

江苏捷捷微电子股份有限公司

2020 年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【2020】第 Z
【1265】号 01

分析师

姓名：
徐宁怡 田珊

电话：
021-51035670

邮箱：
xuny@cspengyuan.com

评级日期：
2020 年 11 月 19 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

江苏捷捷微电子股份有限公司 2020 年创业板向不特定对象发行可转换公司债券信用评级 报告

本期债券信用等级：AA-

发行主体长期信用等级：AA-

发行规模：不超过 11.95 亿元（含）

评级展望：稳定

债券期限：6 年

债券偿还方式：对未转股债券按年计息，每年付息一次，同时设置债券赎回和回售条款

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”）对江苏捷捷微电子股份有限公司（以下简称“捷捷微电”或“公司”，股票代码为 300623.SZ）本次拟向不特定对象发行总额不超过 11.95 亿元可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的评级结果为 AA-，该级别反映了本期债券债务安全性很高，违约风险很低。该等级的评定是考虑到公司晶闸管及防护器件等系列产品采用 IDM 模式，技术优势和生产实力有望继续对公司功率半导体分立器件业务发展提供有力支撑；公司收入规模及盈利水平大幅提升，经营性现金流持续净流入；公司现金类资产对债务的覆盖水平较高，偿债压力小。同时中证鹏元也关注到，公司利润主要集中在晶闸管及防护器件系列产品，新增 MOSFET 芯片业务毛利率较低对利润贡献不高；若贸易摩擦持续升级，将对公司的经营活动带来一定的不利影响；在建项目未来产能消化存在不确定性等风险因素。

正面：

- 公司晶闸管及防护器件等系列产品采用 IDM 模式，技术优势和生产实力有望继续对公司功率半导体分立器件业务发展提供有力支撑。公司的晶闸管、防护器件等系列产品均采用 IDM 模式，即从设计、生产制造、封装测试都由公司独立完成。公司具备长产业链的技术实力和生产实力，可以构建竞争壁垒，掌握核心制造工艺，在一定程度上保障产品性能和生产稳定。截至 2020 年 9 月 30 日，公司及其控制的企业在中国境内拥有专利共 99 项，其中发明专利 18 项，整体来看，公司的技术优势和生产实力有望继续对公司功率半导体分立器件业务发展提供有力支撑。

- 公司收入规模及盈利水平大幅提升，经营性现金流持续净流入。受益于国产替代和下游需求增长等因素，2017-2019 年及 2020 年 1-9 月公司分别实现营业收入 4.31 亿元、5.37 亿元、6.74 亿元和 6.91 亿元，呈逐年上升趋势，三年复合增长率为 25.08%。2017-2019 年及 2020 年 1-9 月公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1.23 亿元、2.61 亿元、1.99 亿元和 1.43 亿元，呈持续净流入状态。
- 公司现金类资产对债务的覆盖水平较高，偿债压力小。截至 2020 年 9 月末，公司资产负债率为 10.79%，无有息债务，负债水平低。公司目前持有的现金类资产为 12.69 亿元，公司的偿债压力小。

关注：

- 公司利润主要集中在晶闸管及防护器件系列产品，新增 MOSFET 芯片业务毛利率较低对利润贡献不高。公司主营产品为功率半导体分立器件，其中晶闸管及防护器件系列产品贡献了大部分利润，存在对其依赖较大的风险。公司自 2018 年开始对外销售 MOSFET 芯片，但 MOSFET 系列采用 Fabless+封测业务模式，毛利最高的晶圆制造环节交给代工厂商，导致 2018-2019 年及 2020 年 1-9 月公司 MOSFET 芯片业务毛利率分别为 5.95%、1.79%和 6.41%，毛利率较低对公司整体利润水平贡献不高。
- 若贸易摩擦持续升级，将对公司的经营活动带来一定的不利影响。公司主要产品功率半导体芯片和功率半导体器件被列入美国对中国的 500 亿美元加征关税清单。虽然近年公司对美国的直接出口业务收入及占比很小，但中美贸易摩擦可能通过影响公司部分国内客户的出口业务进而间接影响公司未来的经营业绩，如果贸易摩擦持续升级，将对公司的经营活动带来一定的不利影响。
- 在建项目未来产能消化存在不确定性。截至 2020 年 9 月末，公司在建项目包括 2019 年非公开发行的募投项目电力电子器件生产线建设项目和新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目，拟建功率半导体“车规级”封测产业化项目和高端功率半导体产业化建设项目，未来上述项目完工将会新增部分产能，但需关注项目投产后市场需求若出现下滑，可能导致产能消化情况不及预期。

主要财务指标（单位：万元）

项目	2020 年 9 月	2019 年	2018 年	2017 年
总资产	268,902.75	245,515.10	156,056.59	136,134.78
归属于母公司所有者权益	239,366.20	224,593.72	135,027.65	122,065.27

有息债务	0.00	0.00	3,800.00	0.00
资产负债率	10.79%	8.48%	13.48%	10.33%
流动比率	7.11	9.46	5.28	7.28
速动比率	6.55	8.80	4.76	6.67
营业收入	69,119.91	67,399.71	53,747.09	43,080.69
营业利润	22,856.57	22,156.92	19,480.29	16,563.17
净利润	19,228.79	18,963.44	16,566.87	14,414.91
综合毛利率	46.25%	45.12%	48.86%	55.88%
总资产回报率	-	11.15%	13.35%	17.40%
EBITDA	22,849.09	29,584.73	26,003.47	20,652.92
EBITDA 利息保障倍数	-	287.68	642.78	-
经营活动现金流净额	14,336.34	19,939.99	26,139.33	12,298.72

注：2017 年及 2020 年 1-9 月公司的利息支出为 0。

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

一、发行主体概况

公司系由启东市捷捷微电子有限公司整体变更设立的股份公司。2011年8月25日，捷捷微电召开创立大会暨第一次股东大会，全体22名股东作为发起人，以经利安达会计师事务所审计的公司2011年7月31日净资产181,449,719.79元，按1:0.3692的折股比例折合为6,700万股，其余114,449,719.79元计入公司资本公积，整体变更设立为股份有限公司，注册资本为6,700.00万元。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2017]240号核准，公司向社会公众公开发行人民币普通股2,360万股，并于2017年3月14日在深圳证券交易所创业板上市交易，股票简称为“捷捷微电”，股票代码为“300623”，发行后注册资本9,360万元。2018年公司向激励对象授予限制性股票，截至2018年3月7日，公司共收到90名激励对象现金增资款合计3,635.08万元，其中增加股本人民币100.14万元，增加资本公积人民币3,534.94万元，全部以人民币货币资金出资。截至2018年3月7日，公司变更后的注册资本人民币9,460.14万元，累计实收资本（股本）人民币9,460.14万元。2018及2019年公司完成两次资本公积转增股本，并向已离职的2名激励对象回购限制性股票。经中国证券监督管理委员会“证监许可[2019]2289号”文核准，公司向上海北信瑞丰资产管理有限公司、银河资本资产管理有限公司、江苏昶泉毅达战新创业投资合伙企业（有限合伙）、周雪钦、财通基金管理有限公司5名特定投资者非公开发行人民币普通股35,660,997股，发行价格为每股人民币21.18元，募集资金总额为75,530.00万元。2020年度公司完成一次资本公积转增股本并向已离职的1名激励对象回购限制性股票。

截至2020年9月30日，公司注册资本和股本分别为48,839.89万元和48,838.07万元，江苏捷捷投资有限公司直接持有公司28.01%股份，为公司控股股东，黄善兵、黄健和李燕三人合计持有公司19,152.00万股，占39.21%的股权比例，为公司共同实际控制人¹。截至2020年9月30日，公司控股股东及实际控制人不存在股份质押的情形。

¹ 黄善兵、黄健和李燕三人未签署一致行动人协议。

图1 截至2020年9月末，公司股权关系图



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司主要从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售业务，其中公司的功率半导体芯片经封装后成为功率半导体分立器件。截至2020年9月末，公司纳入合并范围的子公司共6家。

表1 截至2020年9月末公司纳入合并范围的子公司情况（单位：万元、%）

公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
捷捷半导体有限公司	42,000.00	100.00	半导体分立器件和半导体集成电路研发设计、制造、销售及技术咨询等服务
捷捷微电（上海）科技有限公司	2,000.00	90.00	智能科技、半导体科技、电子科技领域内的技术开发等
捷捷微电（深圳）有限公司	1,000.00	100.00	半导体分立器件和集成电路等半导体产品的研发、设计、销售等
江苏捷捷半导体新材料有限公司	6,000.00	60.00	电子专用材料研发；电子专用材料制造等
捷捷微电（无锡）科技有限公司	10,000.00	100.00	技术服务、技术开发、技术咨询等
捷捷微电（南通）科技有限公司	20,000.00	100.00	电力电子元器件销售；光电子器件销售等

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：江苏捷捷微电子股份有限公司2020年创业板向不特定对象发行可转换公司债券；

发行总额：不超过11.95亿元（含）；

债券期限：6年期；

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的兑付一起支付；

转股期限：本期债券转股期自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本期债

券到期日止；

初始转股价格：本期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股股票交易均价和前一交易日公司A股股票交易均价；

转股价格向下修正条款：在本期债券存续期间，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85.00%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前项规定的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交易均价之间的较高者；

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。另外，在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的130%（含130%）或者本期债券未转股余额不足人民币3,000万元（含）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。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。在本次发行的可转债存续期内，若公司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，本期债券持有人享有一次以当期面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分本期债券的权利；

向原股东配售的安排：本次发行的可转换公司债券给予公司原A股股东优先配售权，原A股股东有权放弃配售权。向原A股股东优先配售的具体比例提请股东大会授权董事会根据发行时具体情况确定，并在本次发行可转债的发行公告中予以披露。公司原A股股东优先配售之外的余额和原A股股东放弃优先配售后的部分采用网下对机构投资者发售和/或通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，余额由承销团包销。具体发行方式由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

三、本期债券募集资金用途

本期债券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11.95亿元（含），扣除发行费用后的募集资金净额用于以下项目：

表2 本期债券募集资金用途情况（单位：万元）

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	功率半导体“车规级”封测产业化项目	133,395.95	119,500.00
	合计	133,395.95	119,500.00

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

（一）项目概况

功率半导体“车规级”封测产业化项目（以下简称“募投项目”）投资总额 133,395.95 万元，项目建设期为 2 年，项目建设用地位于启东经济开发区钱塘江路北侧、华石路西侧、海洪路东侧、世纪大道华乐光电南侧地块。

募投项目主要产品为各类车规级大功率器件和电源器件。项目总规划用地 150 亩，总建筑面积为 96,218 平方米。项目建设目标：年封装测试各类车规级大功率器件和电源器件 1,627.5kk 的生产能力。其中，DFN 系列产品 1,425kk，TOLL 系列产品 90kk，LFPACK 系列产品 67.5kk，WCSP 电源器件产品 45kk。

（二）项目经济效益评价

根据公司出具的《向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告》，募投项目实施后，达产后的年可实现营业收入为 205,725.00 万元（不含税），年利润总额为 35,617.11 万元，年税后净利润为 30,274.54 万元，税后内部收益率为 23.94%，税后实现财务净现值为 83,278.80 万元，税后投资回收期 5.77 年（含建设期）。截至 2020 年 9 月末，公司尚未投入资金。

（三）项目实施单位及用地情况

募投项目由公司本部作为投资主体来组织实施，规划用地 150 亩，土地证尚在办理过程中。

（四）项目审批及备案事项

募投项目已取得启东市行政审批局于 2020 年 9 月 30 日颁发的《江苏省投资项目备案证》（启行审备【2020】317 号），目前环评手续尚在办理过程中。

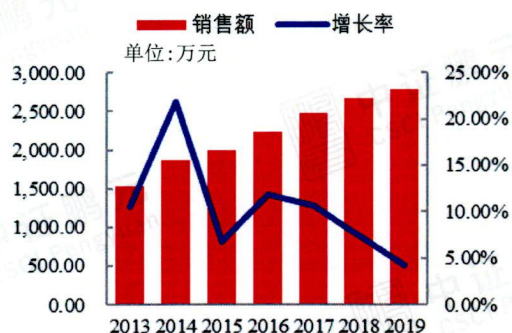
四、运营环境

受益于政策支持和下游需求增长，近年我国半导体分立器件行业发展良好

半导体分立器件作为介于电子整机行业及上游原材料行业之间的中间产品，是半导体产业的基础及核心领域之一。半导体分立器件主要用于电力电子设备的整流、稳压、开关、混频等，具有应用范围广、用量大等特点，在消费电子、汽车电子、电子仪器仪表、工业及自动控制、计算机及周边设备、网络通讯等众多国民经济领域均有广泛的应用。半导体分立器件种类繁多，包括功率二极管、功率三极管、晶闸管、MOSFET、IGBT 等半导体功率器件产品。

中国目前为全球最大的半导体产业市场，受益于《中国制造 2025》和《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等政策措施，同时随着计算机、消费电子、汽车电子、工业电子等众多下游行业呈现爆发式增长，国内半导体分立器件行业也呈现蓬勃发展的态势，半导体分立器件的产销规模持续、快速增长。2013 年，我国半导体分立器件行业的整体销售规模为 1,536.00 亿元，至 2019 年销售规模已达 2,772.30 亿元，2013 年至 2019 年，我国半导体分立器件的销售规模年均复合增长率达到 10.51%，2016 年以来增速虽有所下滑，但仍保持增长态势。从市场需求来看，2013 年至 2019 年国内半导体分立器件市场需求保持了 12.14% 的年均复合增长，2019 年国内半导体分立器件市场需求达到 2,784.2 亿元。其中，半导体功率器件仍是带动中国半导体分立器件市场加速增长的主要动力。根据 IC Insights 的相关市场研究表明，在各类半导体功率器件组件中，未来增长最强劲的产品将是 MOSFET 与 IGBT 模块。

图 2 近年我国半导体分立器件产业销售额保持增长



资料来源：中国半导体行业协会《中国半导体产业发展状况报告（2020 年版）》，中证鹏元整理

图 3 近年我国半导体分立器件市场需求保持增长



资料来源：中国半导体行业协会《中国半导体产业发展状况报告（2020 年版）》，中证鹏元整理

国内的晶闸管等中低端产品技术发展成熟，高端产品技术仍有差距

我国半导体分立器件行业起步晚，受制于国际半导体公司严密的技术封锁，大多依靠自主创新。国内竞争主要集中在中低端产品领域，目前功率二极管、功率三极管、晶闸管等分立器件产品大部分已实现国产化，国产分立器件占比较高。MOSFET、IGBT 等分立器件产品由于其技术及工艺的先进性，还较大程度上依赖进口，高端市场仍由外资企业垄断，国际大型半导体公司产品在中国市场的优势地位突出。近年来，随着国家鼓励政策的大力扶持、半导体分立器件国产化趋势显现以及下游应用领域需求增长的拉升等因素，国内企业生产技术快速追赶，部分优质公司已跻身行业第二梯队。虽然在高端产品领域，国内企业的技术与国外仍有差距，但晶闸管、二极管等细分行业在我国发展成熟。

考虑到国家政策支持、下游行业需求持续增长、进口替代等因素，我国半导体分立器件行业需求端仍有较大的增长空间

国家政策支持有利于我国半导体分立器件市场需求的稳定增长。发展我国半导体分立器件相关产业，提升国内半导体分立器件研发生产能力是我国成为世界半导体制造强国的必由之路。国家有关部门出台了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》等多项政策为半导体分立器件行业的发展提供了政策保障，明确了发展方向。此外，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等多项政策亦明确了半导体分立器件的地位和范围。

半导体分立器件制造业的下游行业广泛，新能源汽车/充电桩、5G、物联网、光伏新能源等新兴应用领域将成为未来产品需求的持续增长点。汽车市场方面，汽车产业开始进入由智能化、电动化推动的汽车电子化新阶段。功率半导体作为汽车电子的核心，是电动车中成本仅次于电池的第二大核心零部件，在汽车引擎中的压力传感器、驱动系统中的转向、变速、制动，以及车灯、仪表盘等仪器的运作控制等方面均发挥着重要作用。根据 Strategy Analytics 统计，2019 年传统内燃汽车功率半导体用量为 71 美元，占比为 21%；而在纯电动汽车中，功率半导体用量为 387 美元，占比达到 55%，相较于传统内燃汽车，单车价值量提升了 5.5 倍。2019 年我国新能源汽车产销量达到 124.2 万和 120.6 万辆，同期汽车产量和销量分别为 2,572.1 万辆和 2,576.9 万辆，新能源汽车占比分别为 4.8% 和 4.7%。根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，新能源汽车市场竞争力明显提高，新能源汽车新车销量占比达到 20%。未来在政策支持下，新能源汽车仍有巨大市场空间，功率半导体作为汽车电子的核心部件，伴随着新能源汽车的快速发展其应用数量将不断增加。

5G 市场方面，全球移动通信技术进入 5G 时代，相比 4G 通讯技术，5G 使用毫米波、massive MIMO 等技术实现大带宽、低时延网络传输。根据英飞凌数据，4G MIMO 射频板

上功率半导体的价值量约为 25 美元，但 5G massive 阶段的射频功率半导体价值量将提升到 100 美元，是 MIMO 射频板的 4 倍。未来，5G 的建设加速，Massive MIMO 的大规模使用将大大提升对由 MOSFET 构成的射频器件的需求量。截至 2020 年 3 月底，全国已建成 5G 基站达 19.8 万个。未来随着 5G 建设的加速，宏基站+小基站数量的增长将带来更多的电源管理需求，从而刺激功率半导体的需求增长。

消费电子方面，功率半导体是消费电子产品的核心，它们控制充电机制，功率输出和能效。在我国消费电子产品市场中，目前以智能手机、平板电脑为代表的传统消费电子产品市场已趋于饱和，出货量增速放缓或有轻微下滑。2019 年，我国智能手机出货量为 3.666 亿台，同比下降 8%；我国平板电脑出货量为 2,240 万台，同比增长 1%。随着 5G 商用启动，消费类电子产品将迎来换新潮。5G 时代，消费电子设备如手机对功率半导体的需求有显著增长，PA 单机数量增加会促进砷化镓功率器件需求，5G 手机端大数据流也将推动手机电源管理 IC 的需求。同时以智能可穿戴设备等为代表的新兴消费市场逐渐兴起，未来消费电子产品市场的发展将带动对功率半导体的需求增加。

物联网方面，其应用一方面会通过新增的数据收集与数据传输环节产生更多的用电需求带来功率半导体的增长空间；另一方面，由于物联网设备高精密度和低功耗的需求，在实现同样功能的设备中，可能需要通过加装负载开关等功率半导体元件来实现每一用电终端的单独控制，从而节省设备功耗。随着物联网基础技术的逐步成熟以及 5G 网络的加速发展，各大通信运营商和大型互联网公司纷纷进行物联网产业的战略布局。根据中国经济信息社发布的最新《2018-2019 中国物联网发展年度报告》显示，2018 年我国物联网产业规模为 1.35 万亿元，较上年同比增长 17.4%，预计 2020 年整体规模将达到 1.83 万亿元。随着物联网的发展，物联网设备数量也在增加。伴随物联网市场发展，功率半导体的需求将大大增加。

近年来，我国半导体分立器件行业的产销规模不断扩大，对国外产品的进口替代效应不断凸显。安森美、英飞凌、意法半导体、瑞萨电子等国际一流半导体制造企业是我国功率半导体分立器件市场的主要占有者，其产品稳定性好，但价格较高，无法满足国内迅速爆发的市场需求，导致国内市场供求存在失衡。在中美贸易摩擦、“华为事件”、新冠疫情等背景下，国内越来越多的电子产品企业为保证供应链安全以及降低产品成本，开始向国内优秀的半导体分立器件企业采购技术水平和性价比较高的半导体分立器件产品。随着国内企业逐步参与到全球半导体分立器件市场的供应体系，以及下游行业大力创新的驱动，国内企业逐步积累了较为丰富的半导体研发和生产技术经验，部分优秀企业参与到中高端半导体分立器件市场的竞争，并取得了一定的知名度和市场占有率。据中国半导体行

业协会统计，2019 年中国半导体分立器件进口金额为 261.6 亿美元，相较于 2014 年进口额下降了 16.63%。未来，随着国内企业逐步突破行业高端产品的技术瓶颈，我国半导体分立器件对进口的依赖将会进一步减弱，进口替代效应将显著增强。

考虑到国家政策给予半导体产业的大力支持，新能源汽车/充电桩、5G 和物联网等下游行业未来终端需求的持续增长，以及国产替代加速等因素，中证鹏元认为，未来半导体分立器件行业需求端仍有较大的增长空间。

五、公司治理与管理

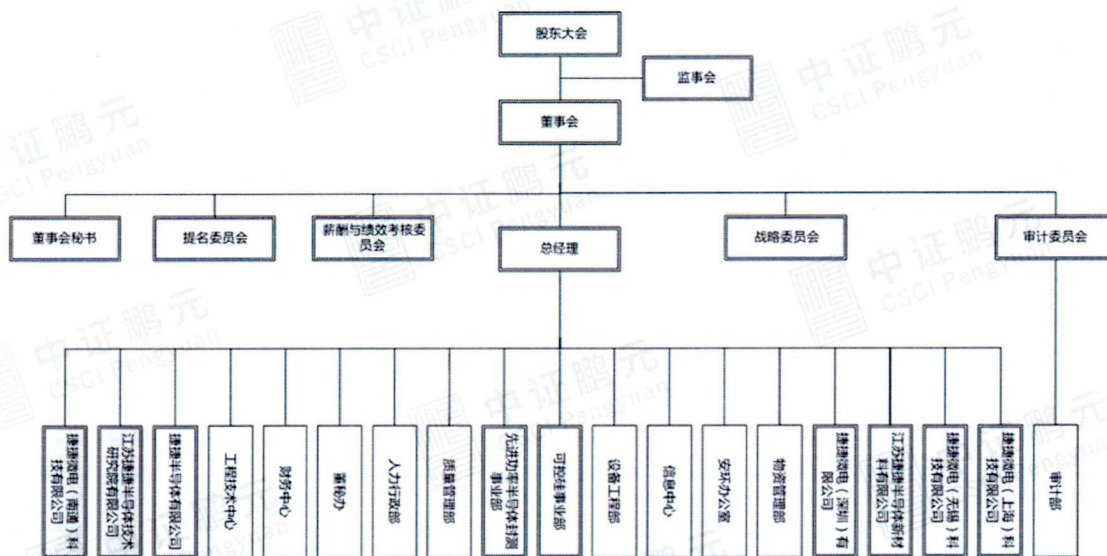
公司按照《中华人民共和国公司法》的规定，建立了股东大会、董事会与监事会，分别履行决策、管理和监督职能。董事会下设战略委员会、薪酬与绩效考核委员会、提名委员会、审计委员会，并对董事会直接负责。公司明确董事会、监事会和经理层的职责权限、任职条件、议事规则和工作程序，确保决策、执行和监督相互分离，形成制衡。

股东大会作为公司的最高权力机构，负责决定公司的经营方针和投资计划，选举和更换董事、审批董事会、监事会的报告以及公司的年度财务预算方案、决算方案等事项。2017-2019年及2020年1-9月公司能够正常召开年度股东大会和临时股东大会，确保了股东对公司重大事项的知情权、参与权和表决权。公司董事由股东大会选举或更换，任期三年，对股东大会负责。董事会由9名董事组成，其中设董事长1名，副董事长1名，独立董事3名。董事会主要负责执行股东大会的决议以及决定公司的经营计划和投资方案等。公司监事会由3名监事组成，设监事会主席1名，由全体监事过半数选举产生。监事会成员通过列席董事会和股东大会，对公司经营活动、财务状况、重大决策、股东大会召开程序以及董事、高级管理人员履行职责情况等方面实施监督。公司设总经理1名、副总经理若干名、董事会秘书1名、财务总监（财务负责人）1名，均由董事会聘任或者解聘，总经理每届任期3年，连聘可以连任。

公司自成立以来，根据自身业务经营与生产管理的特点，先后制定了《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《现金管理制度》与《募集资金管理制度》等制度，并根据半导体行业特点，结合公司实际情况设立了1个办公室、8个部门、1个技术中心、2个事业部、5个全资子公司、2个控股子公司，各部门按照部门职责规定开展工作，形成各司其职、各负其责、相互配合、相互制约、环环相扣的内部控制体系，从而优化公司的资源配置，提高公司的工作效率。总体看来，公司法人治理结构较为完善，各项规章制度较为健全，公司部门架构设置、内部管理制度建设及部门配置能够

满足公司日常业务开发与经营管理的需要。

图4 截至2020年9月末，公司组织架构图



资料来源：公司提供，中证鹏元整理

截至2019年末，公司及主要子公司共计拥有员工949人，其中生产人员556人，销售人员65人，技术人员120人，财务人员16人，行政人员72人，设备工程人员34人，质量人员86人。从教育程度看，初中学历221人，高中/中专学历331人，大专学历243人，本科学历146人，硕士学历8人，人员配备基本能够满足公司生产经营需求。

表3 截至2019年末母公司和主要子公司的员工岗位分布情况及教育程度情况

岗位分布	人数	占职工总数的比例
生产人员	556	58.59%
销售人员	65	6.85%
技术人员	120	12.64%
财务人员	16	1.69%
行政人员	72	7.59%
设备工程人员	34	3.58%
质量人员	86	9.06%
合计	949	100.00%
教育程度	人数	占职工总数的比例
初中	221	23.29%
高中/中专	331	34.88%
大专	243	25.61%

本科	146	15.38%
硕士	8	0.84%
合计	949	100.00%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

六、经营与竞争

公司主要从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售业务，其中公司的功率半导体芯片经封装后成为功率半导体分立器件，可用于生产各类电器及工业产品等。2017-2019年及2020年1-9月公司分别实现营业收入4.31亿元、5.37亿元、6.74亿元和6.91亿元，呈逐年上升趋势，三年复合增长率为25.08%，主要原因为公司2017年IPO募投项目的投产提升了公司产能，扩大了公司的经营规模；此外，受中美贸易摩擦影响，半导体产业链正在加速向国内转移，下游客户加大了对国内厂商的采购力度，国产替代市场的扩大进一步促进了公司业务规模的提升。从构成来看，功率半导体器件销售是公司营收的主要来源，功率半导体芯片对收入亦有较大的贡献。

从毛利率方面来看，2017-2019年公司综合毛利率分别为55.88%、48.86%和45.12%，整体呈逐年下滑态势，主要原因系2018年下半年起公司开始对外销售MOSFET芯片，该等芯片毛利率水平较低；2017年IPO及2019年非公开发行股票的募投项目实施过程中，公司购置大量生产设备转入固定资产，生产用固定资产产生的折旧费用增加了营业成本，由于部分募投项目产能尚未完全释放，固定成本相对较高，相关产品的毛利率水平有所降低。2020年1-9月，公司综合毛利率小幅回升至46.25%。

表4 2017-2019年及2020年1-9月公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
功率半导体芯片	21,272.40	35.32%	15,538.79	36.57%	11,121.96	49.25%	10,409.22	62.13%
功率半导体器件	46,423.95	50.46%	50,353.15	47.02%	41,901.56	48.30%	32,266.62	53.43%
主营业务收入	67,696.35	45.70%	65,891.94	44.56%	53,023.52	48.50%	42,675.84	55.55%
其他业务收入	1,423.56	72.23%	1,507.78	69.58%	723.57	75.70%	404.85	90.52%
合计	69,119.91	46.25%	67,399.71	45.12%	53,747.09	48.86%	43,080.69	55.88%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司自2018年开始对外销售MOSFET芯片，2018-2019年及2020年1-9月MOSFET芯片销售收入高速增长，但公司的MOSFET系列采用Fabless+封测业务模式，毛利最高的晶圆

制造环节交给代工厂商，导致2018-2019年及2020年1-9月公司MOSFET芯片业务毛利率分别为5.95%、1.79%和6.41%，毛利率较低对公司整体利润水平贡献不高。

表5 近年公司功率半导体芯片收入构成及毛利率情况（单位：万元）

项目	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
功率半导体芯片	21,272.40	35.32%	15,538.79	36.57%	11,121.96	49.25%	10,409.22	62.13%
其中：MOS芯片	9,995.64	6.41%	4,934.10	1.79%	643.76	5.95%	0.00	0.00

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司晶闸管及防护器件等系列产品采用IDM模式，长产业链的生产实力有助于保障经营平稳；公司具备较为突出的芯片研发和定制设计能力，研发投入逐年高速增长，技术方面具有一定的优势；

公司产品包括晶闸管、防护器件和MOSFET系列产品，其中，晶闸管主要用于电力变换与控制，可以用微小的信号功率对大功率的电流进行控制和变换，具有体积小、重量轻、耐压高、容量大、效率高、控制灵敏、使用寿命长等优点。

公司根据不同产品类型采用不同的生产模式，其中，晶闸管及防护器件系列产品采用IDM模式；MOSFET系列等业务采用Fabless+封测业务模式，公司委托芯片代工厂进行芯片制造，由于产能紧张，芯片一部分用于公司自主封装，另一部分委托外部封测厂进行封测。IDM模式展现出公司具备长产业链的技术实力和生产实力，不仅可以构建竞争壁垒，还可以牢牢掌握核心制造工艺，在一定程度上可以保障产品性能和生产稳定，同时使得公司可按照客户寻求调整生产工艺、拓宽产品种类，有利于公司产品的销售。

因下游产品的质量、性能很大程度上受到半导体分立器件的影响，下游客户通常对供应商有较严格的认证条件并进行认证测试，要求供应商具备行业内较领先的技术、高性价比的产品以及稳定的量产能力。因此，新进入者通过下游客户的认证需要一定的周期以及较高的条件，这对新进入者形成了较高的客户认证壁垒。

公司具备较为突出的芯片研发能力和定制化设计能力，在技术方面具有一定的优势。半导体分立器件行业属于技术密集型行业，技术门槛较高。定制化设计方面，国外大型半导体公司以销售标准化产品为主，较少为客户生产定制产品，并且在为客户定制产品时，开发周期相对较长。国内大多数电力电子器件制造商不具备芯片设计制造能力，仅从事半导体分立器件的封装制造。公司根据终端产品需求多样化和升级换代快的特点，依托于芯片研发设计技术优势，目前已经研发并生产多种型号和规格的标准产品，并通过对客户需求的评估生产个性化产品。根据半导体行业协会发布的《中国半导体产业发展状况报告》

（2020年版），公司为2019年中国半导体行业功率器件十强企业。

此外，公司不断加大技术储备力度，研发人员数量逐年增长，研发投入三年复合增长率高达33.21%，在营收中占比整体呈增长态势。丰富的技术储备与持续的研发投入，有助于继续维持产品技术竞争力。截至2020年9月30日，公司拥有研发人员217人，占员工总数的17.89%。主要技术人员均与公司签订了《保密协议》和《竞业禁止协议》，核心技术人员持有公司股份，有利于保证公司技术秘密的安全性以及研发能力的稳定性。

截至2020年9月30日，公司及其控制的企业在中国境内拥有专利共99项，其中发明专利18项，实用新型专利80项。

表6 公司研发投入情况

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
研发人员数量（人）	217	120	100	81
研发人员数量占比	17.89%	12.64%	11.52%	11.05%
研发投入金额（万元）	4,879.49	3,717.71	2,604.23	2,095.00
占营业收入比重	7.06%	5.52%	4.85%	4.86%

资料来源：公司提供

公司产销率表现较好，短期库存积压风险较低；短期内业绩有望延续高增长态势；产品终端应用领域丰富，一定程度上可保障产品需求的稳定性

随着近几年整个功率半导体分立器件行业的高景气度发展，公司功率半导体分立器件和芯片的销量均大幅提升。

公司既销售公司通用规格的产品，也可以根据客户的需求定制化产品。2017-2019年及2020年1-9月公司功率半导体分立器件和芯片的产销率均接近100%，维持在较高水平，短期库存积压风险较低。考虑到政策支持、下游需求增长及国产替代等因素，功率半导体分立器件行业有望延续增长态势。

表6 公司主要产品的产销率情况

产品	项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
芯片	产量（万片）	187.33	177.86	151.96	136.01
	器件生产耗用量（万片）	108.96	105.48	94.25	74.99
	销量（万片）	78.33	72.00	58.33	60.07
	产销率	99.97%	99.47%	101.07%	98.44%
器件	产量（亿只）	19.99	22.26	15.77	12.58
	销量（亿只）	19.86	22.19	15.06	12.31
	产销率	99.40%	99.69%	95.50%	97.85%

注：2020年1-9月公司产能数据未经年化；芯片产销率=销量/（产量-器件生产耗用量）

资料来源：公司提供

公司销售大部分为直销，账期在2-3个月之间，兼有现金结算和票据结算。从主要销售客户来看，公司客户主要为半导体等行业的民营企业，近年前五大客户存在波动，集中度呈逐年下降趋势，且相对较低。考虑到公司产品的下游应用领域丰富，涉及行业广泛，终端需求分散在家用电器、漏电断路器等民用领域，无功补偿装置、电力模块等工业领域，及通讯网络、IT产品等的防雷击和防静电保护领域，在一定程度上可以保障产品需求的稳定性。

表7 近年公司销售前五大客户情况（单位：万元）

时间	客户名称	销售金额	占公司年度销售总额的比例
2020年1-9月	客户一	1,947.41	2.82%
	客户二	1,917.34	2.77%
	客户三	1,558.67	2.26%
	客户四	1,368.07	1.98%
	客户五	1,318.85	1.91%
	合计	8,110.34	11.73%
2019年	客户一	2,687.01	3.99%
	客户二	1,867.73	2.77%
	客户三	1,380.59	2.05%
	客户四	1,356.65	2.01%
	客户五	1,340.55	1.99%
	合计	8,632.54	12.81%
2018年	客户一	3,476.33	6.56%
	客户二	1,779.46	3.36%
	客户三	1,323.04	2.50%
	客户四	1,186.44	2.24%
	客户五	1,093.36	2.06%
	合计	8,858.62	16.71%
2017年	客户一	3,415.54	8.00%
	客户二	1,718.85	4.03%
	客户三	1,566.69	3.67%
	客户四	1,190.92	2.79%
	客户五	1,133.34	2.66%
	合计	9,025.34	21.15%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司产品产能利用率水平较高，目前在扩产能较多，能够有效缓解公司产能不足的瓶颈，有助于增进公司业绩表现，但需关注未来投产后新增产能能否顺利消化风险

随着公司IPO的两个募投项目半导体防护器件生产线建设项目和功率半导体器件生产线建设项目正式投产，公司搬迁至新厂区新增生产设备，公司产能有所提升。2019年公司功率半导体芯片和器件产能分别达到160.00万片和15.68亿只，但因需求增长过快，产能利用率已超100%，产能不足在一定程度上已限制了公司业绩的增长。

表8 公司主要产品的产能利用率情况

产品	项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
芯片	年产能（万片）	200.00	160.00	160.00	118.00
	产量（万片）	187.33	177.86	151.96	136.01
	产能利用率	93.67%	111.16%	94.98%	115.26%
器件	年产能（亿只）	21.48	15.68	15.68	11.40
	产量（亿只）	19.99	22.26	15.77	12.58
	产能利用率	93.06%	141.96%	100.57%	110.35%

资料来源：公司提供

截至2020年9月末，公司在建项目包括2019年非公开发行股票的募投项目电力电子器件生产线建设项目和捷捷半导体有限公司新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目，目前的投资进度分别为70.54%和30.12%。此外，公司拟建本期债券募投项目及高端功率半导体产业化建设项目，其中募投项目建成后还将增加年封装测试各类车规级大功率器件和电源器件1,627.5kk的生产能力。随着未来上述项目建成投产，将有效缓释公司产能不足的瓶颈，将进一步增强公司的盈利能力和核心竞争力，但须关注到在项目实施过程中，若市场环境、下游需求、竞争对手策略、相关政策或者公司市场开拓等方面出现重大不利变化，则公司可能面临新增产能不能及时消化的风险，未来需关注新增产能的利用情况。

表9 截至2020年9月末，公司主要在建、拟建项目情况（单位：万元）

项目	规划总投资	已投资金额	总尚需投资
电力电子器件生产线建设项目	55,136.00	37,457.46	17,678.54
新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目	23,000.00	5,726.19	17,273.81
功率半导体“车规级”封测产业化项目*	133,395.95	0.00	133,395.95
高端功率半导体产业化建设项目	250,000.00	0.00	250,000.00
合计	461,531.95	43,183.65	418,348.30

注：标“*”为公司拟建的本期债券募投项目

资料来源：公司提供

公司主要原材料采购价格整体有所上升，原材料国产化程度较高，中美贸易摩擦导致的断供风险相对较小

公司主要原材料包括硅单晶、引线框架、高纯银、硼源、环氧模塑料和陶瓷片。

2017-2019年及2020年1-9月，公司采购硅单晶、环氧模塑料和高纯银的均价整体有所上升，其中2017-2019年硅单晶价格逐年上升，2020年1-6月均价有所回落。考虑到公司在晶闸管细分领域拥有较高的地位，议价能力相对较强，且定制化业务具有自主定价权，整体具备一定的成本转嫁能力。

表10 公司主要原材料采购情况

品种	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年	
	采购数量	均价	采购数量	均价	采购数量	均价	采购数量	均价
硅单晶 (万片、元/片)	239.78	14.64	183.78	16.74	201.89	15.13	166.45	13.95
环氧模塑料 (吨、元/千克)	31.29	31.37	36.97	30.03	33.19	30.14	29.06	28.63
陶瓷片 (元/万片)	5,750.00	616.58	6,740.50	618.38	6,165.84	649.09	4,251.00	640.70
高纯银 (元/千克)	778.00	4,156.25	695.00	3,822.54	585.00	3,569.07	580.00	3,825.67

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

从前五大供应商来看，近年公司前五大供应商变动不大，均为国内企业，原材料国产化程度较高。公司无直接采购进口原材料，部分高纯度多晶硅和玻璃粉等材料间接依赖进口，考虑到进口材料的采购额占比不大，公司未来受中美贸易摩擦导致的原材料断供风险相对较小。近年公司从前五大供应商的采购金额占采购总额的比重存在波动，大致在35%-50%之间，集中度适中。

表11 近年公司前五大供应商采购情况（单位：万元）

时间	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
2020年1-9月	供应商一	8,800.03	27.20%
	供应商二	3,352.51	10.36%
	供应商三	1,741.68	5.38%
	供应商四	995.91	3.08%
	供应商五	748.71	2.31%
	合计	15,638.84	48.33%
2019年	供应商一	3,734.81	14.81%
	供应商二	2,991.79	11.86%
	供应商三	1,296.27	5.14%
	供应商四	1,188.64	4.71%
	供应商五	671.75	2.66%
	合计	9,883.27	39.20%
2018年	供应商一	3,355.11	18.74%

2017年	供应商二	1,394.81	7.79%
	供应商三	564.99	3.16%
	供应商四	562.44	3.14%
	供应商五	416.77	2.33%
	合计	6,294.12	35.16%
2018年	供应商一	2,637.65	21.21%
	供应商二	1,512.52	12.17%
	供应商三	513.89	4.13%
	供应商四	481.18	3.87%
	供应商五	393.02	3.16%
	合计	5,538.26	44.54%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

国际形势推动国产替代加速，但客户出口业务受阻可能间接影响公司未来业绩，若贸易摩擦持续升级，将对公司的经营活动带来一定的不利影响

2018年以来，国际环境复杂多变，美国对中国众多新兴高科技产品加征关税，其中，半导体行业属于美国开征关税的重点行业之一，公司主要产品功率半导体芯片和功率半导体器件被列入美国对中国的500亿美元加征关税清单。“中美贸易战”、“华为事件”等各类国际事件使得我国认识到了半导体行业自主可控的重要性，进一步推动了我国半导体产业链国产替代的进程。同时受新冠疫情全球蔓延影响，国内越来越多的电子产品企业为保证供应链安全以及降低产品成本，开始向国内优秀的半导体分立器件企业采购技术水平和性价比较高的半导体分立器件产品，这使得国内半导体分立器件行业需求大幅增长，进而提供公司业绩增长空间。

虽然2017-2019年及2020年1-9月公司产品的国外销售占比仅在10%左右，对美国的直接出口业务收入及占比很小，但中美贸易摩擦可能通过影响公司部分国内客户的出口业务进而间接影响公司未来的经营业绩。面对国际环境复杂多变、贸易摩擦升级，公司面临的外部环境不利因素增多，如果贸易摩擦持续升级，将对公司的经营活动带来一定的不利影响。

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容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2017-2019年三年连审审计报告及2020年1-9月未经审计财务报表，报告均采用新

会计准则编制，2017-2019年数据均采用当年审计报告的期末数。近年合并报表范围变化情况见下表。

表12 公司纳入合并范围的子公司变动情况

1、近年新纳入公司合并范围的子公司情况

年份	子公司名称	持股比例 (%)	注册资本	主营业务
2020 年 1-9 月	江苏捷捷半导体新材料有限公司	60.00	6,000.00	电子专用材料研发；电子专用材料制造等
	捷捷微电（无锡）科技有限公司	100.00	10,000.00	技术服务、技术开发、技术咨询等
	捷捷微电（南通）科技有限公司	100.00	20,000.00	电力电子元器件销售；光电子器件销售等
2019 年	捷捷微电（上海）科技有限公司	90.00	2,000.00	智能科技、半导体科技、电子科技领域内的技术开发等
	捷捷微电（深圳）有限公司	100.00	1,000.00	半导体分立器件和集成电路等半导体产品的研发、设计、销售等

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

资产结构与质量

公司资产规模逐年增长，账上资金充裕且资产无受限，资产流动性较好

因公司2017年首次公开发行获得募集资金净额6.02亿元以及2019年12月非公开发行股票获得募集资金净额7.35亿元，同时公司近年经营利润不断积累，导致公司资产规模持续提升，2017-2019年资产规模复合增长率为34.29%，截至2020年9月末，资产规模增至26.89亿元。公司资产主要以流动资产为主，2020年9月末占比69.72%。

从资产构成来看，截至2019年末，公司货币资金账面价值为13.18亿元，在公司总资产中占比53.69%，金额较上年大幅上升83.48%，主要系当年收到公司2019年12月向5家特定投资者的10个配售对象非公开发行人民币普通股募集资金所致，其中包含公司利用闲置资金购买的结构性存款4.25亿元。公司应收账款规模随公司营收规模逐年增长，2017-2019年账面价值复合增长率为33.44%，应收账款欠款对象主要为以浙江正泰电器股份有限公司和上海维安半导体有限公司为主的民营企业，账龄主要集中在1年以内，回收风险可控。截至2020年9月末，公司计提坏账准备0.18亿元。截至2020年6月末，公司计提坏账准备计提比例为7.09%，高于同行业可比公司计提比例的平均值6.11%²。2017-2019年公司存货规模随营收增长而保持增长，三年复合增长率为26.28%，主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。截至2019年末，公司存货账面价值为1.20亿元，在总资产中仅占4.87%，

² 由于同行业可比公司2020年三季报不披露应收账款坏账准备，故选取2020年半年报数据对比。同行业可比公司包括华润微、扬杰科技、华微电子、台基股份、士兰微和苏州固锝。

下游市场需求稳定，公司存货滞销风险较低。公司的其他流动资产主要为未抵扣或认证的进项税额和理财产品，其中2017年末公司持有理财产品2.13亿元，于2018年度全部赎回。

公司固定资产主要为生产线及厂房等，2017-2019年公司账面价值相对稳定，2019年下滑主要系计提折旧所致，2020年1-9月账面价值大幅增长至6.73亿元，较2019年末增长81.45%，主要系电力电子器件生产线建设项目逐步完工转固。公司的在建工程主要为在建的房屋建筑物和在安装调试的机器设备，包括设备安装工程、新型片式元器件、光电混合集成电路封测生产线建设项目和电力电子器件生产线建设项目，2020年1-9月大部分转至固定资产中。

整体看来，公司以流动资产为主，货币资金储备丰富，应收账款回收风险可控，公司下游市场需求稳定存货滞销风险较低，资产无受限，整体资产流动性较好。

表13 公司主要资产构成情况（单位：万元）

项目	2020年9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	126,139.69	46.91%	131,809.47	53.69%	71,840.38	46.03%	41,240.01	30.29%
应收账款	25,303.14	9.41%	19,769.57	8.05%	13,171.72	8.44%	11,103.02	8.16%
应收款项融资	19,088.88	7.10%	5,259.83	2.14%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
存货	14,820.89	5.51%	11,951.47	4.87%	9,978.66	6.39%	7,494.29	5.51%
其他流动资产	336.97	0.13%	1,111.52	0.45%	2,046.42	1.31%	24,051.34	17.67%
流动资产合计	187,469.91	69.72%	170,765.67	69.55%	100,353.33	64.31%	90,112.55	66.19%
固定资产	67,347.51	25.05%	37,115.71	15.12%	39,682.21	25.43%	38,997.36	28.65%
在建工程	3,163.16	1.18%	31,092.72	12.66%	8,240.20	5.28%	774.80	0.57%
非流动资产合计	81,432.83	30.28%	74,749.44	30.45%	55,703.27	35.69%	46,022.23	33.81%
资产总计	268,902.75	100.00%	245,515.10	100.00%	156,056.59	100.00%	136,134.78	100.00%

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

资产运营效率

近年公司净营业周期逐年缩短，营运资产周转效率持续提升，但总资产周转效率持续下滑

公司收款情况良好，生产效率及销货能力较强，2017-2019年公司应收票据及应收账款周转天数，存货周转天数逐年下滑；同期公司及时付款，应付票据及应付账款周转天数亦逐年下滑。综合影响下，2017-2019年公司净营业周期（含票据）下降19天，营运资产

周转效率持续提升。近年公司加大对电力电子器件生产线建设项目的投入，在建工程和固定资产规模有所上升，同时公司多次发行股票募集资金，导致2017-2019年公司总资产规模大幅增加，周转天数增长265天，总资产运营效率持续下滑。

表14 公司主要运营效率指标（单位：天）

项目	2019 年	2018 年	2017 年
应收票据及应收账款周转天数	98	112	125
存货周转天数	107	114	122
应付票据及应付账款周转天数	96	107	119
净营业周期	109	120	128
流动资产周转天数	724	638	506
固定资产周转天数	205	263	225
总资产周转天数	1,072	979	807

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告，中证鹏元整理

盈利能力

受益于国产替代和下游需求增长等因素，近年公司营业收入保持高速增长，但毛利率逐年下滑

受益于公司产能提升以及国产替代市场扩大，2017-2019年及2020年1-9月公司分别实现营业收入4.31亿元、5.37亿元、6.74亿元和6.91亿元，呈逐年上升趋势，三年复合增长率为25.08%。由于公司新增MOSFET芯片毛利率较低，导致近年公司综合毛利率逐年下滑。2017-2019年公司对期间费用的管理较好，销售费用随业绩增长逐年增长，但占比呈现下降趋势，主要原因为公司的销售规模呈现较大幅度的增长，而公司已积累了一大批优质的客户资源，客户忠诚度和稳定度较高使得公司的客户维护成本较低，从而销售费用率逐年降低；财务费用主要为利息收入，自有资金充足银行存款带来的利息收益均高于利息支出；管理费用波动上升，主要系近年向激励对象授予限制性股票及折旧费用增长所致；公司加大研发力度，研发费用逐年上升。同期公司营业利润率、总资产回报率和净资产收益率虽逐年下降，但仍保持在较高水平。

表15 公司主要盈利指标（单位：万元）

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	69,119.91	67,399.71	53,747.09	43,080.69
营业利润	22,856.57	22,156.92	19,480.29	16,563.17
利润总额	22,849.09	22,286.73	19,459.13	16,810.53
净利润	19,228.79	18,963.44	16,566.87	14,414.91
综合毛利率	46.25%	45.12%	48.86%	55.88%

期间费用率	13.24%	12.68%	13.77%	15.61%
营业利润率	33.07%	32.87%	36.24%	38.45%
总资产回报率	-	11.15%	13.35%	17.40%
净资产收益率	-	10.54%	12.89%	16.76%
营业收入增长率	-	25.40%	24.76%	29.91%
净利润增长率	-	14.47%	14.93%	23.81%

注：净资产收益率=（归属于母公司的净利润/（（期初归属母公司股东权益+期末归属母公司股东权益）/2））*100%

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

现金流

近年公司经营性现金稳定流入，IPO和非公开发行股票募集资金规模较大

随着公司营收增长，2017-2019年公司FFO（营运现金流）逐年上升；同期公司存在较多的将收到的客户的银行承兑汇票背书转让给材料供应商、设备供应商的情况，投入营运资本规模相对较小且存在一定的波动，2017-2019年公司经营活动产生的现金稳定净流入。为提高暂时闲置资金的使用效率，公司利用暂时闲置的自有资金购买理财产品，同时公司对2017年IPO和2019年非公开发行股票的募投项目功率半导体器件生产线建设项目、半导体防护器件生产线建设项目、电力电子器件生产线建设项目、捷捷半导体有限公司新型片式元器件和光电混合集成电路封测生产线建设项目稳定投入资金，2017-2019年公司投资活动现金流出规模较大，同期公司投资活动产生的现金流量净额持续净流出，净流出规模分别为6.34亿元、1.92亿元和2.49亿元，其中2017年净流出规模较大主要系当年公司收回现金管理产品的本金及收益的金额较小。因公司2017年IPO、2019年非公开发行股票取得的募集资金规模较大，2017-2019年公司筹资活动现金流量净额分别为5.87亿元、0.27亿元和6.43亿元。考虑到公司拟建的本期债券募投项目尚需投入，公司存在一定的资金支出压力。

表16 公司现金流情况（单位：万元）

项目	2019 年	2018 年	2017 年
收现比	0.64	1.16	1.04
净利润	18,963.44	16,566.87	14,414.91
非付现费用	7,131.93	6,871.97	4,295.32
非经营损益	-1,647.02	-1,818.99	-490.27
FFO	24,448.36	21,619.85	18,219.96
营运资本变化	-5,414.81	3,443.98	-5,921.24
其中：存货减少（减：增加）	-1,972.82	-2,484.37	-2,117.87
经营性应收项目的减少（减：增加）	-7,826.37	3,794.18	-5,700.27

经营性应付项目的增加（减：减少）	4,384.38	2,134.17	1,896.90
经营活动产生的现金流量净额	19,939.99	26,139.33	12,298.72
投资活动产生的现金流量净额	-24,928.03	-19,178.44	-63,416.37
筹资活动产生的现金流量净额	64,260.32	2,669.15	58,661.50

现金及现金等价物净增加额 59,469.09 9,967.46 7,322.79

注：非经营性损益包含处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失、固定资产报废损失、公允价值变动损、财务费用、投资损失、递延所得税资产减少和递延所得税负债增加。

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告，中证鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司资本实力逐年提升，净资产对于债务保障水平较高，偿债压力较小

由于2017年IPO、2019年公司非公开发行股票募集资金及经营利润的积累，2017-2019年公司所有者权益稳定增长，复合增长率为35.67%。同期负债总额维持在低水平，导致公司产权比率虽有波动但整体仍较低。2019年末产权比率为9.27%，净资产对债务的保障程度较高。

表17 公司资本结构情况（单位：万元）

指标名称	2020年9月	2019年	2018年	2017年
负债总额	29,002.51	20,826.54	21,028.95	14,069.50
所有者权益	239,900.24	224,688.56	135,027.65	122,065.27
产权比率	12.09%	9.27%	15.57%	11.53%

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

公司负债以流动负债为主，主要为经营性负债和短期借款。截至2020年9月末，应付票据增至0.87亿元，均为银行承兑汇票，2017-2019年公司通常将收到客户的银行承兑汇票背书转让给材料供应商、设备供应商或者直接以银行付款的方式支付供应商的设备款、材料款，而2020年公司将收到的银行承兑汇票质押用于开具银行承兑汇票以支付供应商货款，导致2020年9月末应付票据余额较大；应付账款主要为原材料和设备采购款，余额为1.13亿元。

截至2020年9月末，公司无有息债务规模，持有的现金类资产为12.69亿元，公司的偿债压力小。

表18 公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2020年9月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	0.00	0.00%	0.00	0.00%	3,800.00	18.07%	0.00	0.00%
应付票据	8,718.91	30.06%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%

应付账款	11,266.30	38.85%	12,163.41	58.40%	7,537.41	35.84%	8,745.84	62.16%
流动负债合计	26,367.56	90.91%	18,042.93	86.63%	18,995.73	90.33%	12,377.52	87.97%
非流动负债合计	2,634.95	9.09%	2,783.61	13.37%	2,033.22	9.67%	1,691.98	12.03%
负债合计	29,002.51	100.00%	20,826.54	100.00%	21,028.95	100.00%	14,069.50	100.00%
其中：有息债务	0.00	0.00%	0.00	0.00%	3,800.00	18.07%	0.00	0.00%

注：公司应付票据无须支付保证金，不纳入有息债务口径。

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，中证鹏元整理

从公司偿债指标来看，近年公司资产负债率维持在低水平，2020年9月末为10.79%，且大部分负债为经营性负债，流动比率和速动比率分别为7.11和6.55，公司的负债水平低，偿债能力较强。2017-2019年公司业绩增长、经营表现较好，EBITDA逐年上升，同时公司债务少利息支出低，息税折旧摊销前利润对于债务利息保障表现较好，经营性现金流对流动负债的覆盖程度也较高。

表19 公司偿债能力指标

指标名称	2020年9月	2019年	2018年	2017年
资产负债率	10.79%	8.48%	13.48%	10.33%
流动比率	7.11	9.46	5.28	7.28
速动比率	6.55	8.80	4.76	6.67
EBITDA（万元）	22,849.09	29,584.73	26,003.47	20,652.92
EBITDA 利息保障倍数	-	287.68	642.78	-
有息债务/EBITDA	0.00	0.00	0.15	0.00
债务总额/EBITDA	1.27	0.70	0.81	0.68
经营性净现金流/流动负债	0.54	1.11	1.38	0.99
经营性净现金流/负债总额	0.49	0.96	1.24	0.87

注：2017 年及 2020 年 1-9 月公司的利息支出为 0。

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年 1-9 月未经审计财务报表，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

公司募投项目实现的现金流入为本期债券偿债资金的主要来源。根据公司提供的项目可行性分析报告，本期募投项目达产后的年可实现营业收入为205,725.00万元（不含税），年利润总额为35,617.11万元，年税后净利润为30,274.54万元，税后内部收益率为23.94%，

税后实现财务净现值为83,278.80万元，税后投资回收期5.77年（含建设期）。但需要关注的是，新增产能能否完全消化存在一定的风险。

公司经营活动现金净流入为本期债券偿债资金的重要保障。2017-2019年及2020年1-9月公司经营活动产生的现金流量分别净流入1.23亿元、2.61亿元、1.99亿元和1.43亿元，呈稳定净流入状态。在政策支持、下游需求增长以及国产替代等因素的驱动下，未来业务发展存在一定保障。但仍需关注公司存在产品结构单一的问题，且若贸易摩擦持续升级，可能对公司业绩带来不利影响。

此外，中证鹏元还关注到本期债券为可转换公司债券，若本期债券在债券转股期内成功转股，则转股部分无需还本付息，将在一定程度上减少公司偿付压力，但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。

九、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的公司本部（报告查询日为2020年10月9日）、捷捷半导体有限公司（报告查询日为2020年10月9日）、捷捷微电（上海）科技有限公司（报告查询日为2020年10月12日），捷捷微电（深圳）有限公司（报告查询日为2020年10月12日）、捷捷微电（无锡）有限公司（报告查询日为2020年10月12日）和江苏捷捷半导体新材料有限公司（报告查询日为2020年10月10日）的企业信用报告，从2017年1月1日至报告查询日，上述公司均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。

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9月	2019年	2018年	2017年
货币资金	126,139.69	131,809.47	71,840.38	41,240.01
固定资产	67,347.51	37,115.71	39,682.21	38,997.36
总资产	268,902.75	245,515.10	156,056.59	136,134.78
短期借款	-	-	3,800.00	-
应付票据	8,718.91	-	-	-
应付账款	11,266.30	12,163.41	7,537.41	8,745.84
总负债	29,002.51	20,826.54	21,028.95	14,069.50
归属于母公司所有者权益合计	239,366.20	224,593.72	135,027.65	122,065.27
所有者权益合计	239,900.24	224,688.56	135,027.65	122,065.27
营业收入	69,119.91	67,399.71	53,747.09	43,080.69
营业利润	22,856.57	22,156.92	19,480.29	16,563.17
净利润	19,228.79	18,963.44	16,566.87	14,414.91
经营活动产生的现金流量净额	14,336.34	19,939.99	26,139.33	12,298.72
投资活动产生的现金流量净额	-39,686.89	-24,928.03	-19,178.44	-63,416.37
筹资活动产生的现金流量净额	-4,667.90	64,260.32	2,669.15	58,661.50
财务指标	2020年9月	2019年	2018年	2017年
资产负债率	10.79%	8.48%	13.48%	10.33%
有息债务（万元）	0.00	0.00	3,800.00	0.00
流动比率	7.11	9.46	5.28	7.28
速动比率	6.55	8.80	4.76	6.67
产权比	12.09%	9.27%	15.57%	11.53%
EBITDA（万元）	22,849.09	29,584.73	26,003.47	20,652.92
EBITDA 利息保障倍数	-	287.68	642.78	-
有息债务/EBITDA	0.00	0.00	0.15	0.00
债务总额/EBITDA	1.27	0.70	0.81	0.68
综合毛利率	46.25%	45.12%	48.86%	55.88%
期间费用率	13.24%	12.68%	13.77%	15.61%
营业利润率	33.07%	32.87%	36.24%	38.45%
总资产回报率	8.88%	11.15%	13.35%	17.40%
净资产收益率	8.28%	10.54%	12.89%	16.76%
营业收入增长率	2.55%	25.40%	24.76%	29.91%
净利润增长率	1.40%	14.47%	14.93%	23.81%
收现比	0.71	0.64	1.16	1.04
应收账款及应收票据周转天数（天）	121	98	112	125
存货周转天数（天）	130	107	114	122

应付账款及应付票据周转天数（天）	156	96	107	119
净营业周期（天）	95	109	120	128
流动资产周转天数（天）	933	724	638	506
固定资产周转天数（天）	272	205	263	225
总资产周转天数（天）	1,340	1,072	979	807
经营性净现金流/流动负债	0.54	1.11	1.38	0.99

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告以及 2020 年 1-9 月未经审计的财务报表，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
应收账款及应收票据周转天数	$360 / \{ \text{营业收入} / [(\text{期初应收账款及应收票据余额} + \text{期末应收账款及应收票据余额}) / 2] \}$
存货周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初存货} + \text{期末存货}) / 2] \}$
应付账款及应付票据周转天数	$360 / \{ \text{营业成本} / [(\text{期初应付账款及应付票据余额} + \text{期末应付账款及应付票据余额}) / 2] \}$
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	$(\text{归属于母公司的净利润} / ((\text{期初归属母公司股东权益} + \text{期末归属母公司股东权益}) / 2)) \times 100\%$
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	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计}$
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
现金类资产	货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据

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本评级机构网站（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。