

赶考科创板

# 芯原股份SiPaaS模式规模效应渐显

□本报记者 孙翔峰

又一家芯片设计企业冲刺科创板。芯原股份本次拟公开发行人不少于4831.93万股,募集资金不超过7.9亿元,投入智慧可穿戴设备、智慧汽车、智慧家居和智慧城市、智慧云平台的IP(知识产权)应用方案等项目。

根据招股说明书,公司是大陆排名第一、全球排名前六的半导体IP供应商。报告期内,公司每年平均流片超过40款客户芯片。公司股东背景深厚,除了大基金持股7.9849%,小米、Intel、IDG、华山资本等知名半导体公司及PE投资机构纷纷入股,并获得浦东科创投旗下的浦东新兴和张江火炬国有资本,富策、兴橙等机构投资。芯原股份表示,公司提供一站式芯片定制服务,2016年至2018年亏损逐步收窄,各细分业务毛利率不断提升,经营的规模效应逐渐显现。

“公司可以看作是芯片领域的药明康德。”有芯片产业人士对中国证券报记者表示,公司拥有独特的SiPaaS业务模式,本身并不生产芯片,而是通过为客户提供一站式芯片定制服务和半导体IP授权服务获取利润,属于典型的智力驱动型企业。



## 商业模式独特

通常芯片设计公司主要以设计并销售自有品牌芯片产品开展业务。而芯原股份的SiPaaS模式并无自有品牌的芯片,公司为IDM、芯片设计公司、系统厂商、大型互联网公司为客户提供一站式芯片定制服务和半导体IP授权服务,产品终端销售由客户自身负责。

“该种经营模式使得公司可以集中力量于自身最为擅长的技术授权和研发平台输出,市场风险和库存风险压力较小。”公司指出, SiPaaS是芯片设计公司的运营新趋势。

20年前,台积电引领芯片设计公司从“有制造”(IDM)到“无制造”(fabless)

的转变,未来芯片设计公司则从“重设计”到“轻设计”的转变。在轻设计模式下,芯片设计公司专注于芯片定义、芯片架构、软件/算法以及市场营销等,将芯片前端和后端设计,量产管理等全部或部分外包给设计公司,更多地采用半导体IP,减少运营支出,实现轻量化运营。

按照客户特征类型区分,芯原主要为芯片设计公司和IDM、系统厂商和大型互联网公司提供芯片定制服务。业内人士认为,这种“轻设计”的模式除了降低成本,同时有望推动其他产业和芯片行业的深度融合。

“通过这种‘轻设计’的方式,中国企

业将依托广阔的应用市场和顶尖的SiPaaS公司,在芯片领域取得更多成就。”前述芯片行业人士表示,国内汽车、家电、互联网等领域巨头可以提供充足的资金和丰富的应用场景,通过向SiPaaS公司定制芯片,最终实现芯片和一线产业的互动。

芯原股份招股说明书显示,已经在实践中服务了一些类似的企业。G公司是国内一家低电压电产品企业,主要产品智能电表等应用于国家智能电网的用电信息采集系统。2015年,芯原股份为G公司定制了一款应用于智能电表的数模混合芯片,该芯片对性能和准确度有较高要求。在芯片设计过程中,芯原为其定制了高速

模数转换、低噪声可编程放大器等模拟前端IP。该芯片一次性流片成功,并量产超过1800万颗。

“系统厂商具有较强的系统集成能力和系统设计、制造、销售能力。随着市场竞争逐渐加剧,标准化的芯片产品难以满足其部分产品差异化的需求。由于系统厂商芯片设计方面积累相对较少,相关技术、经验和生产资源相对不足,因此需要采购芯原的一站式芯片定制服务。该类客户一般有明确的产品更新规划,需要持续对已定制的产品进行升级迭代,且需要稳定供应芯片,与芯原的合作有较强的可持续性。”芯原股份在招股说明书中表示。

## 研发投入占比逾3成

招股说明书显示,芯原股份重视研发投入。2016年-2018年以及2019年上半年,公司研发费用分别为3.10亿元、3.32亿元、3.47亿元、1.94亿元,研发费用率分别为37.18%、30.71%、32.85%、31.99%。截至报告期末,公司总人数为812人。其中,研发人员为677人,且65%具有硕士研究生及以上学历水平。公司创始人戴伟民属于“学霸”级创业者,在美国加州大学伯克利分校获得计算机科学学士学位和电子工程博士学位,曾任加州大学圣克鲁兹分校计算机工程系终身教授;1995年创办美国Celestry公司的前身Ultima公司,后被Cadence以1.35亿美元收购。

公司在传统CMOS、先进FinFET和FD-SOI等全球主流先进制程方面都具备优秀的设计能力。先进工艺节点方面,公司拥有14nm/10nm/7nm FinFET和28nm/22nm FD-SOI制程芯片的成功设计

流片经验,并已开始进行新一代FinFET和FD-SOI制程芯片的设计预研。这两种技术都是晶体管进一步缩小所需要发展的核心手段。报告期内,公司每年平均流片超过40款客户芯片,年均芯片出货量折合8英寸晶圆数量约为87096片。而芯片设计公司一年通常流片2至3款芯片。

据IPnest统计,公司拥有高清视频、高清音频及语音、车载娱乐系统处理器、视频监控、物联网连接、数据中心等多种一站式芯片定制解决方案,以及自主可控的图形处理器IP、神经网络处理器IP、视频处理器IP、数字信号处理器IP和图像信号处理器IP五类处理器IP,1400多个数模混合IP和射频IP。

根据Compass Intelligence报告,在2018年人工智能芯片企业排名中,芯原股份位居全球第21位,在中国大陆企业上榜名单中排名第三,排名芯原股份之前的分别是华为海思和瑞芯微。

## 规模效应逐渐显现

作为国内芯片IP领域的“拓荒者”之一,芯原股份需要面对盈利的问题。报告期内,归属于母公司所有者的净利润分别为-1.46亿元、-1.28亿元、-6779.92万元、474.19万元,尚未在一个完整会计年度内实现盈利。

“芯原购买和研发IP成本巨大,从研发投入数据就可以看出来。此外,公司为了培养设计人才,获得订单,过去很多年都是低价获取芯片定制服务的订单。”前述芯片产业分析人士表示,“获取国际巨头的订单须付出一定代价。幸运的是这批人逐步成长起来了,以后芯片定制服务的路线会越来越宽。”

对于未来盈利的可能性,芯原股份在招股书中表示,一方面,其半导体IP授权业务毛利率较高,能够有效增强公司盈利能力

力。另一方面,芯原在提供一站式芯片定制服务过程中,前期受客户委托进行芯片设计,可获取相应收入覆盖芯片设计成本;后期芯片量产服务仅需以较低且相对固定的人工成本完成,无需像传统芯片设计公司一样承担产品销售、技术支持、库存费用。因此,当芯片量产服务规模不断增长时,公司净利润率将逐步提高。这将体现出芯原经营模式的规模化优势。

芯原股份称,2016年至2018年,归属于母公司股东的净利润逐步由亏损1.46亿元收窄至亏损6779.92万元,公司各细分业务毛利率不断提升,盈利能力不断增强。“在持续多年较强研发投入及经验积累后,公司经营的规模效应逐渐显现,未来继续收窄亏损乃至实现盈利的可能性较大。”

# 热烈祝贺

## 2019年“中国城市信用建设高峰论坛”胜利召开

# 信用赢未来

2019·9 | 中国·济南 | JINAN·CHINA



新华信用  
www.credit100.com



权威·专业·可靠

## 国家信用信息服务平台

National Credit Information Service Platform

指导单位:国家发展和改革委员会 主办单位:新华通讯社 济南市人民政府 承办单位:中国经济信息社 济南市发展和改革委员会