

北京淳中科技股份有限公司

2019 年公开发行可转换 公司债券信用评级报告



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：

报告编号：
中鹏信评【2019】第 Z
【649】号 01

分析师

姓名：
万蕾 罗力

电话：
010-66216006

邮箱：
wanl@cspengyuan.com

评级日期：
2019年11月15日

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
评级方法已披露于公司
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

北京淳中科技股份有限公司 2019年公开发行可转换公司债券信用评级报告

本期债券信用等级：A+	发行主体长期信用等级：A+
发行规模：不超过3亿元	评级展望：稳定
债券期限：6年	增信方式：保证担保
担保人：何仕达（实际控制人）	
债券偿还方式：每年付息一次，到期一次还本，另附债券赎回及回售条款	

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”）对北京淳中科技股份有限公司（以下简称“淳中科技”或“公司”，股票代码“603516.SH”）本次拟发行总额不超过3亿元可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的评级结果为A+，该级别反映了本期债券债务安全性较高，违约风险较低。该等级的评定是考虑到近年公司收入保持增长，经营性现金流持续向好，上市提升了公司资本实力并有助于拓宽融资渠道，公司资产负债率较低，财务弹性较好。同时我们也关注到，公司关键芯片主要为进口产品，若市场环境恶化，将对公司采购产生较大不利影响，需关注公司应收账款回款情况和可能面对的技术创新风险，以及本期债券募投项目预期收益尚待观察等风险因素。

正面：

- 公司专注于提供显控领域产品，近年收入保持增长，经营性现金流持续向好。公司是显示控制系统设备及解决方案提供商，曾为一系列标志性项目提供设备及解决方案，拥有针对各行业不同需求提供成熟的行业解决方案能力。公司主要产品包括图像处理设备、矩阵切换设备、信号传输设备及数字视频综合平台、显控协作平台等，2016-2018年公司分别实现营业收入2.19亿元、2.50亿元和2.76亿元，收入保持增长，此外，2016-2018年公司经营活动现金流净额分别为0.49亿元、0.50亿元和0.60亿元，持续向好。

- **上市提升了公司资本实力并有助于拓宽融资渠道，公司资产负债率较低，财务弹性较好。**2018 年公司成功上市，权益资本大幅提升，2018 年末公司所有者权益合计 7.57 亿元，较 2016 年末增长 212.99%，同时上市亦有助于拓宽融资渠道。近年公司无有息债务，2018 年末公司资产负债率及速动比率分别为 6.45%和 11.12，整体财务弹性较好。

关注：

- **公司关键芯片主要为进口产品，若市场环境恶化，将对公司采购产生较大不利影响。**近年公司芯片采购金额占总采购额比重均超过 50%，关键芯片主要为进口产品，考虑到部分国家与我国科技产品贸易存在争端，若全球科技行业恶性竞争加剧，将对企业采购、生产形成较大不利影响。
- **需关注公司应收账款回款情况。**公司应收账款主要系应收集成商客户欠款，随着业务规模扩大，款项规模呈增长趋势，2018 年末合计 1.02 亿元，较 2016 年末提高 147.91%，考虑到大客户、重点项目结算周期相对较长，应收账款对营运资金形成占用，需关注款项回收时间及坏账风险。
- **需关注公司可能面对的技术创新风险。**显示控制系统设备行业具有技术密集型特征，研发情况对公司业务发展影响重大，如果误判技术趋势或研发产出效益不达预期，将对公司发展产生不利影响，需关注公司可能面对的技术创新风险。
- **本期债券募投项目能否按期完工并实现预期收益尚待观察。**本期债券募投项目中的专业音视频处理芯片研发及产业化项目计划总投资 2.22 亿元，建设周期为 3 年，受资金到位情况、研发情况、工程进度等因素影响，募投项目存在不能按期完成的可能性，同时募投项目建成后能否实现预期收益尚待观察。

公司主要财务指标（单位：万元）

项目	2019年9月	2018年	2017年	2016年
总资产	91,187.61	80,870.08	33,137.82	27,355.07
归属于母公司所有者权益	81,377.57	75,628.91	29,162.59	24,141.64
资产负债率	10.75%	6.45%	11.89%	11.64%
流动比率	6.21	12.03	6.41	6.60
速动比率	5.17	11.12	5.36	5.60
营业收入	28,065.50	27,555.71	25,032.69	21,912.69
营业利润	10,715.88	8,628.54	10,299.86	7,495.57
净利润	9,666.56	8,481.99	9,099.91	8,144.69
综合毛利率	67.03%	72.41%	73.54%	63.40%
总资产回报率	-	15.14%	34.05%	39.23%
EBITDA	-	9,343.45	10,863.93	9,651.88
经营活动现金流净额	-4,073.98	5,979.02	5,037.08	4,909.58

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告和未经审计的 2019 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

一、发行主体概况

公司成立于2011年5月16日，前身为北京淳中视讯科技有限公司，初始注册资本为1,000.00万元，2015年8月更为现名。2018年2月，公司发行的人民币普通股股票在上海证券交易所主板上市，股票代码“603516”，股票简称“淳中科技”。截至2019年9月末，公司注册资本为13,096.54万元，前十大股东合计持股84,931,029股，占总股份比重的64.84%；自然人何仕达直接持有公司38,012,800股股份，通过天津斯豪企业管理咨询中心（有限合伙）（以下简称“天津斯豪”）间接持有公司4,676,000股股份，合计控制公司32.60%股权，为公司第一大股东及实际控制人。

表 1 截至 2019 年 9 月末公司前十大股东情况

股东名称	股份数量（股）	持股比例
何仕达	38,012,800	29.03%
张峻峰	16,952,800	12.94%
黄秀瑜	9,762,000	7.45%
余绵梓	7,632,000	5.83%
天津斯豪企业管理咨询中心（有限合伙）	4,676,000	3.57%
佟悦	2,035,500	1.55%
黎凤萍	1,785,583	1.36%
兴业银行股份有限公司一兴全有机增长灵活配置混合型证券投资基金	1,783,046	1.36%
付国义	1,300,000	0.99%
王睿熠	991,300	0.76%
合计	84,931,029	64.84%

注：天津斯豪为淳中科技员工持股平台，何仕达为其执行事务合伙人，与其存在一致行动关系；佟悦质押股份数为 203 万股。

资料来源：公司 2019 年三季度报，中证鹏元整理

公司是显示控制系统设备及解决方案提供商，主要产品分为设备和平台两大类，具体包括图像处理设备、矩阵切换设备、信号传输设备及数字视频综合平台、显控协作平台等。截至2019年9月末，公司纳入合并范围的子公司共6家。

表 2 截至 2019 年 9 月末纳入合并范围的子公司（单位：万元）

公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
北京视界恒通科技有限公司	500.00	100.00%	软件开发
北京淳德电子有限公司	1,000.00	100.00%	硬件产品的生产、组装
北京盛戊科技有限公司	500.00	100.00%	新项目、新产品的储备

安徽淳芯科技有限公司	1,000.00	100.00%	电子产品研发、生产和销售
Seada Technology LTD	10.00（英镑）	70.00%	境外销售平台
Tricolor USA, LLC	50.00（美元）	100.00%	境外销售平台

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

二、本期债券概况

债券名称：北京淳中科技股份有限公司公开发行可转换公司债券；

发行总额：不超过3亿元；

债券期限：6年；

债券利率：本次发行的可转换公司债券的票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请股东大会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定；

还本付息方式：每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金一同支付；

转股期限：本次发行的可转换公司债券转股期限自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止；

初始转股价格：本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十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）和前一个交易日公司股票交易均价；

转股价格的调整方式：在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，转股价格相应调整。

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，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；

转股价格向下修正条款：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三十个交易日中至少有十五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，持有公司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该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票的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。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在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格计算，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格计算。

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股的期间等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，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；

转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法：可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面余额及其所对应的当期应计利息；

债券赎回条款：在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，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。

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时，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；

债券回售条款：本次发行的可转换公司债券的最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 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债券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派送股票股利、转增股本、增发新股（不包

括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形,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“连续三十个交易日”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的最后两个计息年度,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,该计息年度不应再行使回售权,可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权;

附加回售条款:在本次发行的可转换公司债券存续期内,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,且该变化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。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,本次附加回售申报期内不实施回售的,不应再行使附加回售权;

增信方式:实际控制人何仕达为本次发行可转债提供连带责任保证担保。

三、本期债券募集资金用途

本期债券拟募集资金总额不超过3亿元,扣除发行费用后将投资于“专业音视频处理芯片研发及产业化项目”、“营销网络建设项目”以及用于“补充流动资金”,具体如下:

表 3 本期债券募集资金投向明细 (单位:万元)

项目名称	项目总投资	募集资金使用规模	占项目总投资比例
专业音视频处理芯片研发及产业化项目	22,150.25	20,000.00	90.29%
营销网络建设项目	6,155.06	4,635.00	75.30%
补充流动资金	5,365.00	5,365.00	-
合计	33,670.31	30,000.00	-

资料来源:公司提供,中证鹏元整理

1、项目基本情况

1) 专业音视频处理芯片研发及产业化项目

专业音视频处理芯片研发及产业化项目由子公司安徽淳芯科技有限公司(以下简称“安徽淳芯”)完成,项目建设目标是基于当前公司及市场的产品功能需求,设计专业音

视频处理芯片，其研发重点包括音视频接入与输出、音视频处理和高速信号处理。项目计划总投资2.22亿元，主要用于研发设备、场地等工程投入和知识产权费用、试制费用等其他工程投入，建设周期为3年。2019年10月，项目已在合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案，并完成建设项目环境影响登记表备案，目前项目处于前期筹备阶段，拟于2020年投入运营。

2) 营销网络建设项目

营销网络建设项目是公司进一步进行资源优化组合、市场和技术人才统一综合利用的现实需求。本项目的建设目标是，在现有营销网点基础上，整合营销资源，加大城市布局。项目场址为太原、兰州、深圳、昆明、桂林，计划总投资0.62亿元，主要用于场地等固定资产投资，拟于2020年建设，建设周期为2年。

2、项目效益分析

1) 专业音视频处理芯片研发及产业化项目

根据项目可行性研究报告，项目含建设期的投资回收期（税后）为7.31年，项目全部投资的内部收益率（税后）为16.94%。

2) 营销网络建设项目

项目为成本中心项目，不做效益测算。

四、运营环境

随着技术发展，显控系统在下游行业应用场景不断丰富，行业规模持续扩大

显控系统设备包括图像处理设备、矩阵切换设备、信号传输设备、数字视频综合平台、显控协作平台等，其应用场景包括指挥控制中心、展厅、会议室等多媒体视讯场景。随着视音频解码技术、数据传输技术和控制技术的发展，显控系统与监控、管理、调度等系统融合，应用场景不断丰富，为下游国防、公安、交通、金融等多类行业客户提供设备保障。

显控系统产业链包括上游电子元器件、芯片等产品供应商，中游显控产品和解决方案提供商，以及下游系统集成商和行业客户。随着信息化程度提升，目前我国下游行业对显控系统设备需求不断增加，以军工行业为例，军队指挥系统是军事信息化的首要表现形式，该系统由信息收集分系统、信息传递分系统、信息处理分系统、信息显示分系统、决策监控分系统和执行分系统组成，指挥场景画面通过音视频同步处理技术传输至各个显示屏幕及显示终端上。军工信息化建设是国防发展的重要方向，近年我国着眼建设信息化军队，国防支出逐年增长，2018年我国国防公共财政支出达1.13万亿元，近三年复合增长率为7.48%，为满足军队对图像信息一体化要求，安全、稳定的显控系统设备对军事指挥意义

重大。此外，显控系统设备在气象、安防等行业的普及将为产品带来广阔市场空间。

下游行业应用拓展为显控系统行业提供需求面，超高清视频、5G等技术发展则引领显控行业实现产品升级。2019年工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台联合发布《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》，文件明确提出按照“4K先行，兼顾8K”的总技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域应用，将带动视频采集、制作、传输、呈现、应用等各个环节，属于融合创新型产业形态。此外，5G大带宽、低时延网络承载能力改变了视频媒体的采编和传送环节，随着5G应用不断普及，中国将迎来超高清视频产业的重要战略期和发展黄金期，而超高清显控系统市场规模将在5G技术助推下实现新一轮增长。

目前显控系统设备原材料芯片的核心技术主要集中在国外企业手中，国内技术研发推动实现进口替代至关重要

以淳中科技为例，公司显控系统设备所需的关键芯片的核心技术主要集中在国外企业手中，上述企业有较强的产品定价优势。近年中美贸易摩擦不断，以美国为代表的部分国家对我国科技行业实行长期、战略性的打压，若国外限制对中国企业原材料出口，将对我国显控系统行业发展形成不利影响。此外，“棱镜门”事件引发的信息安全思考，也将国防、军工、公安等行业的重要科技产品采购向国产企业倾斜，未来国内技术研发实现进口替代至关重要。

我国政府出台了一系列鼓励、支持信息技术产业发展的政策法规，为行业发展提供了良好的政策环境

目前我国经济发展进入新常态，发展动力加快转换，以改革创新为核心的新动能加速孕育。在中国制造2025、“一带一路”、“互联网+”行动计划、大数据、军民融合发展等国家战略的推进实施，以及国家网络安全保障的战略需求下，我国政府始终高度重视信息技术产业的发展，相继出台了一系列引导性及激励性的政策法规，为行业发展、企业技术创新能力的提升和核心竞争力的提升提供了良好的市场环境和政策保障。

表 4 信息技术产业主要法律法规和政策

序号	名称	年份	发布单位	相关内容
1	《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》	2013	国务院	加快智慧城市建设，在有条件的城市开展智慧城市试点示范建设，各试点城市要出台鼓励市场化投融资、信息系统服务外包、信息资源社会化开发利用等政策。支持公用设备设施的智能化改造升级，加快实施智能电网、智能交通、智能水务、智慧国土、智慧物流等工程。
2	《国家新型城镇化规划(2014年-2020)》	2014	国务院	要求统筹城市发展的物质资源、信息资源和智力资源利用，推动物联网、云计算、大数据等新一

	年)》			代信息技术创新应用，实现与城市经济社会发展深度融合，并明确提出“推进智慧城市建设”。
3	《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》	2015	国务院	该通知指出，推动大数据发展和应用在未来 5-10 年逐步实现如下目标：打造精准治理、多方协作的社会治理新模式；建立运行平稳、安全高效的经济运行新机制；构件以人为本、惠及全民的民生服务新体系；开启大众创业、万众创新的创新驱动新格局；培育高端智能、新兴繁荣的产业发展新生态。
4	《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	2016	国务院	该通知提出，要把“推动信息技术产业跨越发展，拓展网络经济新空间”确定为发展任务之一，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透，购建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系。
5	《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020 年）》	2017	工信部	提出“十三五”期间培育软件和信息技术服务收入百亿级企业达 20 家以上，产生 5 家到 8 家收入千亿元级企业，产业收入超千亿元的城市 20 个以上；强调要深入推进应用创新和融合发展，加速软件与各行业领域的融合应用，发展关键应用软件、行业解决方案和集成应用平台，强化应用创新和商业模式创新，提升服务型制造水平，培育扩大信息消费，强化对重大战略的支撑服务
6	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》	2019	工信部、国家广播电视总局、中央广播电视总台	明确提出按照“4K 先行，兼顾 8K”的总技术路线，大力推进超高清视频产业发展和相关领域应用，将带动视频采集、制作、传输、呈现、应用等各个环节，属于融合创新型产业形态

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

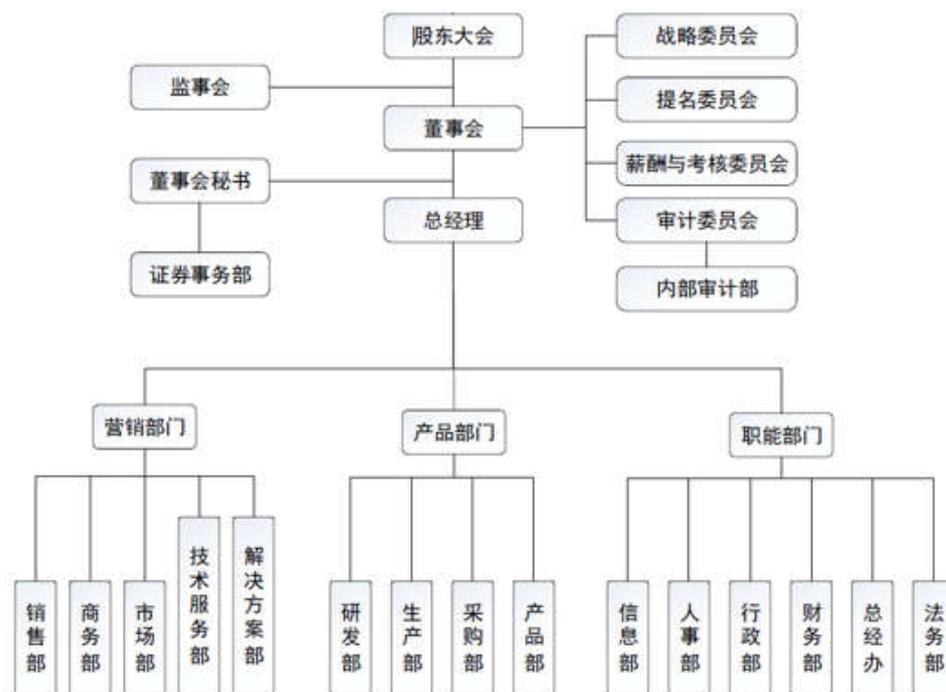
五、公司治理与管理

公司系在上海证券交易所主板挂牌的上市公司，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律法规要求及自身实际情况建立了较为完善的治理结构及内部控制制度。

公司按照《上市公司治理准则》等法规的要求，建立了股东会、董事会和监事会及其议事规则，并对董事会和董事、监事会和监事、经理层和高级管理人员在内部控制中的责任进行了明确规定，明确了股东大会、董事会、监事会和经理层之间各负其责、规范运作、相互制衡的公司治理结构。截至2019年6月末，公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，董事长1名。公司董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会四个专门委员会，各专门委员会成员全部由董事组成。目前公司监事会由3名监事组成，监事会设主席1人。近年公司股东大会、董事会、监事会及董事会各专门委员能依据相关工作程序，履行职责、实施权利，进行表决或发表相应意见。为规范日常经营活动，公司管理层下辖营销、产品、职能三大部门，三大部门下包含销售部、研发部、生产部、

行政部等十余部门。

图 1 公司组织结构图



资料来源：公司提供

截至2018年末，公司在职员工合计408人，从专业构成看，公司技术和销售人员合计311人，占总员工比重76.23%；从学历构成看，本科及以上学历员工合计占总员工比重65.44%。

表 5 截至 2018 年末公司在职员工构成情况（单位：人）

专业构成	人数	占员工总数的比例
生产人员	61	14.95%
销售人员	130	31.86%
技术人员	181	44.36%
财务人员	12	2.94%
行政人员	24	5.88%
合计	408	100.00%
学历构成	人数	占员工总数的比例
硕士及以上	43	10.54%
本科	224	54.90%
大专	68	16.67%
大专以下	73	17.89%

合计	408	100.00%
----	-----	---------

资料来源：公司 2018 年年报，中证鹏元整理

六、经营与竞争

公司是显示控制系统设备及解决方案提供商，主要产品分为设备和平台两大类，具体包括图像处理设备、矩阵切换设备、信号传输设备及数字视频综合平台、显控协作平台等，产品用于显示控制及信号的收集转换，属于多媒体信息系统的“信息呈现系统”-“显控系统”方向。公司产品主要适用于指挥控制中心、会议室及展览展示等多媒体视讯场景，广泛应用于军事、政治、经济、科教、文化等领域，下游行业主要涉及国防军队、公安武警、展览展示、能源、交通、金融、广电、气象等。近年公司收入规模保持增长，2016-2018 年公司分别实现营业收入 2.19 亿元、2.50 亿元和 2.76 亿元。

显示控制系统设备行业具有技术密集型特征，公司业务领域相对集中，近年毛利率保持较高水平，2016-2018 年分别为 63.40%、73.54% 和 72.41%，其中 2017 年毛利率水平大幅提高主要系图像处理设备利润空间增加及显控协作平台类产品投入使用所致。

表 6 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
显示控制产品	17,836.93	69.01%	27,555.71	72.41%	25,032.69	73.54%	21,912.69	63.40%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司研发投入持续增加，在显控领域有多项处于国内领先的技术，但需关注公司可能面对的技术创新风险以及募投项目收益实现情况；公司产品主要为定制化产品，近年各产品产能利用率保持较高水平

公司曾为中国人民解放军 90 周年阅兵、神舟十一号发射任务等一系列标志性项目提供设备及解决方案，拥有针对各行业不同需求提供成熟的行业解决方案能力。公司经营主要涉及研发、生产、销售、采购四大环节，业务流程为：通过研发部门自主设计 PCBA 电路，确定电子元器件类别和型号，交由采购部门统一采购；原材料通过外协加工形成半成品板卡和机箱，再经由生产部门将自主研发的算法、程序烧写至板卡中，经过组装测试流程后形成成品；最后经由销售人员提供给系统集成商等渠道完成项目交付。

产品方面，公司产品为“嵌入式软硬件”产品，可响应现场或远程操作端的控制要求，将接收到的本地信号、远程信号经过传输、转换、拼接/分割/融合处理，输出到以显示设备为主的会议、录播等终端上，从而达到多种显示、操控效果。根据产品功能属性，公司主要产品如下表所示：

表 7 公司主要产品情况

设备类			
功能分类	产品分类	功能描述	产品型号系列
图像处理设备	大屏拼接处理设备	实现多路各类视频信号输入，并通过图像缩放、倍频倍线等处理，将图像传送至 DLP、LCD、小间距 LED 等显示单元的图像处理系统	HADES（哈迪斯）、MOBIUS（莫比乌斯）、APOLLO Pro（阿波罗 Pro）
	图像边缘融合设备	是在需要使用多台投影仪的场合中，利用几何校正、边缘羽化等图像处理手段，将多台投影机输出的投影图像无缝拼接成一幅超大图像的视频处理系统	VMARS（威玛斯）
	画面分割器	将多个视频信号显示在单一显示屏上的图像处理设备	SmartMoni、Talos（塔洛斯）
矩阵切换设备	混合矩阵切换设备	是在多媒体系统中，将数字或模拟音视频信号从任意一个输入通道切换到任意一个输出通道的硬件信号切换设备。其与传统矩阵切换器的区别是可以支持各类不同格式之间信号的互相交叉切换，具有格式转换的功能	TITANS（泰坦）、TITANS Pro（泰坦 Pro）
	传统矩阵切换设备	用于对视频信号和音频信号进行切换和分配，可将多路信号从输入通道切换输送到输出通道中的任一通道上，并且输出通道间彼此独立	MUSE 矩阵切换器、Titans 600S SDI 矩阵、Titans 600F 光矩阵等
信号传输设备	光传输设备	将音视频信号转换为光纤信号以实现几十公里以上长距离传输的设备	TriF 系列光端机
	双绞线传输设备	将音视频信号转换为双绞线信号以实现几十米以上中距离传输的设备	DVI-103、HD104
	长线驱动器	将音视频信号转换为 RGB 信号以实现几十米以上中距离传输的设备	RGB105、RGB109
	格式转换器	对信号格式进行转换的设备	VGA-DVI、DVI-V、VGA-RGB
	信号分配器	将一路信号复制为多路完全相同的信号，进而送往不同子系统进行后续处理的设备	DVI-0102/04/08
	备份传输系统	通过两种以上不同协议和物理链路，对同一路信号进行传输的系统，以实现链路的冗余备份	TFE-01、TFE-16、TFL
平台类			
功能分类	产品分类	功能描述	产品型号系列
数字视频综合平台	数字视频综合平台	是在安防系统的指挥室等系统中，负责网络图像编解码、多种格式输入输出、拼接显示屏管理、信号分配、图像存储、摄像头控制、环境控制等功能的综合处理系统	ATHENA（雅典娜）、KLOUD（云节点）、POSEIDON（波塞冬）、NYX（尼克斯）
显控协作平台	KVM 矩阵	主要用于使用一定数量的鼠标键盘，控制几十台至上百台计算机主机的切换器，从而使得操作人员大大简化桌面上使用的输入设备，实现更加灵活、高效的操作	MultiCon、FiO、Cronos 指挥中心综合平台

资料来源：公司提供

电子电路设计、软件代码研发和程序烧录是公司核心生产环节，其中电子电路设计和

软件研发在研发部门完成，程序烧录在生产部门完成。研发方面，目前公司在显控领域有多项处于国内领先的技术，如数据预处理、数据后处理、图像融合处理、网络编解码等。为提高电子电路设计及软件研发、设计能力，近年公司研发投入规模和其占收入比重持续增加，2018年公司研发投入金额0.47亿元，较2016年增长132.16%，当年研发投入占营业收入比重为17.12%。截至2018年末，公司已获授权专利29项，其中发明专利13项。考虑到研发情况对公司业务发展影响重大，如果误判技术趋势或研发产出效益不达预期，将对公司发展产生不利影响，需关注公司可能面对的技术创新风险。此外，本期债券募投项目专业音视频处理芯片研发及产业化项目着力解决目前公司采购的芯片性能不完备问题，若研发成功投入生产后，将有助于提升公司产品竞争力，但需关注受资金到位情况、研发情况、工程进度等因素影响，募投项目存在不能按期完成的可能性，同时募投项目建成后能否实现预期收益尚待观察。

表 8 2016-2018 年公司研发投入情况

项目	2018 年	2017 年	2016 年
研发人员数量（人）	121	105	69
研发人员数量占比	30%	30%	30%
研发投入金额（万元）	4,716.78	2,976.57	2,031.66
研发投入占营业收入比例	17.12%	11.89%	9.27%

资料来源：公司提供

生产方面，公司产品主要为定制化产品，生产计划根据客户采购订单制定，单项订单生产周期约为3-5天。公司根据终端客户项目现场的实际情况，依据信号格式、路数等需求，确定设备类型、机箱规模、板卡型号及数量，向供应商购买相关原材料后完成程序烧录、板卡组装、老化和综合测试等生产工序。公司根据产品订购情况配置设备与人员，近年主要产品产能随业务调整，各年各产品产能利用率均超过80%。

表 9 公司显示控制产品生产情况（单位：台）

时间	年产能	产量	产能利用率
2019 年 1-6 月	14,700	13,708	93.25%
2018 年	20,100	21,374	106.34%
2017 年	21,700	24,555	113.16%
2016 年	17,500	16,683	95.33%

资料来源：公司提供

公司收入保持增长，产品毛利率较高，销售对象为多媒体显示系统集成商，近年客户集中度持续下降，考虑到公司应收账款随收入增长持续增加，需关注下游款项回收情况

销售方面，公司采用直销的方式进行销售，在全国设置华北区、华东区、华南区、东

北区、西北区、西南区、华中区七个销售片区，通过参加行业展会、投放广告、拜访客户和通过行业口碑介绍等方式获取客户资源。受产品定制化特性影响，近年公司各类产品单价存在波动，2016-2018年公司综合毛利率分别为63.40%、73.54%和72.41%，毛利率保持较高水平。

表 10 公司显示控制产品销售情况（单位：台，元/台）

时间	销量	平均单价	产销率
2019年1-6月	14,060	12,666.25	102.57%
2018年	23,241	11,817.22	108.73%
2017年	19,520	12,680.07	79.50%
2016年	21,097	10,386.64	126.46%

注：销量包括部分外购产品销售，不含半成品销售。

资料来源：公司提供

从收入地区构成看，公司收入主要集中于国内市场，2016-2018年公司在海外市场的销售收入约占当年总收入比重的5%。

表 11 公司收入区域构成情况（单位：万元）

地区分布	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内收入	17,369.97	97.38%	26,314.33	95.50%	23,860.51	95.32%	20,600.12	94.01%
境外收入	466.96	2.62%	1,241.38	4.50%	1,172.18	4.68%	1,312.57	5.99%
合计	17,836.93	100.00%	27,555.71	100.00%	25,032.69	100.00%	21,912.69	100.00%

资料来源：公司提供

客户方面，公司产品主要销售对象为多媒体显示系统集成商，并最终应用于国防军队、公安武警、展览展示、能源、交通、金融、广电、气象等行业的指挥控制中心、会议室及展示等多媒体视讯场景。对于集成商客户，公司通过协助其完成标书中显控系统相关的参数、设计、报价、售后服务等部分，间接参与项目竞标。近年公司前五大客户集中度随业务规模扩大有所降低，2016-2018年公司对前五大客户合计销售额占营业收入的比重分别为33.75%、28.08%和26.23%。公司货款回收期限一般为2-3个月，近年公司收入持续增加，但部分军工类大客户、重点项目结算周期较长，应收账款规模亦随此类项目增加而增长，需关注款项回收时间和坏账情况。

表 12 2016-2018年公司前五大客户情况（单位：万元）

时间	客户	销售金额	占当期营业收入比例
2018年	客户一	3,381.61	12.27%
	客户二	1,348.28	4.90%

	客户三	1,017.35	3.69%
	客户四	769.7	2.79%
	客户五	710.51	2.58%
	合计	7,227.45	26.23%
2017年	客户一	3,604.93	14.40%
	客户二	1,146.24	4.58%
	客户三	898.03	3.59%
	客户四	741.93	2.96%
	客户五	636.92	2.54%
	合计	7,028.07	28.08%
2016年	客户一	3,585.27	16.36%
	客户二	2,037.15	9.30%
	客户三	720.3	3.29%
	客户四	679.55	3.10%
	客户五	372.65	1.70%
	合计	7,394.91	33.75%

资料来源：公司提供

公司关键芯片主要为进口产品，若市场环境恶化，将对公司采购产生较大不利影响

采购方面，公司产品主要原材料包括各种芯片、印刷电路板、机箱以及其他辅助材料等，公司根据客户特定需求采购相应品牌、性能、规格的原材料。近年公司芯片采购金额占总采购额比重均超过50%，目前显控设备的FPGA芯片、DSP芯片等核心技术主要由外国企业掌握，此类产品定价情况将对公司生产成本产生较大影响。

表 13 公司主要原材料采购情况（单位：万元）

原材料	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	3,505.00	51.73%	3,031.46	50.01%	3,023.23	56.41%
其他电子元器件	1,349.41	19.91%	1,268.22	20.92%	831.34	15.51%
印刷电路板	610.00	9.00%	576.20	9.51%	385.44	7.19%
机箱结构件	712.77	10.52%	595.81	9.83%	648.24	12.09%
其他辅助材料	598.72	8.84%	589.70	9.73%	471.35	8.79%
合计	6,775.90	100.00%	6,061.39	100.00%	5,359.60	100.00%

资料来源：公司提供

公司供应商相对集中，2018年公司对前五大供应商合计采购金额占当年总采购额的60.65%，其中芯片采购成本占比较高。公司关键芯片主要为进口产品，考虑到部分国家与我国科技产品贸易存在争端，若全球科技行业恶性竞争加剧，将对企业采购、生产形成较大不利影响。

表 14 2016-2018 年公司前五大供应商情况（单位：万元）

时间	客户	采购内容	采购金额	占当期总采购额比重
2018 年	供应商一	进口芯片	3,124.20	39.18%
	供应商二	机箱结构件	687.90	8.63%
	供应商三	电阻电容	445.80	5.59%
	供应商四	PCB 电路板	305.77	3.83%
	供应商五	委托加工费	273.43	3.43%
	合计	-	4,837.10	60.65%
2017 年	供应商一	进口芯片	2,792.87	38.41%
	供应商二	机箱结构件	557.58	7.67%
	供应商三	PCB 电路板	293.43	4.04%
	供应商四	委托加工费	284.80	3.92%
	供应商五	液晶显示屏	285.14	3.92%
	合计	-	4,213.82	57.96%
2016 年	供应商一	进口芯片	2,614.58	34.36%
	供应商二	计算机配件	726.66	9.55%
	供应商三	机箱结构件	502.31	6.60%
	供应商四	投影机	415.99	5.47%
	供应商五	技术服务	320.00	3.59%
	合计	-	4,579.54	59.58%

资料来源：公司提供

七、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2016-2018年审计报告和未经审计的2019年1-9月财务报表，报告均采用新会计准则编制。2016年公司投资设立北京淳德电子有限公司和北京盛戊科技有限公司，2019年8月公司投资设立安徽淳芯，截至2019年9月末，公司纳入合并范围的子公司共6家。

资产结构与质量

公司资产规模持续增长，资产流动性较好

得益于业务发展及成功上市，近年公司资产规模持续增长，2018年末为8.09亿元，2016-2018年复合增长率为71.94%，其中流动资产6.07亿元，占总资产比重为75.07%。受其他非流动资产增加影响，截至2019年9月末，公司资产总额为9.12亿元。

表 15 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2019年9月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	6,151.76	6.75%	2,779.28	3.44%	10,468.18	31.59%	11,747.08	42.94%
交易性金融资产	17,886.26	19.61%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应收账款	20,717.17	22.72%	10,158.58	12.56%	7,953.93	24.00%	4,097.64	14.98%
存货	9,957.70	10.92%	4,623.63	5.72%	3,962.38	11.96%	3,039.00	11.11%
其他流动资产	1,403.97	1.54%	41,719.88	51.59%	43.85	0.13%	29.08	0.11%
流动资产合计	59,563.80	65.32%	60,706.19	75.07%	24,141.61	72.85%	20,101.32	73.48%
固定资产	7,619.06	8.36%	7,832.27	9.69%	6,919.07	20.88%	5,595.87	20.46%
在建工程	19,491.06	21.37%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
其他非流动资产	2,662.99	2.92%	10,954.23	13.55%	1,214.76	3.67%	1,482.00	5.42%
非流动资产合计	31,623.81	34.68%	20,163.89	24.93%	8,996.21	27.15%	7,253.75	26.52%
资产总计	91,187.61	100.00%	80,870.08	100.00%	33,137.82	100.00%	27,355.07	100.00%

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告和未经审计的 2019 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

2016-2018年末公司货币资金分别为1.17亿元、1.05亿元和0.28亿元，其中2018年末规模下降主要系当年末公司购买的理财产品和结构性存款未到期赎回所致。2019年9月末，公司货币资金总额0.62亿元。2018年公司购入部分理财产品计入其他流动资产，2019年会计政策变更，将原“其他流动资产”中的理财产品调整至“交易性金融资产”。截至2019年9月末，公司理财产品余额为1.79亿元。公司应收账款主要系应收集成商客户欠款，随着业务规模扩大，应收账款规模呈增长趋势，2018年末合计1.02亿元，较2016年末提高147.91%，其中账龄1年以内的应收账款占总款项比重为91.23%。2018年末，公司对前五大欠款方合计应收0.47亿元，其中第一大欠款方为国有企业，公司对其应收账款占总款项比重为27.50%，第二至五名欠款方为民营企业（含上市公司及上市公司子公司）。公司产品通过集成商销向军工等行业客户，考虑到此类大客户、重点项目结算周期相对较长，应收账款对营运资金形成占用，需关注款项回收时间及坏账风险。2019年9月末，公司应收账款进一步提高至2.07亿元。公司存货包括原材料、库存商品、半成品和发出商品等，为满足订单交付需求，近年公司加大备货，存货规模随之提高，2019年9月末为1.00亿元。

表 16 截至 2018 年末公司应收账款余额前五名单位情况（单位：万元）

单位名称	期末余额		
	应收账款	占应收账款余额的比例	坏账准备
第一名	2,993.67	27.50%	149.68
第二名	502.38	4.61%	25.12
第三名	471.38	4.33%	23.57

第四名	386.37	3.55%	19.32
第五名	377.22	3.46%	18.86
合计	4,731.02	43.45%	236.55

资料来源：公司 2018 年年报，中证鹏元整理

公司固定资产主要为北京总部、武汉研发中心以及上海、广州、西安、新疆等地营销网点，2018年末账面价值0.78亿元。2019年三季度公司总部购置的办公楼交付，期末在建工程规模提高至1.95亿元。公司其他非流动资产主要为预付购房款等，2018年末公司其他非流动资产大幅增长至1.10亿元，主要系2018年6月公司与绿地集团北京京浩置业有限公司签订《海淀绿地中央广场房屋认购合同》，购买其开发及建设的位于北京市海淀区绿地中央广场5号楼的部分房产及车位所致，2019年三季度已交付的办公楼转入在建工程。

整体来看，近年公司资产规模持续增长，2019年9月末货币资金和交易性金融资产合计占总资产的26.36%，资产流动性较好，考虑到近年公司应收账款持续增加，未来需关注款项回收时间及坏账风险。

资产运营效率

公司存货和应收账款周转速度放缓，资金周转效率及资产运营效率下降

近年公司业务规模扩大，应收账款和存货保持增长，两者周转速度均有所下降；得益于采购信用期限提高，公司应付账款周转天数保持增长，综合上述因素影响，2018年公司净营业周期较2016年增加98.60天至243.57天。随着资产规模扩大，近年公司总资产周转天数持续增加，2018年为744.72天。整体而言，公司存货和应收账款周转速度放缓，资金周转效率及资产运营效率下降。

表 17 公司主要运营效率指标（单位：万元）

项目	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转天数	118.31	86.66	60.90
存货周转天数	203.30	190.25	133.88
应付账款周转天数	78.04	69.36	49.81
净营业周期	243.57	207.55	144.97
流动资产周转天数	554.24	318.13	293.62
固定资产周转天数	96.36	89.99	79.31
总资产周转天数	744.72	434.98	387.78

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

公司营业收入持续增长，产品毛利率较高，期间费用持续提高

得益于订单规模扩大，近年公司收入规模保持增长，2016-2018年公司分别实现营业收入2.19亿元、2.50亿元和2.76亿元。公司业务领域相对集中，近年毛利率保持较高水平2016-2018年公司综合毛利率分别为63.40%、73.54%和72.41%。

经营规模扩大和研发投入增加使得公司期间费用持续提高，2016-2018年公司期间费用率均值为38.01%，较高的期间费用对利润形成一定侵蚀。公司其他收益主要系增值税即征即退返还，2016年该收益计入营业外收入科目，2017-2018年公司其他收益占当期营业收入比重分别为6.25%和5.98%。公司投资收益系理财产品和结构性存款收益，2018年公司本金投入较多，当年实现收益0.12亿元，较前两年显著增长。综合上述因素影响，2016-2018年公司净利润分别为0.81亿元、0.91亿元和0.85亿元。

表 18 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2019年1-9月	2018年	2017年	2016年
营业收入	28,065.50	27,555.71	25,032.69	21,912.69
其他收益	1,290.55	1,649.02	1,564.48	0.00
投资收益	888.29	1,188.21	169.44	166.04
营业利润	10,715.88	8,628.54	10,299.86	7,495.57
利润总额	10,716.25	8,628.36	10,300.32	9,260.83
净利润	9,666.56	8,481.99	9,099.91	8,144.69
综合毛利率	67.03%	72.41%	73.54%	63.40%
期间费用率	-	49.20%	36.37%	28.45%
营业利润率	-	31.31%	41.15%	34.21%
总资产回报率	-	15.14%	34.05%	39.23%
净资产收益率	-	16.18%	34.10%	42.04%
营业收入增长率	-	10.08%	14.24%	29.44%
净利润增长率	-	-6.79%	11.73%	69.18%

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告和未经审计的 2019 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

现金流

公司经营性现金流持续向好

近年公司净利润水平相对稳定，经非付现费用调整后，2016-2018年公司FFO分别为0.84亿元、0.98亿元和0.82亿元，但应收账款和存货的提高加大了对营运资本的占用，综合上述因素影响，2016-2018年公司经营活动现金流净额分别为0.49亿元、0.50亿元和0.60亿元，持续向好。

公司投资活动现金流出主要用于购买理财产品和购置房产，现金流入主要系理财产品

本息回收，2018年公司理财产品未到期赎回，当年投资活动现金净流出5.20亿元。近年公司筹资活动现金流入包括2016年定向增发募集资金0.53亿元和2018年上市发行新股募集资金4.27亿元，筹资活动现金流出主要用于分配利润。

表 19 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2018年	2017年	2016年
净利润	8,481.99	9,099.91	8,144.69
FFO	8,169.47	9,781.60	8,448.12
营运资本变化	-2,190.46	-4,744.52	-3,630.65
其中：存货减少（减：增加）	-661.26	-923.38	-112.58
经营性应收项目的减少（减：增加）	-2,118.63	-4,649.65	-1,422.94
经营性应付项目的增加（减：减少）	589.43	828.51	-2,095.13
经营活动产生的现金流量净额	5,979.02	5,037.08	4,909.58
投资活动产生的现金流量净额	-51,983.61	-2,160.47	-2,818.38
筹资活动产生的现金流量净额	38,210.89	-4,069.28	1,350.39
现金及现金等价物净增加额	-7,688.90	-1,278.90	3,488.14

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司上市提高了资本实力，并有助于拓宽融资渠道，同时公司资产负债率低，财务弹性较好

近年公司负债总额随业务规模扩大而增长，2016-2018年末分别为0.32亿元、0.39亿元和0.52亿元；得益于2018年成功上市，公司所有者权益快速增长，资本实力大幅提升，2018年末公司所有者权益合计7.57亿元，较2016年末增长212.99%，期末产权比率降至6.90%，此外，公司上市亦有助于拓宽融资渠道。

表 20 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2019年9月	2018年	2017年	2016年
负债总额	9,800.45	5,218.76	3,939.16	3,184.79
所有者权益	81,387.16	75,651.31	29,198.66	24,170.28
产权比率	12.04%	6.90%	13.49%	13.18%

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告和未经审计的 2019 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

公司债务结构简单，近年无有息债务。公司应付账款主要系原材料采购款，随着业务扩张，公司应付账款和应付职工薪酬持续提高，2018年末分别为0.20亿元和0.16亿元，较2016年末分别增长61.06%和82.83%。

表 21 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2019年9月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	7,578.31	77.33%	1,961.22	37.58%	1,334.75	33.88%	1,217.68	38.23%
应付职工薪酬	84.72	0.86%	1,570.89	30.10%	1,446.61	36.72%	859.20	26.98%
流动负债合计	9,593.93	97.89%	5,044.54	96.66%	3,765.52	95.59%	3,044.46	95.59%
非流动负债合计	206.52	2.11%	174.23	3.34%	173.64	4.41%	140.33	4.41%
负债总计	9,800.45	100.00%	5,218.76	100.00%	3,939.16	100.00%	3,184.79	100.00%

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告和未经审计的 2019 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

从偿债能力指标看，公司资产负债率较低，财务弹性较好，短期偿债指标表现良好，2018年末公司资产负债率及速动比率分别为6.45%和11.12。受利润总额波动影响，2016-2018年公司EBITDA分别为0.97亿元、1.09亿元和0.93亿元，由于债务率较低，近年公司EBITDA和经营性净现金流对负债均提供良好保障。

表 22 公司偿债能力指标

指标名称	2019年9月	2018年	2017年	2016年
资产负债率	10.75%	6.45%	11.89%	11.64%
流动比率	6.21	12.03	6.41	6.60
速动比率	5.17	11.12	5.36	5.60
EBITDA（万元）	-	9,343.45	10,863.93	9,651.88
债务总额/EBITDA	-	0.56	0.36	0.33
经营性净现金流/流动负债	-	1.19	1.34	1.61
经营性净现金流/负债总额	-	1.15	1.28	1.54

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告和未经审计的 2019 年 1-9 月财务报表，中证鹏元整理

八、本期债券偿还保障分析

（一）本期债券偿债资金来源及其风险分析

首先，公司自身经营所产生的收益及现金流入是本期债券还本付息资金的主要来源。近年公司收入规模保持增长，2016-2018年公司分别实现营业收入2.19亿元、2.50亿元和2.76亿元，经营活动现金流净额分别为0.49亿元、0.50亿元和0.60亿元。考虑到研发情况对公司业务发展影响重大，如果误判技术趋势或研发产出效益不达预期，将对公司发展产生不利影响，此外，公司部分大客户、重点项目结算周期较长，近年公司应收账款随收入增长持续增加，需关注下游款项回收时间和坏账情况。

其次，本期债券募投项目的资金回流是本期债券还本付息资金的重要来源。专业视听

频处理芯片研发及产业化项目含建设期的投资回收期（税后）为7.31年，项目全部投资的内部收益率（税后）为16.94%，但我们关注到，受资金到位情况、研发情况、工程进度等因素影响，募投项目存在不能按期完成的可能性，同时募投项目建成后能否实现预期收益尚待观察。

此外，本期债券为可转换公司债券，在转股期转股后无需还本付息，可视为偿债资金来源之一，但我们也需关注股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能。

（二）本期债券保障措施分析

实际控制人提供的全额无条件不可撤销连带责任保证担保为本期债券的偿还提供一定保障

实际控制人何仕达为本期债券提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，担保期限为自本担保函生效之日起至债务人履约期限届满之日起两年内或主债权消灭之日止（以先到者为准）。担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转债本金及利息、违约金、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，以保障本期债券本息按照约定如期足额兑付。

九、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2016年1月1日至报告查询日（2019年10月15日）公司本部不存在未结清不良类信贷记录，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。

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）	2019年9月	2018年	2017年	2016年
货币资金	6,151.76	2,779.28	10,468.18	11,747.08
交易性金融资产	17,886.26	0.00	0.00	0.00
应收账款	20,717.17	10,158.58	7,953.93	4,097.64
存货	9,957.70	4,623.63	3,962.38	3,039.00
其他流动资产	1,403.97	41,719.88	43.85	29.08
固定资产	7,619.06	7,832.27	6,919.07	5,595.87
在建工程	19,491.06	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	2,662.99	10,954.23	1,214.76	1,482.00
总资产	91,187.61	80,870.08	33,137.82	27,355.07
应付账款	7,578.31	1,961.22	1,334.75	1,217.68
应付职工薪酬	84.72	1,570.89	1,446.61	859.20
总负债	9,800.45	5,218.76	3,939.16	3,184.79
所有者权益合计	81,387.16	75,651.31	29,198.66	24,170.28
营业收入	28,065.50	27,555.71	25,032.69	21,912.69
营业利润	10,715.88	8,628.54	10,299.86	7,495.57
净利润	9,666.56	8,481.99	9,099.91	8,144.69
经营活动产生的现金流量净额	-4,073.98	5,979.02	5,037.08	4,909.58
投资活动产生的现金流量净额	11,331.31	-51,983.61	-2,160.47	-2,818.38
筹资活动产生的现金流量净额	-3,928.96	38,210.89	-4,069.28	1,350.39
财务指标	2019年9月	2018年	2017年	2016年
应收账款周转天数	-	118.31	86.66	60.90
存货周转天数	-	203.30	190.25	133.88
应付账款周转天数	-	78.04	69.36	49.81
净营业周期	-	243.57	207.55	144.97
流动资产周转天数	-	554.24	318.13	293.62
固定资产周转天数	-	96.36	89.99	79.31
总资产周转天数	-	744.72	434.98	387.78
综合毛利率	67.03%	72.41%	73.54%	63.40%
期间费用率	-	49.20%	36.37%	28.45%
营业利润率	-	31.31%	41.15%	34.21%
总资产回报率	-	15.14%	34.05%	39.23%
净资产收益率	-	16.18%	34.10%	42.04%
营业收入增长率	-	10.08%	14.24%	29.44%
净利润增长率	-	-6.79%	11.73%	69.18%
资产负债率	10.75%	6.45%	11.89%	11.64%

流动比率	6.21	12.03	6.41	6.60
速动比率	5.17	11.12	5.36	5.60
EBITDA (万元)	-	9,343.45	10,863.93	9,651.88
债务总额/EBITDA	-	0.56	0.36	0.33
经营性净现金流/流动负债	-	1.19	1.34	1.61
经营性净现金流/负债总额	-	1.15	1.28	1.54

资料来源：公司 2016-2018 年审计报告和未经审计的 2019 年 1-9 月财务报表，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	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{本年资产总额} + \text{上年资产总额}) / 2) \times 100\%$
FFO	净利润 + 资产减值准备 + 固定资产折旧 + 投资性房地产摊销 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销 + 处置固定资产损失 + 固定资产报废损失 + 投资损失 + 递延所得税资产减少
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
产权比率	负债总额 / 所有者权益
资产负债率	负债总额 / 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	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$

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。

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

本评级机构将及时在公司网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。