

中车电气有望实现A+H两地上市

5月6日,中车电气提交科创板IPO招股书上会稿,公司将于5月12日接受上市委会议审议。截至目前,公司已经历两轮问询,并于5月6日披露了对审核中心意见落实函的回复。

2021年1-3月,中车电气营业收入为20.81亿元,同比增长18.75%;归属于母公司股东的净利润为2.60亿元,同比增长3.54%。

● 本报记者 杨洁

城轨牵引变流系统龙头

中车电气是轨道交通行业的牵引变流系统供应商,主要从事轨道交通装备产品的研发、设计、制造、销售并提供相关服务,具有“器件+系统+整机”的产业结构,产品主要包括以轨道交通牵引变流系统为主的轨道交通电气装备、轨道交通工程机械、通信信号系统等。同时,公司在功率半导体器件、工业交流产品、新能源汽车电驱系统、传感器器件、海工装备等领域均有业务布局。

公司具备完整的自主知识产权体系,在电气系统技术、变流及控制技术、工业变流技术、列车控制与诊断技术、轨道交通工程机械技术、功率半导体技术、通信信号技术、数据与智能应用技术、牵引供电技术、检验检测技术、深海机器人技术、新能源汽车电驱系统技术和传感器技术等领域拥有自主知识产权。

2018年-2020年,公司分别实现营业收入156.58亿元、163.04亿元、160.34亿元,归母净利润分别为26.12亿元、26.59亿元、24.75亿元。轨道交通装备业务为公司主要收入来源。2018年-2020年,轨道交通装备业务分别占公司营收的88.27%、88.53%、86.63%。

中车电气表示,公司牵引变流系统产品类型谱完整,市场占有率居优势地位。根据城轨牵引变流系统市场招投标等公开信息统计,2012年至2020年,公司连续九年在国内城轨牵引变流系统市场占有率稳居第一,2018年公司城轨牵引变流系统国内市场占有率超50%,2019年和2020年均超60%。

在轨道交通工程机械领域,下属子公司宝鸡中车时代是国铁集团三大养路机械定点生产企业之一,拥有60项行政许可,可生产重型轨道车、接触网作业车、大型养路机械、城市轨道交通工程车等多个系列共计50余种产品,并不断向客运专线、城轨轨道交通工程机械市场开拓。

据介绍,公司成功研发了新一代具有完全自主知识产权的时速350公里“复兴号”中国标准动车组牵引变流系统;高速、重载列车牵引控制关键技术及应用已得到批量运用;轨道交通永磁牵引变流系统关键技术已成功装载于国际首列350公里/时速等级级的永磁高速列车;此外,公司高压大电流IGBT芯片关键技术的研究及应用经湖南省科技厅及组织的专家评审团评估,总体技术达到国际领先水平。

2018年-2020年,公司研发投入占营业收入的比重分别为9.96%、10.79%、11.56%。截至2020年底,公司在境内外累计获得专利授权数量2810件。其中,发明专利1528件;公司在境内拥有2605名研发人员,占境内员工总数的34.07%。

关联交易受关注

中车电气前身南车时代电气,由中车株洲所、中车株机公司、中车实业、中车投资租赁及铁建装备共同发起设立,2006年12月20日,南车时代电气在香港联交所主板上市。2015年,南北车合并为中国中车,南车时代电气随之改名中车时代电气。

截至招股书披露,中车株洲所直接持有中车电气5.90亿股内资股份,占公司总股本的50.16%,为公司直接控股股东。中国中车作为持有中车株洲所、中车株机公司、中车投资租赁及中国中车香港资本管理有限公司100%股权的股东,通过中车株洲所、中车株机公司及中车投资租赁合同间接持有公司6.09亿股内资股份,并通过中国中车香港资本管理有限公司间接持有公司1620万股H股股份,合计持有公司总股本的53.18%,为公司间接控股股东。

中车集团为中国中车控股股东,国务院国资委直接持有中车集团100%股权,中车电气的实际控制人为国务院国资委。上交所出具的审核中心意见落实函主要关注公司关联交易情况。招股书显示,2018年-2020年,中车电气自间接控



新华社图片

股股东中车集团控制的企业采购商品及接受劳务金额分别为20.52亿元、24.30亿元、29.73亿元,占各期营业成本的比例分别为20.96%、24.38%、29.53%;向中车集团控制的企业销售商品及提供劳务金额分别为65.78亿元、78.55亿元、75.63亿元,占各期营业收入的比例分别为42.01%、48.17%、47.17%。

上交所要求公司说明是否有其他供应商可供选择,是否涉及核心技术等;生产环节、核心产品、相关技术等是否对中车集团下属供应商存在依赖。

中车电气回复称,报告期内主要向中车集团下属供应商进行采购,向其他非关联方采购上述原材料及零部件较少,系因为中车集团在国内轨道交通装备行业具有领先地位,下属多家子公司从事轨道交通装备零部件生产制造,并与公司长期稳定合作,对于公司主要的轨道交通装备产品标准、技术参数、质量管控要求等均较为熟悉,并了解行业相关的规范要求,在部分公司所需的原材料和零部件领域具有质量、性能及成本上的竞争优势,从而获得公司的采购订单。公司同时有其他非关联方供应商可供选择,关联采购及非关联采购的流程及定价机制不存在差异,定价公允,采购的原材料及零部件不涉及公司的核心技术。

中车电气此次拟募集资金77.67亿元,主要用于轨道交通牵引网络技术及系统研发应用项目、轨道交通智慧路局和智慧城轨关键技术与系统研发应用项目、新兴产业先进技术研发应用项目、新型轨道交通工程机械研发及制造平台建设项目、创新实验平台建设工程项目等。

IGBT领域取得佳绩

中车电气在功率半导体器件领域也取得佳绩。公司是全球为数不多的同时掌握IGBT、SiC、大功率晶闸管及IGCT器件及其组件技术,且集器件开发、生产与应用于一体的IDM模式企业。

IGBT是控制电能传输、转换的核心芯片,是实现列车高速、重载的关键基础。我国轨道交通多气候、广地域的运行环境和严酷的应用工况对高铁用IGBT的可靠性提出了较高要求。

公司攻克了高性能元胞设计、注入效率控制、终端结构等高压IGBT关键技术及其工艺方法,突破了高耐压、低损耗、高鲁棒性与高可靠性的技术瓶颈,形成了自主、可控的高压IGBT技术体系,研制出1700V-6500V系列高压高电流密度IG-BT产品,已大批量应用于轨道交通与电网领域。公司在IGBT领域的技术经湖南省科技厅及组织的专家评审团评估,成果总体技术达到国际领先水平,并先后获中国电源学会技术发明奖特等奖、中国铁道学会铁道科技奖特等奖、国家技术发明奖二等奖等重要奖项,推动了国内IGBT及其应用行业的整体技术进步和可持续发展。

招股书介绍,公司建有6英寸双极器件、8英寸IGBT和6英寸碳化硅的产业化基地,拥有芯片、模块、组件及应用的全套自主技术。近年来,中车电气已为新能源汽车、风力发电、光伏发电、高压变频器等批量供应IGBT器件,目前正在解决我国新能源汽车核心器件自主化问题。

根据前瞻产业研究院数据,新能源车动车成本结构中电机驱动系统约占全车成本15%-20%。其中,IGBT占驱动系统一半左右,即IGBT占电动车约8%-10%成本。此外,IGBT占充电桩成本的20%。2020年我国新能源汽车产量完成136.6万辆,同比增长1%。在新能源汽车取代燃油汽车的趋势下,IGBT作为其核心零部件,需求量将得到提升,公司IGBT业务有望受益。

安路科技深耕FPGA芯片行业

● 本报记者 熊永红 董涛

安路科技科创板上市申请近日被受理。公司致力于FPGA芯片和专用EDA软件的研发、设计和销售,本次募集资金拟投资于新一代现场可编程阵列芯片研发及产业化等项目,募集资金合计约10亿元。

巩固主业

招股说明书显示,本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务,着眼于加大研发投入,提高技术创新能力,项目的开展将有助于公司扩大现有产品的市场份额以及新产品的研发与创新,并有效缓解公司的资金需求,进一步提升公司的核心竞争力,为公司主营业务的持续稳定发展奠定良好的基础。募投项目包括新一代现场可编程阵列芯片研发及产业化项目、现场可编程系统级芯片研发项目以及发展与科技储备资金,拟使用募集资金合计约10亿元。

募集资金投资项目将重点投向FPGA芯片主营业务所属的科技创新领域。其中,新一代现场可编程阵列芯片研发及产业化项目将主要研发新一代可编程逻辑单元、存储单元RAM、高速接口、层次化互联四大硬件关键技术,持续提高公司FPGA产品的逻辑单元数量、运算性能及数据传输能力,针对先进工艺和大容量逻辑规模进行专用EDA软件的算法升级、性能优化、运行速度提升。现场可编程系统级芯片研发项目将重点研发低功耗FPSoC架构设计、高性能FPSoC架构设计和新一代FPSoC软件开发等方向。对于发展与科技储备基金,则根据公司的业务规划和战略目标,用于公司主营业务相关的研发等用途。公司募集资金投资运用符合重点投向科技创新领域的要求。

市场广阔

自成立以来,公司一直致力于FPGA芯片和专用EDA软件的研发、设计和销售。FPGA芯片具有灵活性高、应用开发成本低等优势,其应用场景覆盖工业控制、网络通信、消费电子、数据中心、汽车电子、人工智能等下游市场。根据Frost&Sullivan数据,全球FPGA市场从2016年的约43.4亿美元增长至2020年约60.8亿美元,年均复合增长率约为8.8%。在芯片领域,FPGA素有“万能芯片”之称,其高度灵活、可扩展的特点,可以较低成本实现算法迭代,较好地实现新场景的原型验证功能。随着边缘计算、汽车电子、数据中心、人工智能等技术的兴起,FPGA芯片成为验证这些新场景的优先选择,市场前景广阔。

公告显示,公司深耕于FPGA芯片行业,经过多年积累,在FPGA芯片行业已经具备较强的竞争力。公司拥有国内领先的

芯片设计能力及量产能力。公司的28nm工艺产品正式量产,是国内首批实现28nm的FPGA量产企业之一。公司成功构建了ELF系列、EAGLE系列和PHOENIX系列FPGA芯片和TangDynasty系列FPGA专用EDA软件,形成了多种逻辑规模FPGA芯片和软件的全产品线覆盖,并持续致力于高容量、高性能的FPGA和FPSoC芯片的研发与拓展。

2018年-2020年(报告期),公司的营业收入分别为2852.03万元、12232.77万元和28102.89万元,最近三年复合增长率为213.91%。根据Frost&Sullivan数据,以出货量口径统计,2019年公司FPGA芯片在中国市场排名第四,在国产品牌中排名第一。2020年公司产品出货量突破两千万颗。

提示风险

招股说明书显示,公司在技术、经营等方面存在风险。

报告期各期,公司对前五大客户的销售金额合计占营业收入比例分别为83.15%、98.90%和96.85%,客户集中度较高。公司表示,若主要客户经营出现较大风险,大幅降低对公司产品的采购量,或公司不能继续维持与主要客户的关系,可能会对公司业绩产生显著不利影响。同时,公司面临开发新客户,进一步拓展市场规模的压力。如果新客户开发情况未达到预期,也会对公司盈利水平造成重大不利影响。

报告期各期,公司综合毛利率分别为30.09%、34.42%、34.18%。公司表示,主要产品毛利率受下游市场需求、产品售价、产品结构、原材料及封装测试成本及公司技术水平等因素影响。若上述因素发生变化,可能导致公司毛利率波动,从而影响公司的盈利能力及业绩表现。

截至本招股说明书签署日,持有公司5%以上股份的股东华大半导体、上海安芯及其一致行动人(上海安路芯与上海芯添)、产业基金、深圳思齐、控股股东同为杭州士兰控股有限公司的士兰微与士兰创投、上海科创投的持股比例分别为33.34%、26.10%、11.18%、9.67%、6.64%、6.21%,股权结构较为分散。根据公司的决策机制,不存在任意单一股东及其一致行动人能够对公司股东大会、董事会形成单方面控制的情形,因此公司不存在控股股东和实际控制人。在本次发行完成后,公司现有股东的持股比例预计将进一步稀释,不排除未来存在因无实际控制人导致公司治理格局不稳定或决策效率降低而贻误业务发展机遇的可能性,进而造成公司经营业绩波动的风险。

必易微 聚焦电源管理芯片领域

● 本报记者 刘杨

必易微科创板IPO申请近日获得受理。必易微是一家模拟及数模混合集成电路设计企业,主营业务为电源管理芯片和电机驱动控制芯片的研发和销售。公司本次拟募集资金约6.53亿元,将用于电源管理系列控制芯片开发及产业化等项目。

应用领域广泛

必易微的产品运用于LED照明、通用电源、家电及IoT电源领域。在LED照明领域,公司与得邦照明、飞利浦、佛山照明、凯耀照明、朗德万斯、雷士照明、立达信、木林森、欧普照明和阳光照明等建立了合作关系;在通用电源管理领域,公司服务的终端客户主要包括帝闻、坤兴、努比亚、欧陆通、天宝和紫米等;在家电及IoT电源领域,公司与奥马、海尔、九阳、美的、苏泊尔、小米和小熊等开展了合作。

必易微指出,持续的研发投入和新产品开发是公司保持竞争优势的重要手段。2018年-2020年,公司研发投入分别为2363.06万元、3440.25万元和4493.29万元,占营业收入的比重分别为9.21%、9.88%和10.46%。截至招股说明书签署日,公司获得专利68项。其中,发明专利12项,实用新型56项;已受理的在申请专利129项。其中,发明专利申请110项;另外获得集成电路布图设计46项。

公司是电机驱动控制芯片市场的新进者,业务发展历程较短,市场占有率较低,尚处于市场开拓和产品研发阶段。报告期内,公司逐步向电机驱动控制芯片投入研发和销售资源,目前其销售收入占公司主营业务收入比例小。公司表示,电机驱动控制芯片将作为公司未来重点投入的产品之一。

供应商集中度较高

2018年-2020年,必易微的营业收入分别为2.57亿元、3.48亿元、4.29亿元;净利润分别为2096.68万元、-4764.73万元、5198.91万元。公司主营业务毛利率分别为22.51%、21.88%和26.74%。公司表示,主营业务毛利率主要受产品售价、原材料、封装测试成本、产品结构及

必易微主要财务指标(单位:万元)			
	2018年	2019年	2020年
营业收入	25667.22	34815.89	42948.58
净利润	2096.68	-4764.73	5198.91
研发费用	2363.06	3440.25	4493.29
研发投入占营收比例	9.21%	9.88%	10.46%

公司研发能力等多种因素的影响。

报告期内,公司向前五供应商采购的金额分别为16398.98万元、21927.30万元和24318.74万元,占当期采购总额的比例分别为79.09%、74.33%和75.37%。其中,公司向华润微采购的金额占采购总额的比例分别为57.46%、47.83%和45.68%,集中度较高。

公司将集成电路设计成果委托晶圆制造厂商制造成晶圆,并采用委托加工的方式对晶圆进行封装测试。供应商主要包括晶圆制造厂商和封装测试厂商。由于行业特性,全球范围内知名晶圆制造和封装测试企业,尤其是晶圆制造厂数量较少。

必易微指出,从技术先进性、供应稳定性和采购成本等方面考虑,合适的供应商选择较为有限,报告期内公司供应商集中度较高,面临偶发性供应不足或供应商自身原因等因素导致晶圆制造厂商和封装测试厂商无法满足公司需求的风险。

必易微本次拟募集资金约6.53亿元,将用于电源管理系列控制芯片开发及产业化项目、电机驱动控制芯片开发及产业化项目及研发中心建设项目。

公司表示,将以下游客户需求为依托,通过本次募集资金投资项目,扩大公司电源管理芯片和电机驱动控制芯片的销售规模,提高公司规模效益和市场竞争能力,满足不断增长的客户需求。

打破海外厂商垄断

必易微所处的集成电路行业,通常可分为模拟集成电路和数字集成电路两大类。电源管理芯片广泛应用于电子产品和设备,是模拟集成电路最大的细分领域。

在模拟集成电路领域,国内企业由于起点低、工艺落后等因素,技术和生产规模均与世界领先水平存在较大差距。国内企业采购的模拟芯片主要来自德州仪器、恩智浦、英飞凌、思佳讯、意法半导体等海外模拟芯片大厂,海外品牌和产品占据市场领先地位。

根据IC Insights数据,2019年全球营收排名第一的德州仪器营业额超过100亿美元,同年中国最大的模拟IC企业圣邦股份营收额刚超过1亿美元,仅为德州仪器的1%。国内本土公司相关产品的年营收合计不足50亿元人民币,占全球市场份额的不到2%,国内自给率不超过5%。

业内人士指出,国内模拟集成电路厂商起步较晚,研发投入相对较低,产品以中低端芯片为主,价格方面竞争激烈。近年来,随着技术的积累和政策的支持,部分国内公司在技术研发体系及创新机制,进一步巩固和扩大在国内模拟及数模混合集成电路行业的优势,提升电源管理芯片、电机驱动控制芯片领域的创新能力和市场份额。



视觉中国图片 制图/王春燕