

中泰证券股份有限公司

关于

北京赛微电子股份有限公司

2020 年度向特定对象发行 A 股股票之

上市保荐书



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

(山东省济南市经七路86号)

二〇二一年一月

声 明

中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”、“保荐人”或“保荐机构”）接受北京赛微电子股份有限公司（以下简称“赛微电子”、“公司”或“发行人”）委托，担任其本次向特定对象发行的上市保荐机构。

中泰证券及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）和《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核规则》等法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

本文件中所有简称和释义，如无特别说明，均与《中泰证券股份有限公司关于北京赛微电子股份有限公司 2020 年度创业板向特定发行 A 股股票之尽职调查报告》一致。

一、发行人概况

(一) 基本情况

中文名称：北京赛微电子股份有限公司

英文名称：Sai MicroElectronics Inc.

股票上市交易所：深圳证券交易所

股票简称：赛微电子

股票代码：300456

公司成立时间：2008年5月15日

注册资本：639,121,537元

法定代表人：杨云春

董事会秘书：张阿斌

注册地址：北京市西城区裕民路18号北环中心A座2607室(德胜园区)

住所：北京市西城区裕民路18号北环中心A座2607室(德胜园区)

经营范围：微电子器件、半导体器件、集成电路及配套产品的技术开发、技术服务、软件开发、技术咨询；产品设计；集成电路设计；制造电子计算机软硬件；销售微电子器件、半导体器件、通讯设备及其系统软件、计算机软件、电子计算机及其辅助设备、电子元器件；货物进出口，技术进出口，代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

邮政编码：100029

互联网网址：<http://www.smeiic.com/>

电子信箱：zqb@smeiic.com

联系电话：010-59702088

联系传真：010-59702066

（二）发行人股本结构

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人的总股本为 641,898,580 股，公司前十名股东持股情况如下：

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量（股）	持有有限售条件的股份数量（股）
杨云春	境内自然人	39.45%	253,260,653	206,182,423
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	国有法人	13.77%	88,362,101	88,362,101
北京集成电路制造和装备股权投资中心（有限合伙）	境内非国有法人	6.62%	42,515,468	-
青岛德泽投资中心（有限合伙）	境内非国有法人	1.79%	11,510,000	-
中国建设银行股份有限公司—华夏国证半导体芯片交易型开放式指数证券投资基金	境内非国有法人	0.98%	6,281,937	-
刘琼	境内自然人	0.84%	5,403,972	-
中国银行股份有限公司—国泰 CES 半导体行业交易型开放式指数证券投资基金	境内非国有法人	0.71%	4,583,434	-
中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	0.53%	3,380,100	-
李纪华	境内自然人	0.50%	3,232,296	-
香港中央结算有限公司	境外法人	0.47%	3,034,036	-
合计		65.66%	421,563,997	294,544,524

截至 2020 年 6 月 30 日，杨云春先生持有公司 253,260,653 股股份，占总股份比例为 39.45%，为公司的控股股东和实际控制人。

报告期内，公司控股股东及实际控制人均未发生变化。

（三）发行人主营业务情况

报告期内，公司主营业务包括半导体、特种电子两类。半导体业务方面，公司以 MEMS、GaN 为战略性业务进行聚焦发展，其中 GaN 业务尚处于前期工程

验证及小批量试产阶段；特种电子业务方面，公司以导航、航空电子产品为主。报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元/%

产品类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体	31,551.73	87.69	53,514.19	74.54	39,927.86	56.04	31,925.44	53.16
特种电子	2,748.22	7.64	16,835.73	23.45	21,854.28	30.67	24,036.53	40.03
其他	1,679.25	4.67	1,446.72	2.01	9,467.59	13.28	4,088.06	6.81
合计	35,979.20	100.00	71,796.63	100.00	71,249.73	100.00	60,050.02	100.00

报告期内，MEMS业务系公司的主要利润来源，未来随着公司8英寸MEMS国际代工线建设项目投产，公司MEMS业务的产能将持续提升，进一步增强公司MEMS业务的综合竞争力。

2020年9月11日，公司召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了《关于转让全资子公司股权及债权暨关联交易的议案》，同意公司通过转让青州耐威航电100%股权（资产组）及部分债权的方式剥离航空电子业务，以优化公司资产及业务结构，集中资源实现半导体战略性业务的聚焦发展。

2020年10月23日，青州耐威航电在山东省青州市行政审批服务局完成工商变更登记手续，并领取了新的《营业执照》。上述股权转让完成后，公司不再持有青州耐威航电任何股权。截至本回复出具之日，青州耐威航电不再是公司的控股子公司。

（四）发行人核心技术以及研发情况

1、发行人的核心技术情况

发行人长期保持在全球MEMS晶圆代工第一梯队，代表着业内主流技术水平。公司拥有覆盖MEMS领域的全面工艺技术储备，关键技术已经成熟并经过多年的生产检验，TSV、TGV、SilVia、MetVia、DRIE及晶圆键合等技术模块行业领先。发行人掌握的主要核心工艺模块及先进性的具体情况如下：

核心工艺模块	对应生产环节	效果/作用	技术水平
硅通孔技术 SilVia®TSV	芯片互连、 CMOS-MEMS	在先进的三维集成电路中实现多层芯片之间的互联，能够在三维方向使得堆叠度最大而外形尺寸最小，提升芯片速度	国际领先
硅通孔金属层	集成、先进封装		国际领先

MetVia®TSV		和低功耗性能	
玻璃通孔 MetVia®TGV			国际领先
深反应离子刻蚀 DRIE	刻蚀	在硅衬底上刻蚀深沟槽和深孔	国际领先
晶圆键合 Wafer Bonding	键合与退火	将晶圆相互结合,使表面原子相互反应,产生共价键合,让其表面间的键合能达到一定强度,使晶片间无需媒介物而纯由原子键结为一体	国际领先
压电材料 Piezo material	材料应用	利用压电材料受压力作用在两端面间出现电压的特性,实现机械能和电能的互相转换	相对领先
MEMS 磁性材料 MagMEMS	材料应用	磁性材料内部由于磁化状态的改变而引起长度变化,实现磁能和电能的互相转换	相对领先
聚合物材料 Polymer	材料应用	聚合物增强了断裂强度、具有低杨氏模量、延长断裂时间和相对低成本,其具有惰性和生物相容的特点,适于生物和化学应用	相对领先
无铅焊锡电镀 Plating solders	电镀	利用电解作用使金属或其他材料的表面附着一层金属膜,从而防止腐蚀,并提高耐磨性、导电性、反光性等	相对领先
封帽 Capping	圆片封盖密封	形成机械结构所需的真空空间并保护晶圆避免受到机械刮伤、高温破坏	相对领先

2、发行人的研发情况

发行人坚持自主创新战略,研发团队围绕半导体、特种电子业务的关键技术进行了深入系统研究,自主研发并掌握了相关工艺核心技术及相关产品的软硬件设计核心技术,不断扩大自主创新及技术研发成果。凭借技术研发经验和人才优势,公司具备承担重要科研项目的能力,在MEMS工艺开发、MEMS晶圆制造、导航定位等领域均取得了显著的成果。

报告期内,发行人研发人员及变动情况如下:

项目	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
研发人员数量(人)	478	432	352	238
公司员工共计(人)	867	805	640	459
研发人员数量占比	55.13%	53.66%	55.00%	51.85%

(五) 简要财务概况

天圆全会计师事务所(特殊普通合伙)对发行人2017年度、2018年度和2019年度财务报告进行了审计,分别出具了天圆全审字[2018]000918号、天圆全审字

[2019]000852 和天圆全审字[2020]000604 号标准无保留意见审计报告。报告期内公司简要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产	147,637.42	165,140.33	140,764.78	169,319.01
非流动资产	275,549.13	252,932.40	188,061.99	140,702.76
资产总计	423,186.56	418,072.73	328,826.78	310,021.78
流动负债	50,647.61	54,691.41	115,853.17	112,575.84
非流动负债	35,074.43	25,985.87	23,526.42	22,789.64
负债合计	85,722.04	80,677.27	139,379.60	135,365.48
归属于母公司所有者权益	282,771.13	281,970.57	151,120.22	139,898.92
少数股东权益	54,693.39	55,424.89	38,326.96	34,757.38
所有者权益合计	337,464.52	337,395.46	189,447.18	174,656.29

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	35,979.20	71,796.63	71,249.73	60,050.02
营业成本	20,474.43	40,052.05	42,231.06	38,176.18
销售费用	1,327.34	2,365.62	2,885.23	2,451.31
管理费用	5,004.58	8,356.40	8,099.85	5,836.22
研发费用	6,936.46	11,048.47	5,430.05	4,829.06
财务费用	256.10	-1,001.18	1,084.50	1,720.39
营业利润	1,382.69	14,739.21	12,615.84	7,001.31
净利润	139.18	11,060.45	9,976.26	5,815.23
归属于母公司所有者的净利润	1,170.68	12,068.83	9,456.67	4,843.44

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	4,179.90	18,906.54	2,805.32	7,631.25
投资活动产生的现金流量净额	-10,652.31	-62,179.70	-51,680.06	-44,783.19
筹资活动产生的现金流量净额	-6,438.06	57,485.17	-11,223.20	126,849.61

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
汇率变动对现金及现金等价物的影响	624.34	-292.21	-592.52	298.70
现金及现金等价物净增加额	-12,286.13	13,919.80	-60,690.46	89,996.37

4、主要财务指标

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产负债率（合并，%）	20.26	19.30	42.39	43.66
流动比率（倍）	2.92	3.02	1.22	1.50
速动比率（倍）	2.37	2.57	1.06	1.40
每股净资产（元/股）	4.41	4.39	5.34	7.45
项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
毛利率（%）	43.09	44.21	40.73	36.43
应收账款周转率（次）	1.75	1.57	1.64	1.76
存货周转率（次）	1.57	1.90	2.85	3.51
利息保障倍数（倍）	2.92	10.22	8.48	7.25
每股经营活动现金净流量（元/股）	0.07	0.29	0.10	0.41
每股净现金流量（元/股）	-0.19	0.22	-2.15	4.79
基本每股收益（元/股）	0.02	0.19	0.18	0.09
稀释每股收益（元/股）	0.02	0.19	0.18	0.09
扣除非经常损益后的基本每股收益（元/股）	0.01	0.11	0.16	0.07
加权平均净资产收益率（%）	0.41	4.71	6.54	3.51
扣除非经常损益后的加权平均净资产收益率（%）	0.25	2.61	5.69	2.62

注：2020年1-6月应收账款周转率和存货周转率已年化处理。

（六）发行人存在的主要风险

1、市场风险

（1）宏观经济周期性波动的风险

公司长期从事导航定位产品的研发和生产业务，随着公司完成对全球领先MEMS芯片代工企业Silix的收购整合，以及在第三代半导体等相关领域的投入，

公司业务板块已拓展至 MEMS、GaN 半导体领域。其中，MEMS 及 GaN 均属于半导体产业，尽管该产业正步入较快的成长期，但因处于电子产业链的上游，其发展受到下游终端应用的深刻影响，行业发展速度与全球经济增速正相关，呈现出周期性的波动趋势。导航定位等行业虽然发展速度较快，但是其市场需求变化与宏观经济周期性波动也具有一定的相关性。未来如果宏观经济形势下行，将对公司经营业绩产生不利影响。

（2）行业竞争加剧的风险

公司半导体业务直接参与全球竞争，如 MEMS 业务的竞争对手既包括 STMicroelectronics（意法半导体）、SONY（索尼）等 IDM 企业，也包括纯 MEMS 代工企业 Teledyne Dalsa Inc.、IMT（Innovative Micro Technology）、Tronics（Tronics Microsystems），综合代工企业 TSMC（台积电）、GLOBALFOUNDRIES（格罗方德）等。MEMS 行业属于技术及智力密集型行业，涉及电子、机械、光学、医学等多个专业领域，技术开发、工艺创新及新材料应用水平是影响企业核心竞争力的关键因素；公司 GaN 材料与器件业务也直接参与全球竞争。若公司不能正确判断未来产品及市场的发展趋势，不能及时掌控行业关键技术的发展动态，不能坚持技术创新或技术创新不能满足市场需求，将存在技术创新迟滞、竞争能力下降，进而导致市场竞争地位削弱、产品利润率降低并导致经营业绩下滑、出现亏损的风险。

（3）汇率波动风险

公司业务遍及全球，因业务结构的变化，近年来直接源自境外营业收入的占比逐年提高，从 2017 年的 53.17% 提高至 2018 年的 56.04% 以及 2019 年的 70.00%，2020 年上半年的比例则进一步上升至 87.69%，且公司直接源自境内营业收入中还存在部分合同以外币计价并结算；与此同时，公司日常经营中的部分原材料采购以及半导体业务的大部分机器设备采购亦采用外币结算。公司及境内外子公司的主要经营活动涉及美元、欧元、瑞典克朗、人民币等货币，该等外币之间以及该等外币与人民币之间的汇率变动具有不确定性。尽管公司为部分外币之间的结算开展了外汇衍生品交易，但若上述货币间的汇率变动幅度加大，将可能对公司报表业绩产生较大影响。

2、经营风险

(1) 新增折旧摊销费用影响未来业绩的风险

根据募集资金运用计划，该等项目完全建成后，公司将新增固定资产和无形资产合计 343,923 万元，新增年折旧摊销额约为 23,426 万元。本次向特定对象发行股票成功，将进一步提高公司资金实力、技术实力和综合市场竞争能力，提升公司的全球品牌形象，在本次募集资金投资项目建成并产生预期效益后，公司仍会保持较佳的盈利水平，使得公司利润不因新增折旧、摊销费用以及其他费用而下降。但是，如果市场经营环境发生重大变化，募投项目预期收益不能实现，则公司存在因为固定资产折旧、摊销及其他费用大幅增加而导致利润下滑甚至亏损的风险。

(2) 公司规模扩大带来的管理风险

近年来，公司业务规模快速扩张，已发展成为业务涵盖导航定位、MEMS 制造、化合物半导体、航空电子、无人系统以及智能制造的产业集团，公司组织架构和管理体系将趋于复杂化，经营决策、风险控制等难度大为增加，对公司内部控制、管理制度等方面均提出了更高的要求。如果未来公司管理层管理水平及专业能力不能适应公司规模迅速扩张的要求，不能及时完善满足业务发展需求的运营机制，公司则难以实现各业务单元的有效整合，不能迅速发挥其协同效应，直接影响公司的经营效率、发展速度和业绩水平。

(3) 募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

公司结合目前国内行业政策、行业发展及竞争趋势、公司发展战略等因素对本次向特定对象发行募集资金投资项目作出了较充分的可行性论证，募投项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展。但是，本次募投项目涉及公司产业链的延伸及主营业务的拓展，是一项涉及战略布局、资源配置、运营管理、细节把控等方面的全方位挑战，基于目前的市场环境、产业政策、技术革新等不确定或不可控因素的影响，以及未来项目建成投产后的市场开拓、客户接受程度、销售价格等可能与公司预测存在差异，项目实施过程中，可能出现项目延期、投资超支、市场环境变化等情况，从而导致投资项目无法正常实施或者无法实现预期目标。

(4) COVID-19 疫情风险

2020年初以来，COVID-19疫情在全球陆续爆发，各国纷纷采取不同措施抗击疫情，但疫情的未来发展、持续时间以及对全球经济、产业协作、资本市场的影响或冲击难以预测。公司半导体、产业投资业务都离不开国际交流与合作，尤其是半导体业务，采购、生产、销售各环节都具有突出的国际化特征。公司目前在境外国家或地区如瑞典、美国、香港均设有子公司，尤其在瑞典拥有两条高效运转的6&8英寸MEMS代工产线，若该等国家或地区的疫情在未来无法得到有效控制或消除，存在该等子公司的经营运转受到不同程度影响的风险；此外公司位于境内的MEMS、GaN子公司的建设、发展也面临受到疫情背景下全球产业协作生态变化影响的风险；该等风险因素叠加将使得公司的整体经营情况因COVID-19疫情而存在较大的不确定。

(5) 大股东股权质押的风险

截至2020年12月31日，公司控股股东、实际控制人杨云春先生持有公司股票245,367,035股，占公司总股本的38.39%，其中质押的股份为155,099,192股，占其所持股份的63.21%，占公司总股本的24.27%。

2019年1月31日，杨云春先生质押公司股份140,039,340股，占其持有公司股份总数的96.51%，占公司总股本的49.53%。自此之后，杨云春先生质押公司股票的数量占其持有公司股票总数量的比例处于持续下降状态，截至2019年12月31日、2020年3月31日、2020年6月30日、2020年9月30日和2020年12月31日，其质押公司股票占其所持股份的比例分别为87.29%、75.08%、67.53%、63.65%和的63.21%。

截至2020年12月31日，杨云春先生股票质押融资存量金额为10.26亿元，占其所持公司最新股票价值58.45亿元的17.55%；杨云春先生可以通过适当减持部分所持公司股票、盘活存量资产、收回投资收益、获得股票分红、股票质押融资等方式偿还或延续上述融资，资金偿付或融通能力能够得到保障。

截至本上市保荐书出具之日，公司控股股东、实际控制人杨云春先生所质押的股份未出现过平仓或被强制过户的情形。若未来公司控股股东股权质押比例未能继续下降，且公司股价又受宏观经济、经营业绩、市场环境或其他不可

控事件等因素影响出现重大不利变化，而控股股东、实际控制人的资信状况及履约能力大幅恶化，无法及时作出相应调整安排，则其所质押股份中的部分或全部可能出现平仓或被强制过户的风险，从而对公司股权结构的稳定性造成影响。

（6）新兴行业的创新风险

公司现有 MEMS、GaN 等业务均属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，该等产业技术进步迅速，要求行业参与者不断通过新技术的研究和新产品的开发以应对下游需求的变化。如公司对新技术、新产品的投入不足，或投入方向偏离行业创新发展趋势或未能符合重要客户需求的变化，将会损害公司的技术优势与核心竞争力，从而给公司的市场竞争地位和经营业绩带来不利影响；此外，近年来，公司一直保持着较高的研发投入水平和强度，公司研发费用支出的绝对金额逐年攀升（2017-2019 年研发费用分别为 4,829.06 万元、5,430.05 万元和 11,048.47 万元，2020 年上半年为 6,936.46 万元），占营业收入的比重亦不断提高（2017-2019 年研发费用占当年营业收入的比例分别为 8.04%、7.62%和 15.39%，2020 年上半年为 19.28%），而研发活动本身存在一定的不确定性，公司还存在研发投入不能获得预期效果从而影响公司盈利能力的创新风险。

（7）公司规模扩大带来的管理风险

近年来，公司业务规模快速扩张，已发展成为多元化业务协同发展的产业集团，公司组织架构和管理体系将趋于复杂化，经营决策、风险控制等难度大为增加，对公司内部控制、管理制度等方面均提出了更高的要求。如果未来公司管理层管理水平及专业能力不能适应公司规模迅速扩张的要求，不能及时完善满足业务发展需求的运营机制，公司则难以实现各业务单元的有效整合，不能迅速发挥其协同效应，直接影响公司的经营效率、发展速度和业绩水平。

（8）核心人才流失的风险

优秀人才是半导体企业的核心竞争力之一，行业需要的是具备跨学科理论知识和量产实践经验的复合型人才：以 MEMS 为例，MEMS 器件的微小化、跨学科以及高集成度的特性导致设计的复杂性，设计工程师需要在了解各个学科领域知识的基础上，控制不同领域之间的复杂交互，MEMS 尺寸的微小化所带来的

微观效应也使得 MEMS 设计和分析更为复杂；就制造环节而言，MEMS 产品的多样性、三维立体维度、多材料应用以及细微加工方法不仅要求工艺工程师掌握 MEMS 前沿技术，还要求从业人员能够从量产实践中积累工艺诀窍和经验，通过整合技术及经验形成成熟产品。

为了稳定公司的管理、技术和运营团队，公司提供有竞争力的薪酬福利和建立公平的竞争晋升机制，提供全面、完善的培训计划，创造开放、协作的工作环境，提倡“专注、创新”的企业文化，吸引并培养管理和技术人才。但是，如果公司本次股票发行之后核心骨干人员流失且无法吸引新的优秀人才加入，将对公司的经营造成不利影响。

(9) 新增 MEMS 代工产能无法消化导致资产闲置的风险

近年来，瑞典Sillex通过持续进行资本投入，更新、购买MEMS制造专用设备，使得产能水平相应提高，产能、销量也随着工艺开发客户逐渐导入量产以及新客户的引入而持续增加。报告期内，瑞典Sillex继续推进MEMS产线的升级改造，一方面将原有6英寸产线升级成8英寸，另一方面通过添购关键设备提升8英寸产线的整体产能。Sillex的MEMS产线在升级扩产过程中同时保持产线运转，2020年9月底，Sillex原有6英寸产线已升级切换成8英寸产线，原有8英寸产线已完成扩产，本次Sillex的MEMS产线升级扩产完成后，其MEMS晶圆产能提升至7,000片/月的水平。

赛莱克斯北京8英寸MEMS国际代工线的原建设规划为：（1）建设期为2年（不含后续扩产期），为整体土建施工及第1期月产1万片晶圆产能的建设期；（2）后续扩产期为第4年至第6年，第2期月产1万片晶圆产能的建设期为1年，第3期月产1万片晶圆产能的建设期为2年。因此，公司8英寸MEMS国际代工线的产能为逐渐爬坡和增加的过程，根据公司当前实际建设情况与生产计划，预计2021年2季度正式生产，2021年下半年预计实现50%的产能，即月产5,000片晶圆，2022年实现一期100%的产能，即月产10,000片晶圆；2023年实现月产1.5万片晶圆，2024年实现月产2万片晶圆，2025年实现月产2.5万片晶圆，2026年实现月产3万片晶圆。相比于瑞典Sillex的MEMS产线升级扩产完成后月产7,000片晶圆的产能水平，赛莱克斯北京8英寸MEMS国际代工线完全建成投产后的MEMS晶圆产能将达到月产3万片。

根据世界权威半导体市场研究机构Yole Development的统计数据，2012年至今，Sillex在全球MEMS代工厂营收排名中一直位居前五，在MEMS纯代工领域则一直位居前二，与意法半导体（ST Microelectronics）、TELEDYNE DALSA、台积电（TSMC）、索尼（SONY）等厂商持续竞争，长期保持在全球MEMS晶圆代工第一梯队。截至目前，中国境内具有MEMS代工产能的主要企业包括中芯国际、华润微、华虹半导、上海先进半导体、罕王微电子等。MEMS纯代工领域，公司存在一定业务竞争压力。

瑞典Sillex拥有已签署的在手订单及明确的客户需求，且瑞典MEMS产线的绝对产能规模不大。赛莱克斯北京8英寸MEMS国际代工线一期产能仍处于工程验证阶段，尚未形成正式的市场订单，未与客户签订意向合作协议，后期扩充产能较大。考虑到半导体产能具有反周期、投入大、门槛高的特点，公司需要提前建设产能，才能争取大规模量产订单，在产能释放过程中，赛莱克斯北京将首先对国际订单进行消化，主要是提升公司对量产阶段客户已供产品或服务的销售份额，并协助目前已接近完成工艺开发的客户实现规模化量产，相关订单部分将来自于以中国为主的亚洲已有客户，包括QC公司、GM公司等。同时，公司将积极培育亚洲市场新客户，以充分利用产能，实现收入增长，尽量避免产能爬坡过程中无新增客户而导致产能出现闲置的情况。

尽管赛莱克斯北京8英寸MEMS国际代工线是在复刻瑞典Sillex产线的基础上扩大产能、直接采用瑞典Sillex成熟工艺并直接导入其现有客户，但是瑞典Sillex现有客户实际可切换至国内MEMS产线的订单规模尚具有不确定性，同时公司MEMS业务新增的亚洲尤其是国内客户一部分尚处于工艺开发阶段，一部分尚处于初步接洽阶段，公司未来能否争取到既有客户的大规模量产订单，以及能否持续拓展新客户以消化产能尚存在不确定性。此外，根据瑞典Sillex的经营模式，MEMS客户开发过程通常经历工艺开发阶段，待产品开发成熟后再进入批量代工生产，产品工艺开发阶段持续时间因产品差异而导致的差别较大，从数月至数年不等，该阶段平均持续时间为三年左右。当客户产品通过工艺开发成熟后，帮助客户进行批量生产的服务，客户的一个产品进入量产阶段后，一般比较稳定，能够持续4-6年。由于赛莱克斯北京将采用瑞典Sillex的成熟工艺，其无需经过工艺开发阶段，而是直接进入量产，其工艺验证、客户验证一般的时间周

期在2-3个月左右，但如果涉及工艺开发，其工艺验证、客户验证所需时间可能需要增加。

因此，赛莱克斯北京8英寸MEMS国际代工线在客观上存在新增MEMS代工产能无法消化、相关投资所形成资产在一定时期内闲置或部分闲置的风险。

(10) 新增MEMS封测产能无法消化导致资产闲置的风险

在MEMS行业价值链中，MEMS产业链自上而下包括三个主要环节：上游—芯片设计，中游—芯片制造，下游—封装测试，并形成了生产MEMS制造材料、封装材料的MEMS支撑行业。

目前，MEMS的三个主要环节已发展出相对独立的细分行业，产业链以MEMS产品设计为主导，多由整机厂商、无晶圆设计公司首先对产品功用、性能及结构等进行研发设计，然后自行或委托MEMS代工厂进行工艺开发及产品制造，再由封装厂进行封装、测试，最后销售给电子终端应用产品生产企业。由于技术磨合与工艺定版，MEMS产品设计与下游的制造、封测厂商往往存在紧密的长期合作关系。

公司本次投资建设的封测产线属于新建产能，完全达产后月产1万片晶圆。根据中国半导体行业协会统计，2019年，中国前10大封测企业的销售额合计为927.4亿元，其中排名靠前的封测企业主要为长电科技、南通华达微电子集团有限公司、华天科技、通富微电等，其中长电科技、南通华达微电子集团有限公司、通富微电主要从事集成电路封装测试业务，华天科技主要从事集成电路、LED的封装测试业务。在MEMS产品封测领域，国内主要从事相关业务的上市公司有晶方科技、敏芯股份等，其中晶方科技专注于传感器领域的封装测试业务，敏芯股份正在构建专业的MEMS麦克风封装测试产线。国内同行业封测企业因先发优势具有一定行业竞争力。

在产能消化上，公司一方面将争取公司MEMS制造客户的封装测试订单，另一方面将就封装测试项目单独培育客户，以充分利用公司产能。在公司持续开展MEMS晶圆制造业务的同时，公司可与MEMS客户进一步沟通，为客户提供封测服务并开发定制化封测工艺，从而较早进行客户的生产验证测试。在此过程中，封测项目的产线逐步成熟，产能逐步释放。

但由于MEMS封测业务对于公司而言是向产业链下游延伸的新拓展业务，公司并无法确保在MEMS晶圆制造环节积累的客户会将其封装测试业务交由公司进行，且封装测试业务的取得也需要经历客观的工艺验证过程，潜在客户向现实客户的转化的概率与周期均存在不确定性。尽管MEMS先进封装测试研发及产线建设项目从投资到投产、产能提升、完全达产需要约三年时间，但公司与潜在客户形成稳定的供货关系的时间与封测项目的产能释放节奏难以形成预期中的匹配关系。因此，公司MEMS先进封装测试研发及产线在客观上存在新建MEMS封测产能无法消化、相关投资所形成资产在一定时期内闲置或部分闲置的风险。

(11) 关于无法取得瑞典战略产品检验局出口许可的风险

公司于2016年完成对瑞典Sillex的收购，完成收购之后，赛微电子对瑞典Sillex陆续实施产业整合，并开始筹划、启动由控股子公司赛莱克斯北京实施“8英寸MEMS国际代工线建设项目”的建设，2018年，赛莱克斯北京和瑞典Sillex签订《Technical Services Agreement》，赛莱克斯北京作为委托人选择瑞典Sillex作为其技术服务的首选提供商。瑞典Sillex作为技术服务提供商，应在赛莱克斯北京的业务领域内从事研究和开发，并在赛莱克斯北京认为必要时向其提供相关研究和开发的成果信息。同日，赛莱克斯北京和瑞典Sillex签订《License Agreement》，约定赛莱克斯北京向瑞典Sillex支付许可费，可在经营地址内使用瑞典Sillex在业务过程中开发的专利（patents）、专有技术（know-how）、工艺流程（technology processes）、商标（trademarks）、商品名称（tradenames）、徽标（logos）和类似无形资产。在公司收购瑞典Sillex股权及后续赛莱克斯北京与瑞典Sillex开展技术合作的过程中，并无瑞典法律法规对此进行限制或瑞典政府部门要求进行审查或限制，上述股权收购及技术合作的相关协议文本在定稿签署前均咨询过瑞典当地律师的意见并经过其确认符合相关法律法规。

瑞典战略产品检验局（the Swedish Inspectorate of Strategic Products，简称为ISP）有权决定瑞典公司出口的产品或技术是否需要获得出口许可。2020年10月，瑞典ISP作出决定，当瑞典Sillex准备与赛莱克斯北京进行如下交易时，需要向瑞典ISP申请出口许可：（1）出口与MEMS制造、开发、测试或分析设备相关的技术、软件和产品，相关技术、软件和产品可用于开发与制造MEMS产品；（2）出口MEMS微辐射热传感器、MEMS加速度计、MEMS陀螺及其相关技术。公司

收到瑞典ISP上述决定并对该决定进行法律咨询后认为，瑞典ISP的决定没有法律追溯力，即瑞典Silex已经交付给赛莱克斯北京的技术不需要被退回。因此，对于已经交付给赛莱克斯北京并且无需瑞典Silex参与或进一步提供技术支持的技术（例如技术信息、项目或说明文件），赛莱克斯北京可根据双方签署的《Technical Services Agreement》和《License Agreement》所授予的使用权继续使用。

由于公司需要确保瑞典Silex继续顺利且不受质疑地为赛莱克斯北京提供技术服务、授权赛莱克斯北京使用其专利或技术，避免赛莱克斯北京准备开展的规模生产经营活动受到意外因素的影响，公司采取了两项应对措施，其一，聘请瑞典Setterwalls律师事务所（北欧第一大律师事务所，成立于1878年，为瑞典、北欧乃至全球许多知名的大中型企业即机构提供法律服务，涉外业务为整个律所受案量的50%）对ISP的决定及相关法律风险进行评估；其二，瑞典Silex于2020年11月向瑞典ISP提交了向赛莱克斯北京出口与正式生产制造首批MEMS产品相关技术和产品的许可申请。截至本募集说明书出具之日，瑞典Silex正在等待瑞典ISP的出口许可，瑞典ISP审批通过出口许可所需的时间存在不确定性，但公司预计取得最终结果最长不会超过6个月。

根据瑞典Setterwalls律师事务所出具的法律意见书，ISP决定表明某些MEMS技术构成需要出口许可的两用物品（因为该等技术可用于军事目的），如果瑞典Silex在瑞典ISP作出ISP决定后将相关技术出口到中国，则大部分技术很有可能需要出口许可。如果瑞典ISP根据相关申请可以确定出口技术在出口后不会用于军事目的或对公共安全/人权造成风险，则瑞典ISP应当授予出口许可。鉴于瑞典Silex已向瑞典ISP提出相关申请并充分提供赛莱克斯北京的相关信息，以证实两方合作不会用于军事目的或对公共安全/人权造成风险，因此，在当前情况不发生改变（即爆发战争或武装冲突）的情况下，瑞典ISP应当授予出口许可。因此，瑞典ISP阻止瑞典Silex向赛莱克斯北京出口产品和技术的风险较低。但考虑到当前国际政治环境复杂，瑞典和欧盟出口两用物品的相关法律法规以及《瑞典国家安全保护法》及其修正案如何在实践中解释和适用并不能完全确定，公司从瑞典Silex引入技术存在不被授予出口许可的风险。

截至目前，赛莱克斯北京已具有10多项与MEMS产品晶圆制造相关的技术，

如深度刻蚀、双面曝光、厚胶光刻、电镀、晶圆硅-硅直接键合、晶圆共晶键合、特殊二维薄膜沉积、特殊三维薄膜沉积、MEMS高频传输线工艺等，并且在瑞典ISP出具决定之前已经获得了瑞典Sillex的部分技术文档，但如果瑞典Sillex的技术出口申请未被批准，公司实施募投项目需要自主探索相关生产诀窍，实现工艺成熟需要耗费数倍的时间与成本，影响募投项目实施进度；如募投项目实施主体后续无法获得瑞典Sillex的技术支持，则募投项目生产品类的拓展进程将被放缓；此外，公司包括生物医疗MEMS器件在内的部分产品将无法获得技术文档等基础资料，需要完全自主探索。如果瑞典Sillex的技术出口申请最终无法获批，公司将基于自主研发或其他途径获取相关技术，可能造成募投项目实施进度和实现效益不及预期，本次及前次募投项目能否顺利实施和实施的最终效果具有不确定性。

(12) 本次募投项目研发失败的风险

MEMS高频通信器件制造工艺开发项目旨在开展面对高频通信MEMS器件制造工艺开发研究活动，依托现有的MEMS制造能力基础，在高频通信领域重点积累前瞻性工艺技术，推动高频通信及终端应用的MEMS器件产品的国产化替代及产业规模化发展。

MEMS高频通信器件的“制造工艺开发”包括但不限于：高品质晶体压电薄膜的制备，低损耗高频电磁波传输结构的制备，射频/微波器件的晶圆级异质结构集成成套工艺的开发等。与其他一般的MEMS器件的制造工艺开发相比，相似的地方都是利用半导体的表面加工技术或体硅加工技术进行微机电器件/系统（集成）的制造，但区别在于，高频通信器件必须通过严苛的微观尺寸、成分以及结构的高度一致性，来达到对通信频段的准确反应，同时，必须通过特别的精细结构和材料微观结构来严格控制电磁波信号的各种传输损耗，这也意味着高频通信MEMS器件的制造困难程度大大高于一般的MEMS器件。

公司于2016年完成收购的瑞典MEMS代工企业Sillex为全球领先的MEMS晶圆代工企业。经过20余年的发展，瑞典Sillex掌握了硅通孔、晶圆键合、深反应离子刻蚀等多项在业内具备国际领先竞争力的工艺技术和工艺模块，拥有业界领先的硅通孔绝缘层工艺平台（TSI），拥有超过10年的量产历史、生产过超过数

十万片晶圆、100多种不同的产品。同时，公司境内研发团队基于自主研发以及和其他机构的合作，完成设计了二款高频滤波器压电薄膜沉积工艺开发试样结构、一款射频谐振器、一款射频滤波器、3种高频传输的微同轴结构等相关基础研究工作，作为本项目研发的技术基础。

因此，尽管公司关于MEMS高频通信器件制造工艺开发项目已具有一定技术基础，但由于本次发行募投项目具有研发周期长、复合型人才需求多、技术要求高、资金投入大等特点，能否成功实施依赖于公司在关键技术领域的突破，存在研发失败的风险。如果相关研发工作实施进展、效果不达预期，可能导致公司研发投入超出预算、募投项目产生效益的时间节点推迟。如果公司最终未能有效的开发出适用于MEMS高频通信器件的制造工艺，将导致公司募投项目效益不及预期，对公司的经营业绩造成不利影响。

（13）公司业务转型的风险

报告期内，公司导航及航空电子业务下滑，半导体业务在公司营业收入中的比重逐年上升。2020年1-9月，公司以MEMS代工为主的半导体业务形成收入占公司营业收入的90.37%。2020年9月，公司剥离了航空电子相关业务，拟集中资源实现半导体战略性业务的聚焦发展。本次发行将使得公司增加MEMS产品代工产能，增厚相应的技术储备，并新增MEMS先进封装测试业务，为上市公司开拓新的业务增长点。但相关业务转型并非一蹴而就，会使上市公司面临业务转型的风险。

（1）自收购瑞典Sillex后，公司MEMS业务增长迅速，市场占有率持续提升，但公司当前MEMS业务主要由境外子公司瑞典Sillex贡献。公司与瑞典Sillex分属不同的国家，面临政治、法律、市场、文化、语言与管理整合、财务审计、汇率波动等多方面的风险，随着公司主业逐渐聚焦于以MEMS产品为主的半导体产业，该等风险一旦发生将对公司的经营造成重大不利影响。

（2）公司境内的MEMS代工业务主要由赛莱克斯北京开展，北京MEMS产线尚处于一期产能工程验证阶段，尚未进入稳定生产阶段。如果赛莱克斯北京的MEMS代工产能正式投产后，MEMS业务的市场培育情况不及预期，或者市场容量出现波动、市场竞争加剧、不能有效渗透中国及亚洲市场，随着募投项目完全建成，

新增大量固定资产及无形资产所将产生大额的折旧及摊销费用，公司境内MEMS产线对公司盈利能力的影响存在不确定性。

(3) 公司收购瑞典Sillex前的主营业务为导航及航空电子业务，境内管理人员在导航、航空电子业务领域具有丰富的经验。经过近几年的整合协同发展，公司通过境内8英寸MEMS国际代工线项目的建设积累了MEMS产能建设的相关经验，并引入了多名MEMS、GaN等半导体领域的专业人才，但未来境内MEMS业务实际开展运营后，公司境内部分管理人员可能由于不具有相关领域的运营管理经验而给公司带来潜在的管理风险。

(4) 随着部分在研项目产品的持续推进，公司导航业务部分项目的收入将陆续得到确认。与此同时，发行人积极维护并拓展相关客户，2020年下半年公司新签导航业务合同约6,500万元，预计导航业务将逐步恢复发展。但随着公司整体业务发展方向朝着半导体领域进行战略转型，转型过程中导航业务的资源投入整体减少、盈利情况可能不及预期，将对公司业绩产生不利影响。

(5) 半导体业务直接参与全球竞争，属于技术及智力密集型行业，涉及电子、机械、光学、医学等多个专业领域，技术开发、工艺创新及新材料应用水平是影响企业核心竞争力的关键因素。公司进行完全业务转型后，若不能保证核心人才团队的稳定，不能准确及时地判断未来产品及市场的发展趋势，不能及时掌控行业关键技术的发展动态，不能坚持技术创新或技术创新不能满足市场需求，将存在技术创新迟滞、竞争能力下降的风险。

3、财务风险

(1) 净资产收益率下降风险

本次募集资金到位后，公司净资产规模将有较大幅度的增长，但是募集资金投资项目从投入到产生经济效益需要经历项目建设、竣工验收、投产、客户开发维护等过程，达到预期收益水平存在一定的不确定性。因此，公司存在发行当年净资产收益率较大幅度下降的风险。

(2) 税收优惠政策变化风险

报告期内，公司及子公司享受多项税收优惠政策，主要如下：

根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，国家需要重点扶持的高新技术企业减按 15%的税率征收企业所得税。赛微电子、耐威时代、镭航世纪、迈普时空等均在报告期内分别取得了高新技术企业证书，享受 15%的税率。

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）规定，继续实施软件增值税优惠政策；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）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。赛微电子、耐威时代、中测耐威、迈普时空、飞纳经纬、西安耐威等先后完成了软件产品备案，享受了增值税即征即退的优惠政策。等先后完成了软件产品备案，享受了增值税即征即退的优惠政策。

如果未来国家主管税务机关对上述所得税和增值税的优惠政策作出调整，将对发行人的经营业绩和利润水平产生一定程度的不利影响。

（3）商誉减值风险

报告期各期末，公司商誉的账面金额分别为 65,408.94 万元、64,190.67 万元、63,595.42 万元和 64,091.46 万元，占公司资产总额的比例分别为 21.10%、19.52%、15.21%和 15.14%，系收购赛莱克斯国际、镭航世纪和飞纳经纬所形成。2017 年末、2018 年末及 2019 年末，公司分别对上述商誉进行了减值测试。北京天健兴业资产评估有限公司对 2019 年赛莱克斯国际、镭航世纪和飞纳经纬商誉涉及的资产组出具了评估报告，赛莱克斯国际、镭航世纪和飞纳经纬相关资产组的可回收金额均不低于账面价值，商誉未发生减值，无需计提减值准备。

2020 年 9 月 11 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于转让全资子公司股权及债权暨关联交易的议案》，同意公司通过转让青州耐威 100%股权（资产组）及部分债权的方式剥离航空电子业务。2020 年 10 月 23 日，青州耐威在山东省青州市行政审批服务局完成工商变更登记手续，并领取了新的《营业执照》。上述股权转让完成后，公司不再持有青州耐威任何股权，镭航世纪随之对外转让，合并报表层面形成的商誉一并转销。截至 2020 年 9 月 30 日，商誉账面金额减少至 53,595.94 万元。但未来若莱克斯国际和飞纳经纬经营

情况未达预期，或者市场形势发生不利变化，可能对莱克斯国际和飞纳经纬商誉相关资产组的价值造成不利影响，从而使得公司面临一定的商誉减值风险，甚至形成减值损失，从而可能对公司的财务状况和经营业绩造成一定的不利影响。

(4) 资产转让相关风险

2020年9月11日，公司召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了《关于转让全资子公司股权及债权暨关联交易的议案》，同意公司通过转让青州耐威100%股权（资产组）及部分债权的方式剥离航空电子业务。2020年10月23日，青州耐威在山东省青州市行政审批服务局完成工商变更登记手续，并领取了新的《营业执照》。上述股权转让完成后，公司不再持有青州耐威任何股权，镭航世纪随之对外转让，合并报表层面形成的商誉一并转销。

镭航世纪自2016年收购以来，2016年至2020年1-6月纳入公司合并报表范围的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	2016年
镭航世纪归母净利润	14.84	748.67	1,461.40	862.04	622.69
公司归母净利润	1,170.68	12,068.83	9,456.67	4,843.44	5,905.92
占比	1.27%	6.20%	15.45%	17.80%	10.54%

镭航世纪对外转让后，公司2020年下半年及今后会计年度将不再有源自该业务的收入及利润，虽然该业务的利润贡献占比逐年降低，该业务的收入及利润将会减少，将对公司整体业绩产生一定的影响。

4、本次向特定对象发行相关的主要风险

(1) 募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

公司结合目前国内行业政策、行业发展及竞争趋势、公司发展战略等因素对本次向特定对象发行募集资金投资项目作出了较充分的可行性论证，募投项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展。但是，本次募投项目涉及公司业务范围的拓展，是一项涉及战略布局、资源配置、运营管理、细节把控

等方面的全方位挑战，基于目前的市场环境、产业政策、技术革新等不确定或不可控因素的影响，以及未来项目建成投产后的市场开拓、客户接受程度、销售价格等可能与公司预测存在差异，项目实施过程中，可能出现项目延期、投资超支、市场环境变化等情况，从而导致投资项目无法正常实施或者无法实现预期目标。

(2) 因本次发行导致股东即期回报被摊薄、原股东分红减少、表决权被摊薄的风险

本次向特定对象发行完成后，公司的股本规模将扩大，资产负债结构更加稳健，但本次募集资金投资项目并不是基于原有业务的简单扩张，而是涉及战略层面的布局和业务外延的拓展。项目建设周期较长，实现预期效益需要一定时间，项目实施初期，募集资金投资项目对公司的整体业绩贡献较小，公司净利润的增幅可能小于股本的增幅，公司每股收益等财务指标可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

本次向特定对象发行完成后，公司原股东持股比例将会较少，亦将导致原股东的分红减少、表决权被摊薄的风险。

(3) 交易涉及的审批风险

本次向特定对象发行股票尚需经过深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会同意注册的批复，能否取得有关主管部门的审批，以及最终取得审批的时间均存在不确定性。

(4) 发行失败的风险

本次向特定对象发行的结果将受到 A 股证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案认可程度等多方面影响，存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

(5) 股价波动风险

股票市场投资收益与风险并存。公司股票在深交所上市交易，本次向特定对象发行可能影响公司的股票价格。此外，除受公司盈利水平和公司未来发展前景的影响之外，公司的股票价格还可能受到投资者心理、股票供求关系、公司所处行业的发展与整合、国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类

重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

二、本次发行情况

（一）种类和面值

本次向特定对象发行的股票为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式及时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，公司将在通过深圳证券交易所审核，并取得中国证监会关于本次向特定对象发行的同意注册的批复后的有效期内选择适当时机实施。

（三）发行对象和认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象不超过35名（含），为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他境内法人投资者、自然人。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在公司取得中国证监会同意注册的批复后，根据发行对象申购报价情况，遵照中国证监会的相关规定，由董事会或董事会授权人士根据股东大会授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若相关法律法规和规范性文件对上市公司向特定对象发行股票的发行对象另有规定的，从其规定。

本次发行的所有发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%。

定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日公司股票交易总额/定价基准日前20个交易日公司股票交易总量。

在定价基准日至发行日期间，上市公司若发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将作相应调整。

假设调整前发行价格为P0，每股送股或转增股本数为N，每股派息/现金分红为D，调整后发行价格为P1，则：

派息/现金分红： $P1=P0-D$

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

最终发行价格将由公司股东大会授权董事会在取得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量将按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过公司本次发行前总股本的30%，以发行前总股本639,121,537股为基数，即本次向特定对象发行的股票数量上限为191,736,461股。

在本次发行董事会决议公告日至发行日期间，若公司发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行数量上限将作相应调整。

本次向特定对象发行的最终发行数量将在公司取得中国证监会同意注册文件后，由董事会或董事会授权人士根据股东大会授权与本次发行的保荐机构（主承销商）根据实际认购情况协商确定。

（六）限售期

本次向特定对象发行股票发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期届满后，发行对象减持认购的本次向

特定对象发行的股票需按照中国证监会及深交所的有关规定执行。若相关法律法规和规范性文件对发行对象所认购股票的限售期及限售期届满后转让股票另有规定的，从其规定。

（七）募集资金金额及用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过**234,503.30**万元，扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入募集资金金额
1	8英寸MEMS国际代工线建设项目	259,752.00	79,051.98
2	MEMS高频通信器件制造工艺开发项目	32,580.00	32,580.00
3	MEMS先进封装测试研发及产线建设项目	71,080.00	71,080.00
4	补充流动资金	51,791.32	51,791.32
合计		415,203.32	234,503.30

若本次向特定对象发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，募集资金不足部分将由公司自筹资金解决。在不改变本次募集资金拟投资项目的前提下，经股东大会授权，董事会可对上述单个或多个投资项目的募集资金投入金额进行调整。

在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票拟在深圳证券交易所创业板上市。

（九）本次向特定对象发行前的滚存未分配利润安排

本次向特定对象发行股票前滚存的未分配利润由本次发行完成后的新老股东共享。

（十）本次向特定对象发行决议的有效期

本次向特定对象发行决议的有效期为自本议案提交公司股东大会审议通过

之日起十二个月内。如公司已于前述有效期内取得中国证监会关于本次发行同意注册的批复文件，则前述有效期自动延长至本次发行完成之日。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

三、保荐机构指定保荐代表人及其执业情况

（一）保荐代表人

保荐代表人孙涛先生和陈胜可先生接受保荐机构委派，具体负责赛微电子本次特定对象发行A股股票的项目。

孙涛先生：中泰证券投资银行业务委员会总监、保荐代表人。2020年加入中泰证券，曾任职于东北证券股份有限公司，本科毕业于清华大学，拥有9年投资银行及证券相关从业经历，具有丰富的并购重组、上市公司资本运作经验。作为项目负责人或主要项目成员参与了多个项目发行和重组，包括：吉林高速（601518）非公开发行项目、吉林森工（600189）发行股份购买资产、中达股份（600074）非公开发行项目、迪瑞医疗（300396）重大资产重组、立思辰（300010）发行股份购买资产、金亚科技（300028）重大资产重组、辉煌科技（002296）重大资产重组等；作为项目负责人或主要项目成员参与了新三板项目和破产重整项目，包括：飞翼股份（831327）推荐挂牌项目、金鲵生物（831158）推荐挂牌项目、中研高科（004360）推荐挂牌项目、吉恩镍业（400069）破产重整项目、国瓷股份（400055）破产重整项目等。孙涛先生在保荐业务执行过程中严格遵《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

陈胜可先生：中泰证券投资银行业务委员会总监、保荐代表人、注册会计师（非执业）。2013年加入中泰证券，曾就职于民生证券股份有限公司，作为项目负责人或主要项目成员参与了：凯伦股份（300715）IPO项目、蓝英装备（300293）IPO项目、嘉美包装（002969）IPO项目、兴图新科（688081）IPO项目、精研科技（300709）向不特定对象发行可转债项目、美盈森（002303）2020年非公开发行项目、北斗星通（002151）2013年配股项目、新华制药（000756）2017年非公开发行项目、14麻柳（125493）私募债项目、天泽信息（300209）发行股份购买资产项目、劲胜精密（300083）重大资产重组项目、山东国投豁免要约收购中鲁B（200992）项目等。陈胜可先生在保荐业务执行过程中严格遵守《证券发行上

市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人及其他项目组成员

1、项目协办人

刘帅虎先生：中泰证券投资银行业务委员会高级经理，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

2、其他项目组成员

本次证券发行项目组其他成员为：李灏、李彦丽、郑小溪、王文峰

四、保荐机构与发行人关联关系的说明

1、保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

5、保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

保荐机构承诺已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。

（一）保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，承诺如下：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及中泰证券的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会及深圳证券交易所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

（二）保荐机构承诺，自愿按照《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，自证券上市之日起持续督导发行人履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

（三）保荐机构承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会对保荐证券上市的规定，自愿接受深圳证券交易所的自律监管。

六、发行人就本次证券发行履行的决策程序

2020年6月10日，公司收到北京市国防科学技术工业办公室转发的《国防科工局关于北京耐威时代科技有限公司母公司北京耐威科技股份有限公司资本运

作涉及军工事项审查的意见》（科工计[2020]477号），国家国防科技工业局原则同意公司本次资本运作。

2020年9月11日，公司第四届董事会第一次会议审议通过本次向特定对象发行A股方案及相关议案。

2020年9月28日，公司2020年第三次临时股东大会审议通过本次向特定对象发行A股方案及相关议案。

2021年1月5日，公司第四届董事会第七次会议审议通过本次向特定对象发行A股的调整后方案及相关议案。

发行人上述决策行为符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》和《公司章程》等有关法律法规、规章及规范性文件的相关规定，本次发行除尚需经过深圳证券交易所审核通过并取得中国证监会同意注册的文件之外，发行人已就本次发行履行了其他必要的决策程序。

七、对公司持续督导期间的工作安排

事项	工作安排
(一) 持续督导事项	在本次证券发行上市当年的剩余时间及其后两个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人进一步完善并有效执行防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的相关制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》、《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	1、督导发行人严格按照有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件。
5、持续关注发行人募	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保

事项	工作安排
集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	证募集资金的安全性和专用性； 2、持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关信息披露义务。
（二）保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	1、指派保荐代表人或其他保荐人工作人员或保荐人聘请的中介机构列席发行人的股东大会、董事会和监事会会议，对上述会议的召开议程或会议议案发表独立的专业意见； 2、指派保荐代表人或其他保荐人工作人员或保荐人聘请的中介机构定期对发行人进行实地专项核查。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	1、发行人已承诺全力支持、配合保荐机构做好持续督导工作，及时、全面提供保荐机构开展保荐工作、发表独立意见所需的文件和资料； 2、发行人应聘请律师事务所和其他证券服务机构并督促其协助保荐机构在持续督导期间做好保荐工作。
（四）其他事项	无

八、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构（主承销商）：中泰证券股份有限公司

法定代表人：李玮

保荐代表人：孙涛、陈胜可

联系地址：山东省济南市市中区经七路86号证券大厦25层

邮政编码：250100

联系电话：0531-81283755

传真号码：0531-81283755

九、保荐机构认为应当说明的其他事项

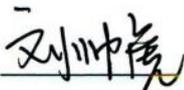
截至本上市保荐书出具日，本保荐机构认为不存在其他需要说明的事项。

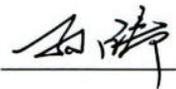
十、保荐机构对本次向特定对象发行股票上市的推荐结论

本保荐机构认为，发行人符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规及规范性文件中关于创业板上市公司向特定对象发行股票及上市的相关要求。发行人本次发行上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本次发行的股票具备在深圳证券交易所上市的条件，本保荐机构同意推荐发行人本次向特定对象发行的股票在深圳证券交易所上市交易，并承担相关保荐责任。

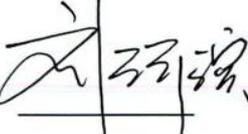
（以下无正文）

(本页无正文，为《中泰证券股份有限公司关于北京赛微电子股份有限公司
2020 年度向特定对象发行 A 股股票之上市保荐书》之签章页)

项目协办人：
刘帅虎

保荐代表人： 
孙 涛 陈胜可

内核负责人：
战肖华

保荐业务负责人：
刘珂滨

保荐机构总经理：
毕玉国

保荐机构董事长、法定代表人：
李 峰



2021 年 1 月 5 日