

(上接D2版)

本次发行前,公司国家股、国有法人股股东及持股情况如下:

序号	股东名称或姓名	持股数(万股)	持股比例
1	国家集成电路基金(SS)	2,591.96	7.00%
2	上海科技(SS)	90.00	0.24%

公司股东中不存在外资股股东的情形。

(三)发行人的发起人、控股股东和主要股东之间的关联关系
本次发行前,发行人的发起人、控股股东和主要股东之间的关联关系如下:

励民、黄旭为一致行动人,公司控股股东、实际控制人。
励民为润科欣有有限合伙人,持有68.58%的合伙份额。
国家集成电路基金为上海武峰峰有限合伙企业,持有其27.75%的合伙份额。
除上述关联关系外,本次发行前发行人的发起人、控股股东和主要股东之间不存在其他关联关系。

四、发行人的主要业务情况

(一)主营业务

公司主营业务为大规模集成电路及应用方案的设计、开发和销售,为客户提供芯片相关产品及服务。

公司自成立以来,公司一直从事集成电路设计行业。公司是国家级高新技术企业,并经工业和信息化部认定的集成电路设计企业,经过二十年的创新发展,已经成为国内集成电路设计行业的优势企业。

(二)主要产品及服务

公司主要产品为智能应用处理器芯片、电源管理芯片及其他芯片,同时提供专业技术服务及与智能芯片相关的组合器件。

1.智能应用处理器芯片

智能应用处理器芯片,是在低功耗中央处理器的基础上扩展音视频功能和专用接口的大规模集成电路,是智能设备的“大脑”,在智能设备中起着运算及调用其他各功能构件的作用,集成了中央处理器、图形处理器、视频编解码器、显示控制器、总线控制器、内存子系统、音频处理器、输入输出子系统以及各类高速模拟接口等功能模块。智能应用处理器芯片在满足高性能运算的同时,大幅降低功耗,缩小了芯片的物理面积,加强了多媒体性能能力,丰富了用户输入/输出方式,使得智能设备具有体积小、功耗低、发热少、操作便捷、用户体验好等特点。通常来说,智能应用处理器芯片加上存储器、电源管理芯片等少数其他芯片便可与电池、外观件等部件一起组装成智能设备。

目前,公司的智能应用处理器芯片可以划分为消费电子和智能物联两大应用领域。

(1)消费电子应用领域

消费电子市场以个人消费者为主,公司的SoC芯片主要应用于平板电脑、智能手表、智能手机等消费电子产品。消费电子产品市场需求巨大,消费者对产品的持续提升、消费电子产品的升级换代、嵌入式CPU设计技术的快速发展、产业政策的大力支持,为消费电子应用处理器芯片市场的持续发展奠定了坚实的基础。

报告期内,公司在消费电子应用领域推出了一系列性价比比较高的SoC芯片,同时基于自主创新的核心技术,公司高端SoC芯片产品正逐步进入国际高端消费电子市场。2016年8月,公司成为三星Chromebok Plus笔记本电脑(采用谷歌Chrome系统)处理器的供应商,实现了中国大陆芯片厂商进入国际科技巨头高端产品应用处理器芯片核心供应链,该款笔记本电脑荣获国际消费电子类电子产品展览会(CES)顶级科技大奖。2018年3月,公司又成为全球首台采用谷歌Chrome系统的宏碁Chromebok Tab 10平板电脑处理器的供应商。

(2)智能物联应用领域

智能物联市场以商业应用为主,公司的SoC芯片广泛应用于智慧商超、智能零售、汽车电子、智能安防等智能物联领域。近年来,人工智能技术逐渐成熟,互联网、物联网、新零售等新的经济形态和智能应用领域不断涌现,推动全球智能应用处理器芯片市场进入新一轮增长。公司顺应经济发展趋势,持续加大研发投入,凭借SoC芯片产品的安全性和稳定性优势,逐步进入智能物联应用领域各细分市场,并已取得良好的成效,实现了多元化的产品应用。

2.电源管理芯片

电源管理芯片,是承担电能变换、分配、检测及其他电能管理职责的芯片。公司开发和量产了一系列与智能应用处理器SoC芯片相配套的电源管理芯片。2016年底,公司与国内主要厂商之一的OPPO达成战略合作,为其定制开发了低压大电流高集成度快速充电管理芯片,与普通的电源管理芯片相比,在占面积、电能转换效率和散热量等方面均有较大程度的优化,性能和可靠性指标均处于市场领先水平。

3.其他芯片

公司的其他芯片包括音频专用芯片、无线连接芯片、接口扩展芯片等,主要用于实现音频播放、无线连接、接口扩展等功能。

4.技术服务

公司在设计、开发和销售芯片产品的同时,还为客户提供技术服务,主要包括技术开发服务和技术咨询服务和技术服务。技术开发服务,主要是依靠公司自身的技术优势和市场化资源,与英特尔、谷歌等国际大型企业合作,为其提供特定领域的技术开发服务。技术咨询服务,主要是为客户提供软件开发工具、硬件参考设计等服务,以便其对公司的芯片产品上进行再次开发或产业化工作。技术服务,主要是向客户提供软件、软件技术支持。

5.组件

组件是指搭载公司自研芯片的组合器件,为公司2019年新开发产品,包括开源平台组件(开发板)和人工智能计算棒,主要面向电子产品开发爱好者或发烧友等终端用户。

开源平台组件(开发板),是指公司设计的标准化开发工具,包括中央处理器、存储器、输入输出设备和外部接口等器件,可用于项目开发,功能验证、应用开发等,缩短产品研发及量产周期,还可用于算法研究、高校教学实验和课程开发等。

人工智能计算棒,是指具备人工智能功能及深度学习能力的外接式开发工具,可以作为AI加速器,在各场景的应用中,使原型设计运行得更加快速、智能。

(三)公司的主要业务模式

作为集成电路设计企业,公司采用行业通行的Fables经营模式,即专门从事集成电路的研发设计、晶圆制造和测试、芯片封装和测试均委托专业的集成电路制造企业、封装测试企业完成,取得芯片成品后对外销售并提供技术服务。

1.研发设计模式

公司坚持“需求来源,找准痛点,发掘优势,服务市场”的研发理念,建立了以技术创新为引领的前瞻性策略和以市场为导向的服务性策略相结合的研发模式。最早一代、研一代、对重大的新产品布局,以前瞻性策略为主,通过预判未来市场发展方向,提前一至两年开展相关产品的研发,对已有产品的衍生迭代开发,以市场需求为导向,根据客户的具体需求对产品进行改良、优化和提升。

公司研发工作由总经理负责,设管理规划部为总工程师办公室,设置芯片设计、应用开发、技术支持和售后工程验证四大主要职能部门。芯片设计部门负责芯片、固件、版图设计,应用开发部门负责软件模块开发样机设计和质量管控,售后工程验证负责技术支持、工程验证部门负责开发全过程的测试验证和技术支持。

2.采购生产模式

深圳市Fabless集成电路设计公司,专注于从事设计和测试环节,生产模式为委外生产,向晶圆厂采购晶圆制造,向封装测试厂采购封装测试服务。公司建立了较为严格的采购管理制度,对供应商的选择和调整,生产流程的监督和和管理等进行了详细规定,形成了由采购部、采购物流部、研发中心、业务部及财务部等多部门参与、协同联动的采购机制,确保对供应商管理的有效性。

3.技术服务模式

公司提供的技术服务,主要包括技术开发服务、技术咨询服务和技术支持。

相应地,公司存在三种技术服务模式:一是根据客户需求,整合公司技术资源,为客户提供技术支持;二是为客户提升开发软件工具包、硬件参考设计等技术咨询服务;三是向客户有偿提供算法、软件等技术服务。

4.销售模式

公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式。公司建立了较为健全的信用政策,定期对客户的信用状况进行统计,根据客户信用情况给予不同的信用额度和信用期限,对部分交易金额较小、新增客户预收部分或全部货款,最大限度地减少发生坏账的风险。

在经销模式下,经销商向公司采购芯片后销售给整机厂或方案商。公司与经销商签订经销框架性协议,每笔销售再以订单形式进行。公司与经销商的合作方式为买断式销售,即公司将商品销售给经销商后,商品的所有权已转移至经销商。经销商在采购公司产品后,除因产品出现质量问题,并经公司确认后可以要求退换货外,其他情况均不得要求退换货,经销商自行承担产品存储、库存风险。该模式下,公司始终保持着密切跟踪经销商主要终端客户在产品开发、市场推广等方面的动态信息,确保公司了解主要终端客户的需求,及时给予技术支持,在很大程度上缓解了传统经销模式带来的信息不畅和市场营销难度大的风险。

在直销模式下,公司直接向整机厂、方案商销售芯片,或提供专业技术服务。整机厂直接采购芯片用于生产智能终端产品,方案商具有一定的技术开发和器件组装能力,采购芯片后经过二次开发,形成一套包括芯片、存储器、显示屏、印刷电路板、外设接口等在内的应用方案并销售给整机厂的终端客户;整机厂、方案商根据具体产品应用或其他需求,向公司购买技术开发服务或技术咨询服务。

(四)发行人主要原材料、能源及其供应情况

1.主要原材料采购情况

作为Fables集成电路设计企业,晶圆和封装测试服务是公司采购的主要原材料。报告期内,公司原材料采购价格受产品结构变化等因素影响有所波动,具体情况如下:

年度	类别	金额(万元)	数量	单价(元)
2019年1-6月	晶圆代工	9,863.85	12,975(片)	7,602.20
	封装测试	7,158.90	4,522,70(万颗)	1.58
2018年度	晶圆代工	51,487.92	41,275(片)	12,474.36
	封装测试	15,865.52	8,687,79(万颗)	1.83
2017年度	晶圆代工	33,530.51	35,506(片)	15,076.47
	封装测试	15,025.84	7,316,47(万颗)	2.05
2016年度	晶圆代工	55,081.67	34,328(片)	16,045.70
	封装测试	16,699.26	6,246,11(万颗)	2.67

注:封装测试采购金额包括芯片封装、芯片测试采购金额

2.主要能源及供应情况

公司不直接从事生产环节,能源需求主要为办公用水用电,价格较为稳定,相关成本在总成本中占比较低。

3.前五供应商采购情况

报告期内,公司前五供应商采购情况如下:

报告期内,公司前五名供应商采购情况如下:					单位:万元
年度	序号	供应商名称	采购金额	占比	采购内容
2019年1-6月	1	格罗方德	5,774.99	31.00%	晶圆代工
	2	砂晶精密工业股份有限公司小计	5,384.58	28.91%	-
		砂晶科技(苏州)有限公司	5,260.05	28.24%	封装测试
		砂晶精密工业股份有限公司	124.53	0.67%	封装测试
	3	中芯国际集成电路制造有限公司小计	4,044.86	21.72%	-
		中芯国际集成电路制造(北京)有限公司	2,647.40	14.21%	晶圆代工
		中芯国际集成电路制造(上海)有限公司	1,397.45	7.50%	晶圆代工
	4	京隆科技(苏州)有限公司 小计	935.96	5.02%	-
		京隆科技(苏州)有限公司	934.11	5.01%	封装测试
		京元电子股份有限公司	1.84	0.01%	封装测试
	5	天水华天科技股份有限公司小计	809.40	4.35%	-
		华天科技(西安)有限公司	804.42	4.32%	封装测试
天水华天科技股份有限公司		4.97	0.03%	封装测试	
	合计	16,949.78	91.00%	-	