

# 中证鹏元资信评估股份有限公司

## 信用等级通知书

中鹏信评【2021】第 Z【936】号

### 芯海科技（深圳）股份有限公司：

中证鹏元资信评估股份有限公司对贵公司及贵公司拟发行的芯海科技（深圳）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券进行了分析和评估，经本公司证券评级评审委员会审定，贵公司主体信用等级为 A+，评级展望为稳定，本期债券的信用等级为 A+。

如果贵公司对上述评估结果有异议，可在接到本通知后五个工作日内以书面形式向本公司提出复评要求，并提供相应的补充资料。

特此通告。

中证鹏元资信评估股份有限公司

二零二一年八月十七日



# 芯海科技(深圳)股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

CSCI Pengyuan Credit Rating Report



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

技术领先，服务全球，让评级彰显价值



## 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： 

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

地址：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

邮编：518040

网址：[www.cspengyuan.com](http://www.cspengyuan.com)

# 芯海科技（深圳）股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

## 评级结果

主体信用等级  
评级展望  
债券信用等级  
评级日期

2021-8-19

中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）评定芯海科技（深圳）股份有限公司（以下简称“芯海科技”或“公海科技”，股票代码：688595.SH）本次拟发行不超过4.20亿元可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的信用等级为A+，该级别反映了本期债券安全性较高，违约风险较低。

- 上述等级的评定是考虑到公司具备一定的技术储备和良好的产品开发能力，营业收入持续增长，财务风险较小；同时中证鹏元也关注到本期债券募投项目预期收益存在一定不确定性、公司应收账款余额中逾期款项占比较高，供应商集中度较高以及存在一定政策风险等风险因素。

## 债券概况

发行规模：不超过4.2亿元

发行期限：6年

偿还方式：每年付息一次，未转股部分到期归还本金和最后一年利息，附债券赎回和回售条款

发行目的：汽车MCU芯片研发和产业化项目以及补充流动资金

## 未来展望


- 预计公司业务规模有望进一步扩大，经营风险和财务风险相对稳定。综合考虑，中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。

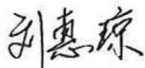
## 公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2021.3	2020	2019	2018
总资产	9.78	10.21	3.44	2.87
归母所有者权益	8.54	8.58	2.71	2.09
总债务	0.76	1.02	0.20	0.27
营业收入	1.04	3.63	2.58	2.19
净利润	-0.03	0.89	0.42	0.28
经营活动现金流净额	0.05	0.50	-0.02	0.09
销售毛利率	44.99%	48.34%	44.80%	45.04%
EBITDA 利润率	-	21.82%	21.40%	22.88%
总资产回报率	-	13.82%	13.82%	9.43%
资产负债率	12.63%	16.05%	21.34%	27.01%
净债务/EBITDA	-	-6.57	-1.01	-0.27
EBITDA 利息保障倍数	-	19.88	88.08	200.90
总债务/总资本	8.17%	10.60%	6.89%	11.46%
FFO/净债务	-	-9.79%	-72.83%	-258.33%
速动比率	6.07	5.58	3.39	3.05
现金短期债务比	7.44	7.64	4.05	1.65

资料来源：公司2017-2019年三年连审审计报告、2020年审计报告及2021年第一季度未经审计的财务报表

## 联系方式

项目负责人：蒋晗   
 jianghan@cspengyuan.com

项目组成员：刘惠琼   
 liuhq@cspengyuan.com

联系电话：0755-82872897



## 优势

- 公司具备一定的技术储备和良好的产品开发能力。公司研发投入不断增长，截至 2021 年 3 月末，公司拥有 7 项核心技术、267 项专利、149 项软件著作权和 40 项集成电路布图设计。研发的 Sigma-Delta ADC 技术，目前处于国内领先水平。公司是全信号链集成电路设计企业，是国内上市企业中唯一一家模拟信号链和 MCU 双平台驱动集成电路设计企业，在模拟信号链领域和 MCU 领域不断推出新的产品及解决方案。
- 公司营业收入持续增长，毛利率较高。受益于芯片设计行业的高景气度发展和公司客户的多样性，近年公司主要产品销量不断提升，营收规模持续增长，毛利率均处于 40% 以上。
- 公开发行人股票拓宽了融资渠道，公司资本实力不断增强，财务风险较小。公司于 2020 年 9 月在上海证券交易所科创板上市，融资渠道得到拓宽，首次公开发行股票共募集资金净额 4.94 亿元，资本实力进一步加强。截至 2021 年 3 月末，公司资产负债率为 12.63%，持有的现金资产充足。

## 关注

- 本期债券募投项目预期收益存在一定不确定性。本期债券募投项目为汽车 MCU 芯片及产业化项目，项目建成后，公司进一步将产品延伸至汽车电子市场。但是在项目实施过程中，存在市场需求、客户拓展不及预计、芯片项目研发受阻等不可预见因素，或将导致募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益。
- 公司整体规模偏小，应收账款中逾期款项占比较高。近年公司收入规模均偏小，2018-2020 年期末应收账款余额中逾期款项占比均超过 50%，存在一定回款风险，抗风险能力有待提高。
- 供应商集中度较高。2018-2020 年公司前 5 大供应商占比均较高，主要为晶圆代工和封装测试厂商。若供应商因需求旺盛出现产能紧张等因素，晶圆代工和封装测试产能可能无法满足需求，将对公司经营业绩产生一定影响。
- 公司存在一定的政策风险。公司所享受的各类税收优惠占利润总额的比例相对较高，若未来上述税收优惠政策发生调整，或者公司不再满足享受以上税收优惠政策的条件，则将对公司的经营业绩产生一定影响。此外未来流片补贴政策发生变化以致补贴不可持续，或发放时间的不确定，也可能导致公司毛利率出现一定波动。

## 同业比较（单位：亿元）

指标	兆易创新	士兰微	上海贝岭	圣邦股份	中颖电子	芯海科技
总资产	117.11	98.40	38.80	18.67	13.20	10.21
营业收入	44.97	42.81	13.32	11.97	10.12	3.63
净利润	8.80	-0.23	5.42	2.84	2.00	0.89
销售毛利率	37.38%	22.50%	28.94%	48.73%	40.55%	48.34%
资产负债率	8.68%	54.20%	14.22%	19.73%	18.54%	16.05%

注：以上各指标均为 2020 年数据  
 资料来源：Wind，中证鹏元整理

## 本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
技术硬件与半导体企业信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2021V1.0
外部特殊支持评价方法	cspy_ff_2019V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站



## 一、发行主体概况

公司前身系深圳市芯海科技有限公司，由卢国建、邹春平于2003年9月在深圳共同出资组建，初始注册资本100万元。2004-2013年，公司注册资本持续增加至3,000万元。2015年1月，公司注册资本减少至1,000万元，股东为卢国建、王金锁和万巍，分别持股70%、15%和15%。2015年5月，公司股东王金锁和万巍将其持有的30%股权转让给深圳市海联智合咨询顾问合伙企业（有限合伙）（以下简称“海联智合”），海联智合为公司核心员工持股计划（股权激励）持股平台；2015年9月，公司注册资本变更为1,111.10万元，新增股东深圳力合新能源创业投资基金有限公司和深圳力合华石投资合伙企业（有限合伙），分别持股9%和1%；2015年11月，公司名称变更为现名，后经多次注资。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]1930号同意注册，2020年9月公司首次公开发行人民币普通股2,500.00万股，并于2020年9月28日在上海证券交易所科创板上市，股票代码为“688595.SH”，发行后注册资本增至10,000万元，共获得募集资金净额为4.94亿元。2020年12月公司首次向126名激励对象授予540万股限制性股票，比例分别为30%、30%和40%；其中74名激励对象授予价格为50元/股，52名激励对象的授予价格是65元/股。截至2021年6月末，公司注册资本10,000万元，实际控制人为卢国建，直接持股比例为28.01%，无股权质押情况。

公司主要从事信号链芯片的研发、设计与销售，产品主要有健康测量AIOT芯片、模拟信号链芯片、MCU芯片等。公司研发基地主要为公司本部、合肥市芯海电子科技有限公司（以下简称“合肥芯海”）和西安芯海微电子科技有限公司（以下简称“西安芯海”），其中合肥芯海和西安芯海依托于公司本部研发技术，由其统一规划、安排具体研发内容，暂时无独立研发分工。截至2021年3月末，公司纳入合并报表范围的子公司共有7家，详情参见附录四。

## 二、本期债券概况

**债券名称：**芯海科技（深圳）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券；

**发行规模：**不超过4.20亿元（含）；

**债券期限和利率：**6年，固定利率；

**还本付息方式：**采用每年付息一次的付息方式，未转股部分到期归还本金和最后一年利息；

**转股期限：**自本期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债到期日止。

**初始转股价格的确定及调整：**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之间较高者，具体转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。



**转股价格向下修正条款：**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%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表决。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公司股票交易均价之间的较高者。

**赎回条款：**债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。当转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：（1）在本次发行的可转债转股期内，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格不低于当期转股价格的130%（含130%）；（2）当本次发行的可转债未转股余额不足3,000万元时。

**回售条款：**在本期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，可转债持有人有权将其持有的可转债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。若公司本期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或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，本期债券持有人享有一次回售的权利。本期债券持有人有权将其持有的本期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。

**向原股东配售的安排：**本期债券向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时具体情况确定，并在本次发行的发行公告中予以披露。原股东优先配售之外的余额和原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通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由承销团包销。

### 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人民币4.20亿元，资金投向明细如下：

表1 本期债券募集资金投向明细（单位：亿元）

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
汽车MCU芯片研发及产业化项目	3.86	2.94	76.17%
补充流动资金	-	1.26	-
合计	3.86	4.20	-

资料来源：公司提供

#### 1、项目建设内容

汽车MCU芯片研发及产业化项目由公司子公司成都芯海创芯科技有限公司负责实施建设、运营，建设地点位于四川省成都市，项目总投资3.86亿元，项目达产后，将形成每年21,312万颗汽车MCU芯片

的设计、销售能力。

## 2、项目审批情况

该项目已备案并取得无需环评说明。

## 3、项目投资进度

汽车MCU芯片研发及产业化项目预计总投资3.86亿元，其中项目建设投资2.76亿元，工程建设其他费用0.73亿元，流片0.48亿元，铺底0.54亿元，预备费0.08亿元。目前项目尚未开始投资建设。

## 4、项目经济效益

根据《芯海科技（深圳）股份有限公司关于向不特定对象发行可转换公司债券募集资金运用的可行性分析报告》（以下简称“可行性分析报告”），经测算，该项目税后财务内部收益率为22.29%，项目税后投资回收期为7.69年（含3年建设期）。

同时中证鹏元关注到，本期募投项目是基于当前汽车产业政策、芯片国产替代化市场环境、技术发展等因素做出的，虽然经过了可行性研究论证，但是在项目实施过程中，存在市场需求、客户拓展不及预期、芯片项目研发受阻等不可预见因素，导致募投项目无法实施、延期或者无法产生预期收益的风险。

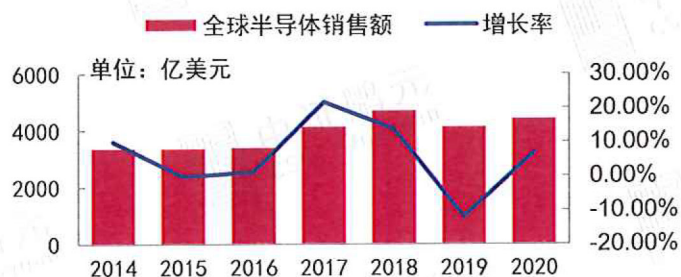
## 四、运营环境

### 行业及区域经济环境

近年全球半导体行业整体呈增长趋势，中国大陆半导体行业发展迅速，但产业结构仍需调整

近年来，在信息产业发展的带动下，全球集成电路市场规模整体呈增长趋势。根据全球半导体贸易统计组织（WSTS）的数据，2014-2020年期间，全球集成电路市场年均复合增长率4.62%。2019年受全球贸易摩擦影响，全球集成电路市场规模有所回落，但2020年又增至4,403.9亿美元，同比增长6.8%。

图1 全球集成电路市场规模整体呈增长趋势

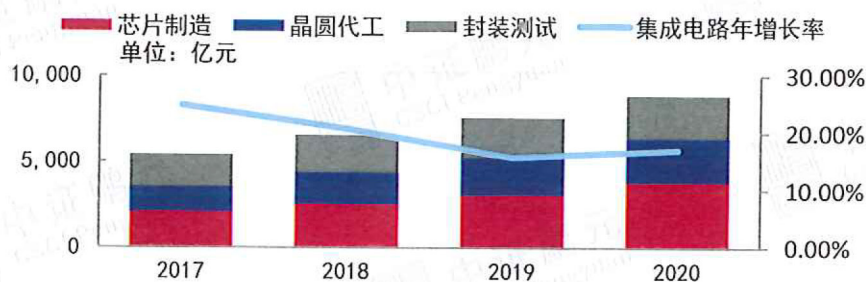


资料来源：世界半导体贸易统计协会（WSTS）



中国大陆半导体市场整体呈现快速增长的趋势，但产业结构仍需调整。根据中国半导体行业协会统计，2020年中国集成电路产业销售额为8,848亿元人民币，较上年增长17%，其中设计行业销售额3,778.4亿元，增长23.3%；晶圆代工业销售额2,560.1亿元，增长19.1%；封装测试业销售额2,509.5亿元，增长6.8%。2020年我国设计、晶圆代工和封装测试占比分别为42.7%、28.93%和28.36%，设计占比较2019年进一步提高，而全球集成电路产业占比约为3:4:3，我国晶圆代工地位相对弱势。

图2 中国大陆半导体市场保持快速增长



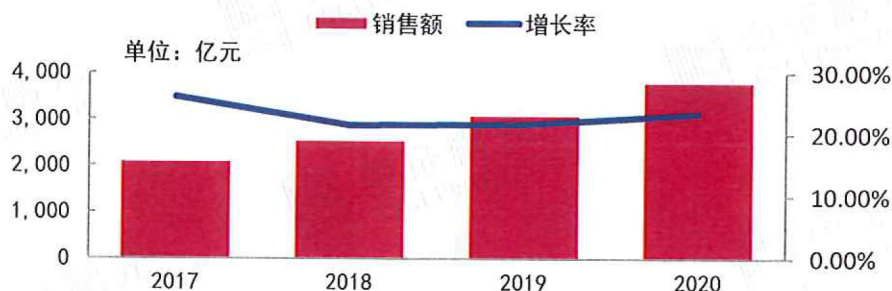
资料来源：中国半导体行业协会

全球芯片设计产业以美国公司为主导，中国芯片设计核心领域能力仍显不足，但发展较快，有一定潜力

全球芯片设计产业仍以美国公司为主导。据集邦咨询研究显示，2020年美国占了全球芯片设计份额的53%，中国仅占比11%；全球前十大芯片设计公司营收排名，美国高通、博通和英伟达位列前三，中国大陆企业未入前十榜单，在核心关键领域的设计能力仍显不足。

我国的集成电路设计产业虽起步较晚，但发展较快。凭借着巨大的市场需求、经济的稳定发展和有利的政策环境等众多优势条件，我国已成为全球集成电路设计行业市场增长的主要驱动力。从产业规模来看，我国集成电路设计行业始终保持着快速发展的态势。2020年度，我国集成电路设计业实现销售收入3,778.4亿元，同比增长23.3%。

图3 中国半导体设计市场销售额保持快速增长



资料来源：中国半导体行业协会

从产业结构来看，我国集成电路设计业占我国集成电路产业链的比重由2011年的27.22%增长至2020年的42.7%，发展速度总体高于行业平均水平，已成为集成电路各细分行业中占比最高的子行业。

**智慧健康市场与智慧家居市场潜力巨大，压力触控是未来趋势，5G和物联网的发展带来对MCU需求的提升；MCU市场国内企业仅集中于中低端产品**

智慧健康市场潜力巨大。已得到广泛应用的智慧健康产品有体重体脂秤、智能手表手环、人体成分分析仪、电子体温、红外测温等十几项高精度智能产品。根据半导体行业协会统计数据及可能覆盖的产品单价，预计2021年，智慧健康上述细分产品出货量为86.08亿台/套，可覆盖的芯片市场规模约为45亿元。

压力触控是继机械按键，传统电容触控后新一代的人机交互方式。自2015年iPhone6s/6sPlus采用压力触控技术带来3DTouch新体验后，中兴、HTC、小米、vivo、魅族等旗舰机型相继采用压力触控技术，在以往屏幕的二维操作的基础上加入压力感应，二维界面开始转向三维，带来人机交互新的新趋势。

目前，智慧家居涵盖家庭安全监控、智能音响、视频娱乐设备、温控设备、智能照明和大小家电等，市场空间广阔。随着无线连接技术和低功耗芯片设计技术的成熟，智能家居产品消费门槛逐步降低，消费者接受度不断提高，智能家居行业真正开始快速发展，成长为物联网行业最具潜力的细分市场之一。根据CSHIA发布的《2020中国智能家居生态发展白皮书》显示，中国是全球最大的物联网市场，占比64%，全球15亿台蜂窝网络连接设备中9.6亿台来自中国。2020年中国智能家居市场规模增至5,144.7亿元，同比增长6.78%。

MCU主要应用包括网络通信、计算机、汽车电子、工业控制等。根据IC Insight研究，受益于物联网、汽车电子、工业控制、AI等应用驱动发展，2018年MCU的市场规模达到186亿美元，同比增长11%；出货量为306亿颗，同比增长率为18%，预测未来五年内MCU出货量的复合增长率为11.1%，市场规模的复合增长率达7.2%，到2022年可达239亿美元。

5G的商用和AI技术的成熟，促使物联网快速发展，这对国内MCU厂商来说，既是挑战，也是机遇。相对于传统应用，物联网对MCU提出了更高的要求，主要体现在以下几点：①更高精度，AI依赖精准的数据进行决策，这就要求MCU能够提供更高的测量精度；②更低功耗，物联网设备越来越多采用电池供电，对设备功耗提出了更高的要求；③高集成度，随着设备集成度越来越高，对MCU的集成度也提出了更高的要求，以减少尺寸、降低成本；④更智能的开发生态，缩短产品上市时间。

全球模拟市场主要被以美国公司TI、ADI为首的几家跨国大企业所垄断。中国的模拟芯片市场已接近200亿美金，但本土的自给率却偏低。尽管近年来我国模拟集成电路企业总体营收增长较为迅猛，但是总体体量仍然较少，目前约为163亿人民币，自给率仅为12%左右，仍有广阔的成长空间。

全球MCU行业主要供应商以国外厂家为主，行业集中度相对较高，国内MCU芯片厂商仅在中低端



市场具备较强竞争力。全球MCU厂商主要为瑞萨电子(日本)、恩智浦(荷兰)、得捷电子(美国)、英飞凌(德国)、微芯科技(美国)、三星电子(韩国)等,国内的MCU厂商主要为兆易创新和中颖电子等。

## 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。

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,独立董事3名。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4名、财务总监(财务负责人)1名、董事会秘书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,结合公司实际情况设立了1个办公室、9个部门、一个研发中心、3条产品线,各部门按照部门职责规定开展工作。

公司主要高级管理人员稳定,较重视人力资源投入,2021年3月末员工总人数279人,其中研发人员占比67.38%,本科(含大专)及以上占比达到91.57%,人员素质较高,为公司技术研发奠定了基础。

公司未来三年的发展目标是通过持续不断的研发创新,进一步扩张主营业务规模,提升核心竞争力和市场占有率,并根据下游市场需求,顺应物联网、人工智能、汽车电子、医疗工控等新兴应用领域发展趋势,持续推出具有市场竞争力的芯片及解决方案,提高产品的品牌知名度。

## 六、经营与竞争

公司主要从事芯片的研发、设计与销售,其中公司的健康测量AIOT芯片、模拟信号链芯片、MCU芯片等经过封装测试后,可以用于生产各类电器及工业产品等。2018-2020年公司营业收入呈逐年上升趋势,三年复合增长率为28.62%,主要系公司低速高精度ADC技术与可靠性MCU技术逐步提高,相应订单规模扩大;此外,受中美贸易摩擦影响,半导体国产替代市场的扩大进一步促进了公司业务规模的提升。从结构来看,三种芯片均是公司营收的主要来源。

毛利率方面,2018-2020年公司销售毛利率存在一定波动,其中健康测量AIOT芯片毛利率持续增长,主要系下游终端厂商需求增加,集中化采购使成本下降所致。2020年模拟信号芯片毛利率上涨幅度较大,主要系疫情影响,红外测温芯片模组需求旺盛所致。2020年通用MCU芯片为保持产品竞争力和市场份额



额，给予了客户一定的价格支持，同时材料成本未作出相应调整，毛利率有所下降。

2021年第一季度，公司营业收入1.04亿元，同比增长84%，增长幅度较大，主要系32位MCU产品大规模量产以及健康测量AIOT芯片需求持续增长所致。模拟信号链芯片毛利率下降幅度较大，主要系上年毛利率较高的红外测量芯片销售比重下降所致。

**表2 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：万元）**

项目	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
主营业务收入	10,355.10	44.97%	36,228.66	48.32%	25,627.42	44.74%	21,929.63	45.04%
健康测量 AIOT 芯片	4,263.98	49.13%	13,060.70	47.88%	10,507.98	45.70%	11,034.00	45.93%
模拟信号链芯片	2,289.40	46.53%	12,428.88	65.82%	7,072.09	57.33%	5,236.23	57.51%
MCU 芯片	3,679.25	39.97%	10,376.17	29.03%	7,893.08	33.82%	5,597.66	32.21%
其他	122.47	20.84%	362.90	15.95%	154.27	-38.57%	61.74	-5.88%
其他业务收入	4.57	100.00%	50.94	63.05%	213.22	51.21%	-	-
合计	10,359.67	44.99%	36,279.60	48.34%	25,840.64	44.80%	21,929.63	45.04%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

公司具备一定的技术研发能力和技术积累，为业务发展奠定了较好的基础，同时拥有高精度ADC技术，目前为国内领先水平

公司是全信号链集成电路设计企业，是目前国内上市企业中唯一一家模拟信号链和 MCU 双平台驱动的集成电路设计企业，在模拟信号链领域和MCU领域不断推出新的产品及解决方案，拥有广泛的产品应用领域。模拟信号链产品主要应用于包含工业测量、汽车电子、消费电子在内的诸多物联网感知领域，包括人体参数测量、人机交互、设备参数测量及环境参数测量等。公司的通用32位MCU大规模商用，在工业测量、工业仪表、电力设备、传感器、动力电池等多个领域被企业量产使用。

公司深耕集成电路设计领域多年，具有一定的研发设计能力，从08年开始一直被评为国家高新技术企业。

**表3 公司研发人员及占比、研发投入金额及占营业收入的比例（单位：万元、个）**

项目	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
研发费用	1,876.52	7,439.15	5,108.61	4,115.69
营业收入	10,359.67	36,279.60	25,840.64	21,929.63
研发费用占比	18.11%	20.51%	19.77%	18.77%
研发人员	188	166	135	99
研发人员数量占比	67.38%	64.09%	62.79%	54.40%

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

目前公司的核心技术为高精度ADC技术，其ADC产品主要是Sigma-Delta ADC,特点是低速高精度，主要应用于测量领域。2011年，公司推出了24位高精度ADC芯片，目前处于国内领先水平。在高精度



ADC芯片基础上，公司陆续开发了智慧健康SoC芯片及压力触控芯片。但ADC所要求的技术含量较高，市场竞争相对激烈。目前全球高速高精度ADC市场主要被以美国TI、ADI为首的几家跨国大企业所垄断，相比行业领先企业，公司在高速ADC领域技术储备有限，技术仍存在一定差距。此外公司还有高可靠性MCU技术，8位MCU主要应用于小家电、移动电源等；32位MCU主要面向高端应用，公司于2018年推出行业内首颗USB PD3.0.32位MCU芯片，主要应用于电源快充领域。但公司高端MCU起步较晚，市场占有率低，与国外大厂有一定的技术和品牌沉淀的差距，在国产替代过程中面临一定困难和市场竞争能力相对较小的风险。

2018-2020年及2021年第一季度公司技术人员占公司员工总数50%以上，研发费用占营业收入比重较高，研发费用高于同行业可比上市公司同期数据。为维持产品的核心竞争力、保持芯片技术水平始终处于行业前列、及时满足下游各层次用户的不同需求，公司给予研发人员具有市场竞争力的薪酬，因此研发费用水平总体较高。截至2021年3月末，公司拥有7项核心技术、267项专利、149项软件著作权和40项集成电路布图设计，其中专利以发明和实用新型专利为主。较高的技术水平、一定的技术储备保证了公司能跟随市场的迅速变化进行技术迭代和产品升级。

公司目前正在及计划开展的重大开发项目主要为IPO募投项目和本期债券募投项目。其中IPO募投项目为高性能32位系列MCU芯片升级及产业化项目、压力触控芯片升级及产业化项目和智慧健康SoC芯片升级及产业化项目，其中高性能32位系列MCU芯片升级主要是为公司储备新的业务增长点；压力触控芯片升级可加强公司在细分领域地位；智慧健康SoC芯片升级可实现差异化竞争，降低下游客户新品开发门槛。截至2021年3月末，IPO募投项目计划总投资5.45亿元，已使用募集资金1.50亿元，均处于建设状态，尚未产生收益。

本期债券募投项目为汽车MCU芯片研发及产业化项目，建设地点为成都高新区新川创新科技园，总计划投资3.86亿元，通过购置先进的研发设备、软件系统以及引进高端技术人员，进行汽车电子MCU芯片的研发及产业化，项目建成后，公司将具备汽车芯片设计和销售能力，使公司产品应用场景由消费领域进一步推进至汽车领域，实现产业链延伸。截至目前该项目正处于土地招拍挂阶段。

受益于芯片设计行业的高景气度发展和公司客户的多样性，近年公司销售收入快速增长；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

公司集成电路经营模式采用业内典型的Fabless模式，主要负责芯片的设计、生产工艺技术的开发及产品质量的管控，晶圆制造、封测等生产制造环节均通过委托第三方专业厂家加工方式完成。

随着近年芯片设计行业的高景气度发展和公司客户的多样性，公司芯片销售收入大幅提升。公司既销售通用规格的产品，也可根据客户的需求定制化产品。2018-2020年及2021年第一季度公司芯片的产销率大部分在90%以上，维持在较好水平，短期库存积压风险较低。



**表4 公司主要芯片的产销情况**

产品	项目	单位	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
健康测量 AIOT 芯片	销售额	万元	4,263.98	13,060.70	10,507.98	11,034.00
	均价	元	0.81	0.70	0.87	0.86
	销量	万颗	5,292.96	18,602.09	12,115.36	12,838.54
	产销率	-	84.12%	90.85%	94.43%	100.12%
模拟信号链芯片	销售额	万元	2,289.40	12,428.88	7,072.09	5,236.23
	均价	元	0.75	1.12	0.84	0.77
	销量	万颗	3,041.22	11,049.61	8,385.95	6,800.57
	产销率	-	74.97%	88.40%	100.12%	91.76%
MCU 芯片	销售额	万元	3,679.25	10,376.17	7,893.08	5,597.66
	均价	元	0.58	0.53	0.46	0.42
	销量	万颗	6,299.11	19,400.98	17,153.72	13,306.49
	产销率	-	94.24%	99.30%	101.03%	94.75%

资料来源：公司提供

从销售模式来看，公司销售分为直销和经销，均为买断式销售。直销的客户群体主要为生产各类终端电子产品的厂商；经销商主要为方案商，具有一定技术开发和外围器件配套能力的企业，其采购集成电路产品经过二次开发形成整套应用方案，销售给终端客户，从销售比例来看，公司以经销为主，2018-2020年经销占比均超过88%。公司客户主要为半导体等行业的民营企业，近年前五大客户集中度较低，2020年占比为38.05%，同比下降14.01个百分点，单一客户对公司影响较小。同时公司产品下游应用领域丰富，涉及行业广泛，终端需求分散在家用电器、工业、手机等领域，在一定程度上可以保障产品需求的稳定性。

公司上游代工产品及服务采购价格存在一定波动，同时由于供应商集中度较高，存在一定无法按时供货的风险

公司作为Fabless模式下的集成电路设计企业，负责芯片的设计，而将芯片生产及封测等工序交给外协厂商负责，主要向晶圆代工厂采购晶圆，向集成电路封装、测试企业采购封装、测试服务。公司参考市场价格，以订单形式对主要代工产品及服务进行采购，采购价格变化主要由市场价格波动所致。

**表5 公司采购成本细分情况（单位：万元）**

项目	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	3,632.04	53.97%	17,132.06	57.73%	9,314.15	58.22%	7,604.45	51.82%
封装测试	2,252.64	33.47%	8,270.55	27.87%	5,025.33	31.41%	3,812.21	25.98%
模板	542.94	8.07%	112.96	0.38%	424.64	2.65%	1,807.20	12.32%
其他	301.74	4.48%	4,159.30	14.02%	1,234.95	7.72%	1,449.99	9.88%
合计	6,729.35	100.00%	29,674.87	100.00%	15,999.08	100.00%	14,673.86	100.00%

资料来源：公司提供



2018-2020年及2021年第一季度，公司采购成本逐年上升，主要系公司销售量持续上涨，采购力度加大，其中晶圆所占的成本比例较高，均超过50%，其采购单价也逐年上升，对公司销售成本影响较大。

**表6 公司采购产品及服务单价情况（单位：元/片，元/个）**

	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
晶圆	4,273.50	3,860.53	3,235.88	2,893.07
封装测试	0.13	0.16	0.13	0.11
模板	5.92	2.39	7.74	7.01

资料来源：公司提供

从前五大供应商来看，近年公司前五大供应商变动不大，主要为国内企业。2018-2020年前5大供应商占年度采购总额比例分别为78.61%、78.56%和67.23%，供应商集中度较高。近年由于国产替代，国产品圆需求旺盛，但是国内晶圆产能不足，导致晶圆供应紧张的局面出现。若公司的供应商发生不可抗力的突发事件，或因集成电路市场需求旺盛出现产能紧张等因素，晶圆代工和封装测试产能可能无法满足需求，将对公司经营业绩产生一定影响。

公司获得增值税退税、企业所得税优惠以及流片补贴，是公司利润的重要来源之一，但此类优惠若发生调整或公司不再满足优惠条件，则将对公司的经营业绩产生一定影响

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）的相关规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策，2019年4月上述税率调整为13%，公司享受该即征即退优惠政策。根据《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 发展改革委 工业和信息化部公告2020年第45号）以及《国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27号），公司符合国家规划布局内重点软件企业和集成电路设计企业的认定标准，自2017年起享受10%的企业所得税率优惠政策。同时根据上述政策，合肥芯海2017-2021年度执行免税政策，自2022年度起享受10%的企业所得税率优惠政策。

2018-2020年，公司所享受的增值税退税以及企业所得税优惠金额合计分别为1,363.43万元、1,181.74万元和2481.51万元，占利润总额的52.81%、27.51%和27.47%，是公司利润的重要来源之一。由于公司所享受的各类税收优惠占当期利润总额的比例相对较高，若未来上述税收优惠政策发生调整，或者公司不再满足享受以上税收优惠政策的条件，则将对公司的经营业绩产生一定影响。

此外公司所获取的流片补贴由合肥市发改委、合肥市经信委等相关主管部门按照公司实际流片成本，根据流片类型按照固定比例计算发放。根据企业会计准则，由于上述补贴具有与公司经营业务密切相关，且可定额或定量计量并具有可持续性，公司将其作为经常性损益项目，并在收到政府发放的相关补贴后再冲减当期主营业务成本，因此对公司毛利率具有一定影响。2018-2020年，公司收到流片补贴分别为429.54万元、551.80万元和922.93万元，占营业收入的比例为1.96%、2.14%和2.54%。如果未来流片补贴



政策发生变化以致补贴不可持续，或发放时间的不确定，可能导致公司毛利率出现一定波动。

## 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天健会计师事务所（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、2020年审计报告及2021年一季度未经审计财务报表，报告均采用新会计准则编制。近三年合并报表范围变化情况：2018年新增子公司1家，2019年新增子公司5家，2020年无新增合并范围子公司，详见附录七。

### 资产结构与质量

**公司资产规模快速增长，现金类资产充裕，但应收账款逾期款项占比较大，存在一定回款风险**

受益于IPO及经营积累，近年公司资产规模快速增长，2018-2020年复合增长率为88.69%，公司资产以货币资金、交易性金融资产、存货和固定资产为主，现金类资产充裕。

截至2020年末，公司货币资金余额为5.57亿元，同比大幅提升，主要系当年收到IPO募集资金所致，期末无使用受限情况。2020年公司新增交易性金融资产0.68亿元，主要为对通富微电子股份有限公司非公开发行股票的投资，截至2020年末公允价值变动收益为0.18亿元。

公司应收账款有所波动，主要系2020年公司第一大客户深圳市西城微科电子有限公司（以下简称“西城微科”）应收款大幅减少所致，应收账款欠款对象主要为上海曜迅工贸有限公司（以下简称“上海曜迅”）、西城微科为主的民营企业，应收账款账龄主要集中在1年以内。截至2020年末，公司计提坏账准备0.24亿元，计提坏账比例为24.36%。此外，2020年应收逾期款项为0.55亿元，占应收账款余额的比例为56.45%，占比较高，主要系公司客户上海曜迅和广东一二三金属制品研发有限公司（以下简称“广东一二三”）于2018年出现经营困难，以及部分客户受下游市场需求变化和产品销售季节性影响，回款情况不如预期，针对上述情况，公司对上海曜迅的应收账款全额计提坏账；广东一二三与广东新域电子科技有限公司签订《债务转移合同》，安排由广东新域电子科技有限公司向公司偿还债务，截至2021年7月，应收广东新域电子科技有限公司款项余额为125万元。

存货主要为原材料、库存商品和委托加工物资。公司采用订单式生产及买断式销售，库存商品占比较高但滞销风险较低；但考虑到公司存货规模快速增长，受终端市场需求波动等不可预期因素影响，仍存在一定的跌价风险。

2020年公司固定资产增长幅度较大，主要系2019年11月新购入深圳前海世茂金融中心二期项目5103、5104号办公用房，建筑面积1,269.01平方米，于2020年办妥权证并入账。

**表7 公司主要资产构成情况（单位：亿元）**

项目	2021年3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	4.52	46.25%	5.57	54.60%	0.74	21.44%	0.36	12.66%
交易性金融资产	1.12	11.48%	0.68	6.62%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应收账款	0.72	7.33%	0.73	7.20%	1.00	28.94%	0.60	21.05%
存货	1.29	13.20%	1.22	11.98%	0.50	14.63%	0.46	15.97%
<b>流动资产合计</b>	<b>8.13</b>	<b>83.20%</b>	<b>8.63</b>	<b>84.48%</b>	<b>2.56</b>	<b>74.54%</b>	<b>2.38</b>	<b>83.02%</b>
固定资产	1.18	12.10%	1.18	11.60%	0.08	2.26%	0.07	2.27%
非流动资产合计	1.64	16.80%	1.58	15.52%	0.88	25.46%	0.49	16.98%
<b>资产总计</b>	<b>9.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>10.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>3.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>2.87</b>	<b>100.00%</b>

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告、2020 年审计报告及 2021 年一季度未经审计的财务报表，中证鹏元整理

### 盈利能力

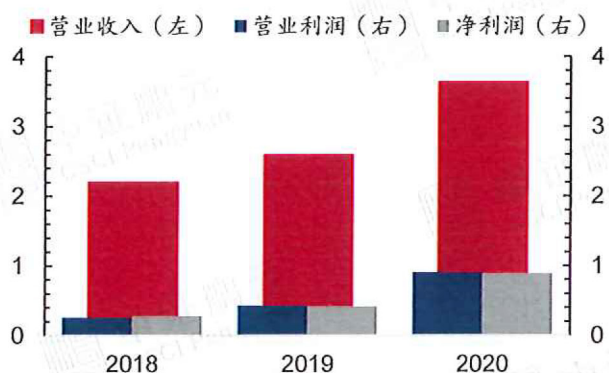
受益于芯片设计行业的高景气度发展和公司客户的多样性，近年公司营业收入保持高速增长，毛利率较高；政府补助一定程度提升了公司利润水平

受益于芯片设计行业的高景气度发展和公司客户的多样性，2018-2020年公司营业收入呈现逐年上升趋势，三年复合增长率28.62%。随着营业收入的提高，公司净利润亦逐年提升。2020年公司销售收入毛利率有所提升，主要系疫情拉动红外额温枪等防疫物资需求的增长，致公司模拟信号链芯片毛利率提高所致。2020年公司总资产回报率趋于稳定，主要系受产能的影响，由于公司采用Fabless模式，生产依靠代工，而全球芯片紧缺，代工厂产能有限，导致公司无法扩大产能。公司EBITDA利润率有所波动。

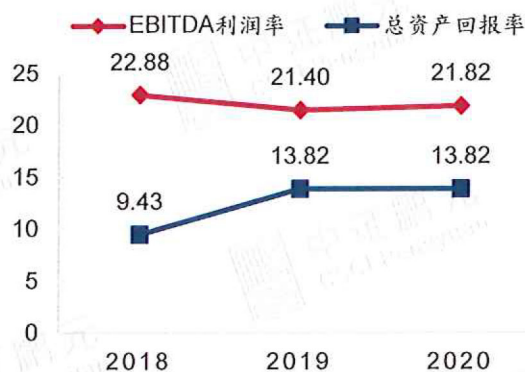
公司为高新技术企业和上市公众公司，除享受税收优惠外，每年获得一定规模的政府补助。2018-2020年，公司收到由合肥市政府发放的流片补贴分别为429.54万元、551.80万元和922.93万元，一定程度提升了公司总体利润水平，但补助存在一定不确定性，如果未来流片补贴政策发生变化以致补贴不可持续，或发放时间的不确定，可能导致公司毛利率出现一定波动。

2021年第一季度实现营业收入1.04亿元，同比增长84.03%，主要系高性能32位MCU产品在2021年第一季度开始大规模量产、健康测量设备需求持续增长所致；2021年第一季度公司净利润为-0.03亿元，主要系公司持有的通富微电股票投资受股价波动，在2021年第一季度确认公允价值变动损失0.15亿元。



**图4 公司收入及利润情况 (单位: 亿元)**


资料来源: 公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年审计报告, 中证鹏元整理

**图5 公司盈利能力指标情况 (单位: %)**


资料来源: 公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年审计报告, 中证鹏元整理

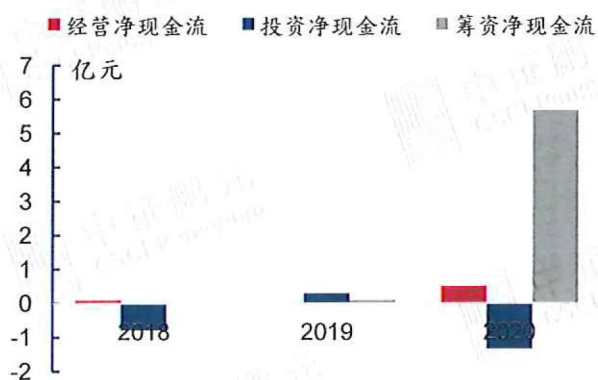
## 现金流

近年公司经营净现金流存在波动, IPO募集资金规模较大

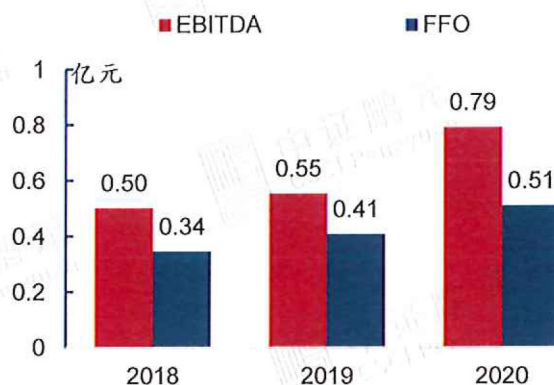
随着公司营收增长, 2018-2020年公司FFO(营运现金流)逐年上升; 同期公司营业收入与营业成本同步增长, 公司经营性活动产生的现金流小幅波动且规模较小。

受益于不断增长的营业收入及较强的盈利能力, 近三年EBITDA不断增长, 2020年EBITDA为0.79亿元, 整体表现一般。

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2020年参与通富微电子股份有限公司非公开发行股票的投资, 2018-2020年公司投资活动净现金流存在波动。2018-2019年筹资现金流较小, 2020年由于IPO上市, 筹资净现金流增长幅度较大, 使得公司现金类资产较为充裕。

**图6 公司现金流结构**


资料来源: 公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年审计报告, 中证鹏元整理

**图7 公司 EBITDA 和 FFO 情况**


资料来源: 公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年审计报告, 中证鹏元整理



## 资本结构与偿债能力

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

由于公司经营利润的积累以及2020年IPO上市，2018-2020年公司所有者权益稳定增长。2020年末所有者权益规模为8.57亿元，同比增长216.81%。2020年末负债规模为1.64亿元，较2018年末增长111.55%，但整体规模仍较小。综上影响，2020年产权比持续下降至19%，公司净资产对于债务的保障水平不断提升。

图8 公司资本结构

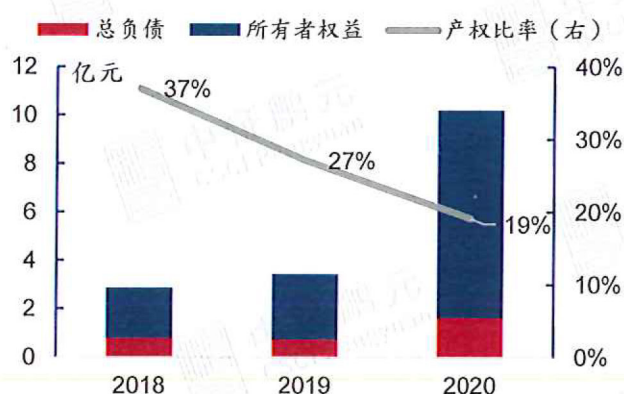
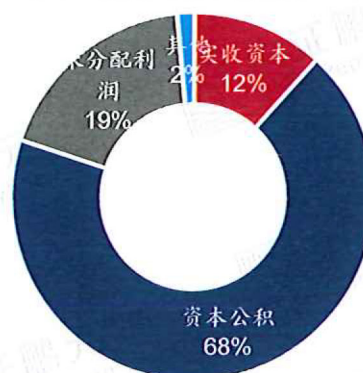


图9 2020年末公司所有者权益构成



资料来源：公司2017-2019年三年连审审计报告及2020年审计报告，中证鹏元整理

资料来源：公司2020年审计报告，中证鹏元整理

2018-2020年公司负债以流动负债为主，占总负债的比重超过80%，主要为经营性负债和短期借款。

截至2020年末，公司短期借款为0.80亿元，主要为保证借款和信用借款。2020年末公司应付账款为0.27亿元，较2018年增长22.73%。应付账款主要为应付晶圆代工厂以及封测公司的加工费。2020年新增0.19亿元长期借款，主要系公司为购买前海世茂金融中心二期项目5104号办公用房而通过子公司芯海创芯取得的银行按揭贷款，贷款期限为2020年1月9日至2030年1月9日。2021年第一季度，公司已将这笔银行按揭贷款一次性还清。

表8 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

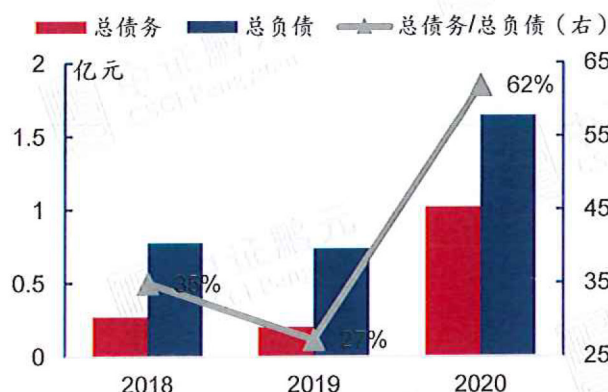
项目	2021年3月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	0.76	61.55%	0.80	48.81%	0.20	27.28%	0.27	34.99%
应付账款	0.18	14.52%	0.27	16.50%	0.23	31.89%	0.22	28.32%
流动负债合计	1.13	91.23%	1.33	80.97%	0.61	82.77%	0.63	81.49%
长期借款	0.00	0.00%	0.19	11.76%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
非流动负债合计	0.11	8.77%	0.31	19.03%	0.13	17.23%	0.14	18.51%
负债合计	1.23	100.00%	1.64	100.00%	0.73	100.00%	0.77	100.00%

资料来源：公司2017-2019年三年连审审计报告、2020年审计报告及2021年第一季度未经审计的财务报表

2018-2020年，公司总债务存在一定波动，但整体规模较小，公司债务压力较小。从债务结构来看，公司以短期债务为主，2020年公司长期债务有所提升，主要系新增0.19亿元长期借款。

2021年3月末公司总债务合计0.76亿元，占负债总额的61.55%，且全部为短期债务，债务结构有待优化。

图 10 公司债务占负债比重



资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年审计报告，中证鹏元整理

图 11 公司长短期债务结构



资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告及 2020 年审计报告，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，且持续下降，大部分负债为经营性负债。2018-2020年公司净债务/EBITDA持续减小，EBITDA利息保障倍数大幅度下降，但整体维持在较高水平。总债务占总资本的比重存在波动，杠杆水平较低。

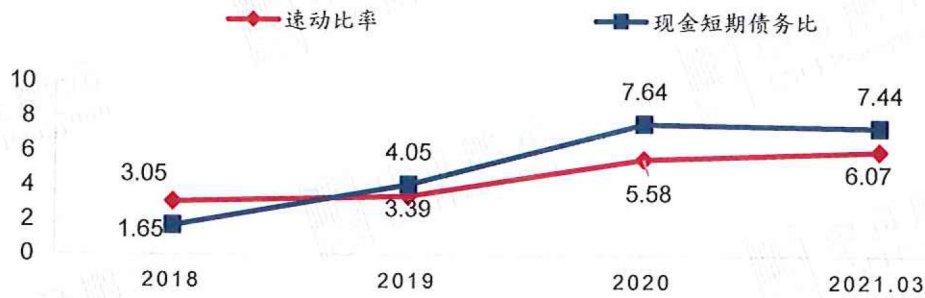
表9 公司杠杆状况指标

指标名称	2021年3月	2020年	2019年	2018年
资产负债率	12.63%	16.05%	21.34%	27.01%
净债务/EBITDA	-	-6.57	-1.01	-0.27
EBITDA 利息保障倍数	-	19.88	88.08	200.90
总债务/总资本	8.17%	10.60%	6.89%	11.46%
FFO/净债务	-	-9.79%	-72.83%	-258.33%

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告、2020 年审计报告及未经审计的 2021 年第一季财务报表

2018-2020年公司速动比率和现金短期债务比均呈上升趋势，公司的债务水平低，偿债能力较强，公司融资渠道主要以银行贷款和资本市场融资为主，融资弹性一般。公司土地房产等固定资产较少，资产变现等渠道获取流动性资源的能力一般。



**图 12 公司流动性比率情况**


资料来源：资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告、2020 年审计报告及未经审计的 2021 年第一季度财务报表，中证鹏元整理

## 八、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2018年1月1日至报告查询日（2021年7月23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。

## 九、本期债券偿还保障分析

### 本期债券偿债资金来源及其风险分析

募投项目收益是本期债券还本付息资金的来源之一。根据可行性分析报告，汽车MCU芯片研发及产业化项目建成达产后，项目内部收益率为22.29%，投资回收期为7.69年（含3年建设期）。但中证鹏元也关注到，随着行业市场变化，项目建成后能否实现预期收益存在不确定性。

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。2018-2020年及2021年1-3月公司经营活动产生的现金流量分别净流入0.09亿元、-0.02亿元、0.50亿元和0.05亿元，大体上呈稳定净流入状态。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。但仍需关注逾期账款占比较高、供应商过于集中等问题，且若贸易摩擦持续升级，也可能对公司业绩带来不利影响。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，可视为偿债保障方式之一，但中证鹏元也关注到股价下跌等因素致使债券持有人未进行转股的可能。

## 十、结论

综上，中证鹏元评定公司主体信用等级为A+，评级展望为稳定，本期债券信用等级为A+。

## 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](http://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。

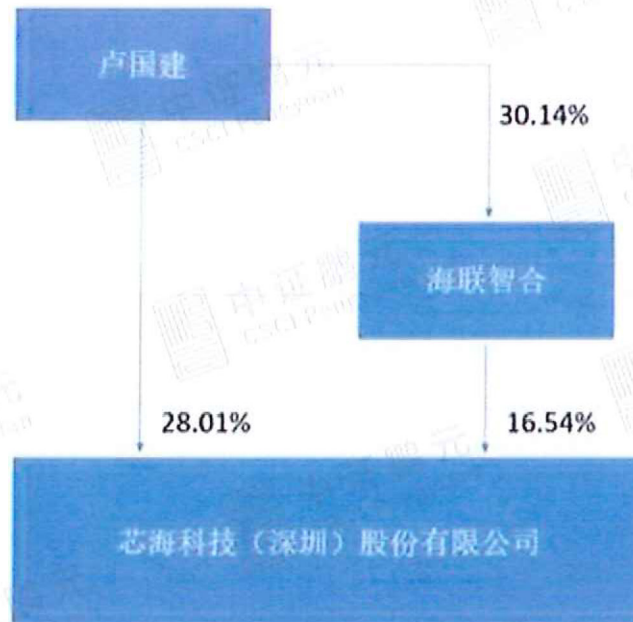


## 附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2021年3月	2020年	2019年	2018年
货币资金	4.52	5.57	0.74	0.36
存货	1.29	1.22	0.50	0.46
流动资产合计	8.13	8.63	2.56	2.38
固定资产	1.18	1.18	0.08	0.07
非流动资产合计	1.64	1.58	0.88	0.49
资产总计	9.78	10.21	3.44	2.87
短期借款	0.76	0.80	0.20	0.27
应付账款	0.18	0.27	0.23	0.22
一年内到期的非流动负债	0.00	0.02	0.00	0.00
流动负债合计	1.13	1.33	0.61	0.63
长期借款	0.00	0.19	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00
长期应付款	0.00	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	0.11	0.31	0.13	0.14
负债合计	1.23	1.64	0.73	0.77
总债务	0.76	1.02	0.20	0.27
归属于母公司的所有者权益	8.54	8.58	2.71	2.09
营业收入	1.04	3.63	2.58	2.19
净利润	-0.03	0.89	0.42	0.28
经营活动产生的现金流量净额	0.05	0.50	-0.02	0.09
投资活动产生的现金流量净额	-0.84	-1.33	0.30	-0.79
筹资活动产生的现金流量净额	-0.27	5.67	0.10	-0.02
财务指标	2021年3月	2020年	2019年	2018年
销售毛利率	44.99%	48.34%	44.80%	45.04%
EBITDA 利润率	-	21.82%	21.40%	22.88%
总资产回报率	-	13.82%	13.82%	9.43%
产权比率	14.46%	19.12%	27.14%	37.00%
资产负债率	12.63%	16.05%	21.34%	27.01%
净债务/EBITDA	-	-6.57	-1.01	-0.27
EBITDA 利息保障倍数	-	19.88	88.08	200.90
总债务/总资本	8.17%	10.60%	6.89%	11.46%
FFO/净债务	-	-9.79%	-72.83%	-258.33%
速动比率	6.07	5.58	3.39	3.05
现金短期债务比	7.44	7.64	4.05	1.65

资料来源：公司 2017-2019 年三年连审审计报告、2020 年审计报告及未经审计的 2021 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

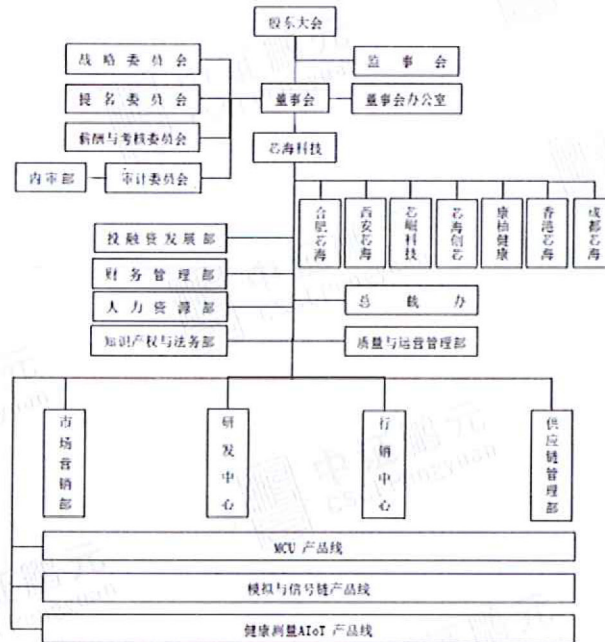
附录二 公司股权结构图（截至 2021 年 6 月末）



资料来源：公司提供



### 附录三 公司组织结构图（截至 2021 年 6 月末）



资料来源：公司提供

#### 附录四 2021年3月末纳入公司合并报表范围的子公司情况（单位：亿元）

公司名称	注册资本	持股比例	主营业务
合肥市芯海电子科技有限公司	0.10	100.00%	集成电路的设计、开发、销售及技术咨询
西安芯海微电子科技有限公司	0.10	55.00%	集成电路的设计、开发、销售及技术咨询
香港芯海电子科技有限公司	0.01	100.00%	电子产品、软件与集成电路的设计、开发、销售、国际贸易、投资
深圳康柚健康科技有限公司	0.01	80.00%	个人和家庭健康数据管理和健康软件研发
深圳市芯崛科技有限公司	0.10	100.00%	电子产品、软件与集成电路的设计、开发、销售及技术咨询
深圳市芯海创芯科技有限公司	0.10	100.00%	电子产品、软件与集成电路的设计、开发、销售及技术咨询
西安芯联海智商务信息咨询合伙企业	0.05	55.56%	无主营业务

资料来源：公司提供



## 附录五 2018-2020 年前五大客户

年份	客户名称	销售金额（万元）	占比
2020年	客户一	3,866.55	10.66%
	客户二	3,185.76	8.75%
	客户三	2,667.74	7.35%
	客户四	2,119.78	5.84%
	客户五	1,964.86	5.42%
	合计	<b>13,804.69</b>	<b>38.05%</b>
2019年	客户一	7,627.59	29.52%
	客户二	1,569.07	6.07%
	客户三	1,557.14	6.03%
	客户四	1,380.03	5.34%
	客户五	1,316.66	5.10%
	合计	<b>13,450.49</b>	<b>52.06%</b>
2018年	客户一	4,011.70	18.29%
	客户二	3,052.37	13.92%
	客户三	1,310.27	5.97%
	客户四	1,242.95	5.67%
	客户五	1,154.15	5.26%
	合计	<b>10,771.43</b>	<b>49.13%</b>

资料来源：WIND

## 附录六 2018-2020 年前五大供应商

年份	客户名称	销售金额（万元）	占比
2020年	供应商一	7,727.45	26.04%
	供应商二	4,978.23	16.78%
	供应商三	3,844.70	12.96%
	供应商四	2,098.41	7.07%
	供应商五	1,300.01	4.38%
	合计	19,948.80	67.23%
2019年	供应商一	5,396.70	33.73%
	供应商二	3,614.93	22.59%
	供应商三	2,206.27	13.79%
	供应商四	820.69	5.13%
	供应商五	531.59	3.32%
	合计	12,570.18	78.56%
2018年	供应商一	5,568.45	37.95%
	供应商二	2693.36	18.35%
	供应商三	1,807.81	12.32%
	供应商四	757.38	5.16%
	供应商五	707.78	4.82%
	合计	11,534.78	78.61%

资料来源：WIND



## 附录七 2018-2020 年公司合并范围子公司变化情况（单位：亿元）

年份	公司名称	注册资本	持股比例	取得方式
2018	深圳康柚健康科技有限公司	0.01	80.00%	同一控制下企业合并
	香港芯海电子科技有限公司	0.01	100.00%	新设立
	西安芯海微电子科技有限公司	0.10	55.00%	新设立
2019	深圳市芯崛科技有限公司	0.10	100.00%	新设立
	深圳市芯海创芯科技有限公司	0.10	100.00%	新设立
	西安芯联海智商务信息咨询合伙企业（有限合伙）	0.05	55.56%	新设立

资料来源：公司提供

## 附录八 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	货币资金+交易性金融资产+应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) - 资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) / 营业收入×100%
EBITDA 利润率	EBITDA / 营业收入×100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) / 2]×100%
产权比率	总负债/所有者权益合计*100%
资产负债率	总负债/总资产*100%
速动比率	(流动资产-存货) / 流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注：如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10%部分的商誉扣除。



## 附录九 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。



# 营业执照 (副本)

统一社会信用代码 914403001922170270

名称 中证鹏元资信评估股份有限公司  
 类型 其他股份有限公司（非上市）  
 住所 深圳市福田区深南大道7008号阳光高尔夫大厦3楼  
 法定代表人 张剑文  
 成立日期 1993年03月17日



### 重要提示

- 1、商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
- 2、商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息，请登录深圳市市场和质量监督管理委员会商事主体信用信息公示平台（网址<http://www.szcredit.org.cn>）或扫描执照的二维码查询。
- 3、商事主体须于每年1月1日-6月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告。商事主体应当按照《企业信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。

芯海科技



登记机关



2018年11月09日





中华人民共和国

证券市场资信评级业务

许可证



公司名称：中证鹏元资信评估股份有限公司

业务许可种类：证券市场资信评级

法定代表人：张剑文

注册地址：深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

编号：ZPJ 002

中国证券监督管理委员会(公章)



2018 年 12 月 21 日




# SAC

## 中国证券业协会 Securities Association of China

## 自律 服务 传导 self-regulation service communication

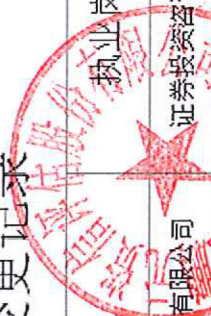
### 登记基本信息

姓名	刘惠琼	性别	女	
执业机构	中证鹏元资信评估股份有限公司	登记编号	R0030218080003	
执业岗位	证券投资咨询(其他)	学历	硕士研究生	
登记日期	2018-08-05			

7-4-34

### 登记变更记录

登记编号	登记日期	执业机构	执业岗位	登记状态	离职登记日期
R0030218080003	2018-08-05	中证鹏元资信评估股份有限公司	证券投资咨询(其他)	正常	





# SAC

## 中国证券业协会 Securities Association of China

### 自律 服务 传导

self-regulation service communication

### 登记基本信息

姓名	蒋晗	性别	男	登记编号	R0030220040004	执业机构	中证鹏元资信评估股份有限公司	执业岗位	证券投资咨询(其他)	学历	硕士研究生	照片	
7-4-35	执业机构	登记编号	性别										
执业岗位	证券投资咨询(其他)	学历	硕士研究生										
登记日期	2020-04-20												

### 登记变更记录

登记编号	登记日期	执业机构	执业岗位	登记状态	离职登记日期
R0030220040004	2020-04-20	中证鹏元资信评估股份有限公司	证券投资咨询(其他)	正常	

