

# 苏州敏芯微电子技术股份有限公司



## 公开转让说明书 (反馈稿)

主办券商



国金证券股份有限公司  
SINOLINK SECURITIES CO., LTD.

二〇一六年一月

## 声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证公开转让说明书中财务会计资料真实、完整。

全国中小企业股份转让系统有限责任公司对本公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行承担。

## 重大事项提示

本公司在生产经营过程中，鉴于所处行业及自身的特点，特提示投资者应对公司以下重大事项或可能出现的风险予以充分关注：

### （一）宏观经济波动风险

近年来，随着中国 3C 产品（包括计算机、通信和消费类电子产品）及汽车电子产品保持快速增长、全球电子整机产业向中国转移，中国的 MEMS 传感器行业迎来了庞大且快速增长的下游市场，未来随着 5G 和物联网时代的到来，MEMS 传感器市场将进入爆发性增长阶段。中国本土掌握 MEMS 传感器核心技术的半导体企业例如敏芯微电子将有机会分享到高速成长的市场带来的丰厚盈利。

但如果宏观经济波动造成下游市场需求萎靡，公司的产品销售将会受到一定程度的不利影响。

针对宏观经济波动的风险，公司采取的防范措施如下：公司将积极发挥自身竞争优势，积极开拓市场，努力扩大销售规模，同时进一步加强费用控制，提高盈利能力，以降低宏观经济波动造成的影响。

### （二）市场竞争风险

MEMS 传感器的下游市场需求非常旺盛且 MEMS 传感器是未来物联网的重要组成部分，因此其已成为半导体行业最炙手可热的细分行业之一，越来越多的国家开始重视传感器行业的发展，产业资本和专业投资机构的投资兴趣也非常浓厚，上述因素未来将直接催生 MEMS 企业的数量，导致未来 MEMS 传感器市场竞争变得日趋激烈。如果公司未能把握机会将目前的市场先发、产业链和技术优势转化为更多的市场份额，日趋激烈的市场竞争环境将可能会对公司盈利能力的增长造成不利影响。

针对市场竞争的风险，公司采取的防范措施如下：为应对市场竞争，公司将坚持差异化战略，充分发挥 Fab-Lite 模式的优势及公司的技术优势，专注 MEMS 传感器业务，不断完善营销体系，加强营销队伍建设，拓展营销网络，

力争与目标客户建立长期的合作关系，逐步增强品牌核心竞争力，以避免低价竞争并获取更大的市场份额。

### （三）供应链风险

公司借鉴集成电路行业主流的垂直分工制造模式，率先在国内实现了全产业链本土化，将芯片制造外协至专业晶圆厂商——中芯国际和华润上华，芯片封装外协至华天科技。公司的外协供应商存在较为集中的情况，这主要是由于目前国内 MEMS 传感器产业链不够完善、具备 MEMS 传感器制造和封装能力的专业厂商数量较少等原因造成，如若上述供应商的生产经营出现任何意外，公司重新寻找专业代工厂导入相关技术需要一定时间，短期内会对公司经营情况造成不利影响。

针对供应链的风险，公司采取的防范措施如下：公司将根据市场需求情况，与供应商做好供应计划。同时采购部门定期、不定期地与供应商进行信息交流，以了解供应商的生产状况和产能变化，传递准确的供给和需求信息，消除信息扭曲，从而降低不确定性，降低风险。

### （四）公司持续亏损的风险

报告期内，虽然公司的营业收入增长迅速，2015 年 1-8 月的营业收入为 2014 年的 122.62%，2014 年较 2013 年增长 106.39%，且 2015 年 9 月之后销售增速进一步加快，但由于公司业务尚处于市场开拓期，2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年的营业收入规模尚小，而与此同时公司持续投入较大规模的研发费用，造成公司在报告期内一直处于亏损状态。

公司所处 MEMS 传感器行业具有技术密集型的特征。按照传统半导体芯片设计企业的一般规律，企业前期的研发投入期较长。此外，中国的 MEMS 传感器行业产业化发展时间尚不足十年，国内专业晶圆厂商和封装厂商直到 2010 年前后才开始着手研发 MEMS 传感器制造和封装工艺，公司亦花费了 7 年时间率先在业内实现了全产业链本土化，实现产品的批量出货。上述因素均是导致公司在报告期内仍然亏损的主要原因。

虽然公司的研发能力已经达到国际先进水平，且在国内市场的品牌知名度也

逐渐提升，高度计、三轴加速度计等新产品也在陆续推向市场，按照目前的发展趋势，公司业绩将不断改善。但由于公司目前经营规模尚小，抗风险能力较差，因此公司未来仍可能面临持续亏损的风险。

针对公司持续亏损的风险，公司采取的防范措施如下：积极拓展公司产品在行业内的市场份额，提高销售规模，提升产品的毛利率水平，增强主营业务盈利能力。

### **（五）非经常性损益占比较大的风险**

报告期内，由于公司产品尚处于市场的开拓期，虽然在 2015 年出货量上升较快，但 2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年的主营业务收入规模尚小，因此来自政府补贴的非经常性损益占净利润的比重较大，2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年，公司非经常性损益占净利润比例分别为 10.04%、-45.15% 和 33.97%。未来公司将继续大力发展主营业务，保持增长势头，扩大销售规模，提高经营业绩，努力提高盈利规模，并提高经营性利润占净利润的比例，降低非经常性损益占净利润的比例。

针对非经常性损益占比较大的风险，公司采取的防范措施如下：积极拓展公司产品在行业内的市场份额，提高销售规模，提升产品的毛利率水平，增强主营业务盈利能力，降低非经常性损益对公司整体利润水平的影响。

### **（六）人力资源风险**

报告期内，公司的营业收入快速增长，且增长速度呈现加快趋势，促使公司在生产、销售、质量控制、管理方面对专业人才的需求量持续增加。虽然目前公司已培育了一支业内领先的专业人才队伍，并制定了具有竞争力的薪酬方案，保证专业人员的稳定性，但随着公司业务规模的扩大以及竞争日益激烈的市场对于高端人才的争夺，公司可能面临专业技术人才流失或优秀人才短缺等问题，对公司保持技术持续创新、业务继续增长具有较大挑战。

针对人力资源风险，公司采取的防范措施如下：公司制定了具有竞争力的薪酬方案并有效执行。报告期内公司已对部分核心人员进行了股权激励，同时，公司设立了昶恒投资作为公司股权激励平台，将在未来适当的时机对公司核心

人员进行股权激励，以保证公司专业人员的稳定性。

## **（七）公司治理风险**

公司在有限责任公司阶段的治理结构较简单，治理机制尚不规范，存在一定的内控风险。股份公司成立后，公司已经建立健全了三会治理机构、三会议事规则及其他内部管理制度。但由于股份有限公司成立时间较短，各项管理和内控制度尚需在经营管理过程中逐渐完善，因此，公司短期内仍可能存在治理不规范、相关内部控制制度不能有效执行的风险。未来随着国家法律法规的逐步深化及公司经营服务的需要，公司内部控制体系仍需不断调整完善，以满足公司持续发展的要求。

针对公司治理的风险，公司采取的防范措施如下：公司监事会将加强对公司经营管理行为的监督，且公司经营管理层将严格按照股份公司规范经营的要求执行公司制定的各项制度，并逐步建立更为完善的公司治理制度。

## 释义

在本公开转让说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| 公司、本公司、股份公司、敏芯微电子、敏芯微 | 指 | 苏州敏芯微电子股份有限公司  |
| 敏芯有限                  | 指 | 苏州敏芯微电子股份有限公司之前身苏州敏芯微电子技术有限公司  |
| 芯仪微电子                 | 指 | 苏州芯仪微电子科技有限公司，系本公司的控股子公司   |
| 妙芯微电子                 | 指 | 苏州妙芯微电子技术有限公司，系本公司实际控制人曾参股的公司，已于 2014 年 11 月 28 日注销                    |
| 瑞清咨询                  | 指 | 苏州瑞清咨询有限公司，系本公司的股东   |
| 华芯创投                  | 指 | 上海华芯创业投资企业，系本公司的股东   |
| 中新创投                  | 指 | 中新苏州工业园区创业投资有限公司，系本公司的股东   |
| 融风创投                  | 指 | 苏州工业园区融风投资管理有限公司，曾为本公司的股东  |
| 凯风进取                  | 指 | 霍尔果斯凯风进取创业投资有限公司，系本公司的股东   |
| 引导基金                  | 指 | 苏州工业园区创业投资引导基金管理中心，系本公司的股东   |
| 凯风万盛                  | 指 | 苏州凯风万盛创业投资合伙企业（有限合伙），系本公司的股东   |
| 昶恒投资                  | 指 | 苏州昶恒投资管理企业（有限合伙），系本公司的股东   |
| 凯风长养                  | 指 | 上海凯风长养创业投资合伙企业（有限合伙），系本公司的股东   |
| 湖杉投资                  | 指 | 湖杉投资（上海）合伙企业（有限合伙），系本公司的股东   |
| 中芯国际                  | 指 | 中芯国际集成电路制造有限公司，纽约证券交易所和香港联合交易所上市公司                                     |
| 华润上华                  | 指 | 无锡华润上华科技有限公司，隶属于华润集团旗下的华润微电子电子有限公司                                     |
| 华天科技                  | 指 | 天水华天科技股份有限公司，深圳证券交易所上市公司   |
| 芯奥微                   | 指 | 无锡芯奥微传感技术有限公司  |
| 博世                    | 指 | <b>Robert Bosch</b> ，是德国最大的工业企业之一，从事汽车技术、工业技术和消费品及建筑技术的产业，世界 500 强企业之一 |
| 英飞凌                   | 指 | 英飞凌科技公司于 1999 年 4 月 1 日在德国慕尼黑正式成立，是全球领先的半导体公司之一                        |
| 欧姆龙                   | 指 | 欧姆龙集团始创于 1933 年，为全球知名的自动化控制及电子设备制造厂商                                   |
| 美国楼氏                  | 指 | 是一家以生产助听器领域中的微型麦克风和扬声器而闻名的全球性制造商，总部位于芝加哥，是美国 <b>Dover</b> 集团公司旗下最大的子公司 |

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| 歌尔声学      | 指 | 歌尔声学股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，主营业务为电声器件、光电产品、电子配件和 LED 封装及相关产品的研发、生产和销售  |
| 瑞声科技      | 指 | 瑞声科技控股有限公司，香港联合交易所上市公司，主要生产及销售声学相关产品  |
| 共达电声      | 指 | 山东共达电声股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，主要从事微型电声元器件及电声组件的研发、生产和销售  |
| MEMS      | 指 | Micro-Electro Mechanical System，微型电子机械系统，即利用传统的半导体等材料，用微纳加工技术在芯片上制造微型机械   |
| ASIC      | 指 | Application Specific Integrated Circuit，专用集成电路，为专门目的而设计的集成电路。是指应特定用户要求和特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路。ASIC 的特点是面向特定用户的需求，ASIC 在批量生产时与通用集成电路相比具有体积更小、功耗更低、可靠性提高、性能提高、保密性增强、成本降低等优点   |
| SENSA     | 指 | Silicon Epitaxial-layer On Sealed Air-Cavity，一种在空腔之上的硅外延层工艺   |
| CMOS 工艺   | 指 | Complementary Metal Oxide Semiconductor 互补金属氧化物 (PMOS 管和 NMOS 管)共同构成的互补型 MOS 集成电路制造工艺，即将 NMOS 器件和 PMOS 器件同时制作在同一硅衬底上，制作 CMOS 集成电路。CMOS 集成电路具有功耗低、速度快、抗干扰能力强、集成度高等众多优点。CMOS 工艺目前已成为当前大规模集成电路的主流工艺技术，绝大部分集成电路都是用 CMOS 工艺制造的 |
| IIS       | 指 | Inter-IC Sound，又称集成电路内置音频，系数字音频设备之间的音频数据传输的一种总线标准，通过将数据和时钟信号分离，避免了因时差诱发的失真，为用户节省了购买抵抗音频抖动的专业设备的费用。是目前国际上主流的数字音频输出格式   |
| EDN CHINA | 指 | 由环球资源 Global Sources (NASDAQ: GSOL) 旗下企业联盟 eMedia Asia Limited 出版的中国电子设计业领先媒体《电子技术设计》(EDN-China)，eMedia Asia 为 500,000 多位致力推动中国和亚洲区电子产业繁荣的技术专家及决策者提供全方位的媒体服务  |
| EE Times  | 指 | 由环球资源 Global Sources (NASDAQ: GSOL)于 1972 年创办的覆盖全球电子行业的媒体   |
| DFM       | 指 | Design for Manufacturing，可制造型设计。是指产品设计需要满足产品制造的要求，具有良好的可制造性，使得产品以最低的成本、最短的时间、最高的质量制造出来  |
| PCB       | 指 | Printed Circuit Board，印制电路板，重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体  |
| LGA       | 指 | Land Grid Array，栅格阵列封装。即在电子元器件底面制作有阵列状电极触点的封装，为采用金属触点式的封装技术，  |



|             |   |  |
|-------------|---|--|
|             |   | 其取代了以往针状插脚的封装技术  |
| OCLGA       | 指 | Open Cavity Land Grid Array, 开放型腔栅格阵列。是一种 PCB 堆叠的封装技术。该种封装技术主要用于硅麦克风产品, 也可用于消费类的压力等其它 MEMS 传感器。  |
| WLCSP       | 指 | Wafer Level Chip Scale Packaging, 晶圆片级芯片规模封装。即晶圆级芯片封装方式, 不同于传统的芯片封装方式(先切割再封测, 而封装后至少增加原芯片 20% 的体积), 此种最新技术是先在整片晶圆上进行封装和测试, 然后才切割成一个个的 IC 颗粒, 因此封装后的体积即等同 IC 裸晶的原尺寸 |
| MIC         | 指 | Microphone, 麦克风  |
| FAE         | 指 | Field Application Engineer, 现场技术支持工程师、售前售后服务工程师。   |
| 信噪比         | 指 | 一个电子设备或者电子系统中信号与噪声的比例  |
| 晶圆          | 指 | 硅半导体集成电路或 MEMS 器件制作所用的硅晶片, 由于其形状为圆形, 故称为晶圆   |
| 降噪          | 指 | 一种声学处理技术, 用于提高信噪比, 使用户在有背景噪音的情况下听清对面的人说话, 常用的实现方法包括将两个麦克风按严格的声学原理装配在同一个拾音装置里, 使不同角度到达的声音信号得到不同的放大, 从而达到增强有用的信号, 相对减弱背景噪音   |
| 封装          | 指 | 是把集成电路装配为芯片最终产品的过程, 简单地说, 就是把芯片代工(Foundry)生产出来的集成电路裸片放在一块起到承载作用的基板上, 把管脚引出来, 然后固定包装成为一个整体  |
| 湿法刻蚀工艺      | 指 | 是一种传统的刻蚀方法。把硅片浸泡在一定的化学试剂或试剂溶液中, 使没有被抗蚀剂掩蔽的那一部分薄膜表面与试剂发生化学反应而被除去  |
| Fabless 模式  | 指 | 不参与产品制造过程, 只进行产品的设计并拥有产品制程专利的商业生产模式  |
| Fab-Lite 模式 | 指 | 将大部分生产流程通过外协合作制造, 主要专注于产品的设计并拥有专利和少量核心关键制程的商业生产模式  |
| 物联网         | 指 | 利用局部网络或互联网等通信技术把传感器、控制器、机器、人员和物等通过新的方式联在一起, 形成人与物、物与物相联, 实现信息化、远程管理控制和智能化的网络   |
| 微流控         | 指 | 使用微管道(尺寸为数十到数百微米)处理或操纵微小流体(体积为纳升到阿升)的系统所涉及的科学和技术, 是一门涉及化学、流体物理、微电子、新材料、生物学和生物医学工程的新兴交叉学科。  |
| 微镜阵列        | 指 | 一种微米量级的微小型光学元件   |
| MEMS 高度计    | 指 | MEMS 压力传感器的一种, 通过采集气压变化信息传输气压和高度相关数据   |
| MEMS 胎压计    | 指 | MEMS 压力传感器的一种, 采集和传输车辆轮胎气压信息   |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
| 国务院          | 指 | 中华人民共和国国务院，即中华人民共和国中央人民政府  |
| 国家统计局        | 指 | 中华人民共和国国家统计局   |
| 工信部          | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部   |
| 《公司章程》       | 指 | 创立大会通过的《苏州敏芯微电子技术股份有限公司章程》   |
| 《公司章程（草案）》   | 指 | 《苏州敏芯微电子技术股份有限公司章程（草案）》，依据《非上市公众公司监管指引第3号—章程必备条款》规定起草，于2015年第一次临时股东大会审议通过，公司本次挂牌后生效，届时将取代公司现行有效的公司章程 |
| 三会           | 指 | 股东大会、董事会、监事会   |
| 三会议事规则       | 指 | 《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》   |
| 中国证监会、证监会    | 指 | 中国证券监督管理委员会  |
| 全国股转公司       | 指 | 全国中小企业股份转让系统有限责任公司   |
| 全国股转系统       | 指 | 全国中小企业股份转让系统   |
| 公开转让说明书、本说明书 | 指 | 苏州敏芯微电子技术股份有限公司公开转让说明书   |
| 本次挂牌         | 指 | 公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让   |
| 元、万元         | 指 | 人民币元、万元  |
| 报告期、最近两年一期   | 指 | 2013年度、2014年度及2015年1-8月  |
| 报告期各期末       | 指 | 2013年12月31日、2014年12月31日及2015年8月31日   |
| 《公司法》        | 指 | 《中华人民共和国公司法》   |
| 《证券法》        | 指 | 《中华人民共和国证券法》   |
| 《业务规则》       | 指 | 《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》   |
| 《管理办法》       | 指 | 《全国股份转让系统公司管理暂行办法》   |
| 国金证券、主办券商    | 指 | 国金证券股份有限公司   |
| 广发律师         | 指 | 上海市广发律师事务所，系本次挂牌法律顾问   |
| 立信会计师        | 指 | 立信会计师事务所（特殊普通合伙），系公司审计机构   |
| 管理层          | 指 | 董事、监事、高级管理人员的统称  |
| 高级管理人员       | 指 | 总经理、副总经理及财务总监  |

注：本说明书中部分合计数会出现四舍五入导致的尾差现象。

## 目 录

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 声明 .....                           | 2   |
| 重大事项提示 .....                       | 2   |
| 释义 .....                           | 7   |
| 目 录 .....                          | 11  |
| 第一节 公司基本情况 .....                   | 14  |
| 一、概览.....                          | 14  |
| 二、股票挂牌情况.....                      | 15  |
| 三、股东基本情况.....                      | 17  |
| 四、公司成立以来股本形成及其变化.....              | 24  |
| 五、公司重大资产重组情况.....                  | 39  |
| 六、公司董事、监事、高级管理人员.....              | 39  |
| 七、诉讼或仲裁.....                       | 42  |
| 八、最近两年一期的主要会计数据和财务指标.....          | 42  |
| 九、本次挂牌的有关当事人.....                  | 43  |
| 第二节 公司业务 .....                     | 46  |
| 一、公司的主营业务和主要产品.....                | 46  |
| 二、公司内部组织结构与关键业务流程.....             | 48  |
| 三、公司业务关键资源要素.....                  | 53  |
| 四、与业务相关的情况.....                    | 63  |
| 五、商业模式.....                        | 66  |
| 六、公司所处行业情况、风险特征及公司所处行业地位.....      | 69  |
| 七、公司在行业中的竞争地位.....                 | 90  |
| 第三节 公司治理 .....                     | 95  |
| 一、 公司治理机制的建立健全及运行情况.....           | 95  |
| 二、董事会对公司治理机制建设及运行情况的评估结果.....      | 96  |
| 三、公司及控股股东、实际控制人报告期内无违法违规行为的声明      | 101 |
| 四、公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在业务、资产、人员、 |     |

|   |            |
|---|------------|
| 财务、机构方面的分开情况.....                           | 102        |
| 五、同业竞争情况.....                               | 103        |
| 六、公司资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况和对外担保情况..... | 105        |
| 七、公司董事、监事、高级管理人员相关情况.....                   | 107        |
| 八、最近两年董事、监事、高级管理人员变动情况.....                 | 110        |
| <b>第四节 公司财务 .....</b>                       | <b>110</b> |
| 一、报告期内的审计意见、经审计的财务报表以及会计政策与会计估计 .....       | 111        |
| 二、报告期内主要财务指标及分析.....                        | 144        |
| 三、报告期利润形成的有关情况.....                         | 148        |
| 四、报告期内主要资产负债情况及重大变动分析.....                  | 155        |
| 五、所有者权益分析.....                              | 162        |
| 六、现金流量分析.....                               | 162        |
| 七、关联方关系及关联交易.....                           | 166        |
| 八、公司最近两年及一期资产评估情况.....                      | 171        |
| 九、需提醒关注的或有事项、期后事项及其他重要事项.....               | 171        |
| 十、股利分配政策和最近两年及一期分配情况.....                   | 172        |
| 十一、控股子公司或纳入合并报表的其他企业基本情况.....               | 173        |
| 十二、管理层对公司风险因素及评价.....                       | 111        |
| <b>第五节 有关声明 .....</b>                       | <b>177</b> |
| 一、公司全体董事、监事及高级管理人员签名及公司盖章.....              | 177        |
| 二、主办券商声明.....                               | 178        |
| 三、律师声明.....                                 | 179        |
| 四、审计机构声明.....                               | 180        |
| 五、资产评估师事务所声明.....                           | 181        |
| <b>第六节 附件 .....</b>                         | <b>183</b> |
| 一、主办券商推荐报告 .....                            | 183        |
| 二、财务报表及审计报告 .....                           | 183        |
| 三、法律意见书.....                                | 183        |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 四、公司章程.....                | 183 |
| 五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见..... | 183 |
| 六、其他与公开转让有关的重要文件.....      | 183 |

## 第一节 公司基本情况

### 一、概览

中文名称：苏州敏芯微电子技术股份有限公司

法定代表人：李刚

有限公司成立日期：2007 年 09 月 25 日

股份公司设立日期：2015 年 12 月 2 日

注册资本：人民币 3,500 万元

住所：苏州工业园区金鸡湖大道 99 号 NW-09 楼 102 室

邮编：215123

互联网网址：<http://www.memsensing.com/>

信息披露负责人：李燕

电话：0512-62956055

传真：0512-62956056

电子邮箱：[info@memsensing.com](mailto:info@memsensing.com)

所属行业：按照中国证券监督管理委员会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（C39）；根据中华人民共和国国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB\_T4754-2011）》，本公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“半导体分立器件制造”（C3962）；根据《挂牌公司管理型行业分类指引》，本公司属于“C3962 半导体分立器件制造”行业；根据《挂牌公司投资型行业分类指引》，本公司属于“17121011 半导体产品”行业。

主营业务：MEMS 传感器的研发、生产和销售。

经营范围：开发设计微电子机械系统传感器、集成电路及新型电子元器件、计算机软件；生产 MEMS 传感器，销售本公司自产产品，并提供相关的技术咨询

和技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

统一社会信用代码：913200006676081021

## 二、股票挂牌情况

### （一）股票基本情况

股票代码：【】

股票简称：敏芯微

股票种类：人民币普通股

每股面值：1.00 元

股票总量：3,500 万股

股票转让方式：协议转让

挂牌日期：【】年【】月【】日

### （二）股东所持股份的限售安排和股东对所持股份自愿锁定的承诺

#### 1、相关法律法规对股东所持股份的限制性规定

《公司法》

第一百四十一条规定：“发起人持有的本公司股份，自股份公司成立之日起一年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。”

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》

规定：“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股票分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，

解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。

挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外。因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。”

#### 《公司章程》

第二十八条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起 1 年内不得转让。

公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%；上述人员在其离职后半年内不得转让其所持有的本公司的股份。”

第二十九条规定：“公司董事、监事、高级管理人员、持有本公司股份 5% 以上的股东，将其持有的本公司股票在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归本公司所有，本公司董事会将收回其所得收益。

公司董事会不按照前款规定执行的，股东有权要求董事会在 30 日内执行。公司董事会未在上述期限内执行的，股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

公司董事会不按照第一款的规定执行的，负有责任的董事依法承担连带责任。”

#### 2、公司股东所持股份的自愿锁定承诺

公司股东未就所持股份作出严于相关法律法规规定的自愿锁定承诺。

#### 3、公司股东所持股份的限售安排

股份公司于 2015 年 12 月 2 日由敏芯有限整体改制设立，截至本公开转让说明书签署之日，股份公司成立未满一年，所有股东所持股份均不可转让。因此，本次无可进入全国股股份转让系统公开转让的股份。

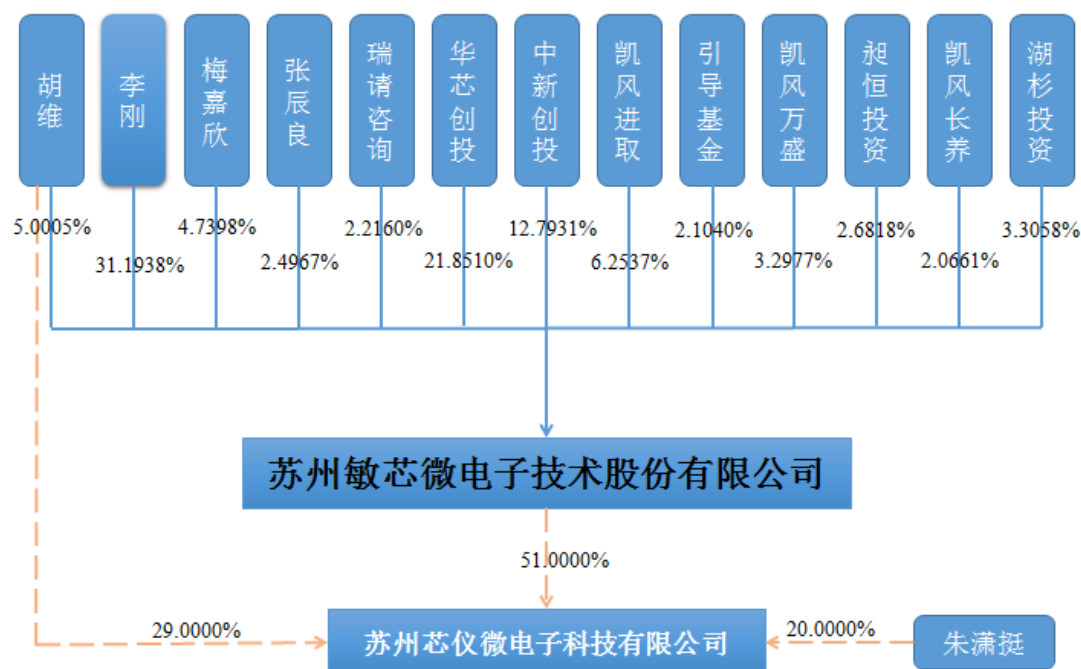
截至本公开转让说明书签署日，公司股东持股数量和限售情况如下：



| 序号 | 股东名称 | 持股数量<br>(股) | 持股比例<br>(%) | 有限售条件股<br>份数 (股) | 无限售条件股<br>份数 (股) | 限售原因           |
|----|------|-------------|-------------|------------------|------------------|----------------|
| 1  | 李刚   | 10,917,830  | 31.1938     | 10,917,830       | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 2  | 胡维   | 1,750,175   | 5.0005      | 1,750,175        | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 3  | 梅嘉欣  | 1,658,930   | 4.7398      | 1,658,930        | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 4  | 张辰良  | 873,845     | 2.4967      | 873,845          | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 5  | 瑞清咨询 | 775,600     | 2.2160      | 775,600          | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 6  | 华芯创投 | 7,647,850   | 21.8510     | 7,647,850        | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 7  | 中新创投 | 4,477,585   | 12.7931     | 4,477,585        | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 8  | 凯风进取 | 2,188,795   | 6.2537      | 2,188,795        | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 9  | 引导基金 | 736,400     | 2.1040      | 736,400          | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 10 | 凯风万盛 | 1,154,195   | 3.2977      | 1,154,195        | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 11 | 昶恒投资 | 938,630     | 2.6818      | 938,630          | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 12 | 凯风长养 | 723,135     | 2.0661      | 723,135          | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 13 | 湖杉投资 | 1,157,030   | 3.3058      | 1,157,030        | -                | 公司成立<br>不足 1 年 |
| 合计 |      | 35,000,000  | 100.00      | 35,000,000       | -                |                |

### 三、股东基本情况

#### (一) 公司股权结构图



报告期内，公司持有苏州芯仪微电子科技有限公司 51%的股权并能实施控制，芯仪微电子的基本情况如下：

| 名称            | 注册号             | 营业场所                        | 法定代表人 | 经营范围   | 成立时间             |
|---------------|-----------------|-----------------------------|-------|--|------------------|
| 苏州芯仪微电子科技有限公司 | 320594000362173 | 苏州工业园区中新路南徐家浜二村 1-2 幢 112 室 | 胡维    | 微电子机械系统传感器、集成电路、新型电子元器件、计算机软件的研发与设计；传感器和集成电路的销售；提供相关技术咨询和技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 2014 年 11 月 13 日 |

## （二）公司控股股东、实际控制人基本情况

截至本公开转让说明书签署日，公司发起人李刚直接持有公司 10,917,830 股，占股份总数的 31.1938%，同时担任昶恒投资的执行事务合伙人，通过昶恒投资间接控制公司 2.6818% 股份，为公司控股股东；公司发起人胡维直接持有公司 1,750,175 股，占股份总数的 5.0005%；公司发起人梅嘉欣直接持有公司 1,658,930 股，占股份总数的 4.7398%。

2015 年 10 月 9 日，李刚、胡维、梅嘉欣共同签署了《一致行动协议》，约定

自《一致行动协议》签署之日起，李刚、胡维、梅嘉欣在公司的股东（大）会、董事会以及其他重大决策中保持一致行动。

鉴于公司发起人李刚、胡维、梅嘉欣三人合计直接或间接持有公司 43.6159% 的股份；同时李刚、胡维、梅嘉欣三人为公司创始人，自公司成立以来一直担任公司董事或高级管理人员等重要职务，对公司经营决策具有重大影响；且三人签署了《一致行动协议》，以保证公司控制权的持续稳定；综上，李刚、胡维、梅嘉欣系公司的实际控制人，报告期内公司的实际控制人未发生变更。

李刚，男，1975 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，香港科技大学微电子技术专业博士，苏州工业园区首届科技领军人才。2005 年 1 月至 2005 年 8 月，就职于北京青鸟元芯技术有限公司，担任技术顾问；2005 年 9 月至 2005 年 12 月，就职于上海赛米克斯技术有限公司，担任项目经理；2007 年 9 月至 2015 年 12 月，担任敏芯有限董事长兼总经理；2015 年 12 月公司改制为股份有限公司后担任公司董事长、总经理。

胡维，男，1976 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学微电子学硕士。1999 年 1 月至 2002 年 6 月，就职于富士康精密组件有限公司，担任产品工程师；2005 年 7 月至 2006 年 9 月，就职于 Silicon Matrix Pte Ltd，担任 Silicon Microphone 和 Microcap 产品的工艺工程师；2008 年 1 月至 2015 年 12 月，担任敏芯有限董事、技术总监；2015 年 12 月公司改制为股份有限公司后担任公司董事、副总经理。

梅嘉欣，男，1978 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京大学微电子学与固体电子学专业硕士。2004 年 7 月至 2006 年 12 月，就职于歌尔声学股份有限公司，担任技术经理；2007 年 10 月至 2015 年 12 月，任敏芯有限副总经理，负责 MEMS 封装测试相关研发；2015 年 12 月公司改制为股份有限公司后担任公司副总经理。

报告期内，公司控股股东和实际控制人不存在重大违法违规行为。

### （三）公司持股 5%以上股东情况

截至本公开转让说明书签署日，公司持股 5% 以上的主要股东如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股）    | 持股比例（%） | 股东性质            |
|----|------|------------|---------|-----------------|
| 1  | 李刚   | 10,917,830 | 31.1938 | 自然人             |
| 2  | 胡维   | 1,750,175  | 5.0005  | 自然人             |
| 3  | 华芯创投 | 7,647,850  | 21.8510 | 非公司外商投资企业(中外合作) |
| 4  | 中新创投 | 4,477,585  | 12.7931 | 法人              |
| 5  | 凯风进取 | 2,188,795  | 6.2537  | 法人              |

### 1、李刚

关于李刚的基本情况请参见本节之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

### 2、胡维

关于胡维的基本情况请参见本节之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

### 3、华芯创投

华芯创投的基本情况如下：

|        |  |
|--------|--|
| 名称     | 上海华芯创业投资企业   |
| 注册号    | 310000500469675  |
| 法定代表人  | LIP-BU TAN   |
| 成立日期   | 2011 年 3 月 31 日  |
| 主要经营场所 | 上海市杨浦区国定支路 28 号 3003 室                                 |
| 经营范围   | 以自有资金依法从事创业投资；提供创业投资咨询；向被投资企业提供创业管理服务。（涉及行政许可的凭许可证经营。） |
| 经营期限   | 2011 年 3 月 31 日至 2019 年 3 月 30 日                       |

华芯创投的合作各方共有二十一名，具体情况如下：

| 序号 | 合作各方名称  | 认缴出资额（美元）    | 认缴比例（%） |
|----|---|--------------|---------|
| 1  | MOSELLE LIMITED                                   | 787,908.00   | 1.00    |
| 2  | Spreadtrum Hong Kong Limited                      | 1,000,000.00 | 1.27    |
| 3  | CLIFFORD HIGGERSON                                | 1,000,000.00 | 1.27    |
| 4  | GAINTECH CO. LIMITED                              | 7,342,144.00 | 9.32    |
| 5  | SVIC#14 NEW TECHNOLOGY BUSINESS INVESTMENT L.L.P. | 7,342,144.00 | 9.32    |
| 6  | 上海恒洲投资有限公司  | 5,873,715.00 | 7.45    |
| 7  | INTERSIL CHINA LIMITED                            | 5,000,000.00 | 6.35    |

| 序号 | 合作各方名称  | 认缴出资额（美元）            | 认缴比例（%）       |
|----|---|----------------------|---------------|
| 8  | SANJAY MEHROTRA                                       | 1,000,000.00         | 1.27          |
| 9  | MICRON SEMICONDUCTOR ASIA PTE.LTD.                    | 5,000,000.00         | 6.35          |
| 10 | MAXIM INTERNATIONAL HOLDINGS,INC.                     | 1,500,000.00         | 1.90          |
| 11 | CHRITOR LLC   | 1,000,000.00         | 1.27          |
| 12 | 富士通半导体基金株式会社  | 5,000,000.00         | 6.35          |
| 13 | 上海创业投资有限公司  | 14,684,288.00        | 18.64         |
| 14 | ARM LIMITED   | 1,500,000.00         | 1.90          |
| 15 | RIVERWOOD CAPITAL INVESTMENTS LLC                     | 1,000,000.00         | 1.27          |
| 16 | TSMC PARTNERS,LTD.                                    | 5,000,000.00         | 6.35          |
| 17 | 东芝电子（中国）有限公司  | 1,468,429.00         | 1.86          |
| 18 | 钰创科技（香港）有限公司  | 1,200,000.00         | 1.52          |
| 19 | 国投高科技投资有限公司   | 7,342,144.00         | 9.32          |
| 20 | AG INVESTORS,L.L.C.                                   | 3,750,000.00         | 4.76          |
| 21 | SEMICONDUCTOR MANUFACTURING INTERNATIONAL CORPORATION | 1,000,000.00         | 1.27          |
| 合计 |   | <b>78,790,772.00</b> | <b>100.00</b> |

#### 4、中新创投

中新创投的基本情况如下：

|        |   |
|--------|---|
| 名称     | 中新苏州工业园区创业投资有限公司  |
| 注册号    | 320594000001311   |
| 法定代表人  | 林向红   |
| 出资额    | 173,000 万元人民币   |
| 设立日期   | 2001 年 11 月 28 日  |
| 主要经营场所 | 苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖股权投资中心 19 楼 2 层 235 室  |
| 经营范围   | 高新技术企业的直接投资，相关产业的创业投资基金和创业投资管理公司的发起与管理；企业收购、兼并、重组、上市策划，企业管理咨询；国际经济技术交流及其相关业务；主营业务以外的其他项目投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 经营期限   | 2001 年 11 月 28 日至 2031 年 11 月 27 日  |

中新创投的股权结构如下：

| 序号 | 公司名称       | 认缴出资额（万元）  | 认缴比例（%） |
|----|------------|------------|---------|
| 1  | 苏州元禾控股有限公司 | 173,000.00 | 100.00  |
| 合计 |            | 173,000.00 | 100.00  |

## 5、凯风进取

凯风进取的基本情况如下：

|        |   |
|--------|---|
| 名称     | 霍尔果斯凯风进取创业投资有限公司                            |
| 注册号    | 320594000139139                             |
| 法定代表人  | 赵贵宾   |
| 出资额    | 25,000 万元人民币                                |
| 设立日期   | 2009 年 7 月 2 日                              |
| 主要经营场所 | 新疆伊犁州霍尔果斯国际边境合作中心 1-13-1 号苏新写字楼 16 层 1609 室 |
| 经营范围   | 创业投资、创业投资咨询以及为创业企业提供创业管理服务。                 |
| 经营期限   | 2009 年 7 月 2 日至 2016 年 7 月 4 日              |

凯风进取的股权结构如下：

| 序号  | 公司股东           | 认缴出资额（万元） | 认缴比例  |
|-----|----------------|-----------|-------|
| 1   | 苏州元禾控股有限公司     | 7,000     | 28%   |
| 2   | 苏州金枫门窗有限公司     | 6,900     | 27.6% |
| 3   | 苏州常成置业有限公司     | 1,350     | 5.4%  |
| 4   | 浙江中纺控股集团有限公司   | 2,050     | 8.2%  |
| 5   | 江苏华成华利创业投资有限公司 | 1,350     | 5.4%  |
| 6   | 杭州海月花边服饰有限公司   | 1,350     | 5.4%  |
| 7   | 兰州天宝城投资有限责任公司  | 1,000     | 4%    |
| 8   | 苏州领潮文化传媒有限公司   | 1,000     | 4%    |
| 9   | 苏州凯风正德投资管理有限公司 | 250       | 1%    |
| 10  | 江阴市长丰投资有限公司    | 1,000     | 4%    |
| 11  | 顾克强            | 1,750     | 7%    |
| 合 计 |                | 25,000    | 100%  |

## （四）公司现有股东之间的关联关系

公司股东昶恒投资为公司实际控制人李刚和梅嘉欣共同发起设立的有限合伙企业，由李刚担任执行事务合伙人。

公司股东中新创投、凯风万盛、凯风长养和凯风进取均为苏州元禾控股有限公司投资的公司或合伙企业。公司股东凯风万盛、凯风进取的基金管理人均为苏州凯风正德投资管理有限公司。

除上述已披露关联关系以外，公司股东之间不存在其他关联关系。

## **（五）股东持有公司股份是否存在质押或其他争议的情况**

截至本公开转让说明书出具之日，本公司股权的权属清晰，不存在质押、担保或其他权利受到限制的情况，不存在信托、委托持股或者类似安排。

## **（六）股东是否为私募基金的情况**

截至本公开转让说明书出具之日，公司的法人股东包括：中新创投、凯风进取、华芯创投、凯风万盛、凯风长养、湖杉投资、引导基金、瑞清咨询和昶恒投资。

其中，中新创投、凯风进取、华芯创投和凯风万盛均依法履行了登记备案程序，取得了私募投资基金证明或私募投资基金管理人登记证书。截至本公开转让说明书出具之日，凯风长养和湖杉投资已向中国证券投资基金业协会递交了私募基金登记备案申请。引导基金为事业单位法人，不属于私募投资基金管理人或私募投资基金，不需要履行私募基金登记备案程序。

此外，昶恒投资系公司股权激励平台，由实际控制人李刚和梅嘉欣发起设立，瑞清咨询为两名马来西亚籍人士——Low Swee Cheng 和 Noorahim Bin Ismail 发起设立的外商合资企业。瑞清咨询和昶恒投资均以自有资金向公司出资，皆不存在以非公开方式向合格投资者募集资金的情形，不存在资产由基金管理人或者普通合伙人管理的情形，也未担任其他以证券投资、股权投资为主营业务的公司或合伙企业的管理人或普通合伙人，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法

律法规规定的私募投资基金和私募股权基金管理人，无需履行私募投资基金或私募股权基金管理人的备案手续。

### （七）国有股权管理方案批复的情况

公司为国有参股公司，中新创投和引导基金在其中分别持有 12.79% 和 2.10% 的股权。公司国有股权管理方案的请示已由苏州工业园区国有资产管理办公室初步审核，正在逐级上报至江苏省国有资产管理部门审批过程中。主办券商和律师认为，公司国有股权管理方案符合法律、法规及其他规范性文件的要求，公司暂时未取得江苏省国有资产管理委员会关于公司国有股权设置的批复不会对本次公开转让构成法律障碍。

## 四、公司成立以来股本形成及其变化

### （一）2007 年 9 月，敏芯有限成立，注册资本 10 万元

公司成立于 2007 年 9 月 25 日，系由自然人李刚、胡维、梅嘉欣共同以货币方式出资设立的有限责任公司，法定代表人李刚。公司设立时的注册资本 10 万元，其中首次实缴出资 3 万元，占注册资本的 30%，由李刚、胡维、梅嘉欣按各自的出资比例缴足。公司设立时的出资已经苏州工业园区瑞华会计师事务所有限公司于 2007 年 9 月 21 日出具的瑞华会验字【2007】第 0408 号《验资报告》验证。江苏省苏州工业园区工商行政管理局 2007 年 9 月 25 日核发了注册号为 3205942112221 的营业执照。

公司设立时，公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东  | 认缴出资额（万元） | 实缴出资（万元） | 股权比例    | 出资方式 |
|----|-----|-----------|----------|---------|------|
| 1  | 李刚  | 8.70      | 2.61     | 87.00%  | 货币   |
| 2  | 胡维  | 0.80      | 0.24     | 8.00%   | 货币   |
| 3  | 梅嘉欣 | 0.50      | 0.15     | 5.00%   | 货币   |
| 合计 |     | 10.00     | 3.00     | 100.00% |      |

2007 年 10 月，全体股东对公司增加实缴出资额 7 万元，由李刚、胡维、梅嘉欣按各自的出资比例予以缴纳。本次出资经苏州工业园区瑞华会计师事务所有限公司于 2007 年 10 月 10 日出具的瑞华会验字【2007】第 0439 号《验资报告》



验证，并于 2007 年 10 月 15 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。

本次实收资本变更完成后，公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东  | 认缴出资额（万元） | 实缴出资（万元） | 股权比例    | 出资方式 |
|----|-----|-----------|----------|---------|------|
| 1  | 李刚  | 8.70      | 8.70     | 87.00%  | 货币   |
| 2  | 胡维  | 0.80      | 0.80     | 8.00%   | 货币   |
| 3  | 梅嘉欣 | 0.50      | 0.50     | 5.00%   | 货币   |
| 合计 |     | 10.00     | 10.00    | 100.00% |      |

## （二）2007 年 12 月，第一次股权转让及第一次增资

### 1、股权转让

2007 年 12 月 16 日，敏芯有限通过股东会决议，全体股东一致同意李刚将持有公司的部分出资额按照 1 元/股的转让给胡维、梅嘉欣以及新股东瑞清咨询，原股东放弃优先购买权。此次转让价格系由转让双方协商确定。2007 年 12 月 18 日，李刚与胡维、梅嘉欣、瑞清咨询签订《股权转让协议》，本次股权转让的具体情况如下：

| 转让方 | 转让股权比例 | 转让出资额（万元） | 受让方  | 转让价格（万元） |
|-----|--------|-----------|------|----------|
| 李刚  | 1.16%  | 0.12      | 胡维   | 0.12     |
|     | 0.72%  | 0.07      | 梅嘉欣  | 0.07     |
|     | 14.30% | 1.43      | 瑞清咨询 | 1.43     |
| 合计  | 16.18% | 1.62      | -    | 1.62     |

本次股权转让于 2008 年 2 月 22 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次股权转让完成之后，公司的股权结构变更为：

| 序号  | 股东   | 出资额（万元） | 股权比例    | 出资方式 |
|-----|------|---------|---------|------|
| 1   | 李刚   | 7.08    | 70.82%  | 货币   |
| 2   | 胡维   | 0.92    | 9.16%   | 货币   |
| 3   | 梅嘉欣  | 0.57    | 5.72%   | 货币   |
| 4   | 瑞清咨询 | 1.43    | 14.30%  | 货币   |
| 合 计 |      | 10.00   | 100.00% | -    |

### 2、增资

2007 年 12 月 16 日，敏芯有限通过股东会决议，全体股东一致同意将注册资本由 10 万元增加至 114,442 元，新增注册资本 14,442 元由新股东中新创投、融风投资以货币资金予以认缴，其中：中新创投增资 500 万元认购 11,112 元的出资额，

其余 4,988,888 元计入资本公积；融风投资增资 150 万元认购 3,330 元的出资额，其余 1,496,670 元计入资本公积。增资款到位后，将本次增资形成的资本公积 6,485,558 元按增资后各股东的持股比例转增为注册资本，转增后公司的注册资本变更为 660 万元。本次增资经江苏华星会计师事务所有限公司于 2008 年 1 月 10 日出具的华星会验字（2008）011 号《验资报告》验证，并于 2008 年 2 月 22 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次增资完成后，公司的股权结构变更为：

| 序号 | 股东   | 出资额（万元） | 股权比例    | 出资方式 |
|----|------|---------|---------|------|
| 1  | 李刚   | 408.41  | 61.88%  | 货币   |
| 2  | 胡维   | 52.80   | 8.00%   | 货币   |
| 3  | 梅嘉欣  | 33.00   | 5.00%   | 货币   |
| 4  | 瑞清咨询 | 82.50   | 12.50%  | 货币   |
| 5  | 中新创投 | 64.09   | 9.71%   | 货币   |
| 6  | 融风投资 | 19.21   | 2.91%   | 货币   |
| 合计 |      | 660.00  | 100.00% | -    |

### 3、国有股权管理部门审批

2008 年 1 月，中新创投、融风投资就本次投资敏芯微电子事宜取得苏州工业园区国有资产监督管理办公室同意批复，苏州工业园区国有资产监督管理办公室同意中新创投、融风投资共同向敏芯微电子投资人民币 650 万元，占股 12.62%，其中中新创投投资 500 万元，占股 9.71%，融风投资 150 万元，占股 2.91%。

### 4、投资协议中的特别约定事项

在本次增资过程中，李刚、胡维、梅嘉欣与中新创投、融风投资签署了《领军人才李刚项目投资协议》（以下简称“A 轮投资协议”）。该等协议中存在对赌条款、优先分红权、优先购买权等特别约定事项。上述对赌条款已经通过 2010 年 5 月的股权转让兑现完毕，具体情况请见本节之“四、公司成立以来股本形成及变化”之“（五）2010 年 5 月，第四次股权转让及第三次增资”。2015 年 9 月 26 日，李刚、胡维、梅嘉欣与中新创投、引导基金签署了《领军人才李刚项目投资协议终止协议》，确认 A 轮投资协议已终止。

## （三）2009 年 2 月，第二次股权转让及第二次增资

## 1、股权转让

2009年2月18日，敏芯有限通过股东会决议，全体股东一致同意李刚将其持有的公司9.47%、7.36%、0.69%股权分别无偿转让给公司股东瑞清咨询、中新创投和融风投资，胡维将其持有的公司1.52%股权无偿转让给公司股东融风投资。本次股权转让与同次股东会审议通过的实际控制人以非专利技术评估增资事项相关，股权转让的比例和定价系保障上述法人股东的股权比例在实际控制人增资后不发生变化，由各方协商确定。2009年2月19日，李刚与瑞清咨询、中新创投和融风投资，胡维与融风投资分别签订《股权转让协议》，本次股权转让的具体情况如下：

| 转让方 | 转让股权比例 | 转让出资额（万元） | 受让方  | 转让价格（万元） |
|-----|--------|-----------|------|----------|
| 李刚  | 9.47%  | 62.5      | 瑞清咨询 | -        |
|     | 7.36%  | 48.55     | 中新创投 | -        |
|     | 0.69%  | 4.55      | 融风投资 | -        |
| 胡维  | 1.52%  | 10.00     | 融风投资 | -        |
| 合计  | 19.04% | 125.60    | -    | -        |

本次股权转让经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次股权转让完成之后，公司的股权结构变更为：

| 序号 | 股东   | 出资额（万元） | 股权比例    | 出资方式 |
|----|------|---------|---------|------|
| 1  | 李刚   | 292.81  | 44.36%  | 货币   |
| 2  | 胡维   | 42.80   | 6.48%   | 货币   |
| 3  | 梅嘉欣  | 33.00   | 5.00%   | 货币   |
| 4  | 瑞清咨询 | 145.00  | 21.97%  | 货币   |
| 5  | 中新创投 | 112.64  | 17.07%  | 货币   |
| 6  | 融风投资 | 33.76   | 5.11%   | 货币   |
| 合计 |      | 660.00  | 100.00% |      |

## 2、增资

2009年2月18日，敏芯有限通过股东会决议，全体股东一致同意将注册资本由660万元增加至1,160万元，新增注册资本500万元由李刚、胡维、梅嘉欣以非专利技术作价出资。该非专利技术经江苏新中诚资产评估有限公司于2009年2月18日出具的苏中评咨[2009]第006号《专有技术评估咨询报告书》评估，评估价值为500万元。本次增资经江苏新中大会计师事务所有限公司于2009年2月28日出具的苏新验字[2009]100号《验资报告》验证，并于2009年3月13日

经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次增资完成后，公司的股权结构变更为：

| 序号 | 股 东  | 出资额（万元）  | 股权比例    | 出资方式  |
|----|------|----------|---------|-------|
| 1  | 李刚   | 292.81   | 61.88%  | 货币    |
|    |      | 425.00   |         | 非专利技术 |
| 2  | 胡维   | 42.80    | 8.00%   | 货币    |
|    |      | 50.00    |         | 非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣  | 33.00    | 5.00%   | 货币    |
|    |      | 25.00    |         | 非专利技术 |
| 4  | 瑞清咨询 | 145.00   | 12.50%  | 货币    |
| 5  | 中新创投 | 112.64   | 9.71%   | 货币    |
| 6  | 融风投资 | 33.76    | 2.91%   | 货币    |
| 合计 |      | 1,160.00 | 100.00% |       |

### 3、国有股权评估备案

敏芯有限的本次股权转让和非货币性资产增资行为未对中新创投和融风投资的持股比例造成影响，根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的规定，无需进行国有股权评估备案。

### 4、非专利技术出资的合规性

公司实际控制人李刚、胡维和梅嘉欣承诺其用于出资的“MEMS 微型硅麦克风封装技术”不涉及职务发明。此外，三人就各方对此专有技术的持有比例进行了确认，不存在纠纷。此后，该专有技术已应用于公司的实际经营过程中，公司 2009 年-2011 年之间的主要收入来源是向封装厂提供封装技术咨询服务形成的收入。主办券商和律师认为，李刚、胡维、梅嘉欣本次以非专利技术出资已依法履行了评估、验资手续，股东对评估价值及出资比例进行了确认，不存在权属纠纷，非专利技术出资合法、有效。此外，李刚、胡维、梅嘉欣已用现金对非专利技术出资进行夯实，不会对公司和公司其他股东的利益造成损害。

### 5、非专利技术形成无形资产的减值情况

由于 MEMS 传感器行业技术更新较快，公司实际控制人李刚、胡维和梅嘉欣于 2009 年 2 月投入公司的封装相关非专利技术未能如预期持续发挥经济效益，因此公司董事会在 2013 年 7 月通过决议，确认上述封装相关非专利技术虽然出资到

位，但由于后续市场发生较大变化，未能发挥预期作用为公司带来经济利益，故对该等非专利技术形成的无形资产全部提取减值，为弥补上述情况对公司造成的损失，由李刚、胡维和梅嘉欣等 3 人以个人自有资金向公司无偿赠予现金 500 万元，计入资本公积。

#### （四）2009 年 10 月，第三次股权转让

2009 年 10 月 27 日，敏芯有限通过股东会决议，全体股东一致同意瑞清咨询将所持公司 7.5% 的股权（出资额 87 万元）无偿转让给李刚。股权转让价格由转让双方协商确定。同日，瑞清咨询与李刚签订《股权转让协议》。本次股权转让于 2010 年 2 月 11 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次股权转让完成之后，公司的股权结构变更为：

| 序号 | 股东   | 出资额（万元）  | 股权比例    | 出资方式     |
|----|------|----------|---------|----------|
| 1  | 李刚   | 804.81   | 69.38%  | 货币、非专利技术 |
| 2  | 胡维   | 92.80    | 8.00%   | 货币、非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣  | 58.00    | 5.00%   | 货币、非专利技术 |
| 4  | 瑞清咨询 | 58.00    | 5.00%   | 货币       |
| 5  | 中新创投 | 112.64   | 9.71%   | 货币       |
| 6  | 融风投资 | 33.76    | 2.91%   | 货币       |
| 合计 |      | 1,160.00 | 100.00% |          |

#### （五）2010 年 5 月，第四次股权转让及第三次增资

##### 1、股权转让

2010 年 5 月 20 日，敏芯有限通过股东会决议，全体股东一致同意李刚将其持有的公司 0.18%、2.16%、1.53%、0.01% 股权无偿转让给胡维、梅嘉欣、中新创投、融风投资，胡维、梅嘉欣、瑞清咨询分别将其持有的 0.18%、0.16%、0.11% 股权无偿转让给融风投资。此次转让系实际控制人履行与中新创投和融风投资于 2007 年 8 月签署的 A 轮投资协议中约定的对赌条款。同日，李刚与胡维、梅嘉欣、中新创投、融风投资，胡维、梅嘉欣、瑞清咨询与融风投资分别签订了《股权转让协议》。本次股权转让的具体情况如下：

| 转让方 | 转让股权比例 | 转让出资额（万元） | 受让方 | 转让价格（万元） |
|-----|--------|-----------|-----|----------|
| 李刚  | 0.18%  | 2.11      | 胡维  | -        |

|      |       |       |      |   |
|------|-------|-------|------|---|
|      | 2.16% | 25.04 | 梅嘉欣  | - |
|      | 1.53% | 17.70 | 中新创投 | - |
|      | 0.01% | 0.07  | 融风投资 | - |
| 胡维   | 0.18% | 2.11  | 融风投资 | - |
| 梅嘉欣  | 0.16% | 1.85  | 融风投资 | - |
| 瑞清咨询 | 0.11% | 1.32  | 融风投资 | - |
| 合计   | 4.33% | 50.20 |      | - |

本次股权转让于 2010 年 8 月 11 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次股权转让完成之后，公司的股权结构变更为：

| 序号 | 股东   | 出资额（万元）  | 股权比例    | 出资方式     |
|----|------|----------|---------|----------|
| 1  | 李刚   | 759.88   | 65.50%  | 货币、非专利技术 |
| 2  | 胡维   | 92.80    | 8.00%   | 货币、非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣  | 81.20    | 7.00%   | 货币、非专利技术 |
| 4  | 瑞清咨询 | 56.68    | 4.89%   | 货币       |
| 5  | 中新创投 | 130.34   | 11.24%  | 货币       |
| 6  | 融风投资 | 39.10    | 3.37%   | 货币       |
| 合计 |      | 1,160.00 | 100.00% |          |

## 2、增资

2010 年 5 月 20 日，敏芯有限通过股东会决议，全体股东一致同意将注册资本由 1,160 万元增加至 1,383.0769 万元，新增注册资本 223.0769 万元由中新创投、融风投资和新股东凯风进取以货币资金予以认缴，其中，中新创投增资 600 万元，1,070,769 元计入注册资本，其余 4,929,231 元计入资本公积；融风投资增资 150 万元，267,692 元计入注册资本，其余 1,232,308 元计入资本公积；凯风进取增资 500 万元，892,308 元计入注册资本，其余 4,107,692 元计入资本公积。增资款到位后，将增资形成的资本公积 10,269,231 元按增资后各股东的持股比例转增为注册资本，转增后公司的注册资本变更为 2,410 万元。

本次增资经江苏华星会计师事务所有限公司于 2010 年 7 月 28 日出具的华星会验字（2010）0180 号《验资报告》验证，并于 2010 年 8 月 11 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次增资完成后，公司的股权结构变更为：

| 序号 | 股东   | 出资额（万元）  | 股权比例   | 出资方式     |
|----|------|----------|--------|----------|
| 1  | 李刚   | 1,324.09 | 54.94% | 货币、非专利技术 |
| 2  | 胡维   | 161.70   | 6.71%  | 货币、非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣  | 141.49   | 5.87%  | 货币、非专利技术 |
| 4  | 瑞清咨询 | 98.77    | 4.10%  | 货币       |

|    |      |          |         |    |
|----|------|----------|---------|----|
| 5  | 中新创投 | 413.69   | 17.17%  | 货币 |
| 6  | 融风投资 | 114.78   | 4.76%   | 货币 |
| 7  | 凯风进取 | 155.48   | 6.45%   | 货币 |
| 合计 |      | 2,410.00 | 100.00% |    |

### 3、国有股权评估备案

江苏中天资产评估事务所有限公司受中新创投、公司委托对公司截至 2010 年 4 月 30 日的企业价值进行了评估，并于 2010 年 6 月 10 日出具《中新苏州工业园区创业投资有限公司拟向苏州敏芯微电子技术有限公司增资扩股项目资产评估报告书》（苏中资评报字（2010）第 2121 号）。中新创投将该资产评估报告书向苏州工业园区国有资产监督管理办公室完成了备案。

### 4、投资协议中的特别约定事项

在本次增资过程中，公司、李刚、胡维、梅嘉欣、瑞清咨询与中新创投、融风投资以及新股东凯风进取签署了《关于苏州敏芯微电子技术有限公司的投资协议》（以下简称“B 轮投资协议”）。该等协议中未有对赌条款，但存在优先认购权、反摊薄保护权等特别约定事项。2015 年 9 月 26 日，公司、李刚、胡维、梅嘉欣、瑞清咨询与中新创投、引导基金以及凯风进取签署了《关于苏州敏芯微电子技术有限公司的投资协议之终止协议》，确认 B 轮投资协议已终止。

## （六）2012 年 3 月，第五次股权转让

2012 年 3 月 5 日，公司通过股东会决议，全体股东一致同意融风投资将持有公司全部 4.76%的股权（出资额 114.7785 万元）无偿划拨给引导基金，其他股东放弃优先购买权。同日，根据苏州工业园区国有资产监督管理办公室出具的《关于企业国有产权无偿划转的通知》，融风投资与引导基金签订了《国有产权无偿划转协议》。

本次股权转让于 2012 年 10 月 9 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次股权转让完成之后，公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东  | 出资额（万元）  | 股权比例   | 出资方式     |
|----|-----|----------|--------|----------|
| 1  | 李刚  | 1,324.09 | 54.94% | 货币、非专利技术 |
| 2  | 胡维  | 161.70   | 6.71%  | 货币、非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣 | 141.49   | 5.87%  | 货币、非专利技术 |

|    |      |          |         |    |
|----|------|----------|---------|----|
| 4  | 瑞清咨询 | 98.77    | 4.10%   | 货币 |
| 5  | 中新创投 | 413.69   | 17.17%  | 货币 |
| 6  | 引导基金 | 114.78   | 4.76%   | 货币 |
| 7  | 凯风进取 | 155.48   | 6.45%   | 货币 |
| 合计 |      | 2,410.00 | 100.00% |    |

### (七) 2013 年 5 月，第六次股权转让

2013 年 5 月 3 日，公司通过股东会决议，全体股东一致同意李刚将其持有公司的部分股权以每股 0.53 元的价格转让给胡维、梅嘉欣和张辰良等 3 人，其他股东放弃优先购买权。同日，李刚与胡维、梅嘉欣和张辰良等 3 人分别签订了《股权转让协议》。此次股权转让的价格系转让双方参考 2013 年 1 月末公司资产情况协商确定。本次股权转让的具体情况如下：

| 转让方 | 转让股权比例 | 转让出资额<br>(万元) | 受让方 | 转让价格<br>(万元) |
|-----|--------|---------------|-----|--------------|
| 李刚  | 0.46%  | 11.00         | 胡维  | 5.8725       |
|     | 0.44%  | 10.60         | 梅嘉欣 | 5.6172       |
|     | 1.629% | 39.26         | 张辰良 | 20.7964      |
| 合计  | 2.529% | 60.87         |     | 32.2861      |

本次股权转让于 2013 年 5 月 30 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次股权转让完成之后，公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东   | 出资额(万元)  | 股权比例    | 出资方式     |
|----|------|----------|---------|----------|
| 1  | 李刚   | 1,263.22 | 52.42%  | 货币、非专利技术 |
| 2  | 胡维   | 172.70   | 7.17%   | 货币、非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣  | 152.09   | 6.31%   | 货币、非专利技术 |
| 4  | 瑞清咨询 | 98.77    | 4.10%   | 货币       |
| 5  | 中新创投 | 413.69   | 17.17%  | 货币       |
| 6  | 引导基金 | 114.78   | 4.76%   | 货币       |
| 7  | 凯风进取 | 155.48   | 6.45%   | 货币       |
| 8  | 张辰良  | 39.26    | 1.63%   | 货币       |
| 合计 |      | 2,410.00 | 100.00% |          |

### (八) 2013 年 5 月，第七次股权转让及第四次增资

#### 1、股权转让

2013 年 5 月 21 日，公司通过股东会决议，全体股东一致同意瑞清咨询、李刚将其持有公司的部分股权按照每股 4.69 元的价格转让给新股东凯风万盛，李刚、



胡维和梅嘉欣将其持有公司的部分股权按照每股 4.69 元的价格转让给新股东华芯创投，其他股东放弃优先购买权。本次股权转让价格系由转让双方协商确定。2013 年 5 月 28 日，上述各方签订了《股权转让协议》。本次股权转让的具体情况如下：

| 转让方  | 转让股权比例       | 转让出资额<br>(万元) | 受让方  | 转让价格<br>(万元)     |
|------|--------------|---------------|------|------------------|
| 瑞清咨询 | 1.12%        | 27.11         | 凯风万盛 | 127.1000         |
| 李刚   | 3.30%        | 79.53         |      | 372.9000         |
| 李刚   | 3.88%        | 93.54         | 华芯创投 | 438.5879         |
| 胡维   | 0.46%        | 11.00         |      | 51.5986          |
| 梅嘉欣  | 0.23%        | 5.50          |      | 25.7993          |
| 合计   | <b>8.99%</b> | <b>216.68</b> |      | <b>1,015.986</b> |

本次股权转让于 2013 年 7 月 18 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次股权转让完成之后，公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东   | 出资额（万元）         | 股权比例           | 出资方式     |
|----|------|-----------------|----------------|----------|
| 1  | 李刚   | 1,090.15        | 45.23%         | 货币、非专利技术 |
| 2  | 胡维   | 161.70          | 6.71%          | 货币、非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣  | 146.59          | 6.08%          | 货币、非专利技术 |
| 4  | 瑞清咨询 | 71.66           | 2.98%          | 货币       |
| 5  | 中新创投 | 413.69          | 17.17%         | 货币       |
| 6  | 引导基金 | 114.78          | 4.76%          | 货币       |
| 7  | 凯风进取 | 155.48          | 6.45%          | 货币       |
| 8  | 张辰良  | 39.26           | 1.63%          | 货币       |
| 9  | 华芯创投 | 110.05          | 4.57%          | 货币       |
| 10 | 凯风万盛 | 106.64          | 4.42%          | 货币       |
| 合计 |      | <b>2,410.00</b> | <b>100.00%</b> |          |

## 2、增资

2013 年 5 月 21 日，公司通过股东会决议，全体股东一致同意注册资本由 2,410 万元增加至 2,939.7414 万元，新增注册资本 529.7414 万元由华芯创投以货币资金予以认缴。华芯创投增资 2,484.0142 万元，其中 529.7414 万元计入注册资本，其余 1,954.2728 万元计入资本公积。

本次增资经天衡会计师事务所有限公司苏州分所于 2013 年 7 月 16 日出具的天衡苏验字（2013）033 号《验资报告》验证，并于 2013 年 7 月 18 日经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次增资完成后，公司的股权结构变更为：

| 序号 | 股东   | 出资额（万元）  | 股权比例    | 出资方式     |
|----|------|----------|---------|----------|
| 1  | 李刚   | 1,090.15 | 37.08%  | 货币、非专利技术 |
| 2  | 胡维   | 161.70   | 5.50%   | 货币、非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣  | 146.59   | 4.99%   | 货币、非专利技术 |
| 4  | 瑞清咨询 | 71.66    | 2.44%   | 货币       |
| 5  | 中新创投 | 413.69   | 14.07%  | 货币       |
| 6  | 引导基金 | 114.78   | 3.90%   | 货币       |
| 7  | 凯风进取 | 155.48   | 5.29%   | 货币       |
| 8  | 张辰良  | 39.26    | 1.34%   | 货币       |
| 9  | 华芯创投 | 639.79   | 21.76%  | 货币       |
| 10 | 凯风万盛 | 106.64   | 3.63%   | 货币       |
| 合计 |      | 2,939.74 | 100.00% |          |

公司于 2013 年 6 月 27 日取得苏州工业园区管委会出具的苏园管复部委资审[2013]112 号《园区管委会关于同意股权并购设立中外合资企业“苏州敏芯微电子技术有限公司”的批复》，并于 2013 年 6 月 26 日取得江苏省人民政府颁发的商外资苏府资字[2013]96878 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

### 3、国有股权评估备案

江苏国德资产评估有限公司受中新创投、公司委托对公司截至 2012 年 12 月 31 日的企业价值进行了评估，并于 2013 年 5 月 18 日出具《苏州敏芯微电子技术有限公司增资扩股项目资产评估报告》（苏国评咨报字[2013]第 1011 号）。中新创投将该资产评估报告向苏州工业园区国有资产监督管理办公室完成了备案。

### 4、投资协议中的特别约定事项

在本次增资过程中，公司、李刚、胡维、梅嘉欣、张辰良、瑞清咨询与中新创投、引导基金、凯风进取以及新股东凯风万盛、华芯创投签署了《关于苏州敏芯微电子技术有限公司之投资协议》（以下简称“C 轮投资协议”）。该等协议中未有约定对赌条款，但存在反摊薄、优先认购权、优先受让权、随售权、强制出售权、赎回权、优先清算权、上市及相关安排等特别约定事项。2015 年 9 月 26 日，公司、李刚、胡维、梅嘉欣、张辰良、瑞清咨询与中新创投、引导基金、凯风进取以及新股东凯风万盛、华芯创投签署了《关于苏州敏芯微电子技术有限公司之投资协议补充协议》，终止了反摊薄、优先认购权、优先受让权、随售权、强制出售权、赎回权、上市及相关安排等特别约定事项，将清算优先权修改为“各方同意如果公司根据公司章程进行清算，在清算组对公司的所有合法债务（包括清

算费用）偿还完毕后，公司的所有剩余资产（可分配财产）应按以下规定在各方中进行分配：公司剩余的、合法地可分配的资产，应向所有股东分配，该等可分配的任何资金或资产应按照所有股东在注册资本中的股权比例不分先后地在所有股东中进行分配；创始人股东分配到的剩余资产，按届时各投资方的持股比例应优先补偿给各投资方”。同时各方一致确认：（1）对上述条款的终止无任何现有或者潜在纠纷。（2）若公司未能于2016年6月30日之前在全国中小企业股份转让系统挂牌成功，上述涉及特别约定事项的条款将恢复法律效力。（3）除投资协议和补充协议外，其与公司以及公司其他股东之间未签订任何其他协议，不存在损害公司和其他股东利益的情形。

### （九）2015年5月，第八次股权转让

2015年5月6日，公司通过董事会决议，一致同意引导基金将其持有公司1.59%的股权（出资额467,418.88元）以197.5815万元的价格转让给凯风进取，其他股东放弃优先购买权。根据苏州工业园区科技发展局《苏州工业园区创业风险跟进投资管理办法》以及引导基金与凯风进取签订的《委托管理协议》，凯风进取作为园区创业投资企业，引导基金作为园区创业投资配套基金，在投资之后5年内，创业投资企业有权按配套资金投资成本加同期银行贷款利率的价格依出资比例购买配套资金所占股权。2015年4月15日，凯风进取与引导基金签订了股权转让协议。本次股权转让不需要办理国有股权审批。本次股权转让经苏州工业园区经济贸易发展局登记备案，并经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次股权转让完成之后，公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东   | 出资额（万元）  | 股权比例    | 出资方式     |
|----|------|----------|---------|----------|
| 1  | 李刚   | 1,090.15 | 37.08%  | 货币、非专利技术 |
| 2  | 胡维   | 161.70   | 5.50%   | 货币、非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣  | 146.59   | 4.99%   | 货币、非专利技术 |
| 4  | 瑞清咨询 | 71.66    | 2.44%   | 货币       |
| 5  | 中新创投 | 413.69   | 14.07%  | 货币       |
| 6  | 引导基金 | 68.04    | 2.31%   | 货币       |
| 7  | 凯风进取 | 202.23   | 6.88%   | 货币       |
| 8  | 张辰良  | 39.26    | 1.34%   | 货币       |
| 9  | 华芯创投 | 639.79   | 21.76%  | 货币       |
| 10 | 凯风万盛 | 106.64   | 3.63%   | 货币       |
| 合计 |      | 2,939.74 | 100.00% |          |

## （十）2015 年 7 月，第九次股权转让及第五次增资

### 1、股权转让

2015 年 7 月 10 日，公司通过董事会决议，全体董事一致同意股东李刚将其持有公司 0.82%的股权（出资额 241,059 元）以 241,059 元的价格转让给张辰良，李刚将其持有公司 2.95%的股权（出资额 867,224 元）以 867,224 元的价格转让给新股东昶恒投资。此次股权转让价格系转让双方协商确定。其他股东出具放弃优先购买权的声明。同日，李刚与张辰良、昶恒投资分别签署了《股权转让协议》。

本次股权转让经苏州工业园区经济贸易发展局登记备案，并经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记。本次股权转让完成之后，公司的股权结构如下：

| 序号 | 股东   | 出资额（万元）  | 股权比例    | 出资方式     |
|----|------|----------|---------|----------|
| 1  | 李刚   | 979.32   | 33.31%  | 货币、非专利技术 |
| 2  | 胡维   | 161.70   | 5.50%   | 货币、非专利技术 |
| 3  | 梅嘉欣  | 146.59   | 4.99%   | 货币、非专利技术 |
| 4  | 瑞清咨询 | 63.36    | 2.16%   | 货币       |
| 5  | 中新创投 | 71.66    | 2.44%   | 货币       |
| 6  | 引导基金 | 639.79   | 21.76%  | 货币       |
| 7  | 凯风进取 | 413.69   | 14.07%  | 货币       |
| 8  | 张辰良  | 202.23   | 6.88%   | 货币       |
| 9  | 华芯创投 | 68.04    | 2.31%   | 货币       |
| 10 | 凯风万盛 | 106.64   | 3.63%   | 货币       |
| 11 | 昶恒投资 | 86.72    | 2.95%   | 货币       |
| 合计 |      | 2,939.74 | 100.00% |          |

### 2、增资

2015 年 7 月 10 日，公司通过董事会决议，全体董事一致同意公司注册资本由 29,397,414 元增加至 32,337,155 元，新增部分由原股东李刚、梅嘉欣、张辰良、华芯创投、以及新股东凯风长养、湖杉投资以货币方式予以认缴。其中原股东李刚增资 2,200,000 元，293,974 元计入注册资本，其余 1,906,026 元计入资本公积；原股东梅嘉欣增资 500,000 元，66,812 元计入注册资本，其余 433,188 元计入资本公积；原股东张辰良增资 1,300,000 元，173,712 元计入注册资本，其余 1,126,288 元计入资本公积；原股东华芯创投增资 5,000,000 元，668,123 元计入注册资本，其余 4,331,877 元计入资本公积；新股东凯风长养增资 5,000,000 元，668,123 元计

入注册资本,其余 4,331,877 元计入资本公积;新股东湖杉投资增资 8,000,000 元, 1,068,997 元计入注册资本, 其余 6,931,003 元计入资本公积。

本次增资经苏州工业园区经济贸易发展局登记备案,经江苏省苏州工业园区工商行政管理局核准登记,并于 2015 年 7 月 31 日取得江苏省人民政府颁发的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》(商外资苏府资字[2015]96878 号)。本次增资完成后,公司的股权结构如下:

| 序号  | 股 东  | 出资额<br>(万元) | 股权比例    | 出资方式     |
|-----|------|-------------|---------|----------|
| 1   | 李刚   | 1,008.72    | 31.19%  | 货币、非专利技术 |
| 2   | 胡维   | 161.70      | 5.00%   | 货币、非专利技术 |
| 3   | 梅嘉欣  | 153.27      | 4.74%   | 货币、非专利技术 |
| 4   | 张辰良  | 80.74       | 2.50%   | 货币       |
| 5   | 瑞清咨询 | 71.66       | 2.22%   | 货币       |
| 6   | 华芯创投 | 706.60      | 21.85%  | 货币       |
| 7   | 中新创投 | 413.69      | 12.79%  | 货币       |
| 8   | 凯风进取 | 202.23      | 6.25%   | 货币       |
| 9   | 引导基金 | 68.04       | 2.10%   | 货币       |
| 10  | 凯风万盛 | 106.64      | 3.30%   | 货币       |
| 11  | 昶恒投资 | 86.72       | 2.68%   | 货币       |
| 12  | 凯风长养 | 66.81       | 2.07%   | 货币       |
| 13  | 湖杉投资 | 106.90      | 3.31%   | 货币       |
| 合 计 |      | 3,233.72    | 100.00% | -        |

### 3、国有股权评估备案

江苏新中大诚资产评估有限公司受中新创投、公司委托对公司截至 2014 年 12 月 31 日的企业价值进行了评估,并于 2015 年 7 月 20 日出具《苏州敏芯微电子技术有限公司拟增资扩股所涉及的股东全部权益项目资产评估报告》(苏新评报字[2015]第 029 号)。中新创投已将该资产评估报告向苏州工业园区国有资产监督管理办公室完成了备案。

## (十一) 2015 年 11 月,整体变更为股份公司

### 1、整体变更

2015 年 9 月 26 日,敏芯有限董事会作出决议,全体股东一致同意敏芯有限整体变更设立为股份有限公司,以经立信会计师审计的敏芯有限截至 2015 年 8

月 31 日的净资产 38,666,824.54 元为基数，按照 1: 0.90517 的比例折合为股份有限公司的实收股本总额 3,500 万元，股份总数为 3,500 万股，每股面值 1 元，注册资本 3,500 万元。2015 年 9 月 26 日，李刚、胡维、梅嘉欣、张辰良、瑞清咨询、华芯创投、中新创投、凯风进取、引导基金、凯风万盛、昶恒投资、凯风长养以及湖杉投资作为发起人签署了《发起人协议书》。2015 年 10 月 11 日，立信会计师事务所出具了信会师报字[2015]第 151935 号《验资报告》，对有限公司整体变更为股份公司时各发起人的出资情况进行了审验。

2015 年 10 月 11 日，发起人召开了股份公司创立大会暨第一次股东大会。敏芯有限整体变更为股份有限公司事宜经苏州工业园区经济贸易发展局登记备案，并经江苏省工商行政管理局核准登记。公司于 2015 年 12 月 2 日取得了江苏省工商行政管理局颁发的新营业执照，统一社会信用代码为 913200006676081021，法定代表人为李刚。

股份公司的股东、持股数量及持股比例如下：

| 序号 | 股东   | 持股数额（股）    | 持股比例     |
|----|------|------------|----------|
| 1  | 李刚   | 10,917,830 | 31.1938% |
| 2  | 胡维   | 1,750,175  | 5.0005%  |
| 3  | 梅嘉欣  | 1,658,930  | 4.7398%  |
| 4  | 张辰良  | 873,845    | 2.4967%  |
| 5  | 瑞清咨询 | 775,600    | 2.2160%  |
| 6  | 中新创投 | 4,477,585  | 12.7931% |
| 7  | 引导基金 | 736,400    | 2.1040%  |
| 8  | 凯风进取 | 2,188,795  | 6.2537%  |
| 9  | 华芯创投 | 7,647,850  | 21.8510% |
| 10 | 凯风万盛 | 1,154,195  | 3.2977%  |
| 11 | 昶恒投资 | 938,630    | 2.6818%  |
| 12 | 凯风长养 | 723,135    | 2.0661%  |
| 13 | 湖杉投资 | 1,157,030  | 3.3058%  |
| 合计 |      | 35,000,000 | 100.00%  |

公司全体自然人股东尚未就整体变更设立为股份公司缴纳个人所得税，针对该事项，全体自然人股东已出具《承诺函》，根据该等《承诺函》，全体自然人股东承诺：“在公司整体变更为股份公司过程中，公司股本溢价形成的资本公积转增为股份公司股本时需要缴纳相关税款的，均由该股东分别按照其所需缴纳的税款依法予以承担”。

## 2、国有股权评估备案

银信资产评估有限公司受中新创投、公司委托对公司截至 2015 年 8 月 31 日的企业价值进行了评估，并于 2015 年 7 月 20 日出具《苏州敏芯微电子技术有限公司拟增资扩股所涉及的股东全部权益项目资产评估报告》（银信评报字【2015】沪第 0975 号）。中新创投已将该资产评估报告向苏州工业园区国有资产监督管理办公室和苏州市人民政府国有资产管理委员会完成了备案。

## 3、国有股权管理方案的审批情况

中新创投持有公司的 12.7931% 股权系国有股，引导基金的企业性质为事业单位法人，其持有公司的 2.1040% 股权系国有股。苏州工业园区国有资产监督管理办公室于 2015 年 11 月 25 日出具《园区国资办关于苏州敏芯微电子技术股份有限公司（筹）国有股权管理方案的请示》（苏园国资[2015]56 号），苏州市国有资产监督管理委员会于 2016 年 1 月 6 日出具《关于苏州敏芯微电子技术股份有限公司（筹）国有股权管理方案的请示》（苏国资产[2016]1 号），将敏芯微电子国有股权管理方案材料上报江苏省国资委批准。

## 五、公司重大资产重组情况

报告期内，公司未发生过重大资产重组事项。

## 六、公司董事、监事、高级管理人员

### （一）公司董事基本情况

截至本公开转让说明书签署日，公司有 5 名董事，分别为李刚、胡维、杜民、苏仁宏、章健。上述 5 名董事的任期起始时间均为 2015 年 10 月 11 日，董事任期 3 年，基本情况如下：

李刚，简历详见本节“三、股东基本情况”之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

胡维，简历详见本节“三、股东基本情况”之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

杜民，男，1972 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2001 年 7 月至 2003 年 2 月，就职于中兴通讯股份有限公司，任软件开发工程师；2003 年 3 月至 2009 年 7 月，就职于百富科技有限公司，任产品总监；2009 年 8 月至今任苏州元禾原点创业投资公司投资总监；2015 年 12 月公司改制为股份有限公司后担任公司董事。

苏仁宏，男，1973 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1999 年 7 月至 2002 年 6 月，就职于中兴通讯股份有限公司，任 WCDMA RNC 系统部项目经理；2002 年 7 月至 2003 年 5 月，就职于华为技术有限公司，任 WCDMA 基站研发部专家组长；2003 年 5 月至 2009 年 9 月，就职于 Semtech International AG，任市场部经理；2009 年 10 月至 2010 年 6 月，就职于苏州创业投资集团有限公司，任投资经理；2010 年 7 月至今，就职于华登投资咨询（北京）有限公司，任合伙人；2015 年 12 月公司改制为股份有限公司后担任公司董事。

章健，男，1983 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005 年 8 月至 2006 年 7 月，就职于英飞凌科技（苏州）有限公司，任助理工程师；2006 年 9 月至 2010 年 5 月，就职于苏州市相城区科技发展局，历任科员、办公室副主任；2010 年 6 月至今，就职于苏州凯风正德投资管理有限公司，历任高级投资经理、投资总监；2015 年 12 月公司改制为股份有限公司后担任公司董事。

## （二）公司监事基本情况

截至本公开转让说明书签署日，公司有 3 名监事，分别为庄瑞芬、徐静、吕萍。上述 3 名监事的任期起始时间均为 2015 年 10 月 11 日，监事任期 3 年。监事基本情况如下：

庄瑞芬，女，1985 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2009 年 7 月至 2015 年 12 月，就职于敏芯有限，任研发工程师；2015 年 12 月公司改制为股份有限公司后担任公司研发工程师、监事长。

徐静，女，1989 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 7 月至 2013 年 7 月，就职于智瑞达科技（苏州）有限公司，任采购助理；2014 年 1 月至 2015 年 12 月，就职于敏芯有限，任采购助理；2015 年 12 月公司改制



为股份有限公司后担任公司采购助理、监事。

吕萍，女，1986年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2013年5月至2015年12月，就职于敏芯有限，任研发工程师；2015年12月公司改制为股份有限公司后担任公司研发工程师、监事。

### **（三）公司高级管理人员基本情况**

截至本公开转让说明书签署日，公司有6名高级管理人员，其中李刚任总经理，胡维、梅嘉欣、张辰良、陆强任副总经理，江景任财务总监。高级管理人员基本情况如下：

李刚，简历详见本节“三、股东基本情况”之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

胡维，简历详见本节“三、股东基本情况”之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

梅嘉欣，简历详见本节“三、股东基本情况”之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

张辰良，男，1974年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997年7月至1999年2月，就职于中国科学院声学研究所，任工程师；1999年3月至2012年2月，就职于日本罗姆半导体集团（ROHM Semiconductor）北京分公司，历任科长、所长；2012年2月至2015年12月，就职于苏州敏芯，任副总经理；2015年12月公司改制为股份有限公司后担任公司副总经理。

陆强，男，1973年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995年7月至2012年12月，就职于华润微电子有限公司，任高级经理；2013年1月至2014年4月，就职于华宇芯业半导体有限公司，历任总经理助理、副总经理；2014年4月至2015年12月，就职于苏州敏芯，任副总经理；2015年12月公司改制为股份有限公司后担任公司副总经理。

江景，女，1975年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2010年11月至2012年1月，就职于苏大赛尔免疫生物技术有限公司，任财务经理；

2012年2月至2012年8月，就职于苏州汉德森医药科技有限公司，任财务经理；2012年8月至2015年12月，就职于苏州敏芯，任财务总监；2015年12月公司改制为股份有限公司后担任公司财务总监。

#### （四）公司董事、监事和高级管理人员涉及商业纠纷的情况

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员不存在因涉及违反禁止事项而产生纠纷的情况，亦未发生与原任职单位知识产权、商业秘密方面的侵权纠纷。

### 七、诉讼或仲裁

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在尚未了结或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

### 八、最近两年一期的主要会计数据和财务指标

公司最近两年一期的财务报告已经立信会计师审计，并出具了标准无保留意见的信会师报字（2015）第151963号《审计报告》，公司报告期内的主要会计数据和财务指标如下：

| 项目                            | 2015年<br>8月31日 | 2014年<br>12月31日 | 2013年<br>12月31日 |
|-------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 资产总计（万元）                      | 4,302.38       | 2,654.71        | 3,167.15        |
| 股东权益合计（万元）                    | 3,795.01       | 2,229.84        | 3,055.13        |
| 归属于申请挂牌公司的股东权益合计（万元）          | 3,830.13       | 2,229.84        | 3,055.13        |
| 每股净资产（元）                      | 1.17           | 0.76            | 1.04            |
| 归属于申请挂牌公司股东的每股净资产（元）          | 1.18           | 0.76            | 1.04            |
| 资产负债率（母公司）                    | 11.56%         | 16.00%          | 3.54%           |
| 资产负债率（合并）                     | 11.79%         | 16.00%          | 3.54%           |
| 流动比率（倍）                       | 7.35           | 5.06            | 24.91           |
| 速动比率（倍）                       | 4.80           | 2.55            | 10.29           |
| 项目                            | 2015年<br>8月31日 | 2014年<br>12月31日 | 2013年<br>12月31日 |
| 营业收入（万元）                      | 1,734.48       | 1,414.54        | 685.37          |
| 净利润（万元）                       | -791.04        | -825.29         | -1,115.94       |
| 归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）           | -755.92        | -825.29         | -1,115.94       |
| 扣除非经常性损益后的净利润（万元）             | -711.60        | -1,197.89       | -736.90         |
| 归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元） | -676.48        | -1,197.89       | -736.90         |
| 毛利率（%）                        | 9.82%          | 8.30%           | 47.89%          |

|                      |         |         |           |
|----------------------|---------|---------|-----------|
| 净资产收益率（%）            | -37.50% | -31.23% | -26.69%   |
| 扣除非经常性损益后净资产收益率（%）   | -33.74% | -45.33% | -17.62%   |
| 基本每股收益（元/股）          | -0.27   | -0.28   | -0.41     |
| 稀释每股收益（元/股）          | -0.27   | -0.28   | -0.41     |
| 应收账款周转率（次）           | 8.02    | 6.69    | 6.81      |
| 存货周转率（次）             | 1.93    | 2.20    | 1.06      |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元）    | -971.10 | -297.93 | -1,670.27 |
| 每股经营活动产生的现金流量净额（元/股） | -0.33   | -0.10   | -0.61     |

注：1、资产负债率按照母公司的财务数据计算，其它数据按照合并数据计算；  
2、毛利率按照“（营业收入-营业成本）/营业收入”计算；  
3、每股净资产分母为期末模拟股本数，模拟股本数为有限公司阶段的实收资本数；  
4、每股收益、每股经营活动产生的现金流量净额、净资产收益率、扣除非经常性损益的净资产收益率按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号：净资产收益率和每股收益计算与披露（2010年修订）》要求计算；  
5、流动比率按照“流动资产/流动负债”计算；  
6、速动比率按照“（流动资产-存货-其他流动资产）/流动负债”计算；  
7、应收账款周转率按照“当期营业收入/（（期初应收账款+期末应收账款）/2）”计算；  
8、存货周转率按照“当期营业成本/（（期初存货+期末存货）/2）”计算。

## 九、本次挂牌的有关当事人

### （一）主办券商

名称：国金证券股份有限公司

法定代表人：冉云

注册地址：成都市东城根上街95号

办公地址：上海市浦东新区芳甸路1088号23楼

电话：021-68826801

传真：021-68826800

项目小组负责人：李世杰

项目组成员：张宏伟、钟科、雷博

### （二）律师事务所

名称：上海市广发律师事务所

律师事务所负责人：童楠

注册地址：上海市世纪大道 1090 号斯米克大厦 20 楼

办公地址：上海市世纪大道 1090 号斯米克大厦 19 楼

电话：86 21 58358011

传真：86 21 58358012

经办律师：沈寅炳、朱萱、李孟颖

### **（三）会计师事务所**

名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：朱建弟

注册地址：上海市南京东路 61 号 4 楼

办公地址：上海市南京东路 61 号 4 楼

电话：021-63391166

传真：021-63392558

签字注册会计师：蒋雪莲、董舒

### **（四）资产评估机构**

名称：银信资产评估有限公司

法定代表人：梅惠民

注册地址：上海市嘉定工业区叶城路 1630 号 4 幢 1477 室

办公地址：上海市九江路 69 号

电话：86 21 6339 1088

传真：86 21 6339 1116

签字注册资产评估师：刘媛媛、薛心辰

### **（五）证券登记结算机构**

名称：中国证券登记结算有限责任公司北京分公司

法定代表人：戴文桂

住所：北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层

电话：010-58599980

传真：010-58598977

## **（六）证券交易所**

名称：全国中小企业股份转让系统有限责任公司

法定代表人：杨晓嘉

住所：北京市西城区金融大街丁 26 号金阳大厦

电话：010-63889512、010-63889513

传真：010-63889694

## 第二节 公司业务

### 一、公司的主营业务和主要产品

#### （一）公司主营业务

公司为运用微电子机械系统（Micro-Electro Mechanical System，以下简称“MEMS”）技术研发和生产硅基传感器的专业厂商，公司的主要产品包括 MEMS 声学传感器、MEMS 压力传感器和 MEMS 惯性传感器等。公司自成立以来主营业务未发生变更。

公司自 2007 年成立以来，经过 8 年的技术、研发和市场的潜心积累，成为全球为数不多掌握麦克风的 MEMS 和专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，以下简称“ASIC”）芯片设计和制造技术并实现商业化量产的厂家，亦是在 2015 年成为国内少数掌握高度计的 MEMS 和 ASIC 芯片设计和制造技术并实现商业化量产的公司，公司也是全球少数同时采用先进的晶圆级封装（Wafer Level Package）和硅穿孔（Through Silicon Via）技术制造晶圆级芯片尺寸封装（Wafer Level Chip Size Package，以下简称“WLCSP”）加速度传感器且在全球范围内率先推出最小 WLCSP 三轴加速度传感器<sup>1</sup>的厂商。此外，公司从成立初期中国完全缺乏 MEMS 产业链的情况下，经过多年发展和投入已经率先实现生产的全产业链本土化，公司的芯片制造和封装的外协供应商分别为中芯国际、华润上华和华天科技，为今后公司与国内外厂商竞争奠定了坚实的产业基础。

公司凭借突出的研发实力和品牌效应，近年来在业内陆续获得多项专业奖项。公司获得中国科学院物联网研究发展中心授予的“2013 年度‘十大中国 MEMS 设计公司品牌’”，公司于国内率先推出达到国际先进水平的“IIS 模式输出 MEMS 麦克风”产品获得 EDN CHINA 2015 年“最佳产品奖”，公司在 2015 年入选全球知名电子产品期刊 EE Times 发布的“EE Times Silicon 60: 2015 Startups to Watch”（全球 60 家值得注意的新创科技公司）。

#### （二）公司主要产品

<sup>1</sup> 资料来源：中芯国际集成电路制造有限公司在 2015 年 1 月 5 日于官网上发布的《敏芯联手中芯国际推出全球最小的商业化三轴加速度传感器 MSA330》新闻稿

公司目前主要研发、生产的产品如下：

| 产品类型       | 产品名称   | 图例   |
|------------|--|--|
| MEMS 声学传感器 | MEMS 麦克风   |  <p>封装后最小尺寸为<br/>2.75*1.85*0.9mm</p>  |
| MEMS 压力传感器 | 消费类传感器：<br>（手持式数字胎压计芯片、<br>高度计、3D 压力触控、电子<br>血压计传感器）<br>汽车及工业类传感器：<br>（汽车后装进气歧管压力传<br>感器、汽车后装机油压力传<br>感器模块、汽车燃油泵传感<br>器模块） |  <p>封装后最小尺寸为 1*1*0.3mm</p>  <p>封装后最小尺寸为 4*3*1.25mm</p>  <p>封装后最小尺寸为 7*7*7mm</p> |
| MEMS 惯性传感器 | 三轴加速度计   |  <p>封装后最小尺寸为 2*2*0.7mm</p>  <p>封装后最小尺寸为<br/>1.075*1.075*0.6mm</p>   |

## 1、MEMS 声学传感器

MEMS 声学传感器指的是使用 MEMS 技术在微硅晶片上制造的将声学信号转化成电学信号的换能器，又称 MEMS 麦克风。公司生产的 MEMS 麦克风主要应用于智能手机、平板电脑和笔记本电脑，上述 3 大领域亦是目前全球 MEMS 麦克风产品的主要应用领域。

与传统的驻极体麦克风相比，MEMS 麦克风具有体积微小、低功耗、高可靠性、抗干扰能力强、产品一致性高等特点，正是由于上述特点，MEMS 麦克风在智能手机和平板电脑中得到广泛应用，已取代驻极体麦克风成为手机麦克风的主流器件，每台智能手机通常配备 2-3 颗 MEMS 麦克风，实现语音采集、消除环境噪音、提高语音指令的辨析度等多种功能。

公司经过多年的发展和积累，已经在 MEMS 麦克风领域打下坚实的市场和技术基础，持有中国和美国注册的麦克风相关发明专利 17 项，另有 10 项发明专利正在申请中。生产销售 MEMS 麦克风亦是公司报告期内主要的收入来源。

## 2、MEMS 压力传感器

**MEMS 压力传感器**指的是使用 MEMS 技术在微硅晶片上制造的将压强信号转化为电学信号的换能器。公司目前提供的 MEMS 压力传感器产品主要为高度计、3D 压力触控和电子血压计传感器，此外手持式数字胎压计芯片、汽车后装进气歧管压力传感器、汽车后装机油压力传感器模块、汽车燃油泵传感器模块等产品正陆续由小批量试产阶段走向批量供货。压力传感器是目前整个 MEMS 传感器中最大的细分市场。公司制造的 MEMS 高度计将主要应用于无人机、可穿戴设备、智能手机、平板电脑等，其余 MEMS 压力传感器则主要应用于汽车、医疗保健等领域。

公司提供的 MEMS 压力传感器采用其在美国注册的专利技术“SENSA”工艺设计和生产，具有尺寸小、厚度薄、工艺稳定、与集成电路主流生产工艺——CMOS 工艺兼容（利于 MEMS 芯片和 ASIC 芯片的单芯片集成）等特点，具有较高的性价比优势。

### 3、MEMS 惯性传感器

**MEMS 惯性传感器**指的是使用 MEMS 技术在微硅晶片上制造的将运动过程相关的加速度、角速度等信号转化为电学信号的换能器。公司目前提供的 MEMS 惯性传感器主要为电容式三轴加速度计。MEMS 惯性传感器目前已成为智能手机、平板电脑的标配器件，亦是智能手机领域最大的细分应用市场。公司的三轴加速度传感器将于 2015 年四季度进入小批量试产阶段<sup>2</sup>。

## 二、公司内部组织结构与关键业务流程

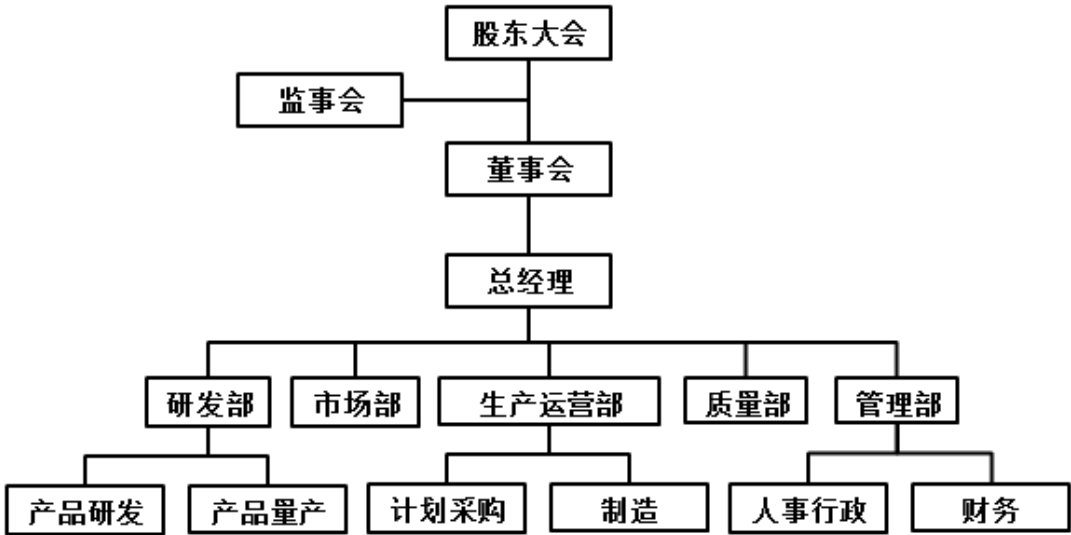
### （一）公司组织结构图

公司按照《公司法》和《公司章程》的规定，并结合公司业务发展的需要，建立了规范的法人治理结构和健全的内部管理机构。截至本公开转让说明书签署日，公司内部组织结构图如下：

---

<sup>2</sup> 公司的产品由研发进入批量生产的流程如下：研发样品——工程样品——小批量试产——批量生产。





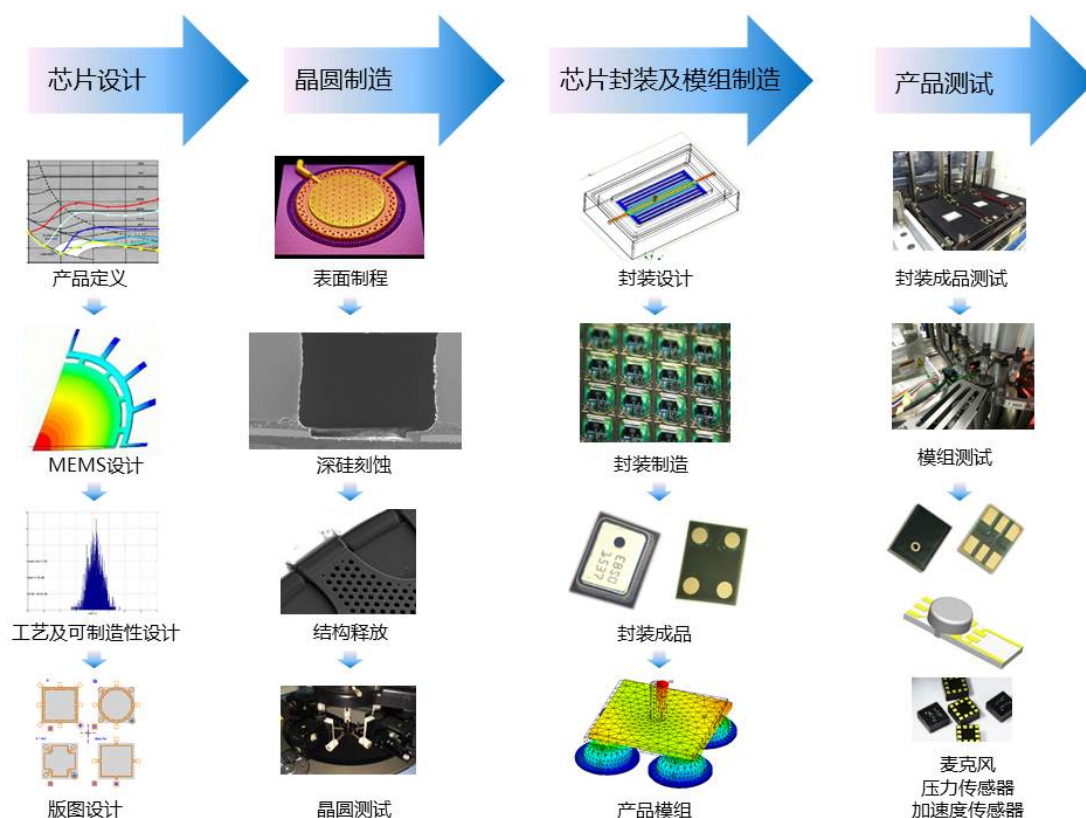
公司组织架构明确，股东大会是公司的最高权力机构，董事会负责决定公司重大事项，总经理负责公司经营管理。公司下设研发部、市场部、生产运营部、质量部和管理部，各部门分工协作、相互配合，共同保证公司的高效运作。各部门重要岗位具体职责如下：

| 序号 | 岗位名称    | 岗位职能  |
|----|---------|---|
| 1  | 研发部经理   | 负责组建项目团队、分解项目任务、实施项目计划；负责指导、督促项目成员对项目进行调研、论证，制定项目立项报告、项目研发实施计划和项目经费预算；指导各项目的研究开发工作；对项目关键性问题进行决策和指导，保证项目的顺利实施；定期组织和安排相关项目的评定会议和学术活动；协调各部门间的相关工作；负责督促、整合项目申报资料，指导产品试行标准的制订与转正，对项目进行总结和评估；负责项目组成员的培训和绩效考核；指导、鼓励、鞭策员工，提升员工的工作效果和工作效率。   |
| 2  | 生产运营部经理 | 在分管副总经理领导下，负责主持本部的全面工作，组织并督促部门人员全面完成本部职责范围内的各项工作任务；贯彻落实本部岗位责任制和工作标准，密切与营销、计划、财务、质量等部门的工作联系，加强与有关部门的协作配合工作；负责组织生产、设备、安全检查、环保、生产统计等管理制度的拟订、修改、检查、监督、控制及实施执行；负责组织编制年、季、月度生产作业、设备维修、安全环保计划。定期组织召开公司月度生产计划排产会，及时组织实施、检查、协调、考核；负责牵头召开公司每周一次调度会，与营销部门密切配合，确保产品合同的履行，力争公司生产任务全面、超额完成；负责抓安全生产、现场管理、劳动防护、环境保护专项工作；负责做好生产统计核算基础管理工作。重视生产用原始记录、台账、报表管理工作，及时编制上报年、季、月度生产、设备等有关统计报表；负责做好生产设备、计量器具维护检修工作，合理安排设备检修时间； |

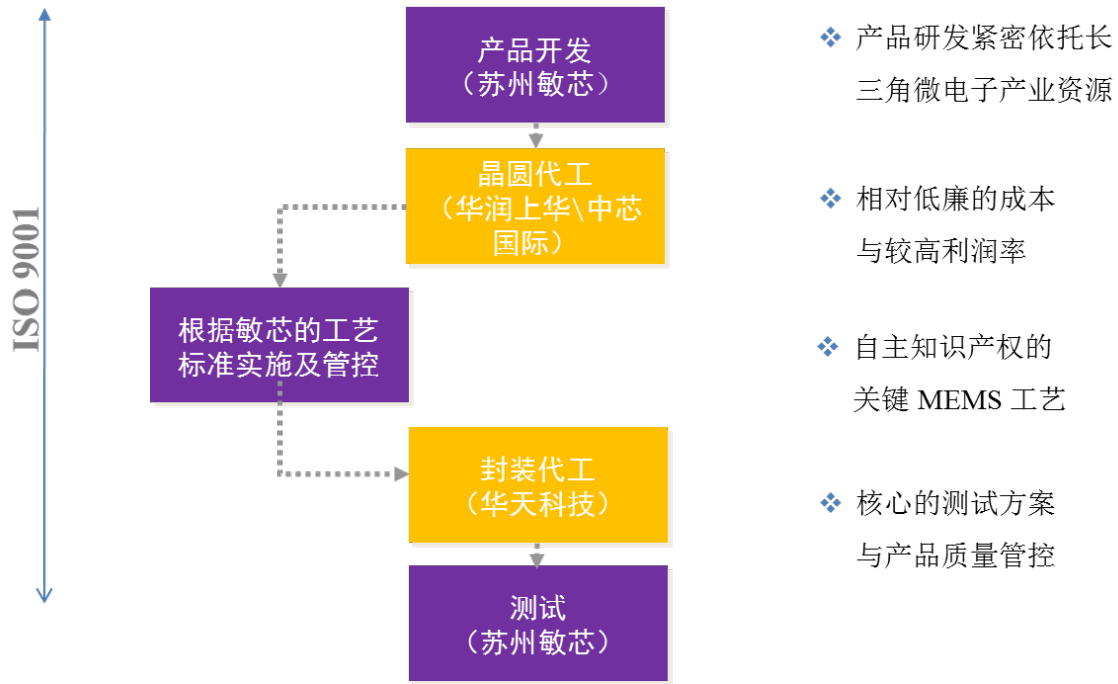
| 序号 | 岗位名称   | 岗位职能   |
|----|--------|--|
| 3  | 采购经理   | 严格按照公司规定的报价原则进行对外报价；确保每月的发票正常收回；凡与经销产品相关的厂家代理资质、培训计划、促销政策、奖励、返点、厂家资源的掌握、价格体系更新等必须做到了如指掌，落实到人；要积极主动配合业务部门做好每个项目方案，并与业务部门达成共识；采购要严格按流程执行并做到货比三家，控制降低采购成本，对供应商进行管理及考评，每年按一定比例更新供应商(形成表单)；密切与供应商的合作关系，做到投入、细致、深知，达到低价、快速、及时供货；负责客户部项目执行中与技术部、财务部的协调及结算信息的传递；负责门市产品选型、市场导向、宣传资料。                              |
| 4  | 质量部经理  | 经总经理授权，负责对店内整体的质量检查，对各职能部门进行全面的检查、监督和协调；收集、整理、分析、调研、储存、反馈、传递质检信息，并确保信息的真实性，切合实际地提出合理化建议和处理措施；负责制定质量管理的考核标准和考核表格并组织实施；负责组织建立企业的质量管理体系，健全质量管理网络，开展系列质量管理活动，使企业的质量管理日趋完善，达到经常化、标准化；负责到各服务工作现场开展经常的、不同形式的检查、监督、考核、工作，及时纠正企业在质量管理中存在的问题。有权监督各部门执行服务工作、生产、操作规程、规范；总结整理经常出现的问题，归纳成培训材料，给予员工及时的贯彻传达，避免同一事件的再次发生； |
| 5  | 销售经理   | 参与公司重大决策；负责公司市场销售的指导和开发；负责公司重大客户的管理维护，密切厂家之间的关系；对公司日常业务进行调度和协调；参与重大项目的立项；协助其他部门完成重大攻关项目。   |
| 6  | 管理部经理  | 参与公司重大决策；主抓人力资源工作，包括人才储备、新员工转正、员工培训、员工日常工作考核、绩效考核标准的解释工作，员工升职、降职、解聘；公司业务流程、管理条例、岗位职责再造；提出对公司的改革意见，拿出具体实施方案；公司法律事务的处理；公司网站的建设；负责公司安全管理。   |
| 7  | 人事行政经理 | 按各部门用人需求标准，做好招聘工作；组织公司培训，并检查落实各部门培训计划执行情况；办理离职员工各种手续；负责各部门绩效考核工作；组织纪律检查；法律事务处理；公司合同审核；媒体宣传、新闻采访；组织企业文化活动；树立公司专业形象，保证公司名誉不受到侵害。   |
| 8  | 财务经理   | 协助经理制定公司年度和阶段性市场经营、客户服务工作计划和工作目标并组织实施，确保完成公司下达的市场经营、客户服务等经营管理指标；贯彻执行《会计法》等财经法律制度，制止违反财经纪律、财会制度的行为,发现重大问题及时向财务副总或总经理汇报，确保各项财务活动符合有关规定；组织实施公司机构和人员的调整设置、绩效考核及二级薪酬分配，提出员工的招聘和使用计划，保证公司内部考核、薪酬分配制度的合理完善及人力资源的有效配置，推进公司目标的实现；指导财会业务处理，采购货比三家询价备案,强化资金管理；准确审核报销的各种票据；定期组织部门人员培训。                               |

## （二）公司的关键业务流程

公司业务以自主设计、研发并销售 MEMS 传感器为主，并提供相关的技术咨询和服务。公司的产品的完整生产流程包括芯片设计、晶圆制造、芯片封装及模组制造、产品测试四个环节。如下图所示：



敏芯微电子采用了 Fab-Lite（轻晶圆厂）的生产模式（关于国内 MEMS 传感器行业的商业模式请参见本节之“六、公司所处行业情况、风险特征及公司所处行业地位”之“（四）中国 MEMS 传感器行业内公司的特有商业模式”），积极培育晶圆代工厂等专业外协供应商，向其导入 MEMS 芯片、ASIC 芯片的制造工艺和封装工艺，而自身则专注于芯片设计和产品测试。



### 1、芯片设计

先进的芯片设计是 MEMS 传感器获得市场竞争优势的关键。敏芯微电子的所有产品均为自主研发设计，主要包括产品定义、MEMS 设计、工艺及可制造性设计以及版图设计四个部分。

芯片设计由公司的研发部门完成，由研发部经理统筹安排协调。公司与苏州纳米科技发展有限公司建立战略合作关系，共享其双面光刻、深硅刻蚀、晶圆键合等先进的 MEMS 微加工平台，进行核心芯片技术之研发。

### 2、产品测试

产品测试是半导体行业的重要工序。半导体行业对产品成品率要求较高，通常需要达到 100-200PPM，即一百万个成品中只存在 100 至 200 个次品。由于中国 MEMS 传感器的产业链还不够完善，缺乏专业的测试代工厂，因此公司均自主完成测试流程。产品测试主要由生产运营部按照质量体系要求完成，确保成品质量与设计性能相符。公司自主设计测试设备，并委外加工生产后投入使用。除此之外，公司还与苏州纳米科技发展有限公司建立战略合作关系，利用其扫描电子显微镜、X 射线检测仪、超声波显微镜、推拉力、切剪力测试仪、表面形貌分析仪等先进的测试分析平台，对产品进行可靠性测试和有效分析检测。

### 三、公司业务相关的关键资源要素

#### （一）公司产品所应用的主要技术

公司目前的主要产品为 MEMS 声学传感器、MEMS 压力传感器和 MEMS 惯性传感器，产品拥有独立自主的知识产权。公司产品中应用到的主要技术包括：

##### 1、DFM 模型

DFM 的英文全称是 Design For Manufacturing。该模型可在产品制造之前，准确的预测产品性能及其偏差分布，大大降低投片试样的成本。敏芯微电子在国内 MEMS 业界率先研发 DFM 模型并投入使用。

##### 2、OCLGA 封装技术

OCLGA 英文名称为 Open Cavity Land Grid Array，是一种 PCB(Printed Circuit Board，印制电路板)堆叠的封装技术。该种封装技术主要用于 MEMS 麦克风产品，也可用于消费类的压力传感器等其它 MEMS 传感器。相对于传统金属壳封装，该封装技术能进一步提高产品性能，实现了低成本、高可靠性以及便于客户集成等特点。围绕该封装技术，敏芯微电子已获得 5 项中国专利授权和 1 项美国专利授权，另有 1 项中国专利正在申请中。

##### 3、MEMS 声学传感器相关技术

###### （1） $\pm 1\text{dB}$ （分贝）数字校准灵敏度技术

该技术主要用于麦克风降噪，公司在国内率先推出  $\pm 1\text{dB}$  数字校准灵敏度技术，而行业普遍为  $\pm 3\text{dB}$ 。公司设计的数字校准电路，可保证产品具有  $\pm 1\text{dB}$  的超窄灵敏度公差控制，确保产品之间的灵敏度匹配，为多麦克风降噪、波束成形等应用进行了优化。

###### （2）超高灵敏度麦克风

公司自主研发灵敏度为  $-32\text{dB}$  的麦克风，目前同行业竞争者还基本为  $-38\text{dB}$  麦克风。该种麦克风在远场录音，远场声音遥控等有广泛应用，随着物联网的兴起，该种应用将越来越广泛。

### （3）麦克风 MEMS 芯片设计

敏芯微电子的麦克风 MEMS 芯片采用了独有的结构设计，可以将麦克风产品的局部尺寸持续缩小以达到降低成本的同时兼顾性能。目前麦克风的主流尺寸为 1.1\*1.1\*0.4mm，敏芯微电子使用下一代技术生产的尺寸为 1.0\*1.0\*0.4mm 麦克风已批量供货，使用再下一代技术的 0.86\*0.86\*0.4mm 尺寸的麦克风芯片也已进入工程样品阶段。针对麦克风芯片，敏芯微电子已获得 10 项中国和 2 项美国专利授权，另有 7 项中国专利和 2 项美国专利正在申请中。

## 4、MEMS 压力传感器相关技术

本公司压力传感器技术涉及芯片制造，封装、测试等技术。

### （1）SENSA 工艺

公司的压力传感器芯片在制造上采用了 SENSA 工艺。SENSA 的英文全称是 Silicon Epitaxial-layer On Sealed Air-Cavity，是一种在空腔之上的硅外延层工艺，主要用于微硅压力传感器芯片的制造，也可扩展应用于硅麦克风，湿度，红外等其它 MEMS 传感器的加工制造。该工艺已获得 4 项中国专利和 2 项美国专利授权，另有 1 项中国专利正在申请中。

SENSA 工艺具有众多优点：可缩减横向尺寸（30%以上），从而降低成本；可减薄芯片厚度（25%以上），适用范围更广，尤其适合消费类电子产品越来越薄的需求；提高芯片与芯片之间的参数一致性，从而提高了良率，降低成本；无需湿法刻蚀工艺步骤，与集成电路制造的 CMOS 工艺兼容性高，利于 MEMS 芯片和 ASIC 芯片的单芯片集成。

除 SENSA 工艺外，公司还取得其它 7 项压力传感器芯片相关的专利授权。另有 3 项专利申请正在申请中。

### （2）压力传感器产品封装技术

压力类产品具有应用广、种类多、量程范围广、封装形式多样化等特点，公司在封装上开发了一些独特的适合不同应用领域的封装技术，这些封装技术有适合批量制造，便于测试等优点。围绕压力传感器的封装技术，公司已取得 4 项中国专利授权，另有 2 项中国专利正在申请中。

结合压力传感器的芯片和封装技术公司发明了一些压力传感器的独特应用，比如指向力的应用，在压力传感器的应用方面公司获得 2 项中国专利授权，1 项美国专利授权，另有 1 项专利正在申请中。

### (3) 高效率的压力传感器的测试

高效率的压力传感器的测试是压力类产品的关键，测试成本是压力传感器生产成本的主要构成部分。本公司根据产品特点自行研发设计了适合于批量测试的测试设备，可满足汽车、消费类电子产品等领域。本公司研发的测试设备比传统烘箱测试的方法效率可提高 3 倍以上，从而有效节约了测试成本。

## 5、MEMS 惯性传感器相关技术

公司采用隔代竞争的策略，在业界率先研发出 WLCSP 形式的三轴加速度计，可将产品尺寸缩小到 1.075\*1.075\*0.6mm，目前已在中芯国际进入小批量生产阶段。

WLCSP 的英文名称为 Wafer Level Chip Size Package，是一种晶圆级封装技术。采用该种封装技术可以减少传统的封装工艺步骤，并且尺寸可大幅缩小到采用传统封装技术的 1/4，可满足消费类电子对器件越来越小且薄的要求。该工艺也可扩展应用到陀螺、压力、湿度传感器等其它产品。

针对 MEMS 惯性传感器产品，公司已取得了 4 项中国专利，另有 1 项中国专利正在申请中。

## (二) 主要无形资产

截至本公开转让说明书签署之日，公司及下属子公司使用的主要无形资产为专利权，但未计入无形资产科目核算。公司已依法取得并现行有效的中国和美国专利共 41 项，具体如下：

| 序号 | 国别 | 专利名称  | 申请号/专利号       | 专利类型 | 申请日期            |
|----|----|---|---------------|------|-----------------|
| 1  | 美国 | Transverse acoustic wave resonator, oscillator having the resonator and method for making the resonator | US 8482357 B2 | 发明   | 2011 年 12 月 2 日 |

|    |    |   |                |    |                  |
|----|----|---|----------------|----|------------------|
| 2  | 中国 | MEMS 热电堆红外探测器芯片、其内芯片及本身的制造方法  | 201110200734.0 | 发明 | 2011 年 7 月 18 日  |
| 3  | 美国 | Methods for manufacturing MEMS sensor and thin film thereof with improved etching process                                       | US 7998776 B1  | 发明 | 2010 年 10 月 23 日 |
| 4  | 美国 | Feedback System for Identifying Movement And Intensity of External Force  | US 8621941 B2  | 发明 | 2010 年 10 月 23 日 |
| 5  | 中国 | 识别指向与力度的操纵系统  | 201010257137.7 | 发明 | 2010 年 8 月 19 日  |
| 6  | 中国 | 用于真空测量的低量程压阻式压力传感器的制造方法   | 201010183674.1 | 发明 | 2010 年 5 月 26 日  |
| 7  | 美国 | Methods for manufacturing MEMS sensor and thin film and cantilever beam thereof with epitaxial growth process                   | US 7972888 B1  | 发明 | 2010 年 6 月 10 日  |
| 8  | 美国 | Electrostatic loudspeaker   | US 8103028 B2  | 发明 | 2009 年 9 月 30 日  |
| 9  | 美国 | Method of manufacturing a structure with an integrated circuit and a silicon condenser microphone mounted on a single substrate | US 8438710 B2  | 发明 | 2009 年 8 月 11 日  |
| 10 | 中国 | 静电式扬声器  | 200910160443.6 | 发明 | 2009 年 7 月 12 日  |
| 11 | 美国 | package for micro-electro-mechanical acoustic transducer with improved double side mountable electrodes                         | US 8472647 B2  | 发明 | 2009 年 4 月 1 日   |
| 12 | 中国 | 具有双面贴装电极的机电传声器的封装结构   | 200810035916.5 | 发明 | 2008 年 4 月 10 日  |
| 13 | 中国 | 电容式单质量块三轴加速度传感器及制备方法  | 200710045976.0 | 发明 | 2007 年 9 月 13 日  |
| 14 | 中国 | 采用低温工艺形成电学隔离区方法及单片集成方法  | 200710045975.6 | 发明 | 2007 年 9 月 13 日  |
| 15 | 中国 | 基于 SOI 硅片的集成电路与电容式微硅麦克风的单片集成方法及芯片   | 200710044323.0 | 发明 | 2007 年 7 月 27 日  |



|    |    |                              |                |      |                  |
|----|----|------------------------------|----------------|------|------------------|
| 16 | 中国 | 集成电路与电容式微硅麦克风风的单片集成的制作方法及芯片  | 200710044322.6 | 发明   | 2007 年 7 月 27 日  |
| 17 | 中国 | 微机电系统器件与集成电路的集成方法及集成芯片       | 200710044324.5 | 发明   | 2007 年 7 月 27 日  |
| 18 | 中国 | 微机电声学传感器的封装结构                | 200710038554.0 | 发明   | 2007 年 3 月 28 日  |
| 19 | 中国 | 压力传感器介质隔离封装结构及其封装方法          | 201210036199.4 | 发明   | 2012 年 2 月 17 日  |
| 20 | 中国 | MEMS 传感器制造方法、薄膜制造方法与悬臂梁的制造方法 | 201010261039.0 | 发明   | 2010 年 8 月 11 日  |
| 21 | 中国 | 电容式压力传感器及其制造方法               | 201210039207.0 | 发明   | 2012 年 2 月 21 日  |
| 22 | 中国 | 一种压力传感器封装结构                  | 201520126124.4 | 实用新型 | 2015 年 3 月 4 日   |
| 23 | 中国 | 压阻式压力传感器                     | 201420580179.8 | 实用新型 | 2014 年 10 月 9 日  |
| 24 | 中国 | 电容式微硅麦克风                     | 201420449714.6 | 实用新型 | 2014 年 8 月 11 日  |
| 25 | 中国 | 侧面进声的硅麦克风封装结构                | 201420260426.6 | 实用新型 | 2014 年 5 月 21 日  |
| 26 | 中国 | 压力传感器介质隔离的封装结构               | 201320832607.7 | 实用新型 | 2013 年 12 月 18 日 |
| 27 | 中国 | 电子血压计                        | 201320549501.6 | 实用新型 | 2013 年 9 月 5 日   |
| 28 | 中国 | 基于声压传感器的脉搏测量装置               | 201320498665.0 | 实用新型 | 2013 年 8 月 15 日  |
| 29 | 中国 | 微硅麦克风                        | 201320436082.5 | 实用新型 | 2013 年 7 月 22 日  |
| 30 | 中国 | 微机电系统与集成电路的集成芯片              | 201320247175.3 | 实用新型 | 2013 年 5 月 9 日   |
| 31 | 中国 | 压力传感器介质隔离封装结构                | 201320178646.X | 实用新型 | 2013 年 4 月 11 日  |
| 32 | 中国 | 微机电系统传感器                     | 201320077059.1 | 实用新型 | 2013 年 2 月 19 日  |
| 33 | 中国 | 电容式微型硅麦克风                    | 201320043809.3 | 实用新型 | 2013 年 1 月 28 日  |
| 34 | 中国 | 电容式微型硅麦克风                    | 201320043807.4 | 实用新型 | 2013 年 1 月 28 日  |
| 35 | 中国 | 微机电系统器件                      | 201220613791.1 | 实用新型 | 2012 年 11 月 20 日 |
| 36 | 中国 | 电容式微型硅麦克风                    | 201220059756.X | 实用新型 | 2012 年 2 月 23 日  |
| 37 | 中国 | 压力传感器介质隔离封装结构                | 201220051915.1 | 实用新型 | 2012 年 2 月 17 日  |
| 38 | 中国 | 单芯片三轴陀螺仪                     | 201220031561.4 | 实用新型 | 2012 年 2 月 1 日   |
| 39 | 中国 | MEMS 微传感器的封装结构               | 201020225611.3 | 实用新型 | 2010 年 6 月 13 日  |
| 40 | 中国 | 电容式微型硅麦克风                    | 200920268166.6 | 实用新型 | 2009 年 10 月 29 日 |
| 41 | 中国 | 电容式微型硅麦克风                    | 200920266172.8 | 实用新型 | 2009 年 10 月 29 日 |

以上专利均为公司合法取得，且在公司主要产品中使用。中国的发明专利权保护期自申请日起 20 年，实用新型专利保护期自申请日起 10 年；美国的专利保护期自国际申请提出之日起 20 年。上述专利不存在任何权属纠纷。

除上述已取得授权的专利外，公司另有 20 项专利权正处于申请过程中，详情如下。

| 序号 | 国别 | 专利名称  | 申请号/<br>专利号    | 专利<br>类型 | 申请日期             |
|----|----|---|----------------|----------|------------------|
| 1  | 中国 | 单片集成芯片及其制作方法  | 201510612346.1 | 发明       | 2015 年 9 月 23 日  |
| 2  | 中国 | 介质隔离式压力传感器封装结构  | 201510564315.3 | 发明       | 2015 年 9 月 7 日   |
| 3  | 中国 | 压力传感器及其封装方法   | 201510477434.5 | 发明       | 2015 年 8 月 6 日   |
| 4  | 中国 | 压阻式压力传感器及其制造方法  | 201410527030.8 | 发明       | 2014 年 10 月 9 日  |
| 5  | 中国 | 电容式微硅麦克风及其制造方法  | 201410391494.0 | 发明       | 2014 年 8 月 11 日  |
| 6  | 中国 | 侧面进声的硅麦克风封装结构   | 201410215224.4 | 发明       | 2014 年 5 月 21 日  |
| 7  | 美国 | INTEGRATED CHIP WITH MICRO-ELECTRO-MECHANICAL SYSTEM AND INTEGRATED CIRCUIT MOUNTED THEREIN AND METHOD FOR MANUFACTURING THE SAME | 14052669       | 发明       | 2013 年 10 月 11 日 |
| 8  | 中国 | 微硅麦克风及其制作方法   | 201310307946.8 | 发明       | 2013 年 7 月 22 日  |
| 9  | 中国 | 集成电路与电容式微硅麦克风单片集成的制作方法  | 201310262325.2 | 发明       | 2013 年 6 月 27 日  |
| 10 | 中国 | 微机电系统与集成电路的集成芯片及其制造方法   | 201310168305.9 | 发明       | 2013 年 5 月 9 日   |
| 11 | 中国 | 压力传感器介质隔离封装结构   | 201310123972.5 | 发明       | 2013 年 4 月 11 日  |
| 12 | 中国 | 微机电系统传感器及其制造方法  | 201310053119.0 | 发明       | 2013 年 2 月 19 日  |
| 13 | 中国 | 电容式微硅麦克风的制造方法   | 201310030499.6 | 发明       | 2013 年 1 月 28 日  |
| 14 | 中国 | 电容式微硅麦克风的制造方法   | 201310030506.2 | 发明       | 2013 年 1 月 28 日  |
| 15 | 中国 | 微机电系统器件的制造方法  | 201210469696.3 | 发明       | 2012 年 11 月 20 日 |

|    |    |   |                |    |             |
|----|----|---|----------------|----|-------------|
| 16 | 美国 | CHIP WITH INTEGRATED CIRCUIT AND MICRO-SILICON CONDENSER MICROPHONE INTEGRATED ON SINGLE SUBSTRATE AND METHOD FOR MAKING THE SAME | 13561194       | 发明 | 2012年6月30日  |
| 17 | 中国 | 电容式微型硅麦克风及其制备方法   | 201210041572.5 | 发明 | 2012年2月23日  |
| 18 | 中国 | 一种单芯片三轴陀螺仪  | 201210022206.5 | 发明 | 2012年2月1日   |
| 19 | 中国 | 横向体声波谐振器、制备方法及应用该谐振器的振荡器  | 201110308012.7 | 发明 | 2011年10月12日 |
| 20 | 美国 | CAPACITIVE MICRO-ELECTRO-MECHANICAL SYSTEM MICROPHONE AND METHOD FOR MANUFACTURING THE SAME                                       | 14811589       | 发明 | 2015年7月28日  |

### (三) 公司业务资质许可情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司拥有各项经营资质及认证证书如下：

#### 1、高新技术企业证书

| 序号 | 资质/证书名称  | 证书编号           | 发证机关                              | 发证日期        | 有效期 |
|----|----------|----------------|-----------------------------------|-------------|-----|
| 1  | 高新技术企业证书 | GR201432002540 | 江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局 | 2014年10月31日 | 三年  |

#### 2、质量认证证书

2013年2月26日，公司获得经BSI（British Standard Institution，英国标准协会）认证的“FM558664”号Certificate of Registration（质量管理体系注册证书）。该认证证书载明：公司“operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO9001:2008”（遵循ISO9001:2008的要求运行一个质量管理体系），认证范围为“The design and development of MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems) products 微电子机械系统产品的设计和开发”，证书有效期至2016年2月25日。

### 3、海关报关单位注册登记证书

| 序号 | 资质/证书名称             | 证书编号       | 发证机关     | 发证日期                | 有效期 |
|----|---------------------|------------|----------|---------------------|-----|
| 1  | 中华人民共和国海关报关单位注册登记证书 | 3205260525 | 苏州工业园区海关 | 2015 年<br>12 月 17 日 | 长期  |

### 4、出入境检验检疫报检企业备案表

| 序号 | 资质/证书名称        | 证书编号       | 发证机关       | 发证日期                | 有效期 |
|----|----------------|------------|------------|---------------------|-----|
| 1  | 出入境检验检疫报检企业备案表 | 3202605371 | 江苏出入境检验检疫局 | 2015 年<br>12 月 23 日 | ——  |

## （四）重要固定资产情况

截至 2015 年 8 月 31 日，公司的主要固定资产如下：

单位：万元

| 固定资产类别  | 原值            | 累计折旧          | 净值            | 净值占比           | 成新率           |
|---------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| 办公及电子设备 | 102.04        | 30.19         | 71.85         | 17.69%         | 70.42%        |
| 运输设备    | 33.30         | 26.43         | 6.88          | 1.69%          | 20.65%        |
| 机器设备    | 531.08        | 203.64        | 327.45        | 80.62%         | 61.66%        |
| 合计      | <b>666.43</b> | <b>260.25</b> | <b>406.18</b> | <b>100.00%</b> | <b>60.95%</b> |

注：成新率=账面价值/账面原值

## （五）公司资产及相关资质的更名情况

2015 年 12 月 2 日，经江苏省工商行政管理局依法登记，有限公司整体变更为股份公司，名称变更为“苏州敏芯微电子技术股份有限公司”，江苏省工商行政管理局核发了股份公司的企业法人营业执照。原有限公司已存续的资格与资质证书正在进行变更，尚未变更完毕。公司承诺：原有限公司拥有的全部有形资产、无形资产、资质、相关证书等均由股份公司依法继承，公司将积极履行变更程序，将原有限公司所有资产、资质、相关证书等依法变更至股份公司名下，公司承诺所有资产、资质、相关证书不存在纠纷或潜在纠纷。

## （六）租赁资产情况

公司名下无房屋所有权和土地使用权，主要办公场所均为租赁。

| 出租方 | 承租方 | 坐落地 | 面积 | 起租日 | 到期日 | 用途 |
|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|
|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|

|              |             |   |                       |                  |                  |                |
|--------------|-------------|---|-----------------------|------------------|------------------|----------------|
| 苏州纳米科技发展有限公司 | 苏州敏芯微电子有限公司 | 苏州纳米城西北区 09 幢 (NW-09) 501 室             | 748.38 m <sup>2</sup> | 2013 年 5 月 1 日   | 2017 年 9 月 30 日  | 办公             |
|              |             | 苏州纳米城西北区 19 幢 (A6-1) 第 4 层超净间           | 76.00 m <sup>2</sup>  | 2014 年 11 月 15 日 | 2017 年 11 月 14 日 | 研发、生产、机台展示     |
|              |             | 苏州纳米城西北区 09 幢 (NW-09) 102 室             | 517.03 m <sup>2</sup> | 2015 年 1 月 1 日   | 2017 年 1 月 31 日  | 研发、办公、中试和小规模生产 |
| 上海稻盛商务服务有限公司 | 苏州敏芯微电子有限公司 | 上海市浦东新区祖冲之路 1505 弄 100 号 3 幢 4 层 L、M 单元 | 66 m <sup>2</sup>     | 2014 年 4 月 21 日  | 2016 年 4 月 20 日  | 办公             |

公司共承租房产 4 处，皆与出租方签署了租赁协议，公司能够以合法的方式使用该等房屋，不存在法律纠纷及潜在纠纷。

## （七）公司员工及核心技术人员情况

### 1、公司员工整体情况

截至报告期末，公司共有人员 65 人，具体情况如下：

#### （1）按年龄分布

| 年龄区间      | 人数（人）     | 占员工总数的比例（%）    |
|-----------|-----------|----------------|
| 30 岁以下    | 1         | 1.54%          |
| 30-39 岁   | 59        | 90.77%         |
| 40-49 岁   | 5         | 7.69%          |
| 50 岁以上    | -         | -              |
| <b>合计</b> | <b>65</b> | <b>100.00%</b> |

#### （2）按学历分布

| 学历        | 人数（人）     | 占员工总数的比例（%）    |
|-----------|-----------|----------------|
| 博士        | 1         | 1.54%          |
| 硕士        | 10        | 15.38%         |
| 本科        | 23        | 35.38%         |
| 大专及以下     | 31        | 47.69%         |
| <b>合计</b> | <b>65</b> | <b>100.00%</b> |

#### （3）按岗位分布

| 专业     | 人数（人） | 占员工总数的比例（%） |
|--------|-------|-------------|
| 生产运营人员 | 22    | 33.85%      |
| 研发人员   | 20    | 30.77%      |
| 销售人员   | 11    | 16.92%      |
| 质量人员   | 8     | 12.31%      |
| 管理人员   | 2     | 3.08%       |
| 财务人员   | 2     | 3.08%       |
| 合计     | 65    | 100.00%     |

## 2、公司员工与业务的匹配性分析

公司现有员工 65 人，其中研发类人员占比 30.77%，拥有本科及以上学历人员占比 52.31%，绝大部分人员拥有 3 年以上的工作经验且均为微电子相关专业背景，符合公司作为 MEMS 传感器设计企业重研发、专业技术要求高的特点。

## 3、核心技术人员情况

报告期内，公司核心技术团队未发生重大变动，核心技术人员具体情况如下：

### （1）公司核心技术人员基本情况

李刚，详见“第一节公司基本情况”之“三、股东基本情况”之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

胡维，详见“第一节公司基本情况”之“三、股东基本情况”之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

梅嘉欣，详见“第一节公司基本情况”之“三、股东基本情况”之“（二）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

### （2）核心技术人员持股情况

截至本公开转让说明书签署日，公司核心技术人员持有公司股权情况如下：

| 姓名  | 持股数量（股）    | 持股比例     |
|-----|------------|----------|
| 李刚  | 10,917,830 | 31.1938% |
| 胡维  | 1,750,175  | 5.0005%  |
| 梅嘉欣 | 1,658,930  | 4.7398%  |

## （八）公司研发情况

## 1、公司研发机构设置和核心技术人员

公司设有专门的研发部，由公司董事长、总经理直接领导。研发部由产品研发和产品量产两个事业部组成，其中产品研发的前道研发由公司董事长兼总经理李刚、董事兼副总经理胡维负责，后道研发由公司副总经理梅嘉欣负责。

公司主要技术骨干皆具有丰富的 MEMS 行业研发、管理经验。具体情况参见本节之“三、（七）公司员工及核心技术人员情况”之“3、核心技术人员情况”。

## 2、研发项目及研发资金投入情况

公司专注于 MEMS 传感器产品设计，持续加大研发投入。公司按照研发项目归集研发支出，于发生时计入当期费用，不存在将研发费用资本化的情形。报告期内，公司的主要研发项目如下：

单位：万元

| 项目<br>编号     | 项目名称                                   | 2015 年<br>1-8 月 | 2014 年度  | 2013 年度 | 报告期内<br>研发投入 |
|--------------|--|-----------------|----------|---------|--------------|
| 9001         | CMOS-MEMS 集成<br>硅麦克风                   | -               | 162.25   | 68.27   | 230.52       |
| 9002         | 新型 MEMS 数字声学<br>传感器的研发及产业<br>化         | 202.57          | 421.33   | 565.72  | 1,189.62     |
| 9003<br>9006 | 超小体积低成本高性能 MEMS 压力传感器<br>芯片的研发及产业化     | 169.98          | 302.08   | 146.54  | 618.60       |
| 9005         | 三轴加速度传感器的<br>研发及产业化                    | 79.29           | -        | -       | 79.29        |
| 9007         | 低功耗 IIS 数字输出<br>MEMS 声学传感器的<br>研发及产业化  | 41.39           | -        | -       | 41.39        |
| 9008         | 基于便携式电子血压<br>计应用的 MEMS 压力<br>传感器的研发与产业 | 24.83           | -        | -       | 24.83        |
| 研发投入         |  | 518.05          | 885.66   | 780.53  | 2,184.25     |
| 营业收入         |  | 1,734.48        | 1,414.54 | 685.37  | 3,834.39     |
| 占当期营业收入比重    |  | 29.87%          | 62.61%   | 113.88% | 56.96%       |

## 四、与业务相关的情况

### （一）公司主营业务收入的构成及前五大客户情况

## 1、公司主营业务收入的具体构成

公司目前的主要客户为电子元器件贸易及配套服务商（分销代理机构）、电子元器件方案集成商（为手机和其他消费电子产品提供研发和供应链解决方案的机构）等，主营业务收入主要来自 MEMS 传感器的销售。公司的主营业务收入结构如下：

单位：万元

| 项目       | 2015 年 1-8 月 |         | 2014 年度  |         | 2013 年度 |         |
|----------|--------------|---------|----------|---------|---------|---------|
|          | 金额           | 占比      | 金额       | 占比      | 金额      | 占比      |
| MEMS 传感器 | 1,734.48     | 100.00% | 1,414.54 | 100.00% | 685.37  | 100.00% |

## 2、产品主要客户及报告期内前五大客户情况

公司目前的主要客户为电子元器件贸易及配套服务商（分销代理机构）、电子元器件方案集成商（为手机和其他消费电子产品提供研发和供应链解决方案的机构）等。公司凭借强大的研发能力，形成了极具竞争力的产品体系，出货量不断增长，报告期内的营业收入持续大幅提升。关于公司 2015 年 1-11 月的整体销售情况请见“第四节 公司财务”之“二、报告期内主要财务指标及分析”之“（一）公司持续经营能力分析”。

报告期内，公司对前五名客户销售额及占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

| 序号                  | 客户名称         | 金额              | 占比            |
|---------------------|--------------|-----------------|---------------|
| <b>2015 年 1-8 月</b> |              |                 |               |
| 1                   | 芯盛科技股份有限公司   | 480.11          | 29.44%        |
| 2                   | 深圳市联卓电子有限公司  | 259.43          | 15.91%        |
| 3                   | 深圳市晶扬电子有限公司  | 197.62          | 12.12%        |
| 4                   | 华芯微科技有限公司    | 124.18          | 7.61%         |
| 5                   | 上海万传电子有限公司   | 89.75           | 5.50%         |
| 合计                  |              | <b>1,151.09</b> | <b>70.58%</b> |
| <b>2014 年度</b>      |              |                 |               |
| 1                   | 深圳市晶扬电子有限公司  | 364.90          | 25.80%        |
| 2                   | 芯盛科技股份有限公司   | 278.02          | 19.65%        |
| 3                   | 香港天微电子有限公司   | 190.90          | 13.50%        |
| 4                   | 苏州本控电子科技有限公司 | 166.12          | 11.74%        |
| 5                   | 深圳市睿智鼎科技有限公司 | 67.54           | 4.77%         |
| 合计                  |              | <b>1,067.48</b> | <b>75.46%</b> |



| 2013 年度 |              |        |        |
|---------|--------------|--------|--------|
| 1       | 香港天微电子有限公司   | 313.17 | 45.69% |
| 2       | 深圳市晶扬电子有限公司  | 42.76  | 6.24%  |
| 3       | 北京航宇测通技术有限公司 | 40.09  | 5.85%  |
| 4       | 余姚市轩辉电子有限公司  | 31.89  | 4.65%  |
| 5       | 深圳市世炬科技有限公司  | 30.40  | 4.44%  |
| 合计      |              | 458.31 | 66.87% |

2013 年、2014 年和 2015 年 1-8 月向单个客户的销售比例均未超过当期营业收入的 50%，不存在对单一客户的重大依赖。

## （二）公司的成本结构及主要供应商情况

### 1、公司的主营业务成本构成

按业务结构分类，公司的主营业务成本结构如下：

单位：万元

| 项目    | 2015 年 1-8 月 |         | 2014 年   |         | 2013 年 |         |
|-------|--------------|---------|----------|---------|--------|---------|
|       | 金额           | 占比      | 金额       | 占比      | 金额     | 占比      |
| 材料消耗  | 979.77       | 62.64%  | 603.40   | 46.52%  | 244.49 | 68.46%  |
| 外协加工费 | 342.22       | 21.88%  | 456.05   | 35.16%  | 89.04  | 24.93%  |
| 员工薪酬  | 154.31       | 9.87%   | 178.37   | 13.75%  | 21.68  | 6.07%   |
| 折旧摊销  | 34.08        | 2.18%   | 45.09    | 3.48%   | 1.92   | 0.54%   |
| 其他    | 53.74        | 3.44%   | 14.23    | 1.10%   | 0.02   | 0.01%   |
| 合计    | 1,564.13     | 100.00% | 1,297.13 | 100.00% | 357.15 | 100.00% |

### 2、报告期内主要供应商情况

公司采取 Fab-Lite 的垂直分工模式，即生产高度专业化分工，自身专注于设计和测试，将生产制造的主要环节交由晶圆代工厂和专业封装厂负责。报告期内，公司的对外采购主要是芯片制造和芯片封装支出。公司对前五名供应商采购额及占当期采购商品和服务总额的比例如下：

单位：万元

| 序号           | 供应商名称            | 金额（含税） | 占比     |
|--------------|------------------|--------|--------|
| 2015 年 1-8 月 |                  |        |        |
| 1            | 无锡华润上华半导体有限公司    | 869.26 | 36.87% |
| 2            | 中芯国际集成电路制造上海有限公司 | 436.33 | 18.51% |
| 3            | 江苏普诺威电子股份有限公司    | 90.42  | 3.84%  |
| 4            | 苏州纳米科技发展有限公司     | 78.35  | 3.32%  |
| 5            | 苏州纳米技术与纳米仿生研究所   | 68.22  | 2.89%  |

|         |                  |          |        |
|---------|------------------|----------|--------|
| 合计      |                  | 1,542.59 | 65.42% |
| 2014 年度 |                  |          |        |
| 1       | 无锡华润上华半导体有限公司    | 580.11   | 24.14% |
| 2       | 中芯国际集成电路制造上海有限公司 | 472.39   | 19.66% |
| 3       | 深圳市芯易邦电子有限公司     | 160.51   | 6.68%  |
| 4       | 苏州纳米技术与纳米仿生研究所   | 150.00   | 6.24%  |
| 5       | 嘉兴高凯电子有限公司       | 103.18   | 4.29%  |
| 合计      |                  | 1,466.19 | 61.01% |
| 2013 年度 |                  |          |        |
| 1       | 无锡华润上华半导体有限公司    | 615.88   | 29.54% |
| 2       | 无锡纳讯微电子有限公司      | 250.91   | 12.03% |
| 3       | 深圳市芯易邦电子有限公司     | 225.03   | 10.79% |
| 4       | 苏州纳米技术与纳米仿生研究所   | 176.25   | 8.45%  |
| 5       | 潍坊新港电子有限公司       | 118.55   | 5.69%  |
| 合计      |                  | 1,386.61 | 66.50% |

由于行业处于起步阶段，产业链也刚初步形成，国内目前仅有少数晶圆代工厂具备 MEMS 芯片晶圆制造能力，其中中芯国际和华润上华两家已与敏芯微电子开展合作。

2013 年、2014 年和 2015 年 1-8 月向单个供应商的采购比例均未超过当期采购总额的 50%，不存在对单一供应商的重大依赖。

### （三）对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况

#### 1、重大销售合同

公司重大业务合同均正常签署，合法有效，且正常履行，不存在合同纠纷。参照披露标准确定的单个销售合同重要性水平为 20 万元及以上金额。具体情况如下：

| 序号 | 客户名称         | 项目内容 | 合同金额<br>(万元) | 签订时间            | 履行情况 |
|----|--------------|------|--------------|-----------------|------|
| 1  | 深圳市恒诚科技有限公司  | 硅麦克风 | 26.80        | 2014 年 9 月 13 日 | 已完成  |
| 2  | 苏州本控电子科技有限公司 | 硅麦克风 | 20.48        | 2014 年 4 月 3 日  | 已完成  |
| 3  | 苏州本控电子科技有限公司 | 硅麦克风 | 50.40        | 2014 年 4 月 28 日 | 已完成  |
| 4  | 深圳市晶扬电子有限公司  | 硅麦克风 | 103.80       | 2014 年          | 已完成  |

|    |               |       |        |                 |      |
|----|---------------|-------|--------|-----------------|------|
|    |               |       |        | 6月27日           |      |
| 5  | 深圳市联卓电子有限公司   | 硅麦克风  | 21.80  | 2015年<br>6月1日   | 已完成  |
| 6  | 深圳市联卓电子有限公司   | 硅麦克风  | 33.42  | 2015年<br>6月10日  | 已完成  |
| 7  | 深圳市联卓电子有限公司   | 硅麦克风  | 21.80  | 2015年<br>6月20日  | 已完成  |
| 8  | 深圳市联卓电子有限公司   | 硅麦克风  | 34.86  | 2015年<br>6月30日  | 已完成  |
| 9  | 深圳市晶扬电子有限公司   | 硅麦克风  | 103.80 | 2014年<br>10月8日  | 已完成  |
| 10 | 睿智科技发展有限公司    | 硅麦克风  | \$4.79 | 2015年<br>10月21日 | 正在执行 |
| 11 | 深圳市惠贻华普电子有限公司 | 邦定 IC | 75.00  | 2015年<br>8月19日  | 正在执行 |
| 12 | 深圳市联卓电子有限公司   | 硅麦克风  | 87.20  | 2015年<br>9月2日   | 正在执行 |
| 13 | 深圳市联卓电子有限公司   | 硅麦克风  | 21.80  | 2015年<br>9月2日   | 正在执行 |
| 14 | 深圳市联卓电子有限公司   | 硅麦克风  | 65.40  | 2015年<br>9月25日  | 正在执行 |
| 15 | 深圳市联卓电子有限公司   | 硅麦克风  | 54.50  | 2015年<br>10月10日 | 正在执行 |
| 16 | 深圳市联卓电子有限公司   | 硅麦克风  | 38.25  | 2015年<br>10月13日 | 正在执行 |
| 17 | 上海万传电子有限公司    | 硅麦克风  | 27.81  | 2015年<br>10月20日 | 正在执行 |

## 2、重大采购合同

公司重大采购合同均正常签署，合法有效，履行正常，不存在合同纠纷。参照披露标准确定的单个采购合同重要性水平为 30 万元及以上金额，具体情况如下：

| 序号 | 供应商名称                             | 采购内容                   | 合同金额<br>(万元) | 签订时间                | 履行情况 |
|----|-----------------------------------|------------------------|--------------|---------------------|------|
| 1  | 苏州工业园区纳米产业<br>技术研究院有限公司           | 在 MEMS 中试平台<br>上进行流片生产 | 以具体订<br>单为准  | 2014 年<br>10 月 20 日 | 正在履行 |
| 2  | 中国科学院苏州纳米技<br>术与纳米仿生研究所纳<br>米加工平台 | 圆片切割代工                 | 以具体订<br>单为准  | 2015 年<br>2 月 10 日  | 正在履行 |
| 3  | 无锡华润上华半导体有<br>限公司                 | 6 寸圆片加工                | 以具体订<br>单为准  | 2014 年<br>7 月 14 日  | 正在履行 |
| 4  | 中芯国际集成电路制造                        | 外协传感器芯片                | 34.99        | 2015 年              | 已完成  |

|    |                    |         |           |             |      |
|----|--------------------|---------|-----------|-------------|------|
|    | (上海)有限公司           |         |           | 1月20日       |      |
| 5  | 中芯国际集成电路制造(上海)有限公司 | 外协传感器芯片 | 30.67     | 2015年3月5日   | 已完成  |
| 6  | 中芯国际集成电路制造(上海)有限公司 | 外协传感器芯片 | 34.99     | 2015年5月17日  | 已完成  |
| 7  | 中芯国际集成电路制造(上海)有限公司 | 外协传感器芯片 | 46.65     | 2015年4月16日  | 已完成  |
| 8  | 中芯国际集成电路制造(上海)有限公司 | 外协传感器芯片 | 69.97     | 2015年5月25日  | 已完成  |
| 9  | 中芯国际集成电路制造(上海)有限公司 | 外协传感器芯片 | 58.31     | 2015年7月30日  | 已完成  |
| 10 | 中芯国际集成电路制造(上海)有限公司 | 外协传感器芯片 | 46.65     | 2015年10月15日 | 已完成  |
| 11 | 中芯国际集成电路制造(上海)有限公司 | 外协传感器芯片 | 126.98    | 2015年11月10日 | 正在履行 |
| 12 | 德仪科技有限公司           | 机器设备    | 14.25 万美元 | 2015年4月7日   | 已完成  |
| 13 | 苏州天朋精密元器件有限公司      | 外壳      | 以具体订单为准   | 2014年9月1日   | 正在履行 |

## 五、商业模式

敏芯微电子是国内较早成立的 MEMS 传感器芯片设计公司之一，主要生产 MEMS 麦克风、MEMS 压力传感器以及 MEMS 惯性传感产品。公司采用 Fab-Lite 的经营模式，即产品研发设计、采购和产品销售由公司直接负责实施，产品的主要生产环节则通过外协至专业晶圆厂商和专业封装厂商的方式来完成。关于 Fab-Lite 的经营模式具体请见本节之“六、公司所处行业情况、风险特征及公司所处行业地位”之“中国 MEMS 传感器行业内公司的特有商业模式”。

报告期内，公司的经营模式以及影响公司经营模式的因素均未发生重大变化。同时在可预见的将来，公司的经营模式及其影响因素亦不会发生重大变化。

下面对公司的研发模式、生产模式、采购模式和销售模式进行具体介绍。

### （一）研发模式

公司根据客户需求以及行业发展趋势安排研发工作，研发工作均通过公司研发人员独立实施并由公司或子公司独立管控。目前，公司设有独立的研发部，包括产品研发和产品量产两个子部门。具体的研发工作由研发部主导，质量部、采

购部、市场部和制造部等研发业务条线共同完成。

在研发过程中，研发部门起主要作用，组织和安排新产品开发，并对攻关课题提出指导性意见；质量部主要参与设计和开发评审，负责提出产品质量要求的评审意见；采购部参与设计和开发评审，负责提出原辅材料的采购要求的评审意见；市场部负责市场调查、开发评审、开发确认等工作；制造部门参与设计和开发评审，负责产品试制的实施，提出产品生产的评审意见。

## （二）采购模式

公司采购的主要内容为研发、生产过程中的生产材料、设备、办公用品、外协加工及其他商品。发生采购行为时，需求部门需完成填写采购申请单及相应审核工作，并负责来料检验工作；采购部门按照采购申请单内容，负责联系供应商下达订单及货物交接，并按照合同或采购协议规定内容按期付款。

## （三）生产模式

公司采取 Fab-Lite 商业生产模式，主要进行 MEMS 传感器产品的研发和设计工作，之后将设计版图交给代工厂进行批量生产和封装，自行完成后续产品测试并监控产品质量，最后销售 MEMS 传感器成品给系统厂商。公司依据相应标准选择资质合格的委托加工厂商，并签订合同明确产品质量及技术指标要求。公司会定期考察委托加工厂商的经营环境及产品，并与委托加工厂商签订严格的法律保密协议保护自身设计成果。

## （四）销售模式

公司设立独立的市场部门管理面向市场的销售活动和售后服务。客户向市场部咨询产品及报价，市场部人员确认好产品信息后负责向客户报价并传真报价单。客户确认好报价单的内容后通过电子邮件及传真的方式向公司下订单，市场部收到客户的订单后，确定订单的品名、规格、数量及交期，并根据承诺给客户的出货计划进行出货。

# 六、公司所处行业情况、风险特征及公司所处行业地位

## （一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规和政策

## 1、行业主管部门、监管体制

公司所属行业的主管部门主要为工信部。工信部主要负责研究拟定信息化发展战略、方针政策和总体规划；拟定本行业的法律、法规，发布行政规章；组织制订行业的产业政策、产业规划，组织制订行业的技术政策、体制和标准等，并对行业的发展方向进行宏观调控。

中国半导体行业协会是本公司所属行业的行业自律组织，主要负责产业及市场研究，对会员企业提供行业引导、咨询服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议和意见等。

## 2、主要法律法规和政策

近年来，国家层面大力推进 MEMS 传感器等先进传感器的产业化，包括：

2015 年 5 月，国务院公布《中国制造 2025》，在十大重点领域中明确提出要突破机器人本体、减速器、伺服电机、控制器、传感器与驱动器等关键零部件及系统集成设计制造等技术瓶颈。

2015 年 7 月，国务院发布《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，在 11 项重点行动中，有 6 项跟 MEMS 传感器相关，包括：1、“互联网+”协同制造，着力在工控系统、智能感知元器件、工业云平台、操作系统和工业软件等核心环节取得突破；2、“互联网+”现代农业，普及基于环境感知、实时监测、自动控制的网络化农业环境监测系统；3、“互联网+”智慧能源，建立能源生产运行的监测，管理和调度信息公共服务网络；4、“互联网+”高效物流建设深度感知智能仓储系统；5、“互联网+”便捷交通，加强对公路、铁路、民航、港口等交通运输网络关键设施运行状态与通行信息的采集；6、“互联网+”绿色生态，主要体现在监测方面。

2013 年 2 月，工业和信息化部、科技部、财政部、国家标准化委员会组织制定了《加快推进传感器及智能化仪器仪表产业发展行动计划》，制定了具体的产业发展目标，并给出了 2013-2025 年的发展路线图。

2013 年 2 月，国务院发布《国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见》，其中着重提出“加强低成本、低功耗、高精度、高可靠、智能化传感器的研发与

产业化，着力突破物联网核心芯片、软件、仪器仪表等基础共性技术，加快传感器网络、智能终端、大数据处理、智能分析、服务集成等关键技术研发创新”。

2011年2月，工业和信息化部印发《物联网“十二五”发展规划》，提出“提升感知技术水平。重点支持超高频和微波射频身份标签、智能传感器、嵌入式软件的研发，支持位置感知技术、基于MEMS的传感器等关键设备的研制，推动二维码解码芯片研究”。

## （二）MEMS 传感器行业概述

### 1、全球市场容量及构成情况

#### （1）MEMS 传感器的定义

MEMS 传感器指可批量制作的，将微型传感器以及信号处理和控制电路、直至接口、通信和电源等集成于一体的微型器件或系统，即利用传统的半导体等材料，用微纳加工技术在芯片上制造微型机械，并将其与对应的 ASIC 芯片集成为一个整体。MEMS 技术目前被称为最炙手可热的半导体技术之一。

与传统的传感器相比，基于半导体技术和微纳加工技术的 MEMS 传感器具有体积微小、低功耗、一致性高等特点，可大批量、低成本制造，大大拓宽了传感器的应用领域，为智能设备的发展奠定了重要的技术基础，已成为主流的传感器技术。

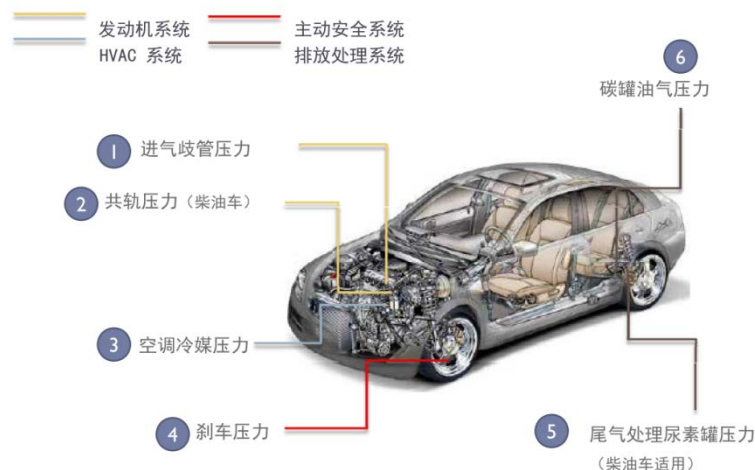
MEMS 传感器技术虽然在全球只有 20 余年的商业化历史，但作为获取信息的关键器件，对各种传感装置的微型化起着巨大的推动作用，已广泛应用于航空航天、医疗电子、网络与通信、消费电子、汽车电子、工业自动化等领域。同时，MEMS 传感器技术的发展在很大程度上促进了物联网的成长，实现智能硬件与现实世界更有意义的互连。

#### （2）MEMS 传感器的应用范围

MEMS 传感器的应用范围都非常广阔，包括汽车、消费类电子产品、医疗服务以及其他需要微型智能传感器的领域。MEMS 传感器在各主要领域中的应用情况列举如下：

## A、汽车领域的应用

**MEMS** 传感器在汽车领域的应用最先启动，目前仍旧是仅次于消费电子的第二大市场。在汽车领域，使用最多的 **MEMS** 传感器是压力传感器、惯性传感器与流量传感器。



随着汽车智能化的发展趋势和汽车安全要求标准的提高，**MEMS** 传感器在汽车上的应用也越来越广泛。比如：在自动变速箱中，加入 **MEMS** 传感器可以动态测量汽车上下坡时倾斜角度，实时调节传动比，防止因为人为判断或者操作的失误；主动控制系统，在转弯时通过 **MEMS** 传感器测量角速度，可以知道方向盘打的够不够，主动在内侧或者外侧轮胎加上适当的刹车以防止汽车脱离车道；在车内空气净化系统里，加入 **MEMS** 传感器，可以实时检测车内空气，控制系统智能调节空气净化器，保持车内空气清新。

## B、消费类电子产品领域的应用

随着消费电子产品创新不断涌现，特别是受益于智能手机和平板电脑的快速发展，消费电子已经取代汽车领域成为 **MEMS** 传感器最大的应用市场。在消费电子领域，使用最多的 **MEMS** 传感器是惯性传感器和麦克风。

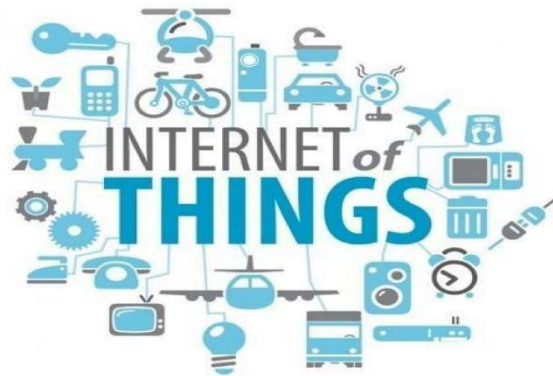
消费类电子产品的竞争非常激烈，**MEMS** 传感器越来越多地被应用在消费类电子产品上以提高用户体验。比如：硬盘驱动器坠落保护功能：在手提电脑、手机、便携式媒体播放器等内的 **MEMS** 传感器产品在因为意外事故摔落时加速度比平时大，产品内部的 **MEMS** 传感器可检测出加速度，产品可命令读写头缩回安全位来防止设备掉落时损坏读写头；健身和健康监测：**MEMS** 传感器的应用能够精



确的测定步行和跑步中的系统上的加速度，通过数据处理，可以显示用户走过的步数和速度，以及消耗热量；游戏机的运动跟踪和手势识别：**MEMS** 传感器可以捕捉玩家任何细微的动作，将其转换成游戏动作，使玩家具有真实的游戏体验。

### C、物联网领域的应用

随着智能手机渗透率超过六成，行业逐步走向成熟，增速开始放缓，物联网有望接力智能手机，成为电子行业的下一个风口。美、欧、日、韩等国均将物联网上升为国家战略，谷歌、三星、高通等国际巨头也都纷纷布局智能设备、智慧城市等物联网细分市场。在各国政策扶持，企业加大投入的背景下，物联网行业将迎来飞跃。2024 年物联网的市场规模将达到 4,000 亿



从网络结构上划分，物联网可分为感知层、网络层和应用层。感知层位于物联网三层结构中的最底层，是物联网的先行技术，也是其数据和物理实体基础。感知层中分布的各类传感器，是获取信息的关键，被称为物联网的硬件细胞。随着物联网时代的到来，传感器被广泛应用到包括消费电子、汽车工业、生物医疗等在内的众多领域，需求量与日俱增。

#### D、可穿戴设备领域的应用

可穿戴设备即直接穿在身上，或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备，更是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能，可穿戴设备将会对我们的生活、感知带来很大的转变。而可穿戴设备主要往三个方向发展：信息交换型，以智能手表和谷歌眼镜为代表；健康监测类，主要面向老人和儿童等人群；体感控制类，如眼动控制和脑电波控制。可穿戴就是一种使得人和计算机交互更加便捷的形式。而便捷的交互必须通过更多的传感器来识别相应的信息。目前可穿戴设备里最主要应用的是压力传感

<sup>3</sup> 资料来源: Yole Development 《Technologies & Sensors for the Internet of Things, Businesses & Markets Trends 2014-2024》

器、惯性传感器等。

### E、工业互联网领域的应用

工业互联网是全球工业系统与高级计算、分析、感应技术以及互联网连接融合的结果。它通过智能机器间的连接并最终将人机连接,结合软件和大数据分析,重构全球工业、激发生产力,让世界更美好、更快速、更安全、更清洁且更经济。

工业互联网必须以物联网和工业数据分析为基础,不同于传统互联网公司比如谷歌、亚马逊等可以通过 PC、移动端后台收集数据,工业数据需要来自安装在机器上的传感器,传感器收集机器运行时的数据,实时传送到云端进行存储、分析和决策。

工业级传感器相对于普通传感器来说,需要更强大的稳定性和更高的灵敏度,因为很多工业级传感器需要在更恶劣环境下运行,比如生产车间相比普通环境,工业噪声会大很多,比如电力、铁路沿线的监测,需要在恶劣的自然条件下进行监测。而工业互联网对于工业数据的要求是实时采集、存储和分析,因此 MEMS 传感器体积小、重量轻、成本低、功耗低、可靠性高、适于批量生产、易于集成和实现智能化的特点,正好契合了工业互联网对于传感器的要求。

### (3) 传感器的种类

传感器的种类亦非常众多,根据感知和传输的信号不同可以分为加速度传感器、压力传感器、光学传感器、声学传感器、气体传感器等,且随着 MEMS 传感器设计和工艺技术的进一步突破,未来传感器种类将进一步扩大。以目前应用范围较为广泛的汽车、智能手机和医疗保健相关可穿戴设备为例,其应用到的传感器种类至少包括:



加速度计  
陀螺仪  
磁传感器



3 轴加速度计  
3 轴磁传感器  
3 轴陀螺仪



加速度计  
陀螺仪  
压力传感器

|        |          |        |
|--------|----------|--------|
| 压力传感器  | 硅麦克风     | 温湿度传感器 |
| 温湿度传感器 | 近距离环境光   | 紫外线传感器 |
| 流体传感器  | 射频 MEMS  | 气体传感器  |
| 红外图像仪  | 压力传感器    | 血糖传感器  |
| 微镜光机   | 超声传感器    | 血压传感器  |
| 角度计    | 红外夜视仪    | 心电传感器  |
| 温度传感器  | 微驱动器     | 体温传感器  |
| 氧传感器   | 微投影仪     | 脑电波传感器 |
| 爆震传感器  | 生化/环境传感器 |        |
| 光传感器   |          |        |

资料来源：赛迪顾问《中国 MEMS 产业与市场发展现状与趋势》

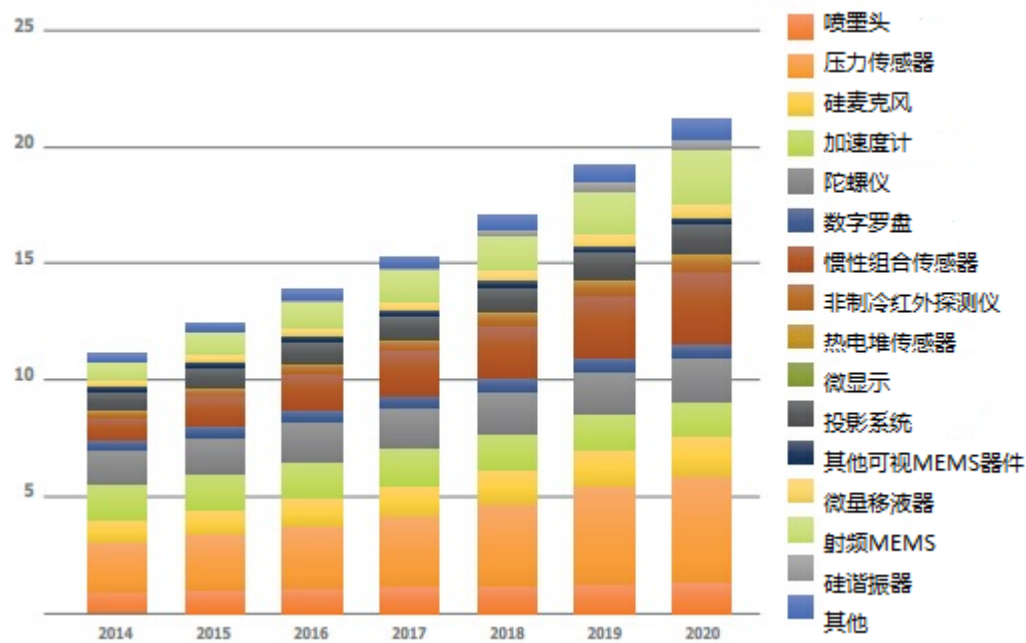
（4）MEMS 传感器的市场规模

随着传感器技术的不断成熟、价格降低和新技术持续出现，传感器应用范围和出货数量将快速增长，市场容量亦会随之扩大。在美国纽约证券交易所上市的全球知名商业调研公司IHS<sup>4</sup>认为，目前人们每天使用到 100 颗传感器，而未来随着智能设备和物联网的普及，至 2024 年人们每天接触到的传感器数量将激增至 300 颗。2014 年至 2022 年，全球传感器市场总量将增长 2.5 倍，这其中硅基MEMS 传感器将成为主流。根据法国知名半导体专业调研公司Yole Development的预测，至 2020 年全球MEMS产品市场规模将从 2014 年的约 115 亿美元增长至约 220 亿美元。

2014 年-2020 年MEMS产品市场预测（单位：10 亿美元）<sup>5</sup>

<sup>4</sup> 资料来源：IHS《Sensors, Sensors Everywhere》

<sup>5</sup> 资料来源：Yole Development《Status of the MEMS Industry 2015》



(5) MEMS 传感器的构成及发展趋势

汽车、智能手机、平板电脑和医疗保健是目前 MEMS 传感器应用最为集中的领域，而在上述领域中渗透率较高的压力传感器、麦克风、加速度计、陀螺仪、惯性组合传感器和射频 MEMS 器件也成为全球 MEMS 传感器市场的主要构成部分。

(6) MEMS 传感器市场的地区分布情况

在全球的 MEMS 传感器市场中，亚太地区受到智能手机、平板电脑、可穿戴产品等市场需求持续增长、且全球电子整机产业不断向中国转移等因素影响，2014 年 MEMS 市场占比达到 45.7%，远超美国、欧洲等区域。

2013 年和 2014 年全球 MEMS 市场分布<sup>6</sup>

| 地区名称    | 2013 年 | 2014 年 |
|---------|--------|--------|
| 美国      | 22.3%  | 24.3%  |
| 欧洲      | 28.2%  | 25.1%  |
| 亚太（含日本） | 43%    | 45.7%  |
| 其他      | 6.5%   | 4.9%   |
| 合计      | 100%   | 100%   |

2、中国市场容量及构成情况

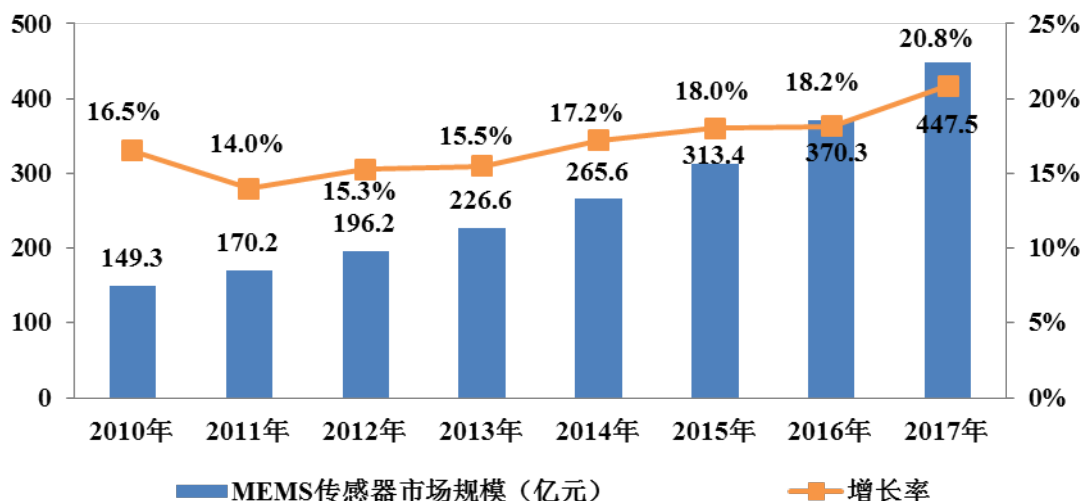
<sup>6</sup> 资料来源：赛迪顾问《中国 MEMS 产业与市场发展现状与趋势》

### （1）MEMS 传感器的市场规模

在整个亚太地区中，来自中国的 MEMS 传感器需求尤为突出，消费升级和产业升级均带动了 MEMS 传感器市场的迅速扩容。近年来，中国的 MEMS 传感器市场增长速度一直高于全球市场的平均增速，主要原因为中国 MEMS 传感器市场发展相对较晚，基数较小。迅速增长的市场需求，为中国境内的 MEMS 设计制造企业提供了良好的发展时机。

根据赛迪顾问的数据，中国的 MEMS 传感器市场需求在 2014 年已经达到约 265 亿元的规模，相比 2010 年增长了接近 80%。未来随着智能手机、智能硬件、工业制造升级、物联网的发展，MEMS 传感器的市场需求预计在 2017 年将达到 447.5 亿元。

2010 年至 2017 年中国 MEMS 传感器市场规模<sup>7</sup>



注：MEMS 市场数据包括 MEMS 模块和 ASIC 模块

### （2）MEMS 传感器的构成及发展趋势

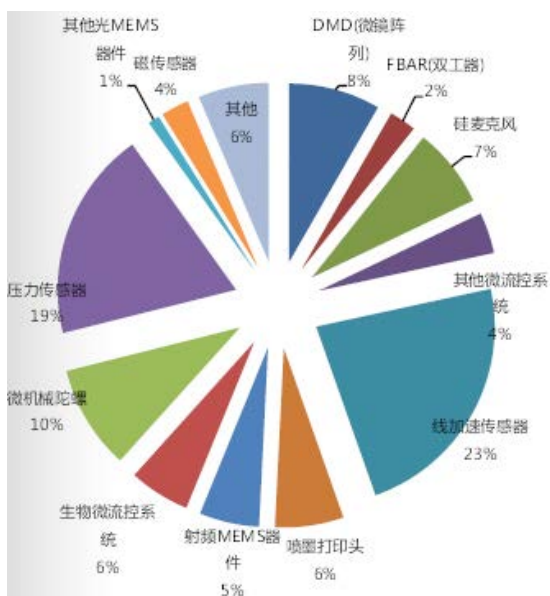
中国 MEMS 传感器市场的起步和发展与中国 3C 产品（包括计算机、通信和消费类电子产品）及汽车电子产品保持快速增长、全球电子整机产业向中国转移密切相关，而智能手机又是 3C 产品中 MEMS 传感器应用最为集中的领域，因此中国 MEMS 传感器的市场构成以汽车电子和智能手机相关传感器为主，在上述 2 大领域中运用较为广泛的压力传感器、加速度传感器、微机械陀螺和麦克风等产

<sup>7</sup> 资料来源：赛迪顾问《中国 MEMS 产业与市场发展现状与趋势》

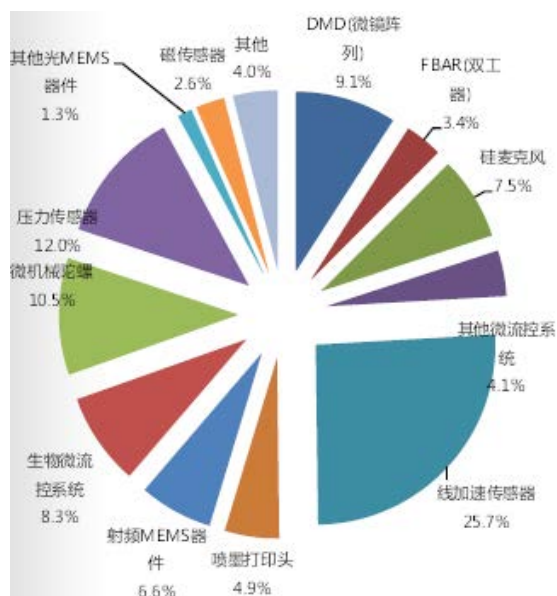
品成为中国 MEMS 传感器市场的重要组成部分。

未来 2 年，伴随着新产品和新应用在汽车电子、以智能手机和平板电脑为代表的 3C 产品和医疗电子中进一步渗透，在上述加速度传感器等 4 类重要传感器之外，主要应用于医疗电子的生物微流控系统和应用于智能手机的微镜阵列的市场份额也将进一步增加。

2014 年中国 MEMS 市场产品结构



2017 年中国 MEMS 市场产品结构预测<sup>8</sup>



### (三) MEMS 传感器细分市场容量及变化趋势

敏芯微电子目前研发、生产的产品涉及 MEMS 麦克风、MEMS 压力传感器和 MEMS 惯性传感器，以下将主要介绍上述三个细分市场的情况：

#### 1、MEMS 麦克风

##### (1) 全球市场容量及变化趋势

自从 MEMS 麦克风首次亮相以来，该市场一直在增长。全球庞大的智能手机出货量，加速了 MEMS 麦克风市场飙升，因为几乎每部智能手机中都至少使用一个 MEMS 麦克风。一些高端智能手机甚至使用三个麦克风：一个用于语音采集，一个或两个用于噪音消除，一个用于改善语音识别。

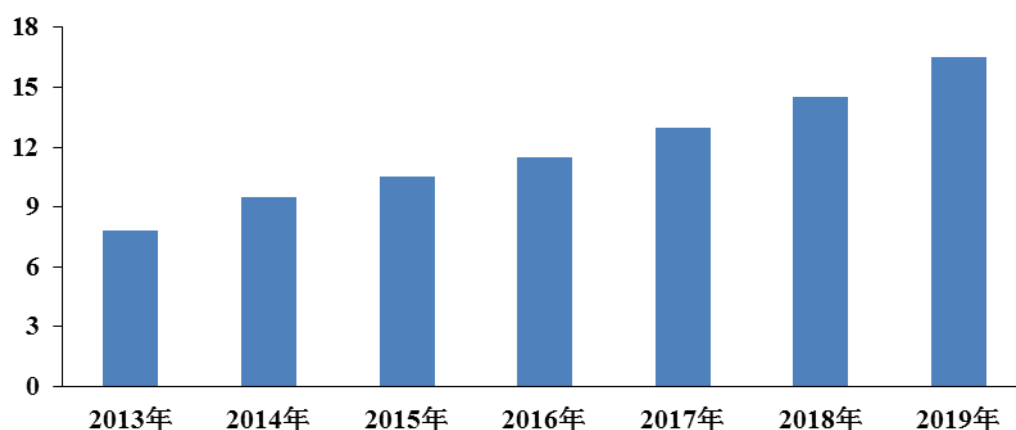
<sup>8</sup> 资料来源：赛迪顾问《中国 MEMS 产业与市场发展现状与趋势》



物联网和可穿戴设备应用是 MEMS 麦克风的新兴市场：新的机遇将为这个快速增长的市场创造新的动力。未来几年，智能手表、智能眼镜、智能家居和建筑、车辆语音控制将有良好的应用前景。

由于现有市场和新的机遇，Yole Developpement 认为 MEMS 麦克风将是增长速度最快的 MEMS 器件之一。MEMS 麦克风市场将从 2013 年的 7.85 亿美元增长到 2019 年的 16.5 亿美元，复合年增长率为 13%。出货量将从 2013 年的 24 亿颗增长到 2019 年的 66 亿颗。因此，不管是对于现有的企业，还是初创型公司都充满机会。

**2013-2019 年 MEMS 麦克风市场规模（单位：亿美元）<sup>9</sup>**



医疗和汽车领域的 MEMS 麦克风市场规模目前还很小，但未来将持续增长。物联网必将开启汽车市场的新机遇。MEMS 麦克风可实现语音检测和识别，使得人机交互更加方便、设备控制更加有效。未来一段时间内，MEMS 麦克风的应用领域相比之前较多的集中在智能手机和平板电脑等消费类电子，会有较大的延伸。

### **MEMS 麦克风的应用领域**

<sup>9</sup> 资料来源：Yole Development 《MEMS Microphone: Market, Applications and Business Trends 2014》



## (2) 中国市场容量及变化趋势

MEMS麦克风是智能手机中渗透率较高的产品，中国 3C 产品中智能手机的快速发展以及更多地使用 MEMS 传感器将持续带动 MEMS 麦克风产品市场的稳定增长。根据 IHS 公司<sup>10</sup>的调查结果，中国手机 OEM 即将取代苹果和三星成为智能手机传感器采购量的主要驱动力。在 2014 年，苹果采购了近 50% 的智能手机用传感器，三星的采购量约在 20% 以上，但 IHS 预计在 2019 年以前，以小米和华为为主导的中国手机 OEM 将从 2014 年的 20% 极速上升一倍达到 40%，成为 MEMS 麦克风市场的主要销售市场。这对中国本土的 MEMS 麦克风相关设计、晶圆制造和封装企业而言是一大利好。赛迪顾问<sup>11</sup>预计，中国的 MEMS 麦克风市场规模将从 2014 年的 18.59 亿元增长至 2017 年的 33.56 亿元。

## 2、MEMS 压力传感器

MEMS 压力传感器已成为 MEMS 传感器市场规模最大的细分市场之一，在汽车、工业、消费电子、医疗和和航天航空领域均有广泛的应用，预计将由 2012 年的 19 亿美元增长至 2018 年的约 30 亿美元。

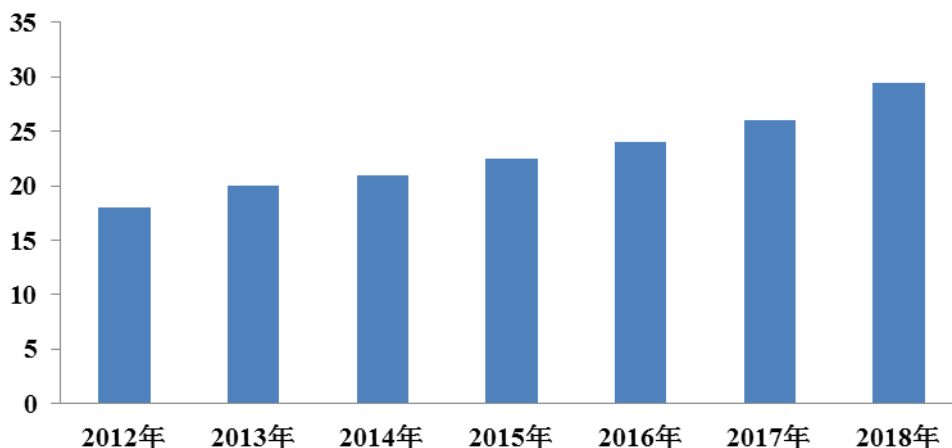
### 2012-2018 年 MEMS 压力传感器市场规模（单位：亿美元）<sup>12</sup>

<sup>10</sup> 资料来源：IHS 《Sensors for Mobile Devices Intelligent Service》

<sup>11</sup> 资料来源：赛迪顾问《中国 MEMS 产业与市场发展现状与趋势》

<sup>12</sup> 资料来源：Yole Development 《MEMS Pressure Sensor 2013》





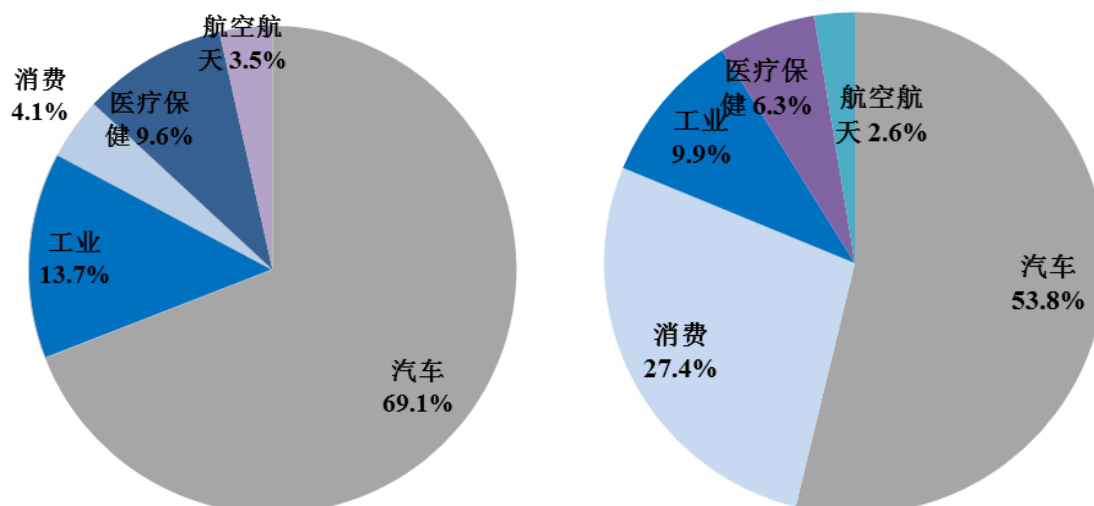
压力传感器在具体的应用中主要用于控制和监测。其最大市场仍然是汽车，主要用于轮胎压力监测系统。但在以手机、可穿戴设备为主的消费电子领域，增长将最为猛烈，从 2012 年至 2018 年年均增长率预计将高达 22%，远超其余汽车、医疗等应用领域 4-7% 的年均增长率。手机和可穿戴设备中应用的压力传感器主要为高度计，用于测量高度并配合导航定位系统。高度计作为运动导航中高度（气压）测量的感测单元，已受到消费电子系统商的青睐，未来将成为非常重要的应用，产生爆发性的市场需求。根据 Yole Development 市场调查指出，未来 MEMS 压力传感器的销售将会力压目前无所不在的加速度计，以及越来越普遍的陀螺仪。

压力传感器在消费电子市场应用的兴起只是其应用市场的一部分，未来压力传感器里的高度计另外一个主要应用市场将会是爆发的无人机市场。美国《Aviation Week & Space Technology》刊登的分析报告称，2014-2023 年将是无人机市场的指数发展期，至 2023 年全球无人机市场的规模将达到 673 亿美元。高度计会广泛应用于无人机的制造。随着无人机制造市场的爆发，压力传感器中高度计的用量应将出现更大增长。

#### 2012 年压力传感器细分市场构成

#### 2018 年压力传感器细分市场构成<sup>13</sup>

<sup>13</sup> 资料来源：Yole Development 《MEMS Pressure Sensor 2013》



### 3、MEMS 惯性传感器

惯性传感器包括加速度计（或加速度传感器）和角速度传感器（陀螺）以及它们的单、双、三轴组合 IMU（惯性测量单元），AHRS（包括磁传感器的姿态参考系统）。MEMS 惯性传感器可应用于消费类电子产品、无人机、汽车、工业、医疗、航空和武器装备，用于检测所应用设备的姿态变化导致的加速度、倾斜、冲击、振动、旋转和多自由度(DoF)变化等信息，是解决导航、定向和运动载体控制的重要部件。

消费类电子应用市场可进一步细分为智能手机、平板电脑、游戏娱乐和可穿戴设备，汽车类应用市场可进一步细分为安全气囊装置和汽车辅助驾驶，工业应用板块可进一步细分为火警和烟雾探测器、电源控制和服务机器人。随着惯性传感器的应用方式和应用范围的丰富，全球惯性传感器市场将持续增长。根据 Markets&Markets 在 2015 年 8 月作出的预测<sup>14</sup>，全球惯性传感器市场将从 2014 年的 31 亿美元快速增长至 2020 年的 64.5 亿美元，年复合增长率为 12.93%。其中，亚太地区由于手机、可穿戴设备等消费电子市场的持续增长，其市场容量的增速将超过全球平均增幅，年复合增长率为 15.14%。

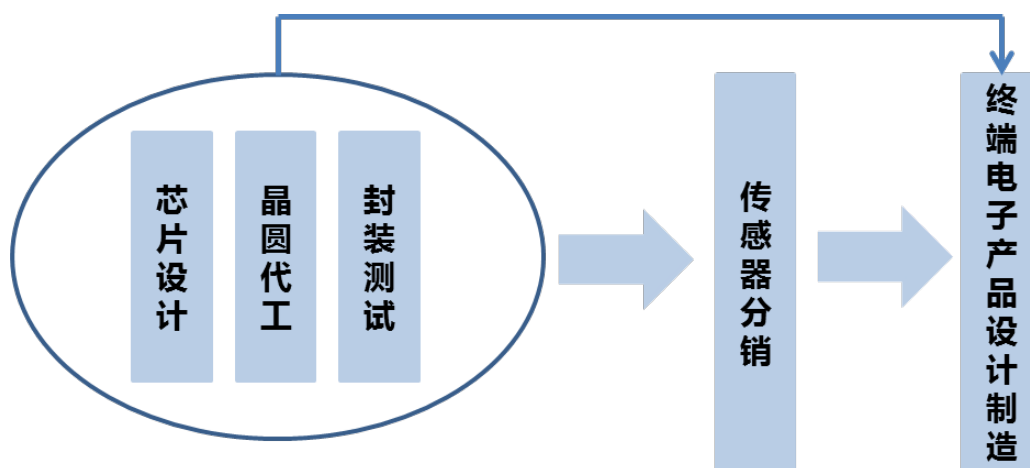
#### （四）中国 MEMS 传感器行业内公司的特有商业模式

中国目前 MEMS 传感器成品企业的商业模式主要包括三类：外购芯片封装模

<sup>14</sup> 资料来源：Markets&Markets 《Motion Sensors Market by Motion Sensor Technology (Infrared, Ultrasonic, Microwave, Dual Technology & Tomographic), Embedded Sensor Type (Accelerometer, Gyroscope, Magnetometer & Combos Sensor), Application & Region - Global Forecast to 2020》

式、IDM（垂直整合制造）模式和 Fabless（芯片设计公司）、Fab-Lite（轻晶圆厂）等垂直分工制造模式。上述 3 种模式系根据企业是否具备芯片设计能力以及涵盖产业环节的情况划分。

目前，与同属于半导体行业的集成电路行业类似，MEMS 传感器产业的产业链如下：



### 1、外购芯片封装模式

外购芯片封装模式是传统声学器件制造企业通常采用的模式。目前中国 MEMS 麦克风成品出货量最大的三家公司——瑞声科技、歌尔声学 and 共达电声均采用这种模式。MEMS 麦克风是整个 MEMS 传感器市场中最先被大规模应用的细分产品之一，其封装和测试工艺也较早被中国传统声学器件公司掌握。上述三家公司均从全球知名的独立 MEMS 传感器芯片厂商英飞凌公司采购麦克风 MEMS 芯片和 ASIC 芯片后自行完成封装和测试流程，再将成品销售给终端电子产品设计和制造厂商。

根据电子信息产业著名的“微笑曲线”定律，最前端的产品设计、开发与最末端的品牌、营销具有最高的利润率，中间的制造、封装测试环节利润率较低。外购芯片封装模式的企业由于核心芯片系外购取得，盈利空间较为有限，故瑞声科技等传统声学企业多年来一直也在积极寻求解决自产 MEMS 芯片和 ASIC 芯片的途径。

### 2、IDM 模式

IDM 厂商的经营范围涵盖了芯片设计、晶圆制造、封装测试各环节，系重

资产型企业。IDM 模式是目前全球前 10 大 MEMS 传感器公司大部分采用的模式，这和集成电路产业发展初期企业的商业发展模式非常相似。上述现状主要还是与 MEMS 传感器行业发展周期相关。在 MEMS 传感器行业发展的初期，半导体晶圆代工厂、专业封装厂和专业测试厂尚未具备提供 MEMS 产品生产工艺解决方案的能力，因此当时创立的公司只能通过自建晶圆厂、封装测试生产线的方式解决产能问题。

IDM 模式的优势为资源的内部整合，从 IC 设计到完成 IC 制造所需的时间较短，不存在工艺流程对接问题，享受全产业链的毛利，但劣势也较为明显，即投资规模太大，资产折旧摊销支出较高，同时资产投入较大也导致对市场反应相应迟钝。鉴于上述问题，发展历史更长的集成电路行业现在已普遍采用 Fabless 的垂直分工模式，即生产高度专业化分工，设计企业专注于集成电路设计，晶圆代工厂、专业封装厂和专业测试厂负责生产制造的各个环节。未来同属于半导体行业的 MEMS 行业也将向这一方向发展，例如目前欧姆龙已在自有的 MEMS 晶圆生产线之外委托中芯国际代工。

### 3、垂直分工制造模式

垂直分工制造模式是目前集成电路行业的主流经营模式，这是由于集成电路行业生产效率极高，专业晶圆厂、封装厂和测试厂具备承接大规模外部芯片制造、封装和测试订单的能力。众多在 21 世纪创立的 MEMS 传感器芯片设计公司，例如敏芯微电子，在发展初期即吸取了集成电路产业的经验，采用了 Fab-Lite 或 Fabless 的生产模式，积极培育晶圆代工厂等专业外协供应商，向其导入 MEMS 芯片、ASIC 芯片的制造工艺和封装工艺，而自身则专注于芯片设计业务，在大大降低企业资产投入的同时，也提高了企业应对市场变化的反应能力。

此外，采用垂直分工制造模式、技术优势突出的 MEMS 传感器芯片设计企业在未来发展中更有潜力：在竞争激烈的消费电子领域，上述公司提高产品性价比的空间更大；在个性化要求更高的工业类传感器，公司可以快速针对客户需求提供更有价值的产品。

## （五）中国 MEMS 传感器行业的发展现状

中国的 MEMS 传感器行业，真正产业化发展历史还不到 10 年，虽然在整

体技术水平上仍落后于博世、英飞凌等代表国际先进水平的大公司，但目前行业产业链已初步形成，结合庞大且快速增长的下游市场，本土 MEMS 传感器企业获得良好的发展契机，此外多层次的本土市场很有利于芯片设计公司的成长，未来 5 年内中国的 MEMS 传感器企业将在细分市场率先实现逐点突破。

## 1、行业处于起步阶段，产业链已初步形成

根据工信部电子一所发布的《中国传感器产业发展白皮书（2014）》，中国中高端传感器的进口比例达 80%，传感器芯片的进口比例更高达 90%，显示出中国中高端传感器技术和产业化的落后。

MEMS 传感器作为未来传感器技术发展的重要方向之一，在中国经过不到十年的产业化发展，历经政府、产业资本、行业内公司的共同推动，已初步形成了芯片设计公司、晶圆代工厂和专业封装厂为主的产业链。以敏芯微电子为例，公司花费 6 年的时间完成了芯片制造工艺和封装工艺在本土晶圆代工厂、专业封装厂的技术导入工作，国内目前为数不多的具备 MEMS 芯片制造能力的晶圆代工厂中就有中芯国际、华润上华等两家是由敏芯微电子与其合作共同导入的芯片制造工艺，而华天科技的 MEMS 封装工艺亦是由敏芯微电子与其合作导入，全产业链本土化的 Fab-Lite（轻晶圆厂）模式，是敏芯微电子商业化量产的重要前提，亦为今后与国际大厂之间竞争提供了成本压缩的空间。

但与集成电路行业高度标准化的 CMOS（Complementary Metal Oxide Semiconductor，互补金属氧化物半导体）制造工艺不同，MEMS 传感器具有一条黄金定律，就是“一类产品线，一种制造工艺”，做眼睛的工艺很难用来做鼻子，做鼻子的工艺很难来做耳朵，因此随着国内 MEMS 传感器产品的进一步丰富，国内 MEMS 专业代工厂的制造、封装和测试工艺仍有继续建立、完善的空间。

## 2、面临庞大且快速增长的下游市场

中国目前已是全球最大的手机和汽车市场，而手机和汽车市场是目前 MEMS 传感器应用最为集中的领域之一，且中国制造的手机在 2019 年将取代苹果和三星成为智能手机传感器应用最为主要的市场。最为除此之外，未来几年内可穿戴设备和物联网将迅速发展，MEMS 传感器应用可能出现爆发式增长，在健康医疗、环保、家庭安全、新能源汽车等领域，各类 MEMS 技术亦将会得到广泛应用。随

着下游客户需求更加明确，新兴的 MEMS 技术在化学、光电、生物等方面会有进一步突破，产生更多的细分市场。因此中国的 MEMS 行业面临非常庞大且快速增长的本土需求市场，对本土优质企业而言是难得的发展良机。

### **3、多层次的本土市场利于初创企业的发展**

由于中国制造业的多层次特点，中国制造业在以往中低端的基础上正逐步向中高端制造业发展，这为 MEMS 传感器生产企业提供了多层次的本土市场，例如加速度传感器，既有质量门槛较低且需求量巨大的低端“山寨”市场，也有质量门槛较高且需求量同样巨大的高端品牌市场，这非常有利于初创型公司的发展。国际上发展成熟的 MEMS 厂商可以通过投入大量资金和人员反复进行可靠性实验以验证技术工艺的可靠性和稳定性，但国内本土初创型公司不具备这样的资金实力，“山寨”市场为初创型企业验证并提升技术工艺的稳定性、可靠性提供了难得的机会，企业在技术和生产工艺达到较高要求以后再进入高端品牌市场与国际大公司竞争。

### **4、单点突破细分市场**

MEMS 传感器非标准化的制造工艺导致无论是全球市场还是中国市场在现阶段以及未来十年内都很难出现少数几家公司覆盖全部市场的情形，这为中国本土的 MEMS 芯片设计企业提供了单点突破的机会。

在市场发展较早、出货量较大的麦克风、加速度计和压力传感器市场，中国本土的 MEMS 传感器设计企业例如敏芯微电子已经取得了技术上的突破，形成批量供货能力，下一步就是进入中高端品牌客户市场，与全球行业内的领先企业竞争市场份额。

## **（六）中国 MEMS 传感器行业的竞争格局**

公司目前研发、生产的产品主要包括麦克风传感器、压力传感器和加速度传感器，下文将分析上述 3 个细分行业的竞争格局。

### **1、麦克风传感器的竞争格局**

MEMS 麦克风传感器是 MEMS 传感器中最先被大规模应用的细分产品之一。在 MEMS 麦克风出现以前，手机、耳机、电脑等消费电子均采用的传统驻极体麦

克风，苹果手机开启了智能手机大规模应用 MEMS 麦克风的时代，随着 MEMS 麦克风制造工艺日趋成熟以及出货量的不断增加，终端价格降低让 MEMS 麦克风应用由高端智能手机普及到了中低端智能手机，外挂耳机和平板电脑的使用量也在不断增加。

在 MEMS 麦克风传感器市场上的供应商包括两种模式：封装后以成品出货和未封装的裸芯片出货。最早开始向高端智能手机厂商供应 MEMS 麦克风的是美国楼氏、歌尔声学、瑞声科技等传统声学器件厂商，它们也是之前传统驻极体麦克风的供应商，凭借过去积累的客户渠道，上述声学器件厂商顺理成章的和部分半导体厂商成为智能手机等电子消费品的第一批 MEMS 麦克风供应商，均采用成品出货模式。除此之外，英飞凌、欧姆龙和 2012 年以前的敏芯微电子等半导体厂商则采用独立供应裸芯片的模式，向未掌握 MEMS 芯片和 ASIC 芯片设计制造技术的声学器件厂商等客户出售裸芯片，2014 年全球排名前 10 的 MEMS 麦克风成品供应商瑞声科技、歌尔声学和共达电声就是主要采购的英飞凌裸芯片封装成品后对外出售。

随着中国本土 MEMS 麦克风市场需求的不断增加，本土初创型半导体厂商也开始加入到麦克风成品的供应商行列，例如敏芯微电子和无锡芯奥微。但未来本土 MEMS 麦克风厂商进一步增加的空间已不大，主要系可靠性、良率等质量参数需求较低、可用于提高初创企业产品生产、质控水平的“山寨”手机市场自 2013 年后已不存在，直接通过品牌手机认证向其供货对供应商生产工艺、测试水平等的要求相当高，新的 MEMS 麦克风初创型企业的生存发展将非常艰难。

未来随着中国制造的智能手机成为 MEMS 传感器的主要应用市场，中国也将成为 MEMS 麦克风厂商的重要战场，位于中国境内的 MEMS 麦克风厂商也将凭借地理优势进一步提高其在全球市场的份额，其中现有的具备 MEMS 芯片核心设计制造技术的企业的市场提升空间将更大。

### 2013 年全球 MEMS 麦克风成品和裸芯片出货商排名<sup>15</sup>

| 排名 | 成品供应商          | 市场份额 | 裸芯片供应商        | 市场份额  |
|----|----------------|------|---------------|-------|
| 1  | 美国楼氏（Knowless） | 59%  | 英飞凌（Infineon） | 78.3% |
| 2  | 瑞声科技           | 13%  | Omron（欧姆龙）    | 14.9% |

<sup>15</sup> 资料来源：IHS《MEMS and Sensors Report – Microphones – 2014》



| 排名 | 成品供应商                         | 市场份额 | 裸芯片供应商             | 市场份额              |
|----|-------------------------------|------|--------------------|-------------------|
| 3  | 歌尔声学                          | 7%   | New Japan Radio    | 6%                |
| 4  | 韩国 BSE 公司 (BSE)               | 5%   | 敏芯微电子 <sup>注</sup> | 0.8% <sup>注</sup> |
| 5  | 意法半导体<br>(STMicroelectronics) | 5%   |                    |                   |

注:敏芯微电子在 2013 年时已采用裸芯片和成品相结合的出货方式,全年麦克风总出货量为 86.2 万颗,而 2015 年 1-11 月成品出货量累计超过 3,200 万颗。

## 2、压力传感器的竞争格局

中国的 MEMS 压力传感器研发和制造目前还处于起步阶段,尚未出现一定经营规模的企业,具备相应研发和制造能力的企业非常稀缺。敏芯微电子目前是国内少数同时掌握高度计(智能手机、无人机应用量增速较快的压力传感器)的 MEMS 芯片和 ASIC 芯片设计制造能力并批量出货的企业。

在全球范围内, MEMS 压力传感器的技术难度较高,市场相对较为集中,博世(Bosch)、株式会社电装(Denso)、森萨塔(Sensata)、通用传感器(GE Sensing)和飞思卡尔(Freescale)在 2012 年合计市场份额已经接近 50%。

### 2012 年全球 MEMS 压力传感器出货商排名<sup>16</sup>

| 地区名称   | 市场份额 |
|--------|------|
| 博世     | 15%  |
| 株式会社电装 | 10%  |
| 森萨塔    | 10%  |
| 通用传感器  | 8%   |
| 飞思卡尔   | 6%   |

中国已经成为全球最为主要的汽车和智能手机市场,除此之外,中国无人机的出货量也在爆发增长中,胎压计、燃油消耗相关传感器的存量市场巨大,而在消费电子产品上应用的压力传感器例如高度计的需求量则会出现高速增长,中国本土的 MEMS 企业只要能突破核心技术,实现产业链的本土化,中国本土多层次的需求市场会为其生存发展提供肥沃土壤。

## 3、惯性传感器的竞争格局

惯性传感器是智能手机、平板电脑等 3C 产品中应用最为广泛的传感器之一。由于应用在消费类电子产品中,因此惯性传感器市场总体对价格的敏感度较高,对产品尺寸的要求极高,传感器尺寸越小越有竞争力。中国的惯性传感器市场既

<sup>16</sup> 资料来源:赛迪顾问《中国 MEMS 产业与市场发展现状与趋势》



有平板电脑、导航仪、无人机、智能手机等“山寨”和品牌结合的多层次市场，非常有利于初创企业的发展。

惯性传感器相对而言技术难度较高，全球市场的供应商就非常有限且集中，2013 年前四大厂商意法半导体、InvenSense、博世和 AKM 占据了 75% 的市场份额。目前中国国内只有一家公司可以批量出货，而敏芯微电子在 2013 年就布局使用下一代技术研发三轴加速度传感器，在 2015 年推出全球最小晶圆级尺寸封装的三轴加速度传感器，技术达到全球先进水平，尺寸最小意味着公司产品在惯性传感器的主要市场——消费类市场具有极强的竞争力，该产品计划于在 2016 年 2 季度量产。

## （七）行业基本风险特征

### 1、宏观经济波动风险

近年来，随着中国 3C 产品（包括计算机、通信和消费类电子产品）及汽车电子产品保持快速增长、全球电子整机产业向中国转移，中国的 MEMS 传感器行业迎来了庞大且快速增长的下游市场，未来随着 5G 和物联网时代的到来，MEMS 传感器市场将进入爆发性增长阶段。中国本土掌握 MEMS 传感器核心技术的半导体企业例如敏芯微电子将有机会分享到高速成长的市场带来的丰厚盈利。

但如果宏观经济波动造成下游市场需求萎靡，将对 MEMS 传感器行业的发展造成不利影响。

### 2、市场竞争加剧风险

MEMS 传感器在全球的产业化历程只有 20 余年，全球范围内具有核心技术的规模企业数量亦不多，但由于下游市场需求非常旺盛且 MEMS 传感器是未来物联网的重要组成部分，因此越来越多的国家转而重视传感器行业的发展，产业资本和专业投资机构的投资兴趣也非常浓厚，上述因素将直接催生 MEMS 企业的数量，导致未来 MEMS 传感器市场竞争变得日趋激烈。

### 3、外协供应链风险

MEMS 芯片设计公司借鉴集成电路行业主流的垂直分工制造模式，将芯片制造外协至专业晶圆厂商和封装厂商。由于目前国内 MEMS 传感器产业链不够完善、

具备 MEMS 传感器制造和封装能力的专业厂商数量较少，国内具备专业制造、封装 MEMS 传感器芯片的厂商数量有限，导致芯片设计公司多存在外协供应商集中的问题。如若上述供应商的生产经营出现任何意外，芯片设计重新寻找专业代工厂导入相关技术需要一定时间，短期内会对企业经营情况造成不利影响。

#### 4、人力资源风险

MEMS 传感器行业具有技术密集型的特征，对专业技术人才的要求较高，同时由于全球 MEMS 传感器行业产业化的时间只有 20 余年，MEMS 传感器设计、制造人才相对短缺，而 MEMS 传感器行业受下游市场推动处于快速发展期，对行业专业人才的需求量持续增长，因此中国整个 MEMS 传感器行业都面临人力资源相对紧缺的风险。

### 七、公司在行业中的竞争地位

#### （一）MEMS 传感器行业的进入门槛

MEMS 传感器是技术密集型行业，进入门槛较高，全球范围内掌握核心技术的企业数量有限，因此市场集中度较高，2014 年全球前 5 大 MEMS 传感器厂商的营业收入合计 38 亿美元，占全球市场总额已达到 1/3<sup>17</sup>。MEMS 传感器行业的进入门槛具体体现在：

##### 1、技术门槛

MEMS 传感器的研发和制造是一门交叉学科，涉及机械、材料、半导体、物理等多门学科，工业生产中涉及机械制造、半导体制造、封装、测试等多个方面，综合技术壁垒较高。

##### 2、产业链壁垒

MEMS 传感器的量产必然要解决一个批量化制造问题。由于 MEMS 产品种类繁多，没有标准的制造工艺，所以 MEMS 产业的黄金定律是“一条产品线，一种制程”，导致 MEMS 细分产品类型和对应的工艺种类也较多，单个产品在初期较难形成大的出货量，在没有较大出货量的情况下，晶圆代工厂生产的成本较高，

---

<sup>17</sup>资料来源：Yole Development 《Status of the MEMS Industry 2015》

因此难以寻找到晶圆代工厂进行芯片制造，而自建晶圆厂的资金投入非常大，这一特征导致 MEMS 设计公司在实现批量生产前就已面临很高的产业链壁垒。

### 3、人才壁垒

MEMS 传感器行业在全世界范围内属于新兴行业，掌握核心技术的大型公司数量非常有限，这也就意味着 MEMS 高端专业人才在全世界范围内的短缺。

### 4、规模壁垒

MEMS 传感器利用半导体工艺批量制造，半导体制造的劳动生产率极高，很容易形成规模效应，规模效应直接导致产品成本的迅速下降，对于市场后进者而言，突破先行者规模出货形成的成本壁垒的难度较大。

## （二）公司的竞争优势

公司作为国内最早开始从事 MEMS 传感器研发生产的芯片设计企业，形成了技术研发、核心技术、持续技术创新、产业链壁垒、人才和团队优势、品牌等方面的突出优势。

### 1、技术研发优势

公司自成立以来一直专注于 MEMS 传感器技术的基础研发工作，历经 8 年时间完成了 MEMS 传感器基础技术平台的搭建，截至本公开转让说明书签署日，已围绕 MEMS 传感器注册了 34 项中国专利和 7 项美国专利，另有 17 项中国专利和 3 项美国专利正在申请中。这一平台大大缩短了公司在已有产品线基础上研发新产品线的时间。公司目前是国内少有的产品横跨声学传感器、压力传感器和惯性传感器的 MEMS 芯片设计企业，其研发实力也获得了 EDN China、EE Times 等全球知名电子产业专业媒体的肯定。

多产品线的经营模式对于 MEMS 传感器公司而言具有突出的竞争优势，这主要源于两个方面：（1）MEMS 传感器细分产品面对的市场具有较高的重合度，目前以消费电子产品和汽车为主，成为合格供应商后再导入其他类型产品的难度大大降低，为公司未来营收的快速增长奠定基础；（2）MEMS 传感器在全球范围内都是新兴市场，新的应用市场层出不穷，丰富的产品线使得企业可以第一时间分享市场增长带来的业务收入。

## 2、核心技术优势

经过多年积累，公司已在 MEMS 研发和制造方面形成了多项核心技术。公司的核心技术包括：（1）用于在产品制造前准确预测产品性能及其偏差分布的 DFM 模型，可大大减少投片试样的成本；（2）颠覆传统金属壳封装的 PCB 堆叠封装技术——OCLGA 封装技术，可有效降低成本并提高性能；（3）用于麦克风降噪的  $\pm 1\text{dB}$  数字校准灵敏度技术，确保产品之间的灵敏度匹配；（4）65dB 高信噪比前进音封装技术，该技术已在一线手机客户的旗舰机中广泛使用，用于麦克风阵列降噪、高保真录音、以及远场音源（如免提通话或录制视频）；（5）灵敏度为-32dB 的超高灵敏度、高信噪比麦克风，达到行业领先水平；（6）用于压力传感器芯片制造的 SENSEA 工艺，可有效缩减横向尺寸和纵向厚度，满足消费电子产品轻薄的趋势要求，与 ASIC 制造的 CMOS 工艺兼容度高，利于实现 MEMS 和 ASIC 的单芯片集成；（7）可减少传统封装工艺步骤的晶圆级封装技术——WLCSP 技术，可将尺寸大幅缩小到采用传统封装技术的 1/4。

## 3、技术持续创新

消费类电子行业日新月异，产品的形态、包含的功能随着客户的需求变化迅速且大，要求 MEMS 芯片设计公司具有持续的研发创新能力，以满足剧烈变化的市场需求和激烈的市场竞争。芯片设计企业一旦丧失持续创新能力，则产品就很可能面临被淘汰的风险。因此公司从初创时期即非常重视技术的持续创新能力，体现在两大方面：

（1）从研发策略上，公司秉承“量产一代，设计一代，预研一代”的策略，在产品达到可量产状态的同时，就开始用下一代技术研发新的产品。公司在 2015 年推出或量产的-32dB 超高灵敏度麦克风、高度计和三轴加速度计，都是 2 年前就已布局使用下一代技术开始研发的。下一代产品的技术储备使得公司可以及时抓住市场发展的机遇，在市场启动时即可开始新产品的商业化推广。

（2）从研发制度设计上，公司坚持以市场为导向的研发体制，所有研发均围绕产品和市场进行，始终重视人才培养和研发团队建设，并大力贯彻研发的相关激励措施。

## 4、产业链壁垒优势

**MEMS** 行业“一条产品线，一种制造工艺”的特征，导致芯片设计企业在发展初期很难有足够的出货量让晶圆代工厂为其制造芯片，这也是中国 **MEMS** 产业的发展远远落后于需求的重要原因，也是 **MEMS** 芯片设计公司需要突破的产业链壁垒。公司是较早实现全产业链本土化的芯片设计公司，在国内专业的晶圆代工厂、封装厂需要导入并形成 **MEMS** 芯片生产和封装能力的时候即与其进行合作。由于国内大规模的晶圆代工厂和封装厂集中度较高，芯片设计公司的后来者在发展初期缺乏足够出货量的情况下难以在短时间内以同一产品线进入这些晶圆代工厂和封装厂，实现批量化生产与敏芯微电子形成竞争。

## 5、人才和团队优势

公司的人才和团队优势体现在以下方面：

（1）公司拥有多名 **MEMS** 行业资深技术人士组成的技术专家团队，构成公司技术研发的中坚力量。团队在 **MEMS** 芯片设计、模拟电路和数字电路设计、生产工艺开发等方面拥有深厚的技术积累，核心团队的从业经历超过 10 年，与 **MEMS** 行业在中国的发展时间基本相当，具有扎实的研发功底、前瞻的战略眼光和敏锐的市场嗅觉。

（2）公司拥有一支高素质的研发人才队伍，人才梯队建设效果显著。截至 2015 年 8 月末，公司的技术研发人员占全部人员的比重达 33.85%。

（3）公司核心管理团队构成合理，且非常稳定。公司的核心管理团队覆盖了经营管理、技术研发、产品制造、市场营销等各个方面，互补性强。

## 6、品牌优势

公司系国内最早从事 **MEMS** 传感器研发生产的企业，芯片出货量由 2014 年的 1,400 余万颗快速上升至 2015 年 1-11 月的超过 3,200 万颗，公司在 2015 年的销售增长尤其迅速，2015 年 9-11 月未经审计的营业收入为 1,244.19 万元，接近当年 1-8 月的营业收入，公司的产品已陆续为小米、乐视、海信、华硕、魅族、中兴等品牌的部分系列产品配套，且合作客户已陆续覆盖闻泰通讯股份有限公司、上海龙旗科技发展股份有限公司等国内规模以上的电子元器件方案集成商（为手机等消费电子客户提供研发和供应链解决方案的机构），应用范围正在陆续全面覆

盖国内中低端手机客户，初步形成了一定的品牌优势，为公司下一步进入中高端品牌客户奠定了基础。

## 第三节 公司治理

### 一、公司治理机制的建立健全及运行情况

#### （一）股东大会、董事会、监事会的建立健全

公司按照法律法规规定整体变更为股份公司后，依法建立股东大会、董事会和监事会等公司治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会的运行制度。公司第一届股东大会审议通过了股份公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理办法》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》等内部治理规定、制度，进一步规范、强化公司治理。

公司建立了与生产经营及规范相适应的组织机构，按照日常经营管理需要设置职能部门，建立健全了内部经营管理机构，比较科学地划分了每个部门的责任权限，能保障公司的高效、规范经营运作。

公司的董事会、监事会和高级管理人员符合法律法规的任职要求，能够依据法律法规和《公司章程》的规定召集、召开股东大会、董事会、监事会会议，“三会”会议材料规范，会议决议能够正常签署，会议决议能够得到有效执行。

#### （二）股东大会、董事会、监事会的运行

自 2015 年 12 月份股份公司成立以来，公司股东大会、董事会、监事会能够依照法律和《公司章程》的规定规范运作、履行职责，公司重大生产经营管理决策、投资决策和财务决策都能按照《公司章程》的规定履行决策程序。

##### 1、公司股东大会建立健全及运作情况

2015 年 9 月 26 日，有限公司召开董事会，审议通过有限责任公司整体变更为股份有限公司相关议案。同日，苏州敏芯全体股东签署《发起人协议》，约定股份公司本次发行的全部股份由有限公司原有股东足额认购。2015 年 10 月 11 日，股份公司召开创立大会暨第一次股东大会。截至本公开转让说明书签署之日，共召开股东大会两次。

##### 2、公司董事会建立健全及运作情况

2015年10月11日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举产生了公司第一届董事会，由5名董事组成；同日，公司第一届董事会第一次会议选举李刚为公司董事长，聘任了公司高级管理人员。截至本公开转让说明书签署之日，共召开董事会2次。

### **3、公司监事会建立健全及运作情况**

2015年10月11日，公司职工代表大会选举吕萍为公司第一届监事会职工代表监事；2015年10月11日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举庄瑞芬、徐静为公司第一届监事会股东代表监事；同日，公司第一届监事会第一次会议选举庄瑞芬为公司监事会主席。截至本公开转让说明书签署之日，公司监事会共召开了2次会议。

截至本公开转让说明书签署日，“三会”的召开程序严格遵守《公司法》、《公司章程》和“三会”议事规则的规定，不存在损害股东、债权人或第三人合法权益的情况。

### **（三）上述机构和相关人员履行职责的情况**

公司能够依据《公司法》和《公司章程》的规定召开股东大会、董事会和监事会，对公司的重大事项作出决议。上述机构的相关人员均符合《公司法》和《公司章程》的任职要求，按照“三会”议事规则履行其义务。股份公司成立以来，公司管理层增强了“三会”的规范运作意识，并注重公司各项管理制度的执行情况，重视加强内部控制制度的完整性及制度执行的有效性。依照《公司法》、《公司章程》和“三会”议事规则等规章制度规范运行，未发生损害股东、债权人及第三人合法权益的情形。由于股份公司成立时间较短，各种制度执行的有效性还有待进一步检验。公司管理层将加强规范运作意识，勤勉尽责地履行责任。

## **二、董事会对公司治理机制建设及运行情况的评估结果**

### **（一）董事会对现有公司治理机制的讨论**

公司依据《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》、《非上市公众公司监管指引第3号——章程必备条款》等法律法规、规章制定了《公司章程》、《公司章程（草案）》、三会议事规则等制度，确立了投资者关系管理制度、



纠纷解决机制、关联股东和董事回避制度等制度，给所有股东提供合适的保护，保证了股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利。

## **1、股东权利**

《公司章程》规定，公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或本章程所赋予的其他权利。

## **2、投资者关系管理**

公司通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。为此，《公司章程》专门对投资者关系管理作出了相关规定，包括了投资者关系管理的工作内容、沟通方式等。公司还审议通过了《投资者关系管理制度》和《信息披露管理办法》，对投资者关系管理的具体内容作出规定。

## **3、纠纷解决机制**

《公司章程》第十条规定：本公司章程自生效之日起,即成为规范公司的组织与行为、公司与股东、股东与股东之间权利义务关系的具有法律约束力的文件,对公司、股东、董事、监事、高级管理人员具有法律约束力的文件。公司、股东、董事、监事、高级管理人员之间涉及章程规定的纠纷，应当先行通过协商解决。协商不成的，依据本章程,股东可以起诉股东，股东可以起诉公司董事、监事、总经理和其他高级管理人员,股东可以起诉公司，公司可以起诉股东、董事、监事、总经理和其他高级管理人员。

## **4、关联股东及董事回避制度**

《公司章程》第八十条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东

不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议有关关联交易事项时，有关关联关系的股东应当回避；会议需要关联股东到会进行说明的，关联股东有责任和义务到会如实作出说明。有关关联关系的股东回避和不参与投票表决的事项，由会议主持人在会议开始时宣布。

《公司章程》第一百一十八条规定：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

## **5、与财务管理、风险控制相关的内部管理制度建设情况**

公司建立了《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理办法》等财务管理、风险控制相关制度，涵盖了公司财务管理及内部控制的各个重要环节，较好地控制了公司的财务、管理等相关风险。

## **（二）董事会对公司治理机制执行情况的评估结果**

**1、公司根据《公司法》、《公司章程》等相关制度，建立了相对健全的股东权利保障机制。**

### **（1）知情权**

股东有权查阅、复制公司章程、股东会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议和财务会计报告。股东可以要求查阅公司会计账簿。股东要求查阅公司会计账簿的，应当向公司提出书面请求，说明目的。公司设信息披露负责人接受股东查阅要求。

### **（2）参与权**

股东通过股东大会行使参与重大决策权。股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会在如下事实发生之日起 2 个月内召开：

A、董事人数不足《公司法》规定的法定最低人数或者少于《公司章程》所

定人数的 2/3 时；

B、公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；

C、单独或者合并持有本公司有表决权股份总数 10%（不含投票代理权）以上的股东书面请求时；

D、董事会认为必要时；

E、监事会提议召开时；

F、法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

### （3）质询权

股东有权查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告，对公司的经营提出建议或者质询。公司设董事会秘书接受股东质询。

### （4）表决权

股东通过股东大会行使表决权，普通决议是指对于股东大会的一般表决事项，仅需出席会议的股东所持表决权的半数即可通过的决议。下列事项由股东大会以普通决议通过：

A、董事会和监事会的工作报告；

B、董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；

C、董事和非由职工代表担任的监事的选举和更换；

D、公司年度报告；

E、除法律、行政法规规定或者公司章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

特别决议是指对于股东大会的特殊表决事项，如修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式、股权激励计划、回购股份等，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上才可以通过。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

A、公司增加或者减少注册资本；

B、公司的分立、合并、解散和清算；

C、本章程的修改；

D、公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；

E、股权激励计划；

F、法律、行政法规或章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

## 2、公司治理机制的不足及改进措施

经认真自查，公司存在以下几方面不足，尚需进一步提高改进：

### （1）公司内部控制制度需要不断完善

公司虽然已经建立了较为健全的内部控制管理制度，但随着国内证券市场自身业务的不断发展，在新的政策和外部环境下，公司的内控体系需进一步补充和完善，需要制定或更新现有制度与之相配套。

公司将根据新颁布的法律、法规和规范性文件，以及监管部门的监管要求，结合公司的实际情况，相应补充完善新的内部控制制度或对现有的内部控制制度进行修订和细化，为公司健康、快速发展奠定良好的制度基础和管理基础。

### （2）公司董事、监事、高级管理人员等相关人员需进一步加强对相关法律、法规及政策的学习和培训

由于公司董事、监事及高级管理人员等人员对相关法律法规的了解和熟悉程度还有待进一步加强，且随着中国证券市场的发展和完善，证监会及证券交易所不断完善和出台管理法规、制度，对董事、监事及公司高级管理人员学习各项法律法规提出了更高的要求。

为加强公司的规范运作和对股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员

的有效监管，公司将进一步加强上述人员的法律、法规、政策以及证券常识等方面的学习，提高其勤勉履责意识、规范运作意识和公司治理的自觉性。

(3) 持续吸引社会专业人才，提高专业人才在董事会、监事会、高级管理人员中的比例

近年来公司不断吸引社会专业人才，提高公司管理水平；未来公司会持续吸引具有专业能力的职业经理人，不断提高公司的整体管理水平。

(4) 公司投资者关系管理工作需要进一步加强

公司重视投资者关系管理工作，明确信息披露负责人为公司投资者关系管理事务的负责人，证券事务办公室是投资者关系管理工作的职能部门，由信息披露负责人领导，负责公司投资者关系管理的日常事务。公司通过网络、电话、电子邮件、来访接待等渠道和方式加强与投资者的沟通和交流，在合法合规的前提下尽可能地回答投资者的问询。

### **三、公司及控股股东、实际控制人报告期内无违法违规行为的声明**

报告期内，本公司及控股股东、实际控制人严格按照相关法律法规的规定开展经营，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

公司从事 MEMS 传感器的研发、生产和销售等业务，不属于国家规定的重污染行业。公司及下属子公司在建设过程中根据环境保护监管部门的要求履行了相应的环保审批程序，取得了环保部门的验收合格批复文件，报告期内不存在因环保方面的违法违规事项而受到处罚的情况。

公司不属于《安全生产许可证条例》规定的需要取得安全生产许可的企业范围，公司无需取得相关部门的安全生产许可，不存在建设项目安全设施验收的情况；截至本公开转让说明书签署之日，公司未发生安全生产方面的事故、纠纷、处罚，公司安全生产方面符合相关法律法规的要求。

## 四、公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在业务、资产、人员、财务、机构方面的分开情况

### （一）业务分开情况

公司主营业务为 MEMS 传感器的研发、生产和销售。公司拥有独立的业务部门，不依赖股东方及其他关联方，与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争关系。

### （二）资产分开情况

公司系由有限公司整体变更设立，有限公司的全部资产均已进入公司，并办理了财产移交或过户手续，不存在产权争议。公司与股东之间的资产权属清晰，生产经营场所独立，不存在依靠股东的生产经营场所进行生产经营的情况，目前不存在公司以资产为其股东提供担保的情形，公司对所有资产拥有完全的控制支配权。

### （三）人员分开情况

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，与员工签订了劳动合同，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生；公司总经理、副总经理、财务总监等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务；公司的劳动、人事及工资管理与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分离；公司单独设立财务部门，财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司人员与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互分开。

### （四）财务分开情况

公司建立了独立的财务部门，财务人员专职在公司工作，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中任职；公司建立了独立的财务核算体系，独立进行财务决策；公司开立了独立的银行账号，办理了独立的税务登记证、独立纳税。公司财务与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互分开。

## （五）机构分开情况

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，建立了完整、独立的法人治理结构，各机构依照《公司章程》和各项规章制度行使职权。本公司生产经营场所与股东及其他关联方完全分开，不存在混合经营、合署办公的情况。公司机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互分开。

## 五、同业竞争情况

### （一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间同业竞争情况

公司实际控制人为李刚、胡维和梅嘉欣。报告期内，除控制本公司以外，公司实际控制人控制的其他企业情况如下表：

| 序号 | 被投资单位 | 注销前/目前持股比例(%)               | 经营范围   | 备注                     |
|----|-------|-----------------------------|--|------------------------|
| 1  | 妙芯微电子 | 胡维持股 20%，张平持股 65%，朱满挺持股 15% | 微电子机械系统传感器、集成电路、新型电子元器件、计算机软件的研发与设计；传感器生产、销售；提供相关技术咨询和技术服务 | 已于 2014 年 11 月完成工商注销   |
| 2  | 祺封半导体 | 梅嘉欣持股 50%                   | 半导体分立器件、单片集成电路、混合式集成电路制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）      | 梅嘉欣已于 2014 年 9 月转让全部股权 |

报告期内，公司实际控制人胡维曾经在 2013 年 2 月投资设立苏州妙芯微电子技术有限公司，定位于开展 ASIC 芯片设计业务，之后敏芯微电子在 2014 年 11 月设立控股子公司芯仪微电子开展 ASIC 芯片设计业务，为避免同业竞争，妙芯微电子于 2014 年 11 月 28 日完成工商注销。

公司另一实际控制人梅嘉欣曾经在 2012 年 11 月投资设立苏州祺封半导体有限公司以解决敏芯微电子产品的封装问题，之后由于公司成功在华润上华导入 MEMS 芯片封装技术并将其发展为封装外协供应商，因此，2014 年 9 月 22 日，梅嘉欣、蔡坚与苏州超康投资管理有限公司、沈冬英签署股权转让协议，梅嘉欣、蔡坚分别将其持有的祺封半导体 50%的股权（对应注册资本 50 万元，实缴 10 万元）、1%的股权（对应注册资本 1 万元，实缴 1 万元）分别以 10 万元、1 万元

的价格转让给超康投资，蔡坚将其持有的祺封半导体 49%的股权（对应注册资本 49 万元，实缴 9 万元）以 9 万元的价格转让给沈冬英，该项转让于 2014 年 9 月 28 日办理完成工商变更登记手续。

因此，截至本公开转让说明书出具之日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争情形。

## （二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人出具了避免同业竞争的《承诺函》，就避免与公司及其控股子公司构成同业竞争，特向公司及其全体股东承诺如下：

1、承诺人目前没有在中国境内外直接或间接从事任何在生产经营上对敏芯微电子及其控股子公司构成竞争的业务，目前未拥有与敏芯微电子及其控股子公司存在竞争关系的任何经济组织的权益，亦未存在以其他任何形式取得该经济组织的控制权。

2、在今后的业务中，承诺人及其控制的其他企业不与敏芯微电子及其控股子公司现有业务产生同业竞争，即承诺人及其控制的其他企业（包括承诺人及其控制的其他企业全资、控股公司及承诺人及其控制的其他企业对其具有实际控制权的公司）不会以任何形式直接或间接地从事与敏芯微电子及其控股子公司上述业务相同或相似的业务。

3、如敏芯微电子及其控股子公司认定承诺人及其控制的其他企业现有业务或将来产生的业务与敏芯微电子及其控股子公司上述现有业务存在同业竞争，则承诺人及其控制的其他企业将在敏芯微电子及其控股子公司提出异议后及时转让或终止该业务。

4、在敏芯微电子及其控股子公司认定是否与承诺人及其控制的其他企业存在同业竞争的董事会或股东大会上，承诺人承诺，承诺人及其控制的其他企业有关的董事、股东代表将按敏芯微电子公司章程规定回避，不参与表决。

5、承诺人及其控制的其他企业保证严格遵守公司章程的规定。不利用主要股东的地位谋求不当利益，不损害敏芯微电子及其控股子公司和其他股东的合法权益。

6、承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对承诺人及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给敏芯微电子及其控股子公司造成损失，承诺人及其控制的其他企业承诺将承担相应的法律责任。



### **（三）公司董事、监事、高级管理人员关于避免同业竞争的承诺**

公司全体董事、监事、高级管理人员出具了避免同业竞争的《承诺函》，就避免与公司及其控股子公司构成同业竞争，特向公司及其全体股东承诺如下：

1、承诺人目前没有在中国境内外直接或间接从事任何在生产经营上对敏芯微电子及其控股子公司构成竞争的业务，目前未拥有与敏芯微电子及其控股子公司存在竞争关系的任何经济组织的权益，亦未存在以其他任何形式取得该经济组织的控制权。

2、在今后的业务中，承诺人及其控制的下属企业不与敏芯微电子及其控股子公司业务产生同业竞争，即承诺人及其控制的下属企业（包括承诺人及其控制的下属企业全资、控股公司及承诺人及其控制的下属企业对其具有实际控制权的公司）不会以任何形式直接或间接地从事与敏芯微电子及其控股子公司业务相同或相似的业务。

3、如敏芯微电子或其子公司认定承诺人及其控制的下属企业现有业务或将来产生的业务与敏芯微电子及其控股子公司业务存在同业竞争，则承诺人及其控制的下属企业将在敏芯微电子或其子公司提出异议后及时转让或终止该业务。

存在同业竞争的董事会或股东大会上，承诺人承诺，承诺人及其控制存在同业竞争的董事会或股东大会上，承诺人承诺，承诺人及其控制的下属企业有关的董事、股东代表将按敏芯微电子公司章程规定回避，不参与表决。

5、承诺人及其控制的下属企业保证严格遵守公司章程的规定，不利用董事（或监事、高级管理人员、核心技术人员）的地位谋求不当利益，不损害敏芯微电子及其控股子公司和其股东的合法权益。

6、承诺函自出具之日起具有法律效力，构成对承诺人及其控制的下属企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给敏芯微电子或其控股子公司造成损失，承诺人及其控制的下属企业承诺将承担相应的法律责任。

## **六、公司资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况和对外担保情况**

### **（一）公司资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况和对外担保情况**

报告期内，公司和实际控制人及其控制的企业之间存在资金往来行为，具体情况如下：

### 1、资金流入

单位：万元

| 关联方名称 | 2015 年 1-8 月 | 2014 年 | 2013 年 |
|-------|--------------|--------|--------|
| 李刚    | -            | 92.00  | -      |
| 梅嘉欣   | -            | 20.00  | -      |
| 祺封半导体 |              | 0.59   |        |
| 合计    | -            | 112.59 | -      |

### 2、资金流出

单位：万元

| 关联方名称 | 2015 年 1-8 月 | 2014 年 | 2013 年 |
|-------|--------------|--------|--------|
| 李刚    | 7.00         | -      | 85.00  |
| 祺封半导体 | -            | -      | 0.19   |
| 合计    | 7.00         | -      | 85.19  |

### 3、 关联方其他应收应付款项余额

单位：万元

| 关联方名称        | 2015 年 8 月 31 日 | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 |
|--------------|-----------------|------------------|------------------|
| <b>其他应收款</b> |                 |                  |                  |
| 李刚           | -               | -                | 85.00            |
| 梅嘉欣          | -               | -                | 20.00            |
| 祺封半导体        | -               | -                | 0.59             |
| <b>其他应付款</b> |                 |                  |                  |
| 李刚           | -               | 7.00             | -                |

李刚于 2013 年 12 月向公司借款 85 万元，并于 2014 年 1 月归还，借款周期较短，未支付利息；梅嘉欣向公司借款事项发生在报告期外，并且在 2014 年归还，未支付利息。公司向关联方出借资金均根据当时公司相关制度履行了内部审批程序，因此报告期内关联方占用公司及子公司资金的行为未对公司经营业绩和财务状况造成重大不利影响。

截至本公开转让说明书出具之日，除上述已经披露的情况外，公司不存在其他资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况和对外担保情况。

## （二）公司防止上述行为的具体安排

公司为有效防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源行为的发生，通过制定《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、

《关联交易管理办法》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》等管理制度对公司资金、资产及其他资源的使用、决策权限和程序等内容作出了具体规定。

《公司章程》中已经明确了对外担保的审批权限和审批程序，除此之外，公司制定的《对外担保管理制度》、《关联交易管理办法》、《对外投资管理制度》详细规定了公司股东大会、董事会、经营管理层审批对外担保、对外投资的权限及程序。

### （三）关于避免资金占用的承诺

为避免资金占用事项，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员已出具《避免资金占用的承诺函》，承诺：

1、截至本承诺函出具之日，公司/股份公司不存在资金、资产或其他资源被本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

2、今后本人/本企业将严格遵守各项法律、法规及股份公司各项内控制度中对防止关联方资金占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为做出的制度安排，并承诺愿意承担因违反该承诺给股份公司造成的全部经济损失。

## 七、公司董事、监事、高级管理人员相关情况

### （一）公司董事、监事、高级管理人员持股情况

公司董事、监事、高级管理人员直接或间接持有公司股份的情况如下表所示：

| 股东姓名 | 职务      | 持股方式 | 持股数量（万股）        | 持股比例（%）      |
|------|---------|------|-----------------|--------------|
| 李刚   | 董事长、总经理 | 直接持股 | 1,091.78        | 31.19        |
|      |         | 间接持股 | 89.17           | 2.55         |
| 胡维   | 董事、副总经理 | 直接持股 | 175.02          | 5.00         |
| 梅嘉欣  | 副总经理    | 直接持股 | 165.89          | 4.74         |
|      |         | 间接持股 | 4.69            | 0.13         |
| 张辰良  | 副总经理    | 直接持股 | 87.38           | 2.50         |
| 合计   |         |      | <b>1,613.93</b> | <b>46.11</b> |

除上述持股情况外，公司不存在董事、监事、高级管理人员及其近亲属以任何方式直接或间接持有公司股份的情况。

公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属所持有的上述股份不存在任何质

押、冻结或权属不清的情况。

## （二）公司董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系。

## （三）公司董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至本公开转让说明书出具之日，公司董事、监事、高级管理人员的兼职情况如下：

| 姓名  | 本公司职务   | 兼职单位              | 职务       |
|-----|---------|-------------------|----------|
| 杜民  | 董事      | 苏州元禾原点创业投资公司      | 投资总监     |
|     |         | 苏州凯蒂亚半导体制造设备有限公司  | 董事       |
|     |         | 江苏汇博机器人技术股份有限公司   | 董事       |
|     |         | 苏州新材料研究所有限公司      | 董事       |
| 李刚  | 董事长、总经理 | 苏州昶恒投资管理企业（有限合伙）  | 执行事务合伙人  |
| 胡维  | 董事、副总经理 | 苏州芯仪微电子科技有限公司     | 执行董事兼总经理 |
| 章健  | 董事      | 苏州凯风正德投资管理有限公司    | 投资总监     |
|     |         | 苏州工业园区安泽汶环保技术有限公司 | 董事       |
| 苏仁宏 | 董事      | 华登投资咨询（北京）有限公司    | 合伙人      |
|     |         | 上海智位机器人股份有限公司     | 董事       |

除上表所列示外，公司其他董事、监事、高级管理人员不存在在其他单位兼职的情况。

## （四）公司董事、监事、高级管理人员的对外投资与公司存在利益冲突情况

截至本公开转让说明书出具之日，本公司董事、监事及高级管理人员中，除胡维持有公司控股子公司芯仪微电子 29% 的股份以外，其余人员直接对外投资情况如下表：

| 姓名  | 本公司职务 | 对外投资情况             | 持股比例 | 经营范围  |
|-----|-------|--------------------|------|---|
| 苏仁宏 | 董事    | 湖杉投资（上海）合伙企业（有限合伙） | 2%   | 投资管理，资产管理，企业管理，投资咨询，商务咨询，财务咨询（不得从事代理记账），旅游咨询（不得从事旅行社业务），市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民 |

| 姓名 | 本公司职务 | 对外投资情况 | 持股比例 | 经营范围  |
|----|-------|--------|------|---|
|    |       |        |      | 意调查、民意测验), 实业投资, 企业形象策划, 市场营销策划, 会展会务服务, 礼仪服务。【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】 |

湖杉投资(上海)合伙企业(有限合伙)与公司的经营范围不存在相同或者相似的情况。

除上述情况外, 公司现任董事、监事、高级管理人员无其他对外投资情况。

### **(五)最近两年受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责情况**

截至本公开转让说明书签署日, 公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》及国家相关法律法规规定的任职资格。公司董事、监事、高级管理人员未受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施, 未受到全国股份转让系统公司公开谴责。

同时, 公司董事、监事、高级管理人员出具《关于董事、监事、高级管理人员涉诉情况的确认函》, 确认如下:

“本人不存在任何未了结的或可预见的对本人资产状况、财务状况产生重大不利影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

本人确认最近 24 个月内不存在受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施的情形或因其他重大违法违规行为而承担刑事责任或受到重大行政处罚的情形。

本人确认最近 24 个月内不存在涉及以下情形的重大违法违规行为:

- (1) 受到刑事处罚;
- (2) 受到与公司规范经营相关的行政处罚, 且情节严重;
- (3) 涉嫌犯罪被司法机关立案侦查, 尚未有明确结论意见。

本人在此确认, 本人的上述确认是真实的, 本人愿意承担违反上述确认内容所产生的任何法律责任。”

### **(六) 其他对公司持续经营有不利的情形**

报告期内，董事、监事、高级管理人员没有对本公司持续经营有不利影响的情形。

## 八、最近两年董事、监事、高级管理人员变动情况

### （一）董事变动情况

有限责任公司阶段，公司设董事会，2013年1月至2013年5月，董事会成员包括李刚、Low Swee Cheng、史建伟和刘彪，其中李刚为董事长；2013年6月至2015年9月，董事会成员包括李刚、胡维、史建伟、苏仁宏和刘彪，其中李刚为董事长。

2015年10月11日，公司召开创立大会暨2015年第一次股东大会，选举李刚、胡维、杜民、苏仁宏和章健为董事，其中李刚为董事长。

### （二）监事变动情况

公司整体变更为股份有限公司前，未设立监事会，仅设监事一名，2013年1月至2013年5月，由胡维担任；2013年6月至2015年9月，由章健担任。

2015年10月11日，经公司职工代表大会审议通过，由吕萍出任职工代表监事，2015年10月11日，公司召开第一次股东大会，审议通过了《关于选举苏州敏芯微电子技术有限公司第一届监事会股东代表监事的议案》，选举庄瑞芬、徐静为公司第一届监事会股东代表监事，与职工代表大会选举的职工监事共同组成第一届监事会。

### （三）高级管理人员变动情况

有限公司阶段，公司的高级管理人员如下：2013年1月至2013年5月，设总经理一职，由李刚担任；2013年6月至2015年9月，聘任李刚为公司总经理，胡维、梅嘉欣、张辰良为公司副总经理，江景为公司财务总监。

2015年10月11日，第一届董事会第一次会议聘任李刚为公司总经理，聘任胡维、梅嘉欣、张辰良、陆强担任公司副总经理，聘任江景担任公司财务总监。

公司核心管理团队未发生重大变动，上述变动系公司根据经营需要对高管人员的正常调整、补充，不影响公司的生产经营活动。

## 第四节 公司财务

### 一、报告期内的审计意见、经审计的财务报表以及会计政策与会计估计

#### （一）报告期内的审计意见

公司 2015 年 1-8 月、2014 年度和 2013 年度的财务报表经具有证券、期货相关业务资格的立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了信会师报字[2015]第 151963 号标准无保留意见的审计报告。

## （二）经审计的财务报表

### 1、资产负债表

单位：元

| 资产负债表                  | 2015年8月31日           |                      | 2014年12月31日          | 2013年12月31日          |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                        | 合并                   | 母公司                  |                      |                      |
| <b>流动资产：</b>           |                      |                      |                      |                      |
| 货币资金                   | 21,116,799.07        | 20,965,450.15        | 6,216,756.60         | 7,434,370.88         |
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 |                      |                      |                      |                      |
| 应收票据                   | 50,000.00            | 50,000.00            |                      |                      |
| 应收账款                   | 1,556,469.18         | 1,556,469.18         | 2,770,483.06         | 1,456,690.76         |
| 预付款项                   | 1,652,324.35         | 1,652,324.35         | 1,808,108.85         | 1,663,027.26         |
| 应收利息                   |                      |                      |                      |                      |
| 应收股利                   |                      |                      |                      |                      |
| 其他应收款                  | 3,905.72             | 3,905.72             | 20,885.51            | 974,925.66           |
| 存货                     | 10,907,929.97        | 10,907,929.97        | 5,292,680.65         | 6,524,978.08         |
| 划分为持有待售的资产             |                      |                      |                      |                      |
| 一年内到期的非流动资产            |                      |                      |                      |                      |
| 其他流动资产                 | 2,008,226.49         | 2,004,385.89         | 5,368,810.14         | 9,845,417.48         |
| <b>流动资产合计</b>          | <b>37,295,654.78</b> | <b>37,140,465.26</b> | <b>21,477,724.81</b> | <b>27,899,410.12</b> |
| <b>非流动资产：</b>          |                      |                      |                      |                      |
| 可供出售金融资产               |                      |                      |                      |                      |
| 持有至到期投资                |                      |                      |                      |                      |
| 长期应收款                  |                      |                      |                      |                      |



|                |                      |                      |                      |                      |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 长期股权投资         |                      | 850,000.00           |                      |                      |
| 投资性房地产         |                      |                      |                      |                      |
| 固定资产           | 4,061,820.34         | 4,061,820.34         | 3,454,913.07         | 1,872,563.22         |
| 在建工程           |                      |                      |                      |                      |
| 工程物资           |                      |                      |                      |                      |
| 固定资产清理         |                      |                      |                      |                      |
| 无形资产           |                      |                      |                      |                      |
| 开发支出           |                      |                      |                      |                      |
| 商誉             |                      |                      |                      |                      |
| 长期待摊费用         | 1,666,371.11         | 1,666,371.11         | 1,614,459.25         | 1,899,500.00         |
| 递延所得税资产        |                      |                      |                      |                      |
| 其他非流动资产        |                      |                      |                      |                      |
| <b>非流动资产合计</b> | <b>5,728,191.45</b>  | <b>6,578,191.45</b>  | <b>5,069,372.32</b>  | <b>3,772,063.22</b>  |
| <b>资产总计</b>    | <b>43,023,846.23</b> | <b>43,718,656.71</b> | <b>26,547,097.13</b> | <b>31,671,473.34</b> |
| <b>流动负债：</b>   |                      |                      |                      |                      |
| 应付票据           |                      |                      |                      |                      |
| 应付账款           | 4,977,376.62         | 4,956,776.62         | 3,900,062.65         | 1,067,274.63         |
| 预收款项           | 62,800.00            | 62,800.00            | 126,014.77           | 2,000.00             |
| 应付职工薪酬         |                      |                      |                      |                      |
| 应交税费           | 33,618.05            | 32,255.55            | 39,649.28            | 28,465.05            |
| 应付利息           |                      |                      |                      |                      |
| 应付股利           |                      |                      |                      |                      |
| 其他应付款          |                      |                      | 182,954.20           | 22,451.40            |
| 划分为持有待售的负债     |                      |                      |                      |                      |
| 一年内到期的非流动负债    |                      |                      |                      |                      |

|                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 其他流动负债               |                      |                      |                      |                      |
| <b>流动负债合计</b>        | <b>5,073,794.67</b>  | <b>5,051,832.17</b>  | <b>4,248,680.90</b>  | <b>1,120,191.08</b>  |
| <b>非流动负债：</b>        |                      |                      |                      |                      |
| 长期借款                 |                      |                      |                      |                      |
| 应付债券                 |                      |                      |                      |                      |
| 长期应付款                |                      |                      |                      |                      |
| 长期应付职工薪酬             |                      |                      |                      |                      |
| 专项应付款                |                      |                      |                      |                      |
| 预计负债                 |                      |                      |                      |                      |
| 递延收益                 |                      |                      |                      |                      |
| 递延所得税负债              |                      |                      |                      |                      |
| 其他非流动负债              |                      |                      |                      |                      |
| <b>非流动负债合计</b>       | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             | <b>-</b>             |
| <b>负债合计</b>          | <b>5,073,794.67</b>  | <b>5,051,832.17</b>  | <b>4,248,680.90</b>  | <b>1,120,191.08</b>  |
| <b>所有者权益（或股东权益）：</b> |                      |                      |                      |                      |
| 实收资本（或股本）            | 32,337,155.00        | 32,337,155.00        | 29,397,414.00        | 29,397,414.00        |
| 其他权益工具               |                      |                      |                      |                      |
| 资本公积                 | 46,798,219.56        | 46,798,219.56        | 26,175,898.24        | 26,175,898.24        |
| 减：库存股                |                      |                      |                      |                      |
| 其他综合收益               |                      |                      |                      |                      |
| 专项储备                 |                      |                      |                      |                      |
| 盈余公积                 |                      |                      |                      |                      |
| 一般风险准备               |                      |                      |                      |                      |
| 未分配利润                | -40,834,104.24       | -40,468,550.02       | -33,274,896.01       | -25,022,029.98       |
| <b>归属于母公司所有者权益合计</b> | <b>38,301,270.32</b> | <b>38,666,824.54</b> | <b>22,298,416.23</b> | <b>30,551,282.26</b> |

|                   |               |               |               |               |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 少数股东权益            | -351,218.76   |               |               |               |
| 所有者权益（或股东权益）合计    | 37,950,051.56 | 38,666,824.54 | 22,298,416.23 | 30,551,282.26 |
| 负债和所有者权益（或股东权益）总计 | 43,023,846.23 | 43,718,656.71 | 26,547,097.13 | 31,671,473.34 |

## 2、利润表

单位：元

| 利润表                   | 2015 年 1 至 8 月 |               | 2014 年度        | 2013 年度        |
|-----------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
|                       | 合并             | 母公司           |                |                |
| 一、营业总收入               | 17,344,754.75  | 17,344,754.75 | 14,145,431.62  | 6,853,714.90   |
| 其中：营业收入               | 17,344,754.75  | 17,344,754.75 | 14,145,431.62  | 6,853,714.90   |
| 利息收入                  |                |               |                |                |
| 二、营业总成本               | 26,022,835.84  | 25,306,062.86 | 26,124,282.14  | 18,605,860.98  |
| 其中：营业成本               | 15,641,304.53  | 15,641,304.53 | 12,971,279.88  | 3,571,459.77   |
| 营业税金及附加               | 535.17         | 535.17        | -              | -              |
| 销售费用                  | 1,334,280.00   | 1,334,280.00  | 2,149,213.43   | 541,140.92     |
| 管理费用                  | 8,995,418.08   | 8,279,277.65  | 10,954,021.89  | 11,546,817.88  |
| 财务费用                  | 118,026.71     | 117,394.16    | 62,903.73      | 72,796.36      |
| 资产减值损失                | -66,728.65     | -66,728.65    | -13,136.79     | 2,873,646.05   |
| 加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | -              |               | -              | -              |
| 投资收益（损失以“-”号填列）       | 61,208.33      | 61,208.33     | 296,506.44     | 67,808.20      |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益    |                |               |                |                |
| 汇兑收益（损失以“-”号填列）       |                |               |                |                |
| 三、营业利润（亏损以“-”号填列）     | -8,616,872.76  | -7,900,099.78 | -11,682,344.08 | -11,684,337.88 |
| 加：营业外收入               | 921,574.77     | 921,574.77    | 4,069,284.48   | 1,292,310.42   |
| 其中：非流动资产处置利得          |                |               |                |                |

|                                     |                      |                      |                      |                       |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 减：营业外支出                             | 215,129.00           | 215,129.00           | 639,806.43           | 767,355.41            |
| 其中：非流动资产处置损失                        | 62,192.02            |                      |                      |                       |
| <b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>          | <b>-7,910,426.99</b> | <b>-7,193,654.01</b> | <b>-8,252,866.03</b> | <b>-11,159,382.87</b> |
| 减：所得税费用                             |                      |                      |                      |                       |
| <b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>            | <b>-7,910,426.99</b> | <b>-7,193,654.01</b> | <b>-8,252,866.03</b> | <b>-11,159,382.87</b> |
| 归属于母公司所有者的净利润                       | -7,559,208.23        |                      | -8,252,866.03        | -11,159,382.87        |
| 少数股东损益                              | -351,218.76          |                      |                      |                       |
| <b>六、其他综合收益的税后净额</b>                |                      |                      |                      |                       |
| 归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额                |                      |                      |                      |                       |
| （一）、以后不能重分类进损益的其他综合收益               |                      |                      |                      |                       |
| 1. 重新计量设定受益计划净负债净资产的变动              |                      |                      |                      |                       |
| 2. 权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额  |                      |                      |                      |                       |
| （二）以后将重分类进损益的其他综合收益                 |                      |                      |                      |                       |
| 1. 权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额 |                      |                      |                      |                       |
| 2. 可供出售金融资产公允价值变动损益                 |                      |                      |                      |                       |
| 3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益            |                      |                      |                      |                       |
| 4. 现金流量套期损益的有效部分                    |                      |                      |                      |                       |
| 5. 外币财务报表折算差额                       |                      |                      |                      |                       |
| 6. 其他                               |                      |                      |                      |                       |
| 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额                 |                      |                      |                      |                       |
| <b>七、综合收益总额</b>                     | <b>-7,910,426.99</b> | <b>-7,193,654.01</b> | <b>-8,252,866.03</b> | <b>-11,159,382.87</b> |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额                    | -7,559,208.23        |                      | -8,252,866.03        | -11,159,382.87        |
| 归属于少数股东的综合收益总额                      | -351,218.76          |                      | -                    | -                     |
| <b>八、每股收益</b>                       |                      |                      |                      |                       |
| （一）、基本每股收益（元/股）                     |                      |                      |                      |                       |

## (二)、稀释每股收益(元/股)

## 3、现金流量表

单位：元

| 项目                        | 2015年1至8月            |                      | 2014年度               | 2013年度                |
|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|                           | 合并                   | 母公司                  |                      |                       |
| <b>一、经营活动产生的现金流量</b>      |                      |                      |                      |                       |
| 销售商品、提供劳务收到的现金            | 19,877,206.01        | 19,877,206.01        | 14,366,775.52        | 6,345,581.68          |
| 收到的税费返还                   | 1,278,439.46         | 1,278,439.46         | 745,052.51           | 671,707.07            |
| 收到其他与经营活动有关的现金            | 881,545.32           | 881,125.37           | 5,221,733.73         | 1,122,985.29          |
| <b>经营活动现金流入小计</b>         | <b>22,037,190.79</b> | <b>22,036,770.84</b> | <b>20,333,561.76</b> | <b>8,140,274.04</b>   |
| 购买商品、接受劳务支付的现金            | 22,862,630.78        | 22,862,630.78        | 11,071,653.56        | 13,492,349.76         |
| 支付给职工以及为职工支付的现金           | 5,610,867.50         | 5,104,361.50         | 5,940,843.93         | 4,231,298.73          |
| 支付的各项税费                   | 5,101.17             | 5,101.17             | 44,868.05            | 2,159.14              |
| 支付其他与经营活动有关的现金            | 3,269,628.19         | 3,077,063.16         | 6,255,540.86         | 7,117,214.64          |
| <b>经营活动现金流出小计</b>         | <b>31,748,227.64</b> | <b>31,049,156.61</b> | <b>23,312,906.40</b> | <b>24,843,022.27</b>  |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>      | <b>-9,711,036.85</b> | <b>-9,012,385.77</b> | <b>-2,979,344.64</b> | <b>-16,702,748.23</b> |
| <b>二、投资活动产生的现金流量</b>      |                      |                      |                      |                       |
| 收回投资收到的现金                 | 7,161,208.33         | 7,161,208.33         | 30,796,506.44        | 10,067,808.20         |
| 取得投资收益所收到的现金              |                      |                      |                      |                       |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 |                      |                      |                      |                       |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额       |                      |                      |                      |                       |
| 收到其他与投资活动有关的现金            |                      |                      |                      |                       |
| <b>投资活动现金流入小计</b>         | <b>7,161,208.33</b>  | <b>7,161,208.33</b>  | <b>30,796,506.44</b> | <b>10,067,808.20</b>  |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金   | 1,538,664.15         | 1,538,664.15         | 2,434,776.08         | 3,115,884.26          |

|                           |                      |                      |                      |                       |
|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 投资支付的现金                   | 3,000,000.00         | 3,850,000.00         | 26,600,000.00        | 18,000,000.00         |
| 质押贷款净增加额                  |                      |                      |                      |                       |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额       |                      |                      |                      |                       |
| 支付其他与投资活动有关的现金            |                      |                      |                      |                       |
| <b>投资活动现金流出小计</b>         | <b>4,538,664.15</b>  | <b>5,388,664.15</b>  | <b>29,034,776.08</b> | <b>21,115,884.26</b>  |
| <b>投资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>2,622,544.18</b>  | <b>1,772,544.18</b>  | <b>1,761,730.36</b>  | <b>-11,048,076.06</b> |
| <b>三、筹资活动产生的现金流量</b>      |                      |                      |                      |                       |
| 吸收投资收到的现金                 | 22,000,000.00        | 22,000,000.00        | -                    | 29,840,142.00         |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金       | -                    |                      |                      |                       |
| 取得借款收到的现金                 | 2,000,000.00         | 2,000,000.00         | -                    | 2,000,000.00          |
| 发行债券收到的现金                 |                      |                      |                      |                       |
| 收到其他与筹资活动有关的现金            |                      |                      |                      |                       |
| <b>筹资活动现金流入小计</b>         | <b>24,000,000.00</b> | <b>24,000,000.00</b> | <b>-</b>             | <b>31,840,142.00</b>  |
| 偿还债务支付的现金                 | 2,000,000.00         | 2,000,000.00         | -                    | 2,000,000.00          |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金         | 11,464.86            | 11,464.86            |                      | 23,971.11             |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润       |                      |                      |                      |                       |
| 支付其他与筹资活动有关的现金            |                      |                      |                      |                       |
| <b>筹资活动现金流出小计</b>         | <b>2,011,464.86</b>  | <b>2,011,464.86</b>  | <b>-</b>             | <b>2,023,971.11</b>   |
| <b>筹资活动产生的现金流量净额</b>      | <b>21,988,535.14</b> | <b>21,988,535.14</b> | <b>-</b>             | <b>29,816,170.89</b>  |
| <b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b> |                      |                      |                      |                       |
| <b>五、现金及现金等价物净增加额</b>     | <b>14,900,042.47</b> | <b>14,748,693.55</b> | <b>-1,217,614.28</b> | <b>2,065,346.60</b>   |
| 加：期初现金及现金等价物余额            | 6,216,756.60         | 6,216,756.60         | 7,434,370.88         | 5,369,024.28          |
| <b>六、期末现金及现金等价物余额</b>     | <b>21,116,799.07</b> | <b>20,965,450.15</b> | <b>6,216,756.60</b>  | <b>7,434,370.88</b>   |

#### 4、所有者权益变动表

##### (1) 合并所有者权益变动表

单位：元

| 项目                        | 2015年1-8月     |                |               |               |                |          |          |                |                |                |               |
|---------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------|----------|----------------|----------------|----------------|---------------|
|                           | 归属于母公司所有者权益   |                |               |               |                |          |          |                |                | 少数<br>股东<br>权益 | 所有者权益合<br>计   |
|                           | 实收资本<br>(或股本) | 其他<br>权益<br>工具 | 资本公积          | 减：<br>库存<br>股 | 其他<br>综合<br>收益 | 专项<br>储备 | 盈余<br>公积 | 一般<br>风险<br>准备 | 未分配利润          |                |               |
| 一、上年年末余额                  | 29,397,414.00 |                | 26,175,898.24 |               |                |          | -        |                | -33,274,896.01 |                | 22,298,416.23 |
| 加：会计政策变更                  |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |               |
| 前期差错更正                    |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |               |
| 同一控制下企业合并                 |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |               |
| 其他                        |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |               |
| 二、本年年初余额                  | 29,397,414.00 |                | 26,175,898.24 |               |                |          | -        |                | -33,274,896.01 |                | 22,298,416.23 |
| 三、本期增减变动金额（减少<br>以“-”号填列） | 2,939,741.00  |                | 20,622,321.32 | -             | -              | -        | -        | -              | -7,559,208.23  | -351,218.76    | 15,651,635.33 |
| （一）综合收益总额                 |               |                |               |               |                |          |          |                | -7,559,208.23  | -351,218.76    | -7,910,426.99 |
| （二）所有者投入和减少资本             | 2,939,741.00  |                | 20,622,321.32 |               |                |          |          |                |                |                | 23,562,062.32 |
| 1. 所有者投入普通股               | 2,939,741.00  |                | 19,060,259.00 |               |                |          |          |                |                |                | 22,000,000.00 |
| 2. 其他权益工具持有者投入资本          |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |               |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额         |               |                | 1,562,062.32  |               |                |          |          |                |                |                | 1,562,062.32  |

|                  |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
|------------------|---------------|--|---------------|---|--|---|---|---|----------------|-------------|---------------|
| 4. 其他            |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| (三) 利润分配         |               |  |               |   |  |   |   |   | -              |             | -             |
| 1. 提取盈余公积        |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| 2. 提取一般风险准备      |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| 3. 对所有者(或股东)的分配  |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             | -             |
| 4. 其他            |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| (四) 所有者权益内部结转    |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| 1. 资本公积转增资本(或股本) |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| 2. 盈余公积转增资本(或股本) |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| 3. 盈余公积弥补亏损      |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| 4. 其他            |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| (五) 专项储备         |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| 1. 本期提取          |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| 2. 本期使用          |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| (六) 其他           |               |  |               |   |  |   |   |   |                |             |               |
| 四、本期期末余额         | 32,337,155.00 |  | 46,798,219.56 | - |  | - | - | - | -40,834,104.24 | -351,218.76 | 37,950,051.56 |



## (2) 母公司所有者权益变动表

单位：元

| 项目                    | 2015 年 1-8 月  |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|-----------|----------------|----------|----------|----------------|----------------|---------------|
|                       | 实收资本<br>(或股本) | 其他<br>权益<br>工具 | 资本<br>公积      | 减：<br>库存股 | 其他<br>综合<br>收益 | 专项<br>储备 | 盈余<br>公积 | 一般<br>风险<br>准备 | 未分配利润          | 所有者权益<br>合计   |
| 一、上年年末余额              | 29,397,414.00 |                | 26,175,898.24 |           |                |          |          |                | -33,274,896.01 | 22,298,416.23 |
| 加：会计政策变更              |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 前期差错更正                |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 其他                    |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 二、本年年初余额              | 29,397,414.00 |                | 26,175,898.24 |           |                |          |          |                | -33,274,896.01 | 22,298,416.23 |
| 三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列) | 2,939,741.00  |                | 20,622,321.32 |           |                |          |          |                | -7,193,654.01  | 16,368,408.31 |
| (一) 综合收益总额            |               |                |               |           |                |          |          |                | -7,193,654.01  | -7,193,654.01 |
| (二) 所有者投入和减少资本        | 2,939,741.00  |                | 20,622,321.32 |           |                |          |          |                |                | 23,562,062.32 |
| 1. 所有者投入普通股           | 2,939,741.00  |                | 19,060,259.00 |           |                |          |          |                |                | 22,000,000.00 |
| 2. 其他权益工具持有者投入资本      |               |                |               |           |                |          |          |                |                | -             |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额     |               |                | 1,562,062.32  |           |                |          |          |                |                | 1,562,062.32  |
| 4. 其他                 |               |                |               |           |                |          |          |                |                | -             |
| (三) 利润分配              |               |                |               |           |                |          |          |                | -              |               |
| 1. 提取盈余公积             |               |                |               |           |                |          |          |                | -              |               |
| 2. 提取一般风险准备           |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 3. 对所有者(或股东)的分配       |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 4. 其他                 |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |

|                  |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
|------------------|---------------|--|---------------|--|--|--|--|--|----------------|---------------|
| （四）所有者权益内部结转     |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
| 1. 资本公积转增资本（或股本） |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
| 2. 盈余公积转增资本（或股本） |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
| 3. 盈余公积弥补亏损      |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
| 4. 其他            |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
| （五）专项储备          |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
| 1. 本期提取          |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
| 2. 本期使用          |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
| （六）其他            |               |  |               |  |  |  |  |  |                |               |
| 四、本期期末余额         | 32,337,155.00 |  | 46,798,219.56 |  |  |  |  |  | -40,468,550.02 | 38,666,824.54 |

| 项目                    | 2014 年度金额     |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|-----------|----------------|----------|----------|----------------|----------------|---------------|
|                       | 归属于母公司所有者权益   |                |               |           |                |          |          |                |                | 所有者权益合计       |
|                       | 实收资本<br>(或股本) | 其他<br>权益<br>工具 | 资本<br>公积      | 减：<br>库存股 | 其他<br>综合<br>收益 | 专项<br>储备 | 盈余<br>公积 | 一般<br>风险<br>准备 | 未分配利润          |               |
| 一、上年年末余额              | 29,397,414.00 |                | 26,175,898.24 |           |                |          | -        |                | -25,022,029.98 | 30,551,282.26 |
| 加：会计政策变更              |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 前期差错更正                |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 同一控制下企业合并             |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 其他                    |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 二、本年初余额               | 29,397,414.00 |                | 26,175,898.24 |           |                |          | -        |                | -25,022,029.98 | 30,551,282.26 |
| 三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列) | -             |                | -             | -         | -              | -        | -        | -              | -8,252,866.03  | -8,252,866.03 |
| (一) 综合收益总额            |               |                |               |           |                |          |          |                | -8,252,866.03  | -8,252,866.03 |
| (二) 所有者投入和减少资本        |               |                | -             |           |                |          |          |                | -              | -             |
| 1. 所有者投入普通股           |               |                |               |           |                |          |          |                |                | -             |
| 2. 其他权益工具持有者投入资本      |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额     |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 4. 其他                 |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| (三) 利润分配              |               |                |               |           |                |          |          |                | -              | -             |
| 1. 提取盈余公积             |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 2. 提取一般风险准备           |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |
| 3. 对所有者(或股东)的分配       |               |                |               |           |                |          |          |                |                | -             |
| 4. 其他                 |               |                |               |           |                |          |          |                |                |               |

|                  |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
|------------------|----------------------|--|----------------------|----------|--|----------|----------|----------|-----------------------|----------------------|
| （四）所有者权益内部结转     |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 1. 资本公积转增资本（或股本） |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 2. 盈余公积转增资本（或股本） |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 3. 盈余公积弥补亏损      |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 4. 其他            |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| （五）专项储备          |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 1. 本期提取          |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 2. 本期使用          |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| （六）其他            |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| <b>四、本期期末余额</b>  | <b>29,397,414.00</b> |  | <b>26,175,898.24</b> | <b>-</b> |  | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-33,274,896.01</b> | <b>22,298,416.23</b> |

| 项目                    | 2013 年度金额     |                |               |               |                |          |          |                |                |                |
|-----------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------|----------|----------------|----------------|----------------|
|                       | 归属于母公司所有者权益   |                |               |               |                |          |          |                |                | 所有者权益合计        |
|                       | 实收资本<br>(或股本) | 其他<br>权益<br>工具 | 资本<br>公积      | 减：<br>库存<br>股 | 其他<br>综合<br>收益 | 专项<br>储备 | 盈余<br>公积 | 一般<br>风险<br>准备 | 未分配利润          |                |
| 一、上年年末余额              | 24,100,000.00 |                |               |               |                |          |          |                | -13,862,647.11 | 10,237,352.89  |
| 加：会计政策变更              |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |
| 前期差错更正                |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |
| 同一控制下企业合并             |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |
| 其他                    |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |
| 二、本年初余额               | 24,100,000.00 |                |               |               |                |          |          |                | -13,862,647.11 | 10,237,352.89  |
| 三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列） | 5,297,414.00  |                | 26,175,898.24 |               |                |          |          |                | -11,159,382.87 | 20,313,929.37  |
| （一）综合收益总额             |               |                |               |               |                |          |          |                | -11,159,382.87 | -11,159,382.87 |
| （二）所有者投入和减少资本         | 5,297,414.00  |                | 26,175,898.24 |               |                |          |          |                | -              | 31,473,312.24  |
| 1. 所有者投入普通股           | 5,297,414.00  |                | 24,542,728.00 |               |                |          |          |                |                | 29,840,142.00  |
| 2. 其他权益工具持有者投入资本      |               |                |               |               |                |          |          |                |                | -              |
| 3. 股份支付计入所有者权益的金额     |               |                | 1,633,170.24  |               |                |          |          |                |                | 1,633,170.24   |
| 4. 其他                 |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |
| （三）利润分配               |               |                |               |               |                |          |          |                | -              | -              |
| 1. 提取盈余公积             |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |
| 2. 提取一般风险准备           |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |
| 3. 对所有者（或股东）的分配       |               |                |               |               |                |          |          |                |                | -              |
| 4. 其他                 |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |
| （四）所有者权益内部结转          |               |                |               |               |                |          |          |                |                |                |

|                  |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
|------------------|----------------------|--|----------------------|----------|--|----------|----------|----------|-----------------------|----------------------|
| 1. 资本公积转增资本（或股本） |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 2. 盈余公积转增资本（或股本） |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 3. 盈余公积弥补亏损      |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 4. 其他            |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| （五）专项储备          |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 1. 本期提取          |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| 2. 本期使用          |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       |                      |
| （六）其他            |                      |  |                      |          |  |          |          |          |                       | -                    |
| <b>四、本期期末余额</b>  | <b>29,397,414.00</b> |  | <b>26,175,898.24</b> | <b>-</b> |  | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-25,022,029.98</b> | <b>30,551,282.26</b> |

### （三）公司财务报表的编制基础及合并范围

#### 1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

#### 2、持续经营

公司评价自报告期末起12个月的持续经营能力，评价结果表明无对持续经营能力产生重大怀疑的因素。

#### 3、合并财务报表范围及变化情况

2014年11月，公司与朱潇挺、胡维共同设立苏州芯仪微电子科技有限公司，于2014年11月13日领取了由江苏省苏州工业园区工商行政管理局颁发的注册号为320594000362173的营业执照。法定代表人为胡维。公司认缴注册资本为人民币300.00万元，其中公司认缴153.00万元，占比51%，能对其实施控制。2015年1月和6月，公司分别向芯仪缴付第一期出资50.00万元和第二期出资款35.00万元。因此，公司在2015年将芯仪纳入合并范围。

报告期内，本公司合并财务报表范围详情如下：

| 合并子公司全称         | 2015年1-8月 | 2014年 | 2013年 |
|-----------------|-----------|-------|-------|
| 苏州敏芯微电子技术股份有限公司 | 是         | 是     | 是     |
| 苏州芯仪微电子科技有限公司   | 是         | 否     | 否     |

### （四）主要会计政策、会计估计及变更情况

#### 1、会计期间

自公历1月1日至12月31日止为一个会计年度。

本次申报期间为2013年1月1日至2015年8月31日。

#### 2、营业周期

本公司营业周期为12个月。

### 3、 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

### 4、 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

### 5、 金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

#### （1）金融工具的分类

管理层按照取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

#### （2）金融工具的确认依据和计量方法

##### ① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

##### ② 持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。



### ③ 应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

### ④ 可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入资本公积（其他资本公积）。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

### ⑤ 其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

## （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

#### ① 所转移金融资产的账面价值；

② 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

① 终止确认部分的账面价值；

② 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

#### （4）金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

#### （5）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司采用公允价值计量的金融资产和金融负债全部直接参考活跃市场中的报价。

## (6) 金融资产（不含应收款项）减值准备计提

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

### ① 可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不得通过损益转回。

### ② 持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

## 6、应收款项坏账准备

### (1) 单项金额重大的应收款项坏账准备计提：

单项金额重大的判断依据或金额标准：

单项账面金额 100 万元以上的款项或占应收款项余额 10% 以上的款项。

单项金额重大应收款项坏账准备的计提方法：

如有客观证据表明其发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，单独计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，并入账龄分析法组合计提坏账准备。

### (2) 按组合计提坏账准备应收款项：

| 确定组合的依据        |                   |
|----------------|-------------------|
| 组合 1           | 同受最终人控制的合并范围应收款项； |
| 组合 2           | 扣除组合1以外的应收款项      |
| 按组合计提坏账准备的计提方法 |                   |

|      |  |
|------|--|
| 组合 1 | 如有客观证据表明其发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。如经测试未发现减值的，并入组合 2 计提坏账准备。 |
| 组合 2 | 账龄分析法  |

公司根据以前年度与之相同或相类似的、按合并范围划分的具有类似信用风险特征的应收款项（应收账款和其他应收款）组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定坏账准备计提的比例。

除已单独计提减值准备以及合并范围内的应收账款和其他应收款外，公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收款项（应收账款和其他应收款）组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定坏账准备计提的比例，组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

| 账龄           | 应收账款计提比例(%) | 其他应收款计提比例(%) |
|--------------|-------------|--------------|
| 1 年以内（含 1 年） | 5           | 5            |
| 1—2 年        | 20          | 20           |
| 2—3 年        | 50          | 50           |
| 3 年以上        | 100         | 100          |

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款：

单项计提坏账准备的理由：如有客观证据表明其发生了减值。

坏账准备的计提方法：根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。单独测试未发生减值的应收款项，并入账龄分析法组合计提坏账准备。

其他说明：期末对于不适用划分类似信用风险特征组合的应收票据、预付账款和长期应收款均进行单项减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

对于某项期末余额的可收回性与其他各项应收款项存在明显差别的应收款项（例如、债务单位所处的特定地区、债务人的财务和经营状况、与债务人之间的争议和纠纷等），导致该项应收款项如果按照与其他应收款项同样的方法计提坏账准备，将无法真实地反映其可收回金额的，采用个别认定法计提坏账准备，即根据债务人的经营状况、现金流量状况、以前的信用记录等资料对其欠款的可回收性进行逐笔详细分析，据以分别确定针对每一笔此类应收款项的坏账准备计提比例。

## 7、存货

### （1）存货的分类

存货分类为：原材料、低值易耗品、半成品、委托加工物资、库存商品等。

### （2）取得和发出存货的计价方法

日常核算取得时按实际成本计价；发出时按批次加权平均法计价。

债务重组取得债务人用以抵债的存货，以应收债权的账面价值为基础确定其入账价值；非货币性交易换入的存货以换出资产的账面价值为基础确定其入账价值。

### （3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

库存商品等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

### （4）存货的盘存制度

采用永续盘存制。

### （5）低值易耗品的摊销方法

低值易耗品采用一次转销法

## 8、固定资产

### （1）固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- ① 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- ② 该固定资产的成本能够可靠地计量。

### （2）各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业带来经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

| 类别      | 折旧年限（年）  | 净残值率（%） | 年折旧率（%）            |
|---------|----------|---------|--------------------|
| 运输工具    | 4， 5     | 5.00    | 19.00， 23.75       |
| 机器设备    | 3， 5， 10 | 5.00    | 9.50， 19.00， 31.67 |
| 办公及电子设备 | 3， 5     | 5.00    | 19.00， 31.67       |

### （3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

公司在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。

固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至

可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，企业以单项固定资产为基础估计其可收回金额。企业难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

#### （4）融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- ① 租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- ② 公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- ③ 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- ④ 租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

## 9、借款费用

#### （1）借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产

的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

① 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

② 借款费用已经发生；

③ 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

## （2）借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

## （3）暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

## （4）借款费用资本化金额的计算方法



对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

## 10、无形资产

### (1) 无形资产的计价方法

#### ① 公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益；

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳

务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

## ② 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

### (2) 使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

| 项 目  | 预计使用寿命 |
|------|--------|
| 专有技术 | 10 年   |

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，本期期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

### (3) 无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。有迹象表明一项无形资产可能发生减值的，公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后，减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该无形资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的无形资产账面价值（扣除预计净残值）。

无形资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

#### （4）划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

#### （5）开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- ① 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ② 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③ 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- ④ 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- ⑤ 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

### 11、长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

#### （1）摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销

#### （2）摊销年限

① 经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按最佳预期经济利益实现方式合理摊销。

② 预付经营租入固定资产的租金，按租赁合同规定的期限平均摊销。

## **12、职工薪酬**

### **(1) 短期薪酬的会计处理方法**

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

### **(2) 离职后福利的会计处理方法**

#### **设定提存计划**

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

### **(3) 辞退福利的会计处理方法**

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

## **13、预计负债**

本公司涉及诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项时，如该等事项很可能需要未来以交付资产或提供劳务、其金额能够可靠计量的，确认为预计负债。

### **(1) 预计负债的确认标准**

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

① 该义务是本公司承担的现时义务；

- ② 履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- ③ 该义务的金额能够可靠地计量。

## （2）预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

## 14、收入

### （1）销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

### （2）确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分

别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

- ① 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。
- ② 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

## 15、政府补助

### （1）类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

### （2）会计处理

与购建固定资产、无形资产等长期资产相关的政府补助，确认为递延收益，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入；

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关费用的期间计入当期营业外收入；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期营业外收入。

## 19、递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同

时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

## 20、经营租赁、融资租赁

### （1）经营租赁会计处理

① 公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

② 公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

### （2）融资租赁会计处理

① 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

② 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之

和与其现值的差额确认为未实现融资收益,在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用,计入应收融资租赁款的初始计量中,并减少租赁期内确认的收益金额。

## **22、重要会计政策、会计估计的变更及对公司利润的影响**

### **(1) 重要会计政策变更**

本公司已执行财政部于 2014 年颁布的下列新的及修订的企业会计准则:

《企业会计准则—基本准则》(修订)、

《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》(修订)、

《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》(修订)、

《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》(修订)、

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》(修订)、

《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》(修订)、

《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》、

《企业会计准则第 40 号——合营安排》、

《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》。

### **(2) 会计估计变更**

本报告期公司主要会计估计未发生变更。

### **(3) 重大会计政策、会计估计变更及对公司利润的影响**

本公司执行上述企业会计准则的对公司 2013 年末和 2012 年末资产总额、负债总额和净资产以及 2013 年度和 2012 年度净利润未产生影响。

## **二、报告期内主要财务指标及分析**

以下数据,除特别说明以外,均为合并财务报表口径。

### **(一) 持续经营能力分析**

#### **1、公司所处行业为朝阳行业**

MEMS 传感器行业是一个新兴的行业,在中国商业化的时间不到 10 年,而



在全球也只有 20 余年的产业化历程。MEMS 传感器代表了未来传感器的发展方向，具有体积微小、低功耗、一致性高等特点，可大批量、低成本制造，大大拓宽了传感器的应用领域，为智能设备的发展奠定了重要的技术基础，亦是物联网的重要组成部分。2015 年颁布的《中国制造 2025》和《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》中均提及要大力推动传感器等智能感知元器件的发展和技术突破。“863”计划和国家科技重大专项均部署了一批 MEMS 传感器的研发和产业化项目。

近年来，随着中国 3C 产品（包括计算机、通信和消费类电子产品）及汽车电子产品保持快速增长、全球电子整机产业向中国转移，中国的 MEMS 传感器行业迎来了庞大且快速增长的下游市场，未来随着 5G 和物联网时代的到来，MEMS 传感器市场将进入爆发性增长阶段。中国本土掌握 MEMS 传感器核心技术的半导体企业例如敏芯微电子将有机会分享到高速成长的市场带来的丰厚盈利。

## 2、公司即将进入企业发展的快速成长期

半导体芯片设计行业的投入期较长，前期技术研发的周期较长。根据国际上的一般规律，半导体芯片设计企业通常在成立 6-7 年后开始盈利，一旦突破盈亏平衡点（健康盈亏平衡点，即在保持较大研发投入的情况下盈利），盈利将进入 5-7 年的快速增长期。

敏芯微电子自成立以来，一直专注于 MEMS 传感器的技术研发和产业链整合工作，目前在中国和美国持有注册专利 41 项，另有 20 项专利正在申请中，已批量生产或小批量生产的产品均已达到世界先进水平，亦成为中国本土企业中率先实现产业链全面本土化的企业，为后期的快速发展奠定了坚实的基础。

公司目前的主要产品 MEMS 麦克风已成功为小米、乐视、海信、华硕、魅族、中兴等品牌的部分产品系列配套，且在 2015 年已与国内绝大部分规模以上手机方案企业（即为手机厂商提供整体供应链解决方案的企业）建立了合作关系。随着公司产品成功应用案例的不断增加，公司产品将持续向下游客户渗透，公司麦克风产品收入亦将进入快速增长期。除麦克风产品以外，公司的另外两大主要面对消费电子客户的产品——高度计和加速度计，在中国除了应用于智能手机、

可穿戴设备、无人机等中高端市场以外，亦有广阔的低端应用市场，而国内具备批量出货能力的企业非常有限，上述情况可促成公司上述两项产品在推广初期的1-2年内迅速提升出货量。

综上，敏芯微电子的品牌知名度正处于上升期，客户数量亦在持续增长中，2015年1-8月的营业收入为2014年全年的122.62%，且9-11月未经审计的营业收入为1,244.19万元，销售规模已接近1-8月合计金额，企业即将进入快速增长期。

### 3、公司拥有畅通的后续融资渠道

公司所处的MEMS传感器行业已成为半导体行业最炙手可热的细分行业之一，专业投资机构的投资热情较高。自成立以来，公司即已进行了5次增资，均为专业投资机构，其中包括全球半导体行业知名投资公司——华登国际集团（Walden International）下设的创投基金——华芯创投。截至报告期末，公司货币资金余额为2,111.68万元，根据公司对当前资金需求的预算状况，公司不存在流动资金不足影响公司持续经营的风险。

## （二）报告期内主要财务指标分析

| 序号 | 指标                   | 2015年1-8月 | 2014年度  | 2013年度   |
|----|----------------------|-----------|---------|----------|
| 一  | <b>盈利能力</b>          |           |         |          |
| 1  | 销售毛利率                | 9.82%     | 8.30%   | 47.89%   |
| 2  | 销售净利率                | -45.61%   | -58.34% | -162.82% |
| 3  | 净资产收益率               | -37.50%   | -31.23% | -26.69%  |
| 4  | 扣除非经常性损益后净资产收益率      | -33.74%   | -45.33% | -17.62%  |
| 5  | 基本每股收益（元/股）          | -0.27     | -0.28   | -0.41    |
| 6  | 稀释每股收益（元/股）          | -0.27     | -0.28   | -0.41    |
| 二  | <b>偿债能力</b>          |           |         |          |
| 7  | 资产负债率                | 11.79%    | 16.00%  | 3.54%    |
| 8  | 流动比率                 | 7.35      | 5.06    | 24.91    |
| 9  | 速动比率                 | 4.80      | 2.55    | 10.29    |
| 10 | 权益乘数                 | 1.13      | 1.19    | 1.04     |
| 三  | <b>营运能力</b>          |           |         |          |
| 11 | 总资产周转率               | 0.50      | 0.49    | 0.32     |
| 12 | 应收账款周转率              | 8.02      | 6.69    | 6.81     |
| 13 | 存货周转率                | 1.93      | 2.20    | 1.06     |
| 四  | <b>现金获取能力</b>        |           |         |          |
| 14 | 每股经营活动产生的现金流量净额（元/股） | -0.33     | -0.10   | -0.61    |

## 1、股东资金综合使用效率分析

2015年1-8月、2014年和2013年,公司的净资产收益率分别为-37.50%、-31.23%和-26.69%,扣除非经常性损益后净资产收益率分别为-33.74%、-45.33%和-17.62%,主要是由于报告期内国内的MEMS行业处于起步阶段,整合上游产业链需要时日,公司的出货量暂未能达到盈亏平衡点导致。但公司目前已完成前期研发积累,技术水平已到世界先进水平,并且率先实现产业链本土化,在此基础上业务规模和营业收入已进入快速上升期,2015年1-8月公司的股东资金使用效率较2014年已有明显提升。未来随着公司盈利能力提升,净资产收益率情况亦将会得到改善。

## 2、盈利能力分析

2015年1-8月、2014年和2013年,公司销售毛利率分别为9.82%、8.30%和47.89%,销售净利率分别为-45.61%、-58.34%和-162.82%。虽然公司尚未盈利,但亏损幅度持续收窄。报告期内,基于以下原因,公司一直处于亏损状态:(1)报告期内公司业务尚处于开拓期,虽然营业收入增长较快,但总体规模较小;(2)2015年1-8月和2014年的销售毛利率较低,主要原因见本节之“三、报告期利润形成的有关情况”之“(二)营业毛利分析”;(3)MEMS传感器是技术密集型行业,公司需要持续不断的投入较大研发支出以保持技术和产品的先进性,相应管理费用率较高。

## 3、偿债能力分析

2015年8月末、2014年末和2013年末,公司的资产负债率分别为11.79%、16.00%和3.54%,报告期各期末的负债均为无息经营性负债,没有计息财务杠杆,总体而言公司的负债水平较低。

2015年8月末、2014年末和2013年末,公司的流动比率分别为7.35、5.06和24.91,速动比率分别为4.80、2.55和10.29,短期偿债能力较强。

## 4、营运能力分析

2015年1-8月、2014年和2013年,公司的总资产周转率分别为0.50、0.49和0.32,应收账款周转率分别为8.02、6.69和6.81,存货周转率分别为1.93、2.20和1.06。公司在2014年基本完成产业链的本土化工作,出货量迅速增长,品牌

知名度亦持续提升，因此总资产周转率和应收账款周转率均呈现上升趋势。2015 年 1-8 月存货周转率下降的主要原因为公司销售规模增长较快，为满足后续月份客户的提货需求，公司月末备货较多，为后续销售的迅速增长奠定基础。

### （三）与同行业上市公司对比分析

目前中国 MEMS 麦克风成品出货量最大的三家公司——瑞声科技、歌尔声学 and 共达电声均为重资产的生产型企业，主要采购裸芯片封装成品后对外出售。而敏芯微电子则专注于 MEMS 传感器的芯片设计及产品检测，因此财务数据不具有可比性。国内暂无同行业可比上市公司和挂牌公司财务数据做参考对比。

## 三、报告期利润形成的有关情况

### （一）营业收入分析

#### 1、营业收入的构成及变化情况

报告期内，公司的营业收入全部为主营业务收入。2015 年 1-8 月、2014 年度及 2013 年度分别实现营业收入 1,734.48 万元、1,414.54 万元及 685.37 万元，逐年大幅增长。

公司 2007 年成立，成立初期中国完全缺乏 MEMS 产业链，公司自成立起就积极培育晶圆代工厂等专业外协供应商，向其导入 MEMS 芯片和 ASIC 芯片的制造工艺和封装工艺，经过多年发展和投入，在 2014 年已经基本实现生产的全产业链本土化，并且在 2015 年逐步将生产工艺流程优化至成熟，产能在此过程中不断扩大，产品质量和市场品牌知名度也得到较大提升。公司领先的芯片设计能力和低成本优势，满足了下游厂商快速增长的本土化采购需求，使得公司 MEMS 传感器销售额呈爆发式增长的趋势。

报告期内，公司主营业务收入及变化情况如下：

单位：万元

| 项目              | 2015 年 1-8 月 |         | 2014 年度  |         | 2013 年度 |         |
|-----------------|--------------|---------|----------|---------|---------|---------|
|                 | 金额           | 占比      | 金额       | 占比      | 金额      | 占比      |
| <b>MEMS 传感器</b> | 1,734.48     | 100.00% | 1,414.54 | 100.00% | 685.37  | 100.00% |

#### 2、主营业务收入确认的政策

公司业务收入主要来源于 MEMS 传感器的销售，收入确认的具体原则为：

发行人根据订单约定的交货时间和交货数量将货物发送给客户，取得对方验收后签字确认清单时确认收入。

## （二）营业毛利分析

报告期内，2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年公司综合毛利率分别为 9.82%、8.30% 和 47.89%。

公司在 2015 年 1-8 月和 2014 年的毛利率水平较低，主要系公司所处行业及企业发展阶段导致：（1）公司目前主要面对消费电子客户，而此类型规模半导体企业毛利率通常在 30% 左右。半导体行业面对的下游客户大致可分为消费电子客户和非消费电子客户，消费电子行业对半导体器件需求量巨大，但对价格非常敏感，由于半导体行业劳动生产率极高，因此消费电子相关的半导体器件通常在销售规模快速增长的同时价格下降亦较快，国际上该类器件规模企业的毛利率通常为 30% 左右，通过技术革新和规模扩大不断降低成本，且随着销售规模的不断扩大净利润率越来越接近毛利率；（2）公司产品生产工艺尚在优化完善期导致报告期内生产损耗相对较大。MEMS 传感器行业技术和工艺壁垒很高，公司在 2012 年借着国家“02 专项”的机会开始在华润上华导入 MEMS 晶圆生产工艺，继而在中芯国际和华天科技导入相关工艺，并自行研发形成 MEMS 芯片测试产能，成为国内首批全产业链本土化的企业，为后期毛利率提升打下坚实基础，因此在 2015 年 2 季度以前专业代工厂的工艺与公司芯片设计还在不断的磨合过程中，导致生产过程中损耗支出较高。但随着公司业务规模不断扩大且生产工艺在 2015 年 3 季度达到相对理想水平并持续优化，公司 8 月单月毛利率已超过 20%，9-11 月未经审计的毛利率进一步上升至 29.50%；（3）公司业务尚处于开拓期，营业收入虽然高速增长，但总体规模仍然较小，固定支出占营业收入的比重仍较高。

2015 年 1-8 月主营业务毛利率较 2014 年有所上升，主要是由于：（1）公司生产工艺在 2015 年 3 季度达到相对理想水平，产品良率和成品率提高，使得产品成本降低；（2）随着出货量加大，单位产品成本中的设备折旧、厂房租金、装修费用摊销等固定成本下降。

2014 年毛利率较 2013 年大幅下降，主要原因为：2013 年公司主要对非品牌耳机客户销售，该等客户对产品质量要求较低，因此公司生产的相关损耗亦较小。

2014 年之后公司主动切换目标市场定位，从低端市场转移到品牌客户市场，与此同时公司不断对生产的各个环节进行优化，产品的性能、质量得到大幅度提升，但在优化过程中相应的损耗成本亦明显增加。

### （三）营业成本及期间费用分析

#### 1、营业成本分析

##### （1）营业成本的构成及变化情况

报告期内，公司的营业成本全部为主营业务成本，即销售 MEMS 传感器的存货成本。

报告期内，公司销售产品的成本结构及变化情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2015 年 1-8 月    |                | 2014 年          |                | 2013 年        |                |
|-------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|
|       | 金额              | 占比             | 金额              | 占比             | 金额            | 占比             |
| 材料消耗  | 979.77          | 62.64%         | 603.40          | 46.52%         | 244.49        | 68.46%         |
| 外协加工费 | 342.22          | 21.88%         | 456.05          | 35.16%         | 89.04         | 24.93%         |
| 员工薪酬  | 154.31          | 9.87%          | 178.37          | 13.75%         | 21.68         | 6.07%          |
| 折旧摊销  | 34.08           | 2.18%          | 45.09           | 3.48%          | 1.92          | 0.54%          |
| 其他    | 53.74           | 3.44%          | 14.23           | 1.10%          | 0.02          | 0.01%          |
| 合计    | <b>1,564.13</b> | <b>100.00%</b> | <b>1,297.13</b> | <b>100.00%</b> | <b>357.15</b> | <b>100.00%</b> |

材料消耗、外协加工费和员工薪酬是营业成本的主要构成部分。2015 年 1-8 月、2014 年度及 2013 年度，这三项支出占营业成本的比例分别为 94.38%、95.43% 和 99.46%。

随着出货量的大幅提升，材料消耗和员工薪酬亦逐年增长。2014 年外协加工费占比较高，主要原因包括：（1）2014 年公司初步完成了外协供应商的技术导入工作，公司销售规模迅速扩大导致外协费用增加；（2）公司是国内首批在专业晶圆厂和封装厂导入 MEMS 传感器制造和封装技术的企业，专业晶圆厂和封装厂在导入 MEMS 制造和封装工艺的过程中也需要时间与公司设计进行磨合，导致公司生产过程的损耗较大，相应增加外协费用。2015 年，外协供应商的工艺技术日趋成熟稳定，因此公司产品生产损耗降低，相应外协费用下降。

#### 2、期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及其占营业收入的比重如下表所示：

单位：万元

| 项目   | 2015 年 1-8 月    |               | 2014 年度         |               | 2013 年度         |                |
|------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|
|      | 金额              | 占比            | 金额              | 占比            | 金额              | 占比             |
| 销售费用 | 133.43          | 7.69%         | 214.92          | 15.19%        | 54.11           | 7.90%          |
| 管理费用 | 899.54          | 51.86%        | 1,095.40        | 77.44%        | 1,154.68        | 168.48%        |
| 财务费用 | 11.80           | 0.68%         | 6.29            | 0.44%         | 7.28            | 1.06%          |
| 合计   | <b>1,044.77</b> | <b>60.24%</b> | <b>1,316.61</b> | <b>93.08%</b> | <b>1,216.08</b> | <b>177.43%</b> |

期间费用主要是研发支出以及职工薪酬。公司专注于芯片设计业务，属于技术密集型行业，报告期内，公司持续加大研发投入，招揽储备人才，因此费用逐年上升。随着公司出货量的不断攀升，报告期各期公司的期间费用占营业收入的比重逐年大幅下降，2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年上述比重分别为 177.43%、93.08% 和 60.24%。

### （1）销售费用

公司报告期内销售费用的构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目   | 2015 年 1-8 月  |                | 2014 年度       |                | 2013 年度      |                |
|------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------------|----------------|
|      | 金额            | 占比             | 金额            | 占比             | 金额           | 占比             |
| 工资薪酬 | 82.96         | 62.18%         | 89.10         | 41.46%         | 25.24        | 46.64%         |
| 差旅费  | 12.60         | 9.44%          | 17.84         | 8.30%          | 17.44        | 32.22%         |
| 耗材   | 12.42         | 9.31%          | 80.45         | 37.43%         | 0.33         | 0.60%          |
| 运费   | 6.28          | 4.70%          | 3.64          | 1.69%          | 3.70         | 6.83%          |
| 服务费  | 5.23          | 3.92%          | 3.43          | 1.60%          | 0.40         | 0.74%          |
| 其他   | 13.95         | 10.45%         | 20.46         | 9.52%          | 7.02         | 12.97%         |
| 合计   | <b>133.43</b> | <b>100.00%</b> | <b>214.92</b> | <b>100.00%</b> | <b>54.11</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，公司销售费用的主要构成为员工薪酬、差旅费和耗材，2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年上述三项费用占销售费用的比重合计 80.93%、87.19% 和 79.46%。

销售费用中的职工薪酬主要核算销售人员的工资、奖金等薪酬福利。工资薪酬逐年大幅上升，主要是由于公司的销售人员数量逐年上升，同时公司为了保持员工的工作积极性，制定了相应的薪资激励政策。销售力量的不断增强，促进了公司营业收入逐年大幅上升。

2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年，月均差旅费分别为 1.58 万元、1.49 万元和 1.45 万元，稳中略升。

2014 年耗材费用大幅增加,是由于公司在 2014 年将产品目标市场由非品牌客户转向品牌客户,公司加大市场推广力度,向客户提供试样的相关费用增长较快。经过一段时间的市场推广,公司在业内已经具有一定的品牌知名度,2015 年 1-8 月试样费用大幅下降。

## (2) 管理费用

公司报告期内管理费用的构成情况如下表所示:

单位: 万元

| 项目     | 2015 年 1-8 月 |         | 2014 年度  |         | 2013 年度  |         |
|--------|--------------|---------|----------|---------|----------|---------|
|        | 金额           | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 研发支出   | 518.05       | 57.59%  | 885.66   | 80.85%  | 780.53   | 67.60%  |
| 工资薪酬   | 104.74       | 11.64%  | 88.18    | 8.05%   | 68.44    | 5.93%   |
| 股权激励   | 156.21       | 17.37%  | -        | -       | 163.32   | 14.14%  |
| 租赁费    | 26.58        | 2.96%   | 39.97    | 3.65%   | 49.30    | 4.27%   |
| 咨询费    | 30.14        | 3.35%   | -        | -       | -        | -       |
| 办公费    | 18.50        | 2.06%   | 33.90    | 3.09%   | 15.79    | 1.37%   |
| 折旧及摊销  | 11.61        | 1.29%   | 15.84    | 1.45%   | 17.34    | 1.50%   |
| 物业费    | 7.56         | 0.84%   | 5.39     | 0.49%   | 2.39     | 0.21%   |
| 无形资产摊销 | -            | -       | -        | -       | 25.00    | 2.17%   |
| 其他     | 26.15        | 2.91%   | 26.46    | 2.42%   | 32.56    | 2.82%   |
| 合计     | 899.54       | 100.00% | 1,095.40 | 100.00% | 1,154.68 | 100.00% |

报告期内,研发支出、工资薪酬和股权激励是公司管理费用的主要构成部分,2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年上述三项费用占管理费用的比重合计分别为 86.60%、88.90%和 87.67%。

报告期内,研发费用是公司最主要的管理费用。公司专注于 MEMS 传感器产品设计,持续加大研发投入。公司研发支出全部于发生时计入当期费用。

由于随着公司业务规模扩大,管理人员数量逐年增加,且公司制定了相关的薪酬激励制度,因此工资薪酬逐年增长。

此外,公司在 2013 年和 2015 年 1-8 月对核心管理人员进行了股权激励,相关费用计入管理费用。

## (3) 资产减值损失

资产减值损失系无形资产减值损失和公司按照会计政策计提的坏账准备等。报告期内资产减值损失的明细如下:



单位：万元

| 项目       | 2015年1-8月 | 2014年度 | 2013年度 |
|----------|-----------|--------|--------|
| 坏账损失     | -6.67     | -1.31  | 12.36  |
| 无形资产减值损失 | -         | -      | 275.00 |
| 合计       | -6.67     | -1.31  | 287.36 |

2009年2月18日，敏芯微电子通过股东会决议，全体股东一致同意将注册资本由660万元增加至1,160万元，新增注册资本500万元由李刚、胡维、梅嘉欣以非专利技术作价出资。

2013年，公司董事会形成决议，对该部分非专利技术进行减值测试，认为其已发生减值，于当年将账面净值275.00万元全部计提减值准备，具体请参见“四、公司成立以来股本形成及其变化”之“（三）2009年2月，第二次股权转让及第二次增资”之“非专利技术形成无形资产的减值情况”。

#### （四）净利润分析

报告期内，公司净利润形成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目         | 2015年1-8月 | 2014年     | 2013年     |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业利润/(亏损)率 | -49.68%   | -82.59%   | -170.48%  |
| 营业利润/(亏损)  | -861.69   | -1,168.23 | -1,168.43 |
| 利润/(亏损)总额  | -791.04   | -825.29   | -1,115.94 |
| 净利润/(亏损)率  | -45.61%   | -58.34%   | -162.82%  |
| 净利润/(亏损)   | -791.04   | -825.29   | -1,115.94 |

公司自2007年成立以来，不断投入产业链整合的工作，至2013年已基本完成产业链本土化，出货量开始放大，产品良率亦不断提高，营业收入逐年大幅增长。2015年1-8月、2014年和2013年，公司月均营业亏损分别为107.71万元、97.35万元和97.37万元，月均亏损总额和月均净亏损分别为98.88万元、68.77万元和92.99万元，报告期内虽然亏损总额没有下降，但公司的营业亏损率、净亏损率持续收窄，前期研发投入和产业链整合的效果开始体现，公司盈利能力得到持续改善。

#### （五）重大投资与非经营性损益情况

##### 1、重大投资

除对子公司投资之外，公司报告期内未发生其他重大投资事项，无重大投资

收益。关于公司子公司的情况，请参见本节“十一、控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况”。

## 2、非经常性损益

公司报告期内非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

| 项目  | 2015 年 1-8 月  | 2014 年度       | 2013 年度        |
|---|---------------|---------------|----------------|
| 非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分                   | -6.22         | -             | -              |
| 计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外 | 72.14         | 388.97        | 100.44         |
| 委托他人投资或管理资产的损益                                | 6.12          | 29.65         | 6.78           |
| 单独进行减值测试的应收款项减值准备转回                           | -             | -             | -275.00        |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出                            | 4.72          | -46.02        | -47.94         |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目                             | -156.21       | -             | -163.32        |
| <b>合计</b>                                     | <b>-79.44</b> | <b>372.60</b> | <b>-379.04</b> |

目前报告期内非经常性损益包含的主要是公司取得的各项政府补贴收入以及公司对核心管理人员实施股权激励而确认的相关费用。2015 年 1-8 月、2014 年度及 2013 年度，非经常性损益净额占净利润或亏损的比例分别为 10.04%、-45.15%和 33.97%。

MEMS 传感器行业属于国家信息化战略支持行业，公司研发投入较多，获得多项政府补助，明细如下：

单位：万元

| 补贴项目                   | 付款单位          | 金额           |
|------------------------|---------------|--------------|
| <b>2015 年 1-8 月</b>    |               |              |
| 软件集成电路专项血压计补贴          | 苏州工业园区国库支付中心  | 25.00        |
| 便携式电子血压计应用的 MEMS 压力传感器 | 苏州工业园区国库支付中心  | 12.50        |
| 设备使用补贴款                | 苏州市生产力促进中心    | 12.00        |
| 生产力促进中心仪器服务平台补贴        | 江苏省财政厅财政支付局   | 5.00         |
| 江苏省企业知识产权管理标准化示范先进单位奖励 | 苏州工业园区国库支付中心  | 10.00        |
| 园区授权专利补贴               | 苏州工业园区国库支付中心  | 2.00         |
| 生育津贴                   | 苏州工业园区国库支付中心  | 5.64         |
| <b>2015 年 1-8 月合计</b>  |               | <b>72.14</b> |
| <b>2014 年度</b>         |               |              |
| 专利补贴                   | 苏州工业园区国库支付中心  | 36.56        |
| 省成果转化款项                | 苏州工业园区国库支付中心  | 300.00       |
| 863 项目                 | 苏州博实机器人技术有限公司 | 18.59        |
| 纳米技术产品销售奖              | 苏州工业园区国库支付中心  | 12.33        |
| 设备使用补贴款                | 苏州市生产力促进中心    | 10.83        |

|                  |               |               |
|------------------|---------------|---------------|
| 紧缺人才培养补贴         | 苏州工业园区国库支付中心  | 3.08          |
| 2014 年其他零星补贴     | 苏州工业园区国库支付中心  | 7.13          |
| 个人所得税返还          | 苏州工业园区地方税务局   | 0.45          |
| <b>2014 年度合计</b> |               | <b>352.41</b> |
| <b>2013 年度</b>   |               |               |
| 863 项目           | 苏州博实机器人技术有限公司 | 65.00         |
| 专利资助             | 苏州工业园区国库支付中心  | 9.00          |
| 市科技项目补贴          | 苏州工业园区国库支付中心  | 15.00         |
| 紧缺人才培养项目补贴       | 苏州工业园区国库支付中心  | 7.40          |
| 2013 年科技局补贴      | 苏州工业园区国库支付中心  | 2.80          |
| 组织奖              | 苏州工业园区国库支付中心  | 1.00          |
| 个人所得税返还          | 苏州工业园区地方税务局   | 0.24          |
| <b>2013 年度合计</b> |               | <b>100.44</b> |

## 四、报告期内主要资产负债情况及重大变动分析

### （一）资产负债构成

#### 1、资产构成

报告期内，公司的资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2015 年 8 月 31 日 |         | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         |
|-------|-----------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|       | 金额              | 占比      | 金额               | 占比      | 金额               | 占比      |
| 资产总额  | 4,302.38        | 100.00% | 2,654.71         | 100.00% | 3,167.15         | 100.00% |
| 其中：   |                 |         |                  |         |                  |         |
| 流动资产  | 3,729.57        | 86.69%  | 2,147.77         | 80.90%  | 2,789.94         | 88.09%  |
| 非流动资产 | 572.82          | 13.31%  | 506.94           | 19.10%  | 377.21           | 11.91%  |

公司资产中，流动资产占比较大，非流动资产占比较小，符合 MEMS 传感器芯片设计业务轻资产的特征。

2015 年 8 月，新老股东以现金对价 2,200 万元向公司增资，使公司的货币资金大幅增长，资产总额增加。

由于公司尚未盈利，致使 2014 年末公司的资产总额和流动资产较 2013 年末下降。同时，研发和生产测试需要设备投入，因而非流动资产持续增长。

各期末，流动资产的构成情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2015 年 8 月 31 日 |         | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         |
|------|-----------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|      | 金额              | 占比      | 金额               | 占比      | 金额               | 占比      |
| 流动资产 | 3,729.57        | 100.00% | 2,147.77         | 100.00% | 2,789.94         | 100.00% |
| 其中：  |                 |         |                  |         |                  |         |

|        |          |        |        |        |        |        |
|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 货币资金   | 2,111.68 | 56.62% | 621.68 | 28.95% | 743.44 | 26.65% |
| 应收账款   | 155.65   | 4.17%  | 277.05 | 12.90% | 145.67 | 5.22%  |
| 预付款项   | 165.23   | 4.43%  | 180.81 | 8.42%  | 166.30 | 5.96%  |
| 其他应收款  | 0.39     | 0.01%  | 2.09   | 0.10%  | 97.49  | 3.49%  |
| 存货     | 1,090.79 | 29.25% | 529.27 | 24.64% | 652.50 | 23.39% |
| 其他流动资产 | 200.82   | 5.38%  | 536.88 | 25.00% | 984.54 | 35.29% |

报告期各期末，货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货和其他流动资产，是公司流动资产的主要构成部分，2015 年 8 月末、2014 年末和 2013 年末上述 5 项资产占流动资产的比重合计分别为 99.87%、100.00% 和 100.00%。

## 2、负债构成

各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2015 年 8 月 31 日 |         | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         |
|--------|-----------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|        | 金额              | 占比      | 金额               | 占比      | 金额               | 占比      |
| 负债总额   | 507.38          | 100.00% | 424.87           | 100.00% | 112.02           | 100.00% |
| 非流动负债  | -               | -       | -                | -       | -                | -       |
| 流动负债   | 507.38          | 100.00% | 424.87           | 100.00% | 112.02           | 100.00% |
| 其中：    |                 |         |                  |         |                  |         |
| 应付账款   | 497.74          | 98.10%  | 390.01           | 91.79%  | 106.73           | 95.28%  |
| 预收款项   | 6.28            | 1.24%   | 12.60            | 2.97%   | 0.20             | 0.18%   |
| 应付职工薪酬 | 0.00            | 0.00%   | 0.00             | 0.00%   | 0.00             | 0.00%   |
| 应交税费   | 3.36            | 0.66%   | 3.96             | 0.93%   | 2.85             | 2.54%   |
| 其他应付款  | 0.00            | 0.00%   | 18.30            | 4.31%   | 2.25             | 2.00%   |

公司负债全部为流动负债，主要为公司采购存货及委外加工形成的应付账款。

## （二）资产质量分析

### 1、主要流动资产分析

报告期各期末，公司主要流动资产的构成为货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货和其他流动资产。

#### （1）货币资金

2015 年 8 月末、2014 年末和 2013 年末公司货币资金余额分别为 2,111.68 万元、621.68 万元和 743.44 万元。2015 年 8 月，新老股东以现金对价 2,200 万元向公司增资，使公司的货币资金大幅增长；由于公司尚未盈利，致使 2014 年末公司的货币资金较 2013 年末下降。

截至 2015 年 8 月末，公司货币资金中不存在质押、冻结，或有潜在收回风险的款项。

## (2) 应收账款

2015 年 8 月末、2014 年末和 2013 年末公司应收账款余额分别为 304.16 万元、431.95 万元和 293.65 万元，坏账准备余额分别为 148.51 万元、154.90 万元和 147.99 万元。

报告期各期末，公司应收账款净额的账龄结构如下：

单位：万元

| 账龄      | 2015 年 8 月 31 日 |         | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         |
|---------|-----------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|         | 金额              | 比例      | 金额               | 比例      | 金额               | 比例      |
| 1 年以内   | 163.84          | 53.87%  | 291.63           | 67.52%  | 153.34           | 52.22%  |
| 1 至 2 年 | -               | 0.00%   | -                | 0.00%   | 10.30            | 3.51%   |
| 2 至 3 年 | -               | 0.00%   | 10.30            | 2.38%   | 0.02             | 0.01%   |
| 3 年以上   | 140.32          | 46.13%  | 130.02           | 30.10%  | 130.00           | 44.26%  |
| 合计      | 304.16          | 100.00% | 431.95           | 100.00% | 293.65           | 100.00% |

2015 年 8 月末应收账款较 2014 年末下降 29.58%，主要是由于收回了 2014 年末公司向深圳市晶扬电子有限公司销售的货款 207.59 万元，此笔货款也是造成 2014 年末应收账款余额较 2013 年末增长的原因。

报告期各期末，公司应收账款余额前 5 名客户的情况如下：

单位：万元

| 客户名称                    | 金额     | 占比     | 款项性质  | 与本公司关系 |
|-------------------------|--------|--------|-------|--------|
| <b>2015 年 8 月 31 日</b>  |        |        |       |        |
| 芯盛科技股份有限公司              | 74.07  | 24.35% | 设计服务费 | 非关联方   |
| 山东共达电声股份有限公司            | 70.00  | 23.01% | 技术服务费 | 非关联方   |
| 宁波鑫丰泰电器有限公司             | 60.00  | 19.73% | 技术服务费 | 非关联方   |
| 无锡合普瑞传感科技有限公司           | 44.55  | 14.65% | 设计服务费 | 非关联方   |
| 深圳市晶扬电子有限公司             | 22.10  | 7.27%  | 设计服务费 | 非关联方   |
| 合计                      | 270.72 | 89.01% |       |        |
| <b>2014 年 12 月 31 日</b> |        |        |       |        |
| 深圳市晶扬电子有限公司             | 207.59 | 48.06% | 销售款项  | 非关联方   |
| 山东共达电声股份有限公司            | 70.00  | 16.21% | 技术服务费 | 非关联方   |
| 宁波鑫丰泰电器有限公司             | 60.00  | 13.89% | 技术服务费 | 非关联方   |
| 苏州本控电子科技有限公司            | 37.05  | 8.58%  | 设计服务费 | 非关联方   |
| 北京航宇测通技术有限公司            | 30.00  | 6.95%  | 设计服务费 | 非关联方   |
| 合计                      | 404.64 | 93.69% |       |        |
| <b>2013 年 12 月 31 日</b> |        |        |       |        |
| 香港天微电子有限公司              | 122.82 | 41.83% | 销售款项  | 非关联方   |

|               |               |               |       |      |
|---------------|---------------|---------------|-------|------|
| 山东共达电声股份有限公司  | 70.00         | 23.84%        | 技术服务费 | 非关联方 |
| 宁波鑫丰泰电器有限公司   | 60.00         | 20.43%        | 技术服务费 | 非关联方 |
| 苏州妙芯微电子技术有限公司 | 19.93         | 6.79%         | 设计服务费 | 关联方  |
| 中航（重庆）微电子有限公司 | 10.00         | 3.41%         | 设计服务费 | 非关联方 |
| <b>合计</b>     | <b>282.75</b> | <b>96.30%</b> |       |      |

在公司各期末应收账款余额中包含部分 2012 年以前提供技术服务形成的应收款项，预计在以后期间无法收回，公司对这些客户的应收账款余额计提坏账准备如下：

单位：万元

| 应收账款（按单位）       | 2015 年 8 月 31 日、2014 年 12 月 31 日及 2013 年 12 月 31 日 |               |               |
|-----------------|--|---------------|---------------|
|                 | 应收账款   | 坏账准备          | 计提比例(%)       |
| 山东共达电声股份有限公司    | 70.00  | 70.00         | 100.00        |
| 宁波鑫丰泰电器有限公司     | 60.00  | 60.00         | 100.00        |
| 中航（重庆）微电子有限公司   | 10.00  | 10.00         | 100.00        |
| 浙江大学            | 0.30   | 0.30          | 100.00        |
| 深圳市南方泰科软件技术有限公司 | 0.02   | 0.02          | 100.00        |
| <b>合计</b>       | <b>140.32</b>                                      | <b>140.32</b> | <b>100.00</b> |

上述应收款项均发生于 2012 年以前。报告期内公司未再发生单独的坏账损失。为保证公司销售回款的及时性，公司制定了严格的应收账款管理制度，每月统计汇总销售和应收账款情况，形成月报表，并召开销售例会，对应收账款进行后续跟踪，以控制应收账款风险。

### （3）预付款项

公司 2015 年 8 月末、2014 年末和 2013 年末预付款项余额为 165.23 万元、180.81 万元和 166.30 万元，主要系公司预付的委外加工货款及材料采购款。报告期内的预付款项水平总体基本稳定，账龄全部在一年以内。

报告期各期末，前 5 大预付款项的单位情况如下：

单位：万元

| 单位                     | 金额            | 比例            | 与本公司关系 |
|------------------------|---------------|---------------|--------|
| <b>2015 年 8 月 31 日</b> |               |               |        |
| 嘉兴高凯电子有限公司             | 57.20         | 34.62%        | 非关联方   |
| 中芯国际集成电路制造上海有限公司       | 67.85         | 41.06%        | 非关联方   |
| 中芯国际集成电路制造天津有限公司       | 15.09         | 9.13%         | 非关联方   |
| 东莞市台工电子机械科技有限公司        | 8.76          | 5.30%         | 非关联方   |
| 苏州力玛特机械设备有限公司          | 6.33          | 3.83%         | 非关联方   |
| <b>前五名合计</b>           | <b>155.23</b> | <b>93.94%</b> |        |

| 2014年12月31日            |        |        |      |
|------------------------|--------|--------|------|
| 中芯国际集成电路制造上海有限公司       | 99.20  | 54.86% | 非关联方 |
| 无锡华润上华半导体有限公司          | 40.08  | 22.17% | 非关联方 |
| LEGATOTECHNOLOGIESINC. | 12.24  | 6.77%  | 非关联方 |
| 嘉兴高凯电子有限公司             | 7.00   | 3.87%  | 非关联方 |
| 深圳今为激光设备有限公司           | 6.10   | 3.37%  | 非关联方 |
| 前五名合计                  | 164.62 | 91.04% |      |
| 2013年12月31日            |        |        |      |
| 无锡华润上华半导体有限公司          | 37.74  | 22.69% | 非关联方 |
| 盈泰国际（集团）有限公司           | 21.93  | 13.19% | 非关联方 |
| 德仪国际贸易（上海）有限公司         | 19.71  | 11.85% | 非关联方 |
| 苏州鹏润达自动化设备有限公司         | 16.23  | 9.76%  | 非关联方 |
| LEGATOTECHNOLOGIESINC. | 11.75  | 7.06%  | 非关联方 |
| 前五名合计                  | 107.35 | 64.55% |      |

#### （4）其他应收款

公司的其他应收款主要是与关联方的资金往来余额、租房押金、员工备用金等。2015年8月末、2014年末及2013年末，其他应收款的余额分别为1.18万元、3.16万元和106.79万元，公司按照会计政策对其他应收款依据账龄计提了一般坏账准备。

2013年末其他应收款余额中包含公司实际控制人李刚、梅嘉欣向公司借款余额85.00万元和20.00万元，该等款项已于2014年度偿还。

#### （5）存货

公司的存货余额在2015年8月末出现大幅增长。2015年8月末、2014年末和2013年末的余额分别为1,090.79万元、529.27万元和652.50万元。

报告期各期末存货的构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目   | 2015年8月31日 |         | 2014年12月31日 |         | 2013年12月31日 |         |
|------|------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
|      | 金额         | 比例      | 金额          | 比例      | 金额          | 比例      |
| 原材料  | 142.64     | 13.08%  | 81.08       | 15.32%  | 100.62      | 15.42%  |
| 半成品  | 393.78     | 36.10%  | 91.93       | 17.37%  | 112.92      | 17.31%  |
| 在产品  | 163.81     | 15.02%  | 158.59      | 29.96%  | 294.88      | 45.19%  |
| 库存商品 | 390.56     | 35.81%  | 197.66      | 37.35%  | 144.08      | 22.08%  |
| 合计   | 1,090.79   | 100.00% | 529.27      | 100.00% | 652.50      | 100.00% |

2015年8月末的存货余额较2014年末增长106.09%，主要系半成品和库存

商品大幅增加。2015 年一季度，生产过程中晶圆释放划片良率已达到并稳定在 90%左右，大幅高于 2014 年度的 72.08%，达到品牌客户的质量要求，公司出货量持续快速增长，因此公司为满足后续客户提货需求加大备货。公司 2015 年 9-11 月销售规模增幅进一步加大，已接近 1-8 月合计金额。

2014 年，由于公司目标市场由低端转向高端品牌，生产工艺仍处于提升过程中，因此采取了较为保守的库存管理策略，将库存维持在较低水平，以降低生产经营风险，同时以加快周转来适应业务增长需求。

#### (6) 其他流动资产

报告期内，公司的其他流动资产主要是待抵扣增值税和购买的保本型银行理财产品，报告期各期末其他流动资产的构成情况如下表所示：

单位：万元

| 项目     | 2015 年 8 月 31 日 |         | 2014 年 12 月 31 日 |         | 2013 年 12 月 31 日 |         |
|--------|-----------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|
|        | 金额              | 占比      | 金额               | 占比      | 金额               | 占比      |
| 待抵扣增值税 | 200.82          | 100.00% | 126.88           | 23.63%  | 184.54           | 18.74%  |
| 理财产品   | -               | -       | 410.00           | 76.37%  | 800.00           | 81.26%  |
| 合计     | 200.82          | 100.00% | 536.88           | 100.00% | 984.54           | 100.00% |

公司部分销售为外销，采用免抵退税方式缴纳增值税，成为待抵扣增值税的主要构成部分。2014 年度外销占比较低，因而待抵扣增值税金额也相对较低。

报告期内，公司为提高资金使用效率，购买了短期保本型理财产品。

## 2、固定资产分析

报告期各期末，公司固定资产净值如下表所示：

单位：万元

| 2015 年 8 月 31 日  |        |        |        |         |        |
|------------------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 固定资产类别           | 原值     | 累计折旧   | 净值     | 净值占比    | 成新率    |
| 办公及电子设备          | 102.04 | 30.19  | 71.85  | 17.69%  | 70.42% |
| 运输设备             | 33.30  | 26.43  | 6.88   | 1.69%   | 20.65% |
| 机器设备             | 531.08 | 203.64 | 327.45 | 80.62%  | 61.66% |
| 合计               | 666.43 | 260.25 | 406.18 | 100.00% | 60.95% |
| 2014 年 12 月 31 日 |        |        |        |         |        |
| 办公及电子设备          | 85.24  | 20.35  | 64.89  | 18.78%  | 76.12% |
| 运输设备             | 33.30  | 24.76  | 8.55   | 2.47%   | 25.66% |
| 机器设备             | 523.45 | 251.39 | 272.06 | 78.75%  | 51.97% |
| 合计               | 642.00 | 296.51 | 345.49 | 100.00% | 53.82% |
| 2013 年 12 月 31 日 |        |        |        |         |        |
| 办公及电子设备          | 27.02  | 12.45  | 14.58  | 7.78%   | 53.94% |



|      |        |        |        |         |        |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 运输设备 | 33.30  | 22.25  | 11.05  | 5.90%   | 33.18% |
| 机器设备 | 351.40 | 189.77 | 161.63 | 86.32%  | 46.00% |
| 合计   | 411.73 | 224.47 | 187.26 | 100.00% | 45.48% |

公司的芯片设计和生产检测流程需要购置大量专业设备、计算机等，报告期内公司的办公及电子设备、机器设备逐年增加，使得公司的技术研发以及检测能力不断增强，工艺水平持续提升。

2014年12月26日，公司与外协厂商华润上华签订《动产抵押登记书》，公司以MEMS麦克风自动测试仪等机器设备为双方于2014年7月15日签订的《圆片加工合同》合同额75.00万元提供担保，用于担保的设备账面原值合计141.31万元，担保期限自2014年7月15日至2017年7月14日。

### （三）主要债项分析

公司负债全部为流动负债，主要为应付账款。2015年8月末、2014年末及2013年末，应付账款余额分别为497.74万元、390.01万元及106.73万元，占流动负债及负债总额的比率98.10%、91.79%和95.28%。

#### 1、应付账款分析

应付账款主要为公司从外部购买材料的应付货款以及委外加工费。应付账款余额逐年增加，主要是由于随着产业链的成熟，公司业务规模不断扩大，出货量增加，因而加大力度采购原材料并委外加工。

#### 2、应交税费分析

报告期各期末公司应交税费全部为代扣代缴员工薪酬个人所得税。公司尚未实现盈利，报告期内应纳税所得额为负，暂无企业所得税纳税义务。

公司报告期内的税收及优惠情况如下：

##### （1）主要税种及税率

| 税 种         | 计税依据   | 税率(%) |
|-------------|--|-------|
| 增值税         | 按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税。 | 6、17  |
| 城市维护建设税     | 按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征                                      | 7     |
| 教育费附加       | 按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征                                      | 3     |
| 地方教育费附加     | 按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征                                      | 2     |
| 河道工程修建维护管理费 | 按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征                                      | 1     |

| 税 种   | 计税依据      | 税率(%) |
|-------|-----------|-------|
| 企业所得税 | 按应纳税所得额计征 | 15、25 |

## (2) 税收优惠及批文

公司于 2014 年 10 月取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201432002540，有效期为三年，即 2014~2016 年度公司按规定可享受企业所得税税率减按 15% 计缴。

本公司子公司苏州芯仪微电子有限公司企业所得税税率为 25%。

## 五、所有者权益分析

报告期内，公司的所有者权益构成情况如下：

单位：万元

| 权益项目          | 2015 年 8 月 31 日 |                | 2014 年 12 月 31 日 |                | 2013 年 12 月 31 日 |                |
|---------------|-----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|               | 金额              | 占比             | 金额               | 占比             | 金额               | 占比             |
| 实收资本          | 3,233.72        | 84.43%         | 2,939.74         | 131.84%        | 2,939.74         | 96.22%         |
| 资本公积          | 4,679.82        | 122.18%        | 2,617.59         | 117.39%        | 2,617.59         | 85.68%         |
| 未分配利润         | -4,083.41       | -106.61%       | -3,327.49        | -149.23%       | -2,502.20        | -81.90%        |
| 归属于母公司所有者权益合计 | <b>3,830.13</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,229.84</b>  | <b>100.00%</b> | <b>3,055.13</b>  | <b>100.00%</b> |
| 少数股东权益        | -35.12          | -              | -                | -              | -                | -              |
| 所有者权益合计       | <b>3,795.01</b> | <b>100.00%</b> | <b>2,229.84</b>  | <b>100.00%</b> | <b>3,055.13</b>  | <b>100.00%</b> |

实收资本和资本公积核算股东投入的资本。各期末的实收资本与公司注册资本一致，注册资本已足额缴纳。报告期内注册资本和实收资本的变动，详见“第一节 公司基本情况”之“四、公司成立以来股本形成及其变化”。

报告期内公司尚未实现盈利，因此未分配利润为负。2015 年新增合并范围内子公司芯仪微电子，该子公司无收入，未盈利，合并层面少数股东权益为负数。

## 六、现金流量分析

### (一) 报告期内公司经营活动产生的现金流量与利润表的主要项目对比

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与利润表的主要项目明细如下：

单位：万元

| 项目             | 2015 年 1-8 月 | 2014 年   | 2013 年    |
|----------------|--------------|----------|-----------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 1,987.72     | 1,436.68 | 634.56    |
| 营业收入           | 1,734.48     | 1,414.54 | 685.37    |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 2,286.26     | 1,107.17 | 1,349.23  |
| 营业成本           | 1,564.13     | 1,297.13 | 357.15    |
| 经营活动产生的现金流量净额  | -971.10      | -297.93  | -1,670.27 |
| 净利润            | -791.04      | -825.29  | -1,115.94 |

2015 年 1-8 月、2014 年度及 2013 年度，销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例分别为 114.60%、101.56%和 92.59%，购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本的比例分别为 146.17%、85.36%和 377.78%。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本一致。

2015 年 1-8 月，购买商品、接受劳务支付的现金比营业成本高 722.13 万元，主要是由于公司产品良率和成品率逐渐达到品牌客户需求，销售规模持续快速增长，为满足后续客户提货需求，公司加大备货力度，使得期末存货较 2014 年末增加 561.52 万元；此外，公司生产运营人员较多，生产成本中发生直接人工 176.23 万元，按照准则，该部分支出未计入“购买商品、接受劳务支付的现金”，而是计入“支付给职工以及为职工支付的现金”。

2014 年购买商品、接受劳务支付的现金比营业成本低 189.96 万元，主要是由于公司切换目标市场，采用低库存快周转策略，期末存货较 2013 年末减少 123.23 万元，应付账款较 2013 年末增加 283.28 万元。

2013 年购买商品、接受劳务支付的现金比营业成本高 992.09 万元，主要是由于：（1）2013 年公司产品销售规模同比上升较快，加大备货，2013 年末存货余额 652.50 万元，较年初增长 631.31 万元；2013 年末预付款项余额 166.30 万元，较年初增长 123.63 万元；（2）公司正在研发面向品牌市场的产品，采购的库存商品和支付外协加工服务费中，有 249.12 万元用于研发。

总体来看，销售采购业务现金流与公司主营业务经营情况基本相符，现金流与收入、成本较匹配。

报告期内，经营活动产生的现金流量净额与净利润差异明细如下：

单位：万元

| 项目              | 2015 年 1-8 月 | 2014 年度 | 2013 年度 |
|-----------------|--------------|---------|---------|
| 将净利润调节为经营活动现金流量 |              |         |         |

|                                  |                |                |                  |
|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>净利润</b>                       | <b>-755.92</b> | <b>-825.29</b> | <b>-1,115.94</b> |
| 加：少数股东本期收益                       | -35.12         | -              | -                |
| 加：资产减值准备                         | -6.67          | -1.31          | 287.36           |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧          | 52.63          | 72.03          | 55.21            |
| 无形资产摊销                           | -              | -              | 25.00            |
| 长期待摊费用摊销                         | 29.14          | 41.71          | 6.55             |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列） | 6.22           | -              | -                |
| 财务费用（收益以“-”号填列）                  | 1.15           | -              | 2.40             |
| 投资损失（收益以“-”号填列）                  | -6.12          | -29.65         | -6.78            |
| 存货的减少（增加以“-”号填列）                 | -561.52        | 123.23         | -631.31          |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）            | 66.49          | 8.49           | -416.14          |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）            | 82.51          | 312.85         | -39.94           |
| 股权激励费用                           | 156.21         | -              | 163.32           |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b>             | <b>-971.10</b> | <b>-297.93</b> | <b>-1,670.27</b> |

2015 年 1-8 月经营活动产生的现金流量净支出较净亏损多 215.18 万元，主要是由于公司产品良率和合格率逐渐达到品牌客户需求，销售规模持续快速增长，为满足后续客户提货需求，公司加大备货力度，使得存货较年初增加 561.52 万元。

2014 年经营活动产生的现金流量净支出较净亏损少 527.35 万元，主要是由于由于业务增长，采购量扩大造成应付账款增加 283.28 万元；同时由于切换目标市场定位，加速存货周转，维持低库存策略，使得存货减少 123.23 万元；。

2013 年经营活动产生的现金流量净支出较净亏损多 554.34 万元，主要是同比产品销售规模增长较快，使得存货较年初增加 631.31 万元。

## （二）大额现金流量变动项目分析

单位：万元

| 项目            | 2015 年 1-8 月 | 2014 年度  | 2013 年度   |
|---------------|--------------|----------|-----------|
| 经营活动现金流入小计    | 2,203.72     | 2,033.36 | 814.03    |
| 经营活动现金流出小计    | 3,174.82     | 2,331.29 | 2,484.30  |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -971.10      | -297.93  | -1,670.27 |
| 投资活动现金流入小计    | 716.12       | 3,079.65 | 1,006.78  |
| 投资活动现金流出小计    | 453.87       | 2,903.48 | 2,111.59  |
| 投资活动产生的现金流量净额 | 262.25       | 176.17   | -1,104.81 |
| 筹资活动现金流入小计    | 2,400.00     | -        | 3,184.01  |
| 筹资活动现金流出小计    | 201.15       | -        | 202.40    |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 2,198.85     | -        | 2,981.62  |

|                |          |         |        |
|----------------|----------|---------|--------|
| 现金及现金等价物净增加额   | 1,490.00 | -121.76 | 206.53 |
| 加：年初现金及现金等价物余额 | 621.68   | 743.44  | 536.90 |
| 年末现金及现金等价物余额   | 2,111.68 | 621.68  | 743.44 |

2015 年 1-8 月，公司现金及现金等价物净增加 1,490.00 万元，主要是由于 2015 年 8 月新老股东增资所致。本期经营活动产生的现金流量净额为-971.10 万元，主要是由于公司规模顺应销售增长趋势加大备货，相应采购和生产规模增大，现金支出增加。投资活动现金净流入 262.25 万元，其中投资活动现金流出 453.87 万元，主要是因为：（1）公司持续加大研发投入，购置固定资产等支出 153.87 万元，（2）此外，为提高资金使用效率，年初购买银行理财产品 300.00 万元；投资活动现金流入 716.12 万元，主要是由于公司为满足生产经营资金需求，赎回银行理财产品本金 710.00 万元及理财收益 6.12 万元。筹资活动现金净流出 2,198.85 万元，其中筹资现金活动流入 2,400.00 万元，主要系：（1）2015 年 8 月，新老股东以现金对价 2,200 万元对公司增资，（2）在股东增资前，公司为满足生产经营需求而取得银行借款 200.00 万元；筹资活动现金流出 201.15 万元，系归还银行借款本金 200.00 万元及利息 1.15 万元。

2014 年度公司现金及现金等价物净减少 121.76 万元，主要是由于研发投入大等原因使得当期亏损。2014 年投资活动现金流出 2,903.48 万元，是因为：（1）公司持续加大研发投入，购置固定资产等支出 243.48 万元，（2）此外，为提高资金使用效率，购买银行理财产品 2,660 万元；投资活动现金流入 3,079.65 万元，系收回银行理财产品本金 3,050 万元和理财收益 29.65 万元。2014 年末发生筹资活动现金收支。

2013 年，公司现金及现金等价物净增加 206.53 万元，主要是由于 2013 年 5 月华芯创投增资 2,484.01 万元所致。2013 年经营活动产生的现金流量净额为 -1,670.27 万元，主要是由于研发投入大等原因致使当年亏损。2013 年投资活动现金净流出 1,104.81 万元，其中筹资活动现金流出 2,111.59 万元，是因为：（1）公司持续加大研发投入，购置固定资产等支出 311.59 万元，（2）此外，为提高资金使用效率，购买银行理财产品 1,800.00 万元；投资活动现金流入 1,006.78 万元，系收回银行理财产品本金 1,000.00 万元和理财收益 6.78 万元。2013 年融资活动现金净流入 2,981.62 万元，其中融资活动现金流入 3,184.01 万元，系：（1）2013 年 5 月华芯创投增资 2,484.01 万元，（2）为弥补无形资产减值给公司造成

的损失，李刚、胡维和梅嘉欣赠予公司现金 500.00 万元，以及（2）为满足经营需求，取得银行借款 200.00 万元；融资活动现金流出 202.40 万元，系归还银行借款本金 200.00 万元及利息 2.40 万元。

## 七、关联方关系及关联交易

### （一）公司的关联方情况

#### 1、持有公司股份5%以上的股东及公司的实际控制人

持有公司 5% 以上的股东分别为李刚、华芯创投、中新创投、凯风进取以及胡维，分别持有公司 31.1938%、21.8510%、12.7931%、6.2537% 以及 5.0005% 的股份，李刚、胡维和梅嘉欣为公司的实际控制人，李刚、胡维、梅嘉欣、华芯创投、中新创投、凯风进取系公司的关联方。

#### 2、公司的董事、监事、高级管理人员

公司董事李刚、胡维、杜民、苏仁宏和章健均系公司的关联方。

公司的监事庄瑞芬、徐静、吕萍系公司的关联方。

公司副总经理梅嘉欣、张辰良、陆强和财务负责人江景均系公司的关联方。

#### 3、公司的其他关联自然人

公司上述关联自然人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员亦系公司的关联方。

#### 4、公司其他董事、监事、高级管理人员对外投资或者担任董事、高级管理人员的企业

公司董事、监事、高级管理人员对外投资或担任董事、高级管理人员的企业情况见“第三节 公司治理”之“七、公司董事、监事、高级管理人员相关情况”之“（三）公司董事、监事、高级管理人员的兼职情况”和“（四）公司董事、监事、高级管理人员的对外投资与公司存在利益冲突的情况”。

#### 5、公司实际控制人曾经投资的企业

报告期内，公司实际控制人胡维曾经投资的妙芯微电子，梅嘉欣曾经投资的祺封半导体系公司的关联方。该等企业的相关情况如下：

### （1）妙芯微电子

妙芯微电子成立于 2013 年 2 月 27 日，曾持有苏州市吴江区市场监督管理局颁发的注册号为 320584000356321 的《营业执照》，住所为吴江区黎里镇汾湖大道 558 号，法定代表人为胡维，注册资本为 500 万元，公司类型为有限责任公司（自然人控股），经营范围为“微电子机械系统传感器、集成电路、新型电子元器件、计算机软件的研发与设计；传感器生产、销售；提供相关技术咨询和技术服务”，营业期限至 2033 年 2 月 26 日。

妙芯微电子原系由胡维、张平和朱潇挺共同出资的有限责任公司，注销前的注册资本为 500 万元，股权结构为：胡维持股 20%，张平持股 65%，朱潇挺持股 15%。2014 年 11 月，妙芯微电子已完成工商注销登记。

### （2）祺封半导体

祺封半导体成立于 2012 年 11 月 22 日，现持有苏州市吴江区市场监督管理局颁发的注册号为 320584000347940 的《营业执照》，住所为吴江经济技术开发区长安路东侧（科技创业园），法定代表人为沈冬英，注册资本为 217.06 万元，公司类型为有限责任公司，经营范围为“半导体分立器件、单片集成电路、混合式集成电路制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”，营业期限至 2022 年 11 月 21 日。

## （二）关联方交易及决策程序

### 1、经常性关联交易

公司在报告期内曾向妙芯微电子销售产品。2014 年度，公司累计向妙芯微电子销售 MEMS 传感器等产品共计 19.93 万元，占 2014 年度公司营业收入比例为 1.41%，对公司经营情况影响较小。

报告期内的经常性关联交易履行了公司正常的销售审批流程和制度，交易价格亦是双方参考市场价格协商确定，且已经公司 2015 年第一次临时股东大会审议确认，上述关联交易的定价公允，未对公司及股东造成损害，未对公司的财务状况和经营成果产生重大不利影响。2014 年 11 月，妙芯微电子已完成工商注销登记，该等经常性关联交易不再发生。

## 2、偶发性关联交易

### (1) 关联方资金往来

报告期内，公司及实际控制人之间存在资金往来行为，具体情况如下：

#### A、资金流入

单位：万元

| 关联方名称 | 2015 年 1-8 月 | 2014 年 | 2013 年 |
|-------|--------------|--------|--------|
| 李刚    | -            | 92.00  | -      |
| 梅嘉欣   | -            | 20.00  | -      |
| 祺封半导体 |              | 0.59   |        |
| 合计    | -            | 112.59 | -      |

#### B、资金流出

单位：万元

| 关联方名称 | 2015 年 1-8 月 | 2014 年 | 2013 年 |
|-------|--------------|--------|--------|
| 李刚    | 7.00         | -      | 85.00  |
| 祺封半导体 | -            | -      | 0.19   |
| 合计    | 7.00         | -      | 85.19  |

#### C、关联方其他应收应付款项余额

单位：万元

| 关联方名称        | 2015 年 8 月 31 日 | 2014 年 12 月 31 日 | 2013 年 12 月 31 日 |
|--------------|-----------------|------------------|------------------|
| <b>其他应收款</b> |                 |                  |                  |
| 李刚           | -               | -                | 85.00            |
| 梅嘉欣          | -               | -                | 20.00            |
| 祺封半导体        |                 |                  | 0.59             |
| <b>其他应付款</b> |                 |                  |                  |
| 李刚           | -               | 7.00             | -                |

李刚于 2013 年 12 月向公司借款 85 万元，并于 2014 年 1 月归还；梅嘉欣向公司借款事项发生在报告期外，已在 2014 年归还。上述借款未支付利息。公司向关联方出借资金均根据当时公司相关制度履行了内部审批程序，因此报告期内关联方占用公司及子公司资金的行为未对公司经营业绩和财务状况造成重大不利影响。

公司整体变更为股份公司后，《公司章程》对公司关联交易事项进行了规范，并参照《上市公司治理准则》及上市公司的相关制度，制定了《关联交易决策制度》，未来将通过严格执行上述制度规定规范与关联方的资金往来。

### (2) 关联方担保情况



报告期内，为支持公司业务发展，实际控制人李刚为公司借款提供担保，具体情况如下：

2012年11月26日，李刚与招商银行股份有限公司苏州分行签订《最高额不可撤销担保书》（编号：2012年苏招银保字第8001121211），为当日招商银行股份有限公司苏州分行与敏芯微电子签订的《授信协议》（编号：2012苏招银授字第8001121211号）提供连带责任保证。2013年7月，该授信合同项下的借款已还清，担保责任已解除。

### （3）公司与实际控制人及其关联方发生的股权转让

报告期内，公司与实际控制人及其关联方发生的股权转让情况参见本说明书“第一节 基本情况”之“四、公司成立以来股本形成及其变化”。

## 3、关联交易决策权限、决策程序及执行情况

有限公司阶段公司未针对关联交易制定单独的制度，《公司章程》中也未有明确的针对性规定。公司整体变更为股份公司后，《公司章程》对公司关联交易事项进行了规范，同时公司参照《公司法》《证券法》《企业会计准则第36号——关联方披露》《全国中小企业股份转让系统信息披露细则（试行）》《上市公司治理准则》及上市公司的相关制度，制定了《关联交易管理办法》。依据该办法：

**第十九条（一）** 关联交易的定价原则：如有国家定价，则执行国家定价；如没有国家定价，则执行行业之可比当地市场价；如既没有国家定价，也没有市场价，则执行推定价格；如没有国家定价、市场价和推定价格，则执行协议价。

**第二十一条** 公司与关联人发生的日常关联交易金额在人民币一千万元以上，或占公司最近经审计净资产值的百分之五以上的关联交易协议（公司获赠现金资产和提供担保除外），可以聘请具有证券、期货相关业务资格的中介机构对交易标的进行评估或审计，经董事会批准后，应当由董事会向股东大会提交议案，经股东大会批准后生效。

**第二十二条** 除上述第二十一条规定之外的其他关联交易，经董事会批准后生效。

**第二十三条** 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。公司为持股少于百分之五的股东提供担保的，参照前款规定执行。在出现前两款规定的情况时，关联方应当回避表决。

**第二十七条** 公司与关联人进行本制度第九条第（十三）项至第（十五）项所列的与日常经营相关的关联交易事项，应当按照下述规定进行披露并履行相应审议程序：

（一）对于首次发生的日常关联交易，公司应当与关联人订立书面协议并及时披露，根据协议涉及的交易金额分别适用第二十一条、第二十二条的规定提交董事会或者股东大会审议；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。

（二）已经公司董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果执行过程中主要条款未发生重大变化的，公司应当在定期报告中按要求披露相关协议的实际履行情况，并说明是否符合协议的规定；如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的交易金额分别适用第二十一条、第二十二条的规定提交董事会或者股东大会审议；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。

（三）对于每年发生的数量众多的日常关联交易，因需要经常订立新的日常关联交易协议而难以按照本条第（一）项规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的，公司可以在披露上一年度报告之前，对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，提交股东大会审议并披露；对于预计范围内的日常关联交易，公司应当在年度报告和中期报告中予以分类，列表披露执行情况。如果在实际执行中日常关联交易金额超过预计总金额的，公司应当根据超出金额分别适用第二十一条、第二十二条的规定重新提交董事会或者股东大会审议并披露。

**第二十八条** 日常关联交易协议至少应包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或其确定方法、付款方式等主要条款。

协议未确定具体交易价格而仅说明参考市场价格的，公司在按照前条规定履行披露义务时，应当同时披露实际交易价格、市场价格及其确定方法、两种价格存在差异的原因。

公司与关联人签订日常关联交易协议的期限超过三年的,应当每三年根据本制度的规定重新履行审议程序及披露义务。

**第二十九条** 公司因公开招标、公开拍卖等行为导致公司与关联人的关联交易时,公司可以豁免按照本制度规定履行相关义务。

针对上述公司与各关联方的关联交易,均由2015年12月5日公司2015年第一次临时股东大会进行了确认。

## **八、公司最近两年及一期资产评估情况**

公司自成立之日起,因股东以无形资产出资,公司进行过一次专有技术评估,详见“四、公司成立以来股本形成及其变化”之“(三)2009年2月,第二次股权转让及第二次增资”;因增资扩股进行过三次股东全部权益项目资产评估,详见“四、公司成立以来股本形成及其变化”之“(五)2010年5月,第四次股权转让及第三次增资”、“(八)2013年5月,第七次股权转让及第四次增资”及“(十)2015年7月,第九次股权转让及第五次增资”;因股改进行过一次整体资产评估,详见“四、公司成立以来股本形成及其变化”之“(十一)2015年11月,整体变更为股份公司”。

## **九、需提醒关注的或有事项、期后事项及其他重要事项**

### **(一) 或有事项**

截至本公开转让说明书签署之日,本公司不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

### **(二) 重大承诺事项**

截至本公开转让说明书签署之日,本公司不存在应披露的承诺事项。

### **(三) 资产负债表日后事项**

无。

### **(四) 其他重要事项**

截至本公开转让说明书签署之日,公司不存在应披露的其他重要事项。

## 十、股利分配政策和最近两年及一期分配情况

### （一）股利分配的一般政策

公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- 1、弥补以前年度亏损；
- 2、提取盈余公积金，盈余公积金按税后利润的 10%提取，盈余公积金达到注册资本 50%时不再提取；
- 3、分配股利。

### （二）最近两年及一期股利分配情况

公司在报告期内，未进行过股利分配。

### （三）公开转让后公司股利分配政策

《公司章程》第一百四十六条规定：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

《公司章程》第一百四十八条规定：

股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

**《公司章程》第一百四十七条规定：**

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

## **十一、控股子公司或纳入合并报表的其他企业基本情况**

### **（一）控股子公司或纳入合并报表的其他企业的基本情况**

#### **1、纳入合并报表的子公司**

| 合并子公司全称       | 2015 年 1-8 月 | 2014 年 | 2013 年 |
|---------------|--------------|--------|--------|
| 苏州芯仪微电子科技有限公司 | 是            | 否      | 否      |

#### **2、公司子公司基本情况**

详见“第一节 基本情况 五、全资及控股子公司的基本情况”。

### **（二）控股子公司或纳入合并报表范围其他企业的财务指标**

单位：万元

| 子公司                          | 苏州芯仪微电子科技有限公司 |       |      |        |
|------------------------------|---------------|-------|------|--------|
|                              | 总资产           | 净资产   | 营业收入 | 净利润    |
| 2015 年 8 月 31 日/2015 年 1-8 月 | 15.52         | 13.32 | -    | -71.68 |
| 2014 年 12 月 31 日             | -             | -     | -    | -      |
| 2013 年 12 月 31 日             | -             | -     | -    | -      |

## **十二、管理层对公司风险因素及评价**

### **（一）宏观经济波动风险**

近年来，随着中国 3C 产品（包括计算机、通信和消费类电子产品）及汽车电子产品保持快速增长、全球电子整机产业向中国转移，中国的 MEMS 传感器行业迎来了庞大且快速增长的下游市场，未来随着 5G 和物联网时代的到来，MEMS 传感器市场将进入爆发性增长阶段。中国本土掌握 MEMS 传感器核心技术的半导体企业例如敏芯微电子将有机会分享到高速成长的市场带来的丰厚盈利。

但如果宏观经济波动造成下游市场需求萎靡，公司的产品销售将会受到一定

程度的不利影响。

针对宏观经济波动的风险，公司采取的防范措施如下：公司将积极发挥自身竞争优势，积极开拓市场，努力扩大销售规模，同时进一步加强费用控制，提高盈利能力，以降低宏观经济波动造成的影响。

## （二）市场竞争风险

MEMS 传感器的下游市场需求非常旺盛且 MEMS 传感器是未来物联网的重要组成部分，因此其已成为半导体行业最炙手可热的细分行业之一，越来越多的国家开始重视传感器行业的发展，产业资本和专业投资机构的投资兴趣也非常浓厚，上述因素未来将直接催生 MEMS 企业的数量，导致未来 MEMS 传感器市场竞争变得日趋激烈。如果公司未能把握机会将目前的市场先发、产业链和技术优势转化为更多的市场份额，日趋激烈的市场竞争环境将可能会对公司盈利能力的增长造成不利影响。

针对市场竞争的风险，公司采取的防范措施如下：为应对市场竞争，公司将坚持差异化战略，充分发挥 Fab-Lite 模式的优势及公司的技术优势，专注 MEMS 传感器业务，不断完善营销体系，加强营销队伍建设，拓展营销网络，力争与目标客户建立长期的合作关系，逐步增强品牌核心竞争力，以避免低价竞争并获取更大的市场份额。

## （三）供应链风险

公司借鉴集成电路行业主流的垂直分工制造模式，率先在国内实现了全产业链本土化，将芯片制造外协至专业晶圆厂商——中芯国际和华润上华，芯片封装外协至华天科技。公司的外协供应商存在较为集中的情况，这主要是由于目前国内 MEMS 传感器产业链不够完善、具备 MEMS 传感器制造和封装能力的专业厂商数量较少等原因造成，如若上述供应商的生产经营出现任何意外，公司重新寻找专业代工厂导入相关技术需要一定时间，短期内会对公司经营情况造成不利影响。

针对供应链的风险，公司采取的防范措施如下：公司将根据市场需求情况，与供应商做好供应计划。同时采购部门定期、不定期地与供应商进行信息交流，以了解供应商的生产状况和产能变化，传递准确的供给和需求信息，消除信息扭

曲，从而降低不确定性，降低风险。

#### （四）公司持续亏损的风险

报告期内，虽然公司的营业收入增长迅速，2015 年 1-8 月的营业收入为 2014 年的 122.62%，2014 年较 2013 年增长 106.39%，且 2015 年 9 月之后销售增速进一步加快，但由于公司业务尚处于市场开拓期，2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年的营业收入规模尚小，而与此同时公司持续投入较大规模的研发费用，造成公司在报告期内一直处于亏损状态。

公司所处 MEMS 传感器行业具有技术密集型的特征。按照传统半导体芯片设计企业的一般规律，企业前期的研发投入期较长。此外，中国的 MEMS 传感器行业产业化发展时间尚不足十年，国内专业晶圆厂商和封装厂商直到 2010 年前后才开始着手研发 MEMS 传感器制造和封装工艺，公司亦花费了 7 年时间率先在业内实现了全产业链本土化，实现产品的批量出货。上述因素均是导致公司在报告期内仍然亏损的主要原因。

虽然公司的研发能力已经达到国际先进水平，且在国内市场的品牌知名度也逐渐提升，高度计、三轴加速度计等新产品也在陆续推向市场，按照目前的发展趋势，公司业绩将不断改善。但由于公司目前经营规模尚小，抗风险能力较差，因此公司未来仍可能面临持续亏损的风险。

针对公司持续亏损的风险，公司采取的防范措施如下：积极拓展公司产品在行业内的市场份额，提高销售规模，提升产品的毛利率水平，增强主营业务盈利能力。

#### （五）非经常性损益占比较大的风险

报告期内，由于公司产品尚处于市场的开拓期，虽然在 2015 年出货量上升较快，但 2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年的主营业务收入规模尚小，因此来自政府补贴的非经常性损益占净利润的比重较大，2015 年 1-8 月、2014 年和 2013 年，公司非经常性损益占净利润比例分别为 10.04%、-45.15%和 33.97%。未来公司将继续大力发展主营业务，保持增长势头，扩大销售规模，提高经营业绩，努力提高盈利规模，并提高经营性利润占净利润的比例，降低非经常性损益占净利

润的比例。

针对非经常性损益占比较大的风险，公司采取的防范措施如下：积极拓展公司产品在行业内的市场份额，提高销售规模，提升产品的毛利率水平，增强主营业务盈利能力，降低非经常性损益对公司整体利润水平的影响。

## （六）人力资源风险

报告期内，公司的营业收入快速增长，且增长速度呈现加快趋势，促使公司在生产、销售、质量控制、管理方面对专业技术人才需求量持续增加。虽然目前公司已培育了一支业内领先的专业技术人才队伍，并制定了具有竞争力的薪酬方案，保证专业人员的稳定性，但随着公司业务规模的扩大以及竞争日益激烈的市场对于高端人才的争夺，公司可能面临专业技术人才流失或优秀人才短缺等问题，对公司保持技术持续创新、业务继续增长具有较大挑战。

针对人力资源风险，公司采取的防范措施如下：公司制定了具有竞争力的薪酬方案并有效执行。报告期内公司已对部分核心人员进行了股权激励，同时，公司设立了昶恒投资作为公司股权激励平台，将在未来适当的时机对公司核心人员进行股权激励，以保证公司专业人员的稳定性。

## （七）公司治理风险

公司在有限责任公司阶段的治理结构较简单，治理机制尚不规范，存在一定的内控风险。股份公司成立后，公司已经建立健全了三会治理机构、三会议事规则及其他内部管理制度。但由于股份有限公司成立时间较短，各项管理和内控制度尚需在经营管理过程中逐渐完善，因此，公司短期内仍可能存在治理不规范、相关内部控制制度不能有效执行的风险。未来随着国家法律法规的逐步深化及公司经营服务的需要，公司内部控制体系仍需不断调整完善，以满足公司持续发展的要求。

针对公司治理的风险，公司采取的防范措施如下：公司监事会将加强对公司经营行为的管理，且公司经营管理层将严格按照股份公司规范经营的要求执行公司制定的各项制度，并逐步建立更为完善的公司治理制度。



## 公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

李刚

李刚

胡维

胡维

杜民

杜民

苏仁宏

苏仁宏

章健

章健

全体监事：

庄瑞芬

庄瑞芬

吕萍

吕萍

徐静

徐静

高级管理人员：

李刚

李刚

胡维

胡维

梅嘉欣

梅嘉欣

张辰良

张辰良

陆强

陆强

江景

江景

苏州敏芯微电子技术股份有限公司



2016年1月31日

## 二、主办券商声明

本公司已对公开转让说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

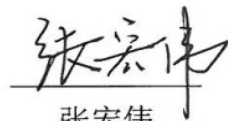
法定代表人：

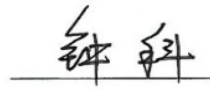
  
冉 云

项目负责人：

  
李世杰

项目小组成员：

  
张宏伟

  
钟 科

  
雷 博

国金证券股份有限公司

2016年1月31日



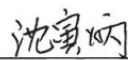
### 律师事务所声明


本机构及经办律师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的法律意见书无矛盾之处。本机构及经办律师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

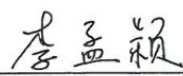
律师事务所负责人：

  
童楠

经办律师：

  
沈寅炳

  
朱萱

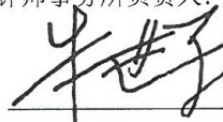
  
李孟颖

上海市广发律师事务所  
2016年 1 月 31 日


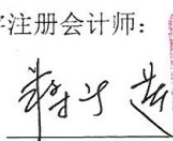


## 会计师事务所声明

本机构及经办注册会计师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的审计报告无矛盾之处。本机构及经办会计师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的专业报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

  
朱建弟

签字注册会计师：

  
蒋雪莲  
董舒

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



### 资产评估机构声明

本机构及经办注册资产评估师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及经办注册资产评估师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：



梅惠民

签字注册资产评估师



刘媛媛



薛心辰

银信资产评估有限公司  
2016年1月31日



(本页无正文，为《苏州敏芯微电子技术股份有限公司公开转让说明书》之盖章页)

苏州敏芯微电子技术股份有限公司



2016年1月31日

## 第六节 附件

- 一、主办券商推荐报告
- 二、财务报表及审计报告
- 三、法律意见书
- 四、公司章程
- 五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见
- 六、其他与公开转让有关的重要文件