投标获从客户处获得合同，客户验收产品后确认收入。公司与石家庄麦特达电子科技有限公司、瑞谷光网（837597.OC）、储翰科技（831964.OC）等知名企业建立了良好的合作关系。

公司新增半导体业务，目前在手订单充裕，未来业务持续性较好

公司半导体业务主要为半导体湿法清洗设备业务，包含湿法槽式清洗设备及湿法单片式清洗设备，主要应用于集成电路、微机电系统、平板显示等领域。公司半导体湿法清洗设备包括槽式设备（槽数量按需配置）及单片机设备（8~12反应腔），该设备均为可提供8~12寸晶圆制造的湿法工艺设备。

公司半导体设备业务产品采用直销模式，公司销售部分负责开拓客户。公司与客户签订销售合同后，客户将支付一定比例预付款，设备出货前后支付大部分货款，在工艺验收后支付尾款。通常产品从接单到交付需要6个月左右。2018年公司业务处于开拓阶段，当年获得订单在2019年获得收入。2019年公司获得半导体设备收入8,166.24万元，分别为中芯集成电路制造（绍兴）有限公司销售金额4,311.88万元（含税收入）和北京燕东微电子科技有限公司销售金额4,221.73万元（含税收入）。2019年，半导体设备新增业务订单总额约1.70亿元，该部分订单将于2020年及之后获得收入，该业务未来持续性较好。

2019年公司主要销售区域仍在华东区域，华北、华南等其他区域收入有所增加，公司业务分散度有所提升。

表4 公司主营业务收入区域分布情况（单位：万元）

项目	2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比
华北	11,724.95	11.93%	3,123.18	4.63%
华南	9,491.27	9.65%	1,599.35	2.37%
华中	7,546.53	7.68%	-	-
西南	3,675.46	3.74%	651.73	0.97%
东北	336.33	0.34%	-	-
华东	59,336.65	60.36%	61,464.54	91.18%
西北	6,200.84	6.31%	-	-
境外	-	-	570.26	0.85%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司供应商稳定性不佳，原材料价格波动对公司成本影响较大

生产成本构成方面，公司生产成本主要包括原材料、制造和人工费用，2019年原材料占生产成本的比重依然在50%以上。公司原材料主要由专有设备、管道、阀配件等构成，其中专用设备由公司自产，专用设备生产所需柜体及高纯工艺系统构成需要的管道、阀配件等由公司外购。公司原材料对精密度要求较高，部分从国外采购。由于公司采购原材料主要为专用零部件，价格主要由市场决定，原材料价格变动对公司成本影响较大。2019年公司原材料价格有所下降，致使公司部分业务成本有所下降。

表5 公司主要原材料采购金额（单位：万元）

项目	2019年	2018年
管道	12,099.11	10,368.07
柜体	33,846.62	29,004.12
阀配件	16,078.32	13,777.96
其它	4,811.76	4,123.33
合计	66,835.82	57,273.49

资料来源：公司提供

公司应用于不同行业的高纯工艺系统、光电子及半导体设备业务由不同部门负责生产，每个部门单独采购。

公司高纯工艺系统以项目为单位进行定制化的生产，公司获得项目订单后，根据项目要求采购相应原材料；公司对于少量标准化原材料提前集中采购。采购部会同技术部细化项目所需材料量及工期，根据主要原材料的供货周期，安排备货。意向订单及已签署合同的备货由采购部发起，按权限逐级向上申请，经批准后制定采购计划，向供应商进行原材料采购，并且根据业务中心提交的不断更新的销售信息，每月及时更新采购计划。国外供应商给予国内企业一定账期，公司目前货物发票到达后的30-180天内付款，采用现金和银行承兑汇票结合的方式付款。公司原材料随项目不同而有所差异。公司根据所需原材料寻找适合的供应商。供应商数量众多且80%以上为国外供应商，需关注汇率变动对公司营业成本的影响。

公司电子元器件业务对于自制产品常用材料及长周期材料如半导体芯片等会提前采购，做安全库存备库；普通材料按销售订单采购。电子元器件业务原材料受不同项目产品需求不同而品类较多，主要依照市场价格采购。该业务原材料市场属于充分竞争市场，产品量充足，但价格主要由市场供需决定，公司议价空间较低。

近年公司供应商持续变动，前五大供应商变动较大，2019年采购金额占当年采购总额的比重为14.66%，供应商持续分散，单一供应商供应不及时对公司生产经营产生的不利影响较低。

表6 近年公司前五大供应商采购金额及占比情况（单位：万元）

前五名供应商	2019年	
	采购金额	占采购总额的比例
GOLD STONE DEVELOPMENT CO.LTD.	2,490.58	3.73%
苏州锐泽系统工程	2,026.08	3.03%
西安市紫旭幕墙有限责任公司	1,840.00	2.75%
陕西炫臻建设工程	1,820.44	2.72%
MUJIN ELECTRONICS CO.,LTD.	1,621.03	2.43%
合计	9,798.13	14.66%
前五名供应商	2018年	
	采购金额	占采购总额的比例
Versum Materials US,LLC	4,260.97	9.09%
GOLD STONE DEVELOPMENT CO.LTD.	3,536.31	7.54%
FIC TECHNOLOGY CO.,LTD	2,859.80	6.10%

Mitsubishi Chemical Engineering Corporating	2,041.33	4.35%
烁丰电子科技(上海)有限公司	1,682.32	3.59%
合计	14,381.94	30.68%

资料来源：公司提供

截至2019年末，公司主要在建项目总投资134,000.00万元，已投资24,235.92万元，未来尚需投入109,764.08万元。公司在建项目未来投资规模较大，存在较大的资金压力。且公司在建项目建成后将增加较多光电子及半导体等产能，需关注公司未来产能释放情况以及后续运营情况。

表7 截至2019年末，公司主要在建项目情况（单位：万元）

项目	总投资	已投资	设计总产能	负责公司
江苏启微高纯工艺专业生产设备项目	50,000.00	17,998.34	清洗刻蚀设备 40 台、特气柜 500 台、特气阀组箱 2,000 台、化学品柜 100 台、化学品阀组箱 400 台	江苏启微半导体设备有限公司
松江区中山街道工业园 ZS-13-004 号地块工程(波汇科技松江总部及研发中心项目)	45,000.00	4,354.96	衍射光学元器件 10,000 片	合肥至微半导体有限公司
半导体湿法设备制造项目	18,000.00	346.62	半导体湿法清洗设备 30 台，单片式半导体湿法清洗设备 10 台	合肥至汇半导体应用技术有限公司
晶圆再生项目	21,000.00	1,536.00		合肥至微半导体有限公司
合计	134,000.00	24,235.92		

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经众华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2018年至2019年审计报告，报告均采用新会计准则编制。2019年公司合并范围新增2家子公司，详情见表1。

资产结构与质量

公司资产规模大幅增长，但需关注应收账款的回收风险、存货的跌价风险和商誉的减值风险

公司新业务处于前期快速发展阶段，资产规模大幅增长，流动资产下降至66.03%，但

仍是公司资产的主要构成。

公司货币主要为银行存款，2019年末余额为46,305.39万元，同比大幅增加，主要系本期债券募集资金年末到账所致。货币资金中5,318.31万元作为保证金受到限制。公司应收账款主要为应收下游客户账款，2019年末账面价值81,395.44万元，同比增长75.25%，主要系公司2019年收购波汇科技将其光电子业务的应收款合并所致。截至2019年末，公司应收账款计提坏账准备12,011.33万元。从账龄来看，账期一年以内的应收账款占应收账款余额的比例为50.35%，账期1-2年的比例为32.19%，应收账款账龄略长。期末余额前五名的应收账款总额的16.13%，应收账款应收对象较为分散。公司应收账款规模较大，增长较快，账龄略长，需关注应收账款的回收风险。

表8 公司2019年末应收账款构成（单位：万元）

类别	账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	比例
高纯工艺客户	54,468.81	58.32%	7,467.79	13.71%
光传感器及光电子元器件业务客户	37,457.62	40.10%	3,106.78	8.29%
按单项计提坏账准备	1,480.34	1.58%	1,436.76	97.06%
合计	93,406.77	100.00%	12,011.33	-

资料来源：公司2019年年报，中证鹏元整理

预付款项主要为预付供应商的货款，2019年末余额同比增加124.40%，一方面系公司新增光电子业务，原材料采购增加；另一方面系公司为预防国际贸易冲突增加部分原材料备库所致。公司存货主要包括原材料、未完工项目施工及库存商品等，2019年末账面价值同比增加53.61%。其中原材料同比增加57.19%，主要系公司增加采购品种和库存备货所致。未完工项目施工同比有所增加，因施工工期较长，公司有较多资金垫付。存货中在产品 and 库存商品增加较多，主要系半导体设备较多订单未交付所致。2019年末，存货共计提跌价准备897.35万元，需关注其跌价情况。

表9 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2020年3月		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	37,961.83	11.45%	46,305.39	14.22%	9,227.90	6.35%
应收账款	74,797.54	22.56%	81,395.44	24.99%	46,444.19	31.95%
预付款项	15,883.17	4.79%	9,209.29	2.83%	4,104.02	2.82%
存货	72,327.00	21.81%	63,514.44	19.50%	41,347.08	28.44%
流动资产合计	216,684.02	65.34%	215,060.84	66.03%	107,342.96	73.83%
长期股权投资	10,503.75	3.17%	10,521.84	3.23%	10,444.50	7.18%

固定资产	39,026.29	11.77%	39,661.85	12.18%	13,666.17	9.40%
在建工程	8,730.56	2.63%	5,939.86	1.82%	7,554.55	5.20%
无形资产	12,941.03	3.90%	13,157.17	4.04%	1,693.66	1.16%
商誉	25,214.89	7.60%	25,214.89	7.74%	530.93	0.37%
其他非流动资产	6,027.40	1.82%	6,038.27	1.85%	-	-
非流动资产合计	114,921.98	34.66%	110,649.81	33.97%	38,042.03	26.17%
资产总计	331,606.00	100.00%	325,710.65	100.00%	145,384.99	100.00%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告及 2020 年未经审计一季度财报，中证鹏元整理

公司长期股权投资主要为对上海江尚实业有限公司的投资，2019年余额略有增加。固定资产主要为公司厂房和设备，2019年末账面价值同比增加190.22%，主要系公司合并子公司增加及在建工程中江苏启微在建项目部分转入所致，2019年末累计计提折旧6,510.67万元。固定资产中当年转入的启动厂房16,779.45万元尚未办妥产权证书。公司在建工程主要为江苏启微在建项目和松江区中山街道工业园工程，2019年账面余额同比略有下降，主要系转入固定资产。在建工程余额的11.54%已抵押。公司无形资产主要为土地使用权，2019年账面价值同比增加676.85%，主要系公司合并子公司增加土地使用权及公司为合肥项目购置土地所致。2019年末，无形资产账面价值的57.42%已用于质押，流动性受到了一定限制。2019年公司完成对波汇科技100%股权的收购，形成商誉24,683.96万元，致使公司商誉大幅增加。2019年公司商誉无减值情况，但需关注后续的商誉减值风险。其他非流动资产为预付固定资产采购款。

随公司发行股票及可转债，公司资产规模大幅上升。公司应收账款规模较大，账龄略长，存在一定的回收风险；存货规模较大，需关注跌价风险；同时需关注商誉的减值风险。

资产运营效率

受公司业务种类增加及对生产线的投入增加等因素影响，公司净营业周期和总资产周期天数均大幅增加，资金运营效率大幅下降

受公司增加光电子业务影响，公司应收账款规模大幅上升，光电子业务回款较慢，致使2019年应付账款周转天数随之增加。公司增加原材料采购种类和原材料备库，致使存货规模大幅增加，存货周转天数随之上升。公司增加原材料采购，应付账款随之增加，应付账款天数也随之增加。受上述因素影响，2019年公司净营业周期大幅增加，资金运营效率大幅下降。

2019年公司发行本期可转债，且应收账款和存货均大幅增加，致使流动资产规模扩大，流动资产周转天数随之上升。公司近年增加对生产线的投资，但新建产线产能尚未释放，

固定资产周转天数有所上升。公司资产运营效率大幅下降。

表10 公司资产运营效率指标（单位：天）

项目	2019年	2018年
应收账款周转天数	233.28	213.26
存货周转天数	291.45	230.86
应付账款周转天数	184.44	164.51
净营业周期	340.29	279.61
流动资产周转天数	588.33	477.58
固定资产周转天数	97.31	70.53
总资产周转天数	859.60	654.90

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

2019年公司新增光电子及半导体业务，致使营业收入和利润总额均大幅增加；公司期间费用率较高，对公司利润形成一定侵蚀

2019年，公司新增光电子业务，致使当年营业收入大幅增加。在公司传统高纯工艺集成系统业务中，公司仍将经营重点放在半导体和医药及食品领域。半导体收入随略有下降，但仍是高纯工艺集成系统的主要收入来源。医药及食品受2019年珙成制药产能释放影响，收入大幅增加，成为高纯工艺集成系统的重要收入来源。受新增光电子业务毛利率较高影响，公司综合毛利率有所增加。2020年第一季度，公司营业收入11,322.15万元，受COVID-19疫情影响，同比下降2.34%，利润总额为-1,548.02万元。

2019年公司期间费用率进一步增加。其中受2019年新增光电子及半导体设备业务影响，公司销售费用同比增加。公司2019年合并子公司，员工薪资、办公费用等均大幅增加。致使管理费用大幅增加。2019年公司对外融资增加，致使利息支出大幅增加，财务费用随之增加。公司期间费用率较高，对公司利润形成了一定侵蚀。2019年公司获得政府补助2,087.35万元，有效的补充了利润总额。

2019年，公司获得利润总额11,981.65万元，同比增加227.02%，公司利润总额大幅增加。

表11 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2020年1-3月	2019年	2018年
营业收入	11,322.15	98,643.92	67,409.07
其他收益	490.30	2,158.43	358.22
营业利润	-1,485.73	11,932.78	3,608.01

利润总额	-1,584.02	11,981.65	3,663.94
净利润	-1,634.05	11,033.39	3,149.60
综合毛利率	38.17%	34.35%	28.19%
期间费用率	58.26%	22.48%	18.88%
营业利润率	-13.12%	12.10%	5.35%
总资产回报率	-	6.49%	4.77%
净资产收益率	-	11.35%	7.35%
营业收入增长率	-	46.34%	82.64%
净利润增长率	-	250.31%	-35.70%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告及 2020 年未经审计一季度财报，中证鹏元整理

现金流

公司现金回款情况一般，但经营活动产生的现金流持续净流出；公司经营活动生成现金能力较差，投资活动现金需求较大，资金主要依靠外部筹资；面临较大的资金压力

2019年，公司收现比略有下降，公司现金回款情况一般。受应收款项和存货大幅增加，应付账款增加幅度较小影响，公司被占用运营资金进一步增加。公司销售商品、提供劳务收到的现金不能覆盖公司经营获得的现金流出，致使2019年公司经营活动产生的现金流持续净流出，且规模同比有所扩大。

2019年公司投资生产线及购买子公司支付资金较多，致使投资活动产生的现金流大额净流出。公司经营活动产生现金流能力较弱，且处于对外扩张阶段，投资活动支付现金较多，公司资金主要依靠融资活动。公司作为上市公司，融资渠道较为通畅，2019年公司通过股票市场和债券市场直接融资，同时通过银行间接融资，筹集资金规模较大，致使筹资活动产生的现金流大额净流入。公司在建工程未来需投资较多，且公司近期对外投资频繁，公司面临较大的资金压力。

表12 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2019年	2018年
净利润	11,033.39	3,149.60
营运资本变化	-29,459.41	-14,756.51
其中：存货减少（减：增加）	-15,658.58	-22,150.27
经营性应收项目的减少（减：增加）	-15,734.56	-18,576.92
经营性应付项目的增加（减：减少）	1,933.72	25,970.68
经营活动产生的现金流量净额	-11,094.34	-5,282.97
投资活动产生的现金流量净额	-51,934.38	-9,375.60
筹资活动产生的现金流量净额	96,860.68	13,392.10

现金及现金等价物净增加额	33,861.65	-1,240.37
收现比	0.96	1.03

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

受公司增发股票等因素影响，公司所有者权益大幅上升；公司对外融资增加，有息债务规模大幅增加，面临较大的短期刚性债务压力

2019年，公司因并购子公司及扩大生产线需要增加对外融资，致使负债总额较上年大幅上升。2019年3月25日、2019年4月25日及2019年9月26日，公司发行股票增加公司所有者权益；此外公司2019年12月20日发行本期可转债，计入权益部分9,019.97万元，公司所有者权益大幅增加。受上述因素影响，2019年公司产权比率同比大幅下降，所有者权益对负债的保障程度有所好转，但保障程度仍略差。

表13 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2020年3月	2019年	2018年
负债总额	183,976.84	175,623.17	100,999.37
所有者权益	147,629.16	150,087.49	44,385.61
产权比率	124.62%	117.01%	227.55%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告及 2020 年未经审计一季度财报，中证鹏元整理

2019年公司负债仍以流动负债为主，但流动负债占总负债的比例略有下降。2019年公司短期借款略有增加，主要为保证借款。公司应付账款主要为应付供应商货款，2019年随公司营业规模扩大而略有增加。预收账款主要为客户为高纯工艺集成系统确认收入前分阶段支付的货款。2019年公司增加半导体设备业务，预收款项同比增加。其他应付款主要为工程款及限制性股票回购义务，2019年公司在建工程不断投入，应付工程款大幅增加。一年内到期的非流动负债主要为长期借款，规模较上年略有增加。其他非流动负债主要为新增的待转销项税。

表14 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2020年3月		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	70,658.94	38.41%	56,275.33	32.04%	44,938.14	44.49%
应付账款	30,415.62	16.53%	34,609.14	19.71%	31,748.68	31.43%
预收款项	16,572.72	9.01%	13,601.72	7.74%	9,613.27	9.52%
其他应付款	7,633.20	4.15%	9,703.79	5.53%	4,709.88	4.66%
一年内到期的非流动负债	1,915.61	1.04%	2,268.36	1.29%	1,017.09	1.01%

其他流动负债	1,842.14	1.00%	2,656.54	1.51%	32.36	0.03%
流动负债合计	131,597.83	71.53%	124,719.53	71.02%	94,190.09	93.26%
长期借款	22,470.00	12.21%	22,470.00	12.79%	4,700.00	4.65%
应付债券	26,068.43	14.17%	25,554.24	14.55%	-	-
非流动负债合计	52,379.01	28.47%	50,903.64	28.98%	6,809.29	6.74%
负债合计	183,976.84	100.00%	175,623.17	100.00%	100,999.37	100.00%
其中：有息债务	121,112.98	65.83%	106,567.93	60.68%	50,954.88	50.45%

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告及 2020 年未经审计一季度财报，中证鹏元整理

2019年，公司对外融资大幅增加，长期借款期末余额同比增加378.09%，主要为质押借款。2019年末，公司发行本期可转债，其中25,554.24万元确认为应付债券。

受公司对外融资增加的影响，2019年公司有息债务规模为106,567.93万元，同比增加109.14%，其中一年之内到期的有息债务规模为58,543.69万元，规模较大，公司面临较大的短期刚性债务压力。

受公司发行股票影响，公司所有者权益大幅增加，资产负债率有所下降。2019年公司流动资产增加较多，流动比及速动比均有所上升，但仍处于较低水平。受公司利润总额大幅增加影响，公司EBITDA大幅增加，盈利对债务利息的保障程度大幅好转，但仍较低。

表15 公司偿债能力指标

指标名称	2020年3月	2019年	2018年
资产负债率	55.48%	53.92%	69.47%
流动比率	1.65	1.72	1.14
速动比率	1.10	1.22	0.70
EBITDA（万元）	-	18,090.61	7,027.71
EBITDA 利息保障倍数	-	4.51	1.61
有息债务/EBITDA	-	5.89	7.25
债务总额/EBITDA	-	9.71	14.37
经营性净现金流/流动负债	-0.12	-0.09	-0.06
经营性净现金流/负债总额	-0.09	-0.06	-0.05

资料来源：公司 2018-2019 年审计报告及 2020 年未经审计一季度财报，中证鹏元整理

六、本期债券偿还保障分析

股票质押担保以及保证担保对本期债券偿还提供进一步保障

实控人蒋渊、股东陆龙英将其合法拥有的部分公司限售股份作为质押资产进行质押担保，同时，提供不可撤销的连带责任保证担保。担保范围为公司经中国证券监督管理委员会核准发行的可转换公司债券本金及利息、损害赔偿金及实现债权的合理费用。担保的受

益人为全体债券持有人，以保障本期债券的本息按照约定如期足额兑付。

根据《上海至纯洁净系统科技股份有限公司公开发行A股可转换公司债券之股份质押合同》（以下简称“《股份质押合同》”），质押财产为出质人蒋渊、陆龙英合计持有至纯科技市值为4.984亿元的限售股份（以下简称“质押股票”，质押股票市值为发行规模3.56亿元的140%）。《股份质押合同》签订后及主债权有效存续期间，如至纯科技进行权益分派（包括但不限于送股、资本公积金转增股本等）导致出质人所持至纯科技的股份增加，出质人应当同比例增加质押股票数量；如至纯科技实施现金分红，上述质押股份所分配的现金红利不作为《股份质押合同》项下的质押财产，出质人有权领取并自由支配。

《股份质押合同》签订后及主债权有效存续期间，如在连续20个交易日内，质押股份的市场价值（以每一交易日收盘价计算）持续低于本期债券尚未偿还本息总额的120%，兴业证券有权要求乙方在20个工作日内追加质押股票数量，以使质押股票的价值与本期债券未偿还本金的比率不低于140%。

《股份质押合同》签订后及主债权有效存续期间，若质押股份的市场价值（以每一交易日收盘价计算）连续20个交易日超过本期债券尚未偿还本息总额的160%，出质人有权请求对部分质押股份通过解除股份质押方式释放，但释放后的质押股票的市场价值（以办理解除质押股份登记手续前一交易日收盘价计算）不得低于本期债券尚未偿还本金总额的140%。

如债权人、债务人均同意变更《募集说明书》约定的方案的，出质人同意对变更后的《募集说明书》项下的可转换公司债券承担担保责任，无需另行取得出质人同意。出质人对担保范围内的全部债券承担担保责任，并且同意由债权人在各项担保中自主选择实现担保的顺序和额度。

截至2020年6月19日，出质人实际质押股数为17,186,207股，按2020年6月19日收盘价计算，市值为5.66亿元，满足质押条件。

整体而言，股票质押担保以及出质人的保证担保对本期债券偿还提供进一步保障。

七、其他事项分析

（一）过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2017年1月1日至报告查询日（2020年5月6日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司各项债务融资工具均按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

八、评级结论

2019年公司新增光电子和半导体设备业务，大幅提升了公司的营业收入和利润水平，成为公司新的收入和利润增长点。同时，公司2019年多次增发股票，有效增加公司资本实力。股票质押担保与保证担保为本期债券的本息偿付提供了一定保障。

同时我们也关注到，公司传统主业为高纯工艺系统的生产与销售，目前在逐渐发展光电子及半导体设备业务，公司收购负责光电子业务子公司，新增商誉24,683.96万元，需关注新业务的跨界经营风险。公司资产以应收款项和存货为主，公司应收账款规模较大，账龄相对较长，存在一定的回收风险；存货规模较大存在一定的减值风险及商誉存在一定的减值风险。公司未来尚需投入109,764.08万元。且近年公司对外投资规模较大，公司面临资金压力较大。2018和2019年，公司经营活动和投资活动现金流均持续净流出，经营活动现金流表现较弱，公司资金主要依靠筹资活动。公司短期债务规模大幅增加，盈利对债务利息的保障倍数较低，面临较大的短期刚性债务压力。

基于上述情况，中证鹏元维持本期债券信用等级为A+，维持公司主体长期信用等级为A+，评级展望维持为稳定。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2020年3月	2019年	2018年	2017年
货币资金	37,961.83	46,305.39	9,227.90	9,052.33
应收账款	74,797.54	81,395.44	46,444.19	33,417.69
其他应收款	4,089.67	3,892.15	2,361.74	1,172.52
存货	72,327.00	63,514.44	41,347.08	20,735.26
流动资产合计	216,684.02	215,060.84	107,342.96	71,515.41
长期股权投资	10,503.75	10,521.84	10,444.50	10,482.62
固定资产	39,026.29	39,661.85	13,666.17	12,747.76
在建工程	8,730.56	5,939.86	7,554.55	151.27
无形资产	12,941.03	13,157.17	1,693.66	1,573.79
其他非流动资产	6,027.40	6,038.27	-	-
非流动资产合计	114,921.98	110,649.81	38,042.03	28,362.72
资产总计	331,606.00	325,710.65	145,384.99	99,878.13
短期借款	70,658.94	56,275.33	44,938.14	29,999.93
应付账款	30,415.62	34,609.14	31,748.68	12,419.00
其他应付款	7,633.20	9,703.79	4,709.88	3,798.57
一年内到期的非流动负债	1,915.61	2,268.36	1,017.09	4,996.23
流动负债合计	131,597.83	124,719.53	94,190.09	56,764.88
长期借款	22,470.00	22,470.00	4,700.00	-
应付债券	26,068.43	25,554.24	-	-
非流动负债合计	52,379.01	50,903.64	6,809.29	1,744.32
负债合计	183,976.84	175,623.17	100,999.37	58,509.21
有息债务	121,112.98	106,567.93	50,954.88	34,996.16
所有者权益合计	147,629.16	150,087.49	44,385.61	41,368.93
营业收入	11,322.15	98,643.92	67,409.07	36,907.79
营业利润	-1,485.73	11,932.78	3,608.01	4,983.60
净利润	-1,634.05	11,033.39	3,149.60	4,898.66
经营活动产生的现金流量净额	-16,366.28	-11,094.34	-5,282.97	-6,820.48
投资活动产生的现金流量净额	-6,574.60	-51,934.38	-9,375.60	-16,708.32
筹资活动产生的现金流量净额	12,505.14	96,860.68	13,392.10	27,876.85
财务指标	2020年3月	2019年	2018年	2017年
应收账款周转天数		233.28	213.26	279.46
存货周转天数		291.45	230.86	263.83
应付账款周转天数		184.44	164.51	160.56
净营业周期		340.29	279.61	382.73

流动资产周转天数		588.33	477.58	585.46
固定资产周转天数		97.31	70.53	117.95
总资产周转天数		859.60	654.90	789.65
综合毛利率	38.17%	34.35%	28.19%	39.02%
期间费用率	58.26%	22.48%	18.88%	19.78%
营业利润率	-13.12%	12.10%	5.35%	13.50%
总资产回报率	-	6.49%	4.77%	8.62%
净资产收益率		11.35%	7.35%	13.86%
营业收入增长率		46.34%	82.64%	40.18%
净利润增长率		250.31%	-35.70%	8.12%
资产负债率	55.48%	53.92%	69.47%	58.58%
流动比率	1.65	1.72	1.14	1.26
速动比率	1.10	1.22	0.70	0.89
EBITDA（万元）		18,090.61	7,027.71	7,949.92
EBITDA 利息保障倍数		4.51	1.61	2.94
有息债务/EBITDA		5.89	7.25	4.43
债务总额/EBITDA		9.71	14.37	7.36
经营性净现金流/流动负债	-0.12	-0.09	-0.06	-0.12
经营性净现金流/负债总额	-0.09	-0.06	-0.05	-0.12

资料来源：公司 2017-2019 年审计报告及 2020 年未经审计一季度财报，中证鹏元整理

附录二 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
应收账款周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款余额} + \text{期末应收账款余额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款余额} + \text{期末应付账款余额}) / 2] \}$
净营业周期	应收账款周转天数 + 存货周转天数 - 应付账款周转天数
流动资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年流动资产合计} + \text{上年流动资产合计}) / 2] \}$
固定资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年固定资产总额} + \text{上年固定资产总额}) / 2] \}$
总资产周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2] \}$
综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
期间费用率	$(\text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率	$\text{营业利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润} / ((\text{本年所有者权益} + \text{上年所有者权益}) / 2) \times 100\%$
总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
EBITDA	利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
EBITDA 利息保障倍数	$\text{EBITDA} / (\text{计入财务费用的利息支出} + \text{资本化利息支出})$
产权比率	负债总额 / 所有者权益
资产负债率	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
有息债务	短期借款 + 1年内到期的长期有息债务 + 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款

附录三 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：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。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	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	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	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	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	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	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	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	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	不能偿还债务。

注：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。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。