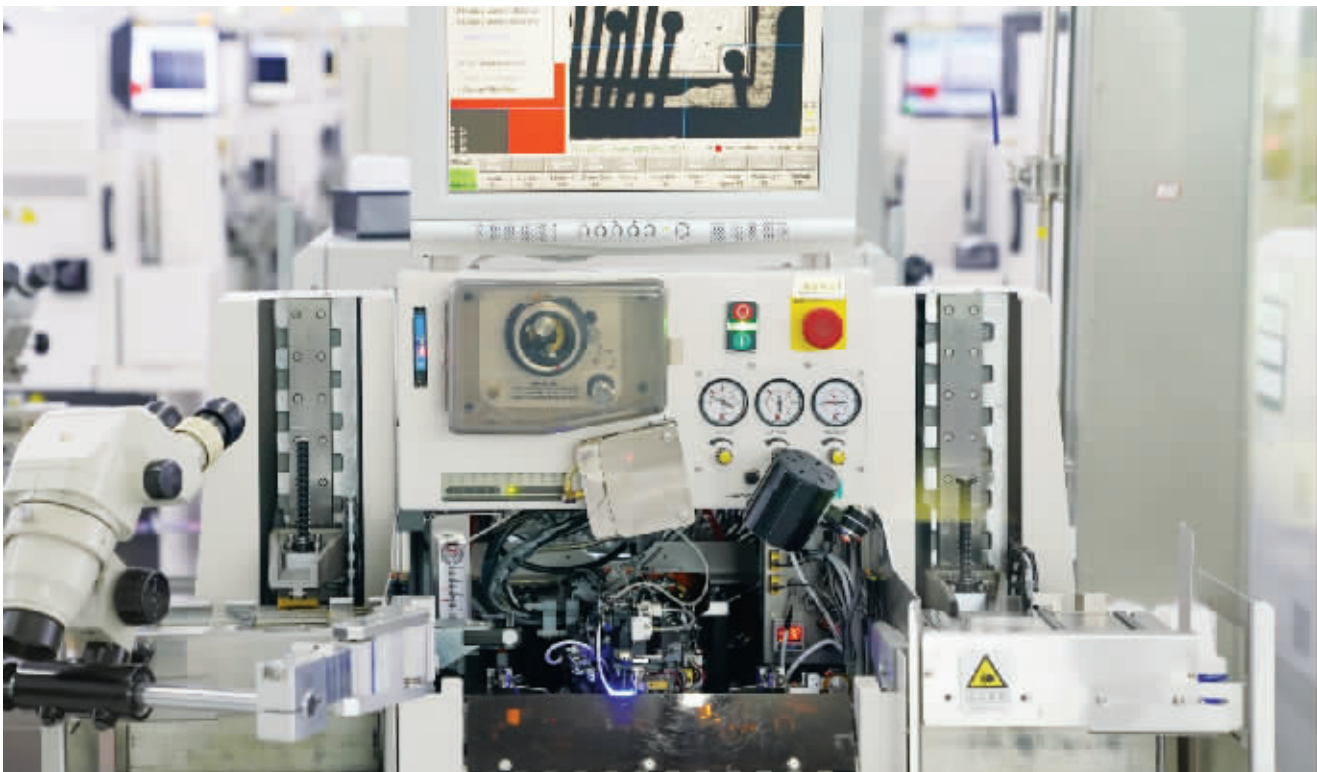


直写光刻设备供应商芯碁微装冲刺科创板

□本报记者 杨洁



新华社图片

“光刻技术对于电子信息产业的重要性不言而喻。近日,直写光刻设备供应商合肥芯碁微电子装备股份有限公司(简称“芯碁微装”)拟登陆科创板的申请获得受理。公司拟募资4.73亿元,用于高端PCB激光直接成像(LDI)设备升级迭代、平板显示(FPD)光刻设备研发、晶圆级封装(WLP)直写光刻设备产业化、微纳制造技术研发中心建设等项目。”

构筑技术壁垒

招股书介绍,芯碁微装专业从事以微纳直写光刻为技术核心的直接成像设备及直写光刻设备的研发、制造、销售以及相应的维保服务,主要产品及服务包括PCB直接成像设备及自动线系统、泛半导体直写光刻设备及自动线系统、其他激光直接成像设备以及上述产品的售后维保服务,产品功能涵盖微米到纳米的多领域光刻环节。

PCB系列产品是芯碁微装收入的主要来源。2017年-2019年,公司PCB系列产品收入占主营业务收入的比例分别为82.21%、60.11%和195.14%。

芯碁微装表示,在微纳直写光刻核心技术领域具有丰富的技术积累,持续构筑和强化产品技术壁垒,为国内少数在光刻技术领域里拥有关键核心技术,并能积极参与全球竞争的PCB直接成像设备及泛半导体直写光刻设备的供应商。

招股书介绍,芯碁微装已累计服务近70家客户,包括深南电路、健鼎科技、胜宏科技、景旺电子、国显光电(维信诺下属公司)、中国科学院半导体研究所、中国电子科技集团公司第十一研究所、中国科学技术大学、华中科技大学、广东工业大学等。

除了PCB领域外,在泛半导体领域,芯碁微装抓住了国内集成电路及平板显示产业快速发展的机遇,通过自主研发推出了适用于500nm及以上线宽的掩膜版制版光刻设备及IC制造直写光刻设备,成功实现了此类设备的进口替代,打破我国在该领域内长期高度依赖进口的局面。

芯碁微装还在半导体直写光刻设备的技术基础上,于2018年推出首条国产OLED显示面板直写光刻自动线系统(LDW-D1),并且成功通过了下游显示面

板客户的产线验证。招股书财务数据显示,该设备售价2991.45万元/套,已在2018年销售给维信诺下属公司国显光电,带动当年公司营收大幅增长。

芯碁微装表示,公司始终秉承“成为国产光刻机世界品牌”的奋斗目标,持续进行产品研发创新,提升企业管理水平,不断进行产品的改进和升级,力争成为微纳直写光刻领域的国际领先企业,为股东和社会创造价值。

在PCB领域,芯碁微装将进一步提升直接成像设备的核心性能指标,推动设备产品的升级迭代,降低下游客户在设备生命周期内的单位生产成本,有效提升设备的市场竞争力;在泛半导体领域,一方面芯碁微装将向OLED显示面板高世代线直写光刻设备领域拓展,进一步深化在OLED显示面板领域内的产品线;另一方面将向晶圆级封装等半导体先进封装领域拓展,进一步拓展公司半导体产品线。

此次科创板上市,公司拟募集4.73亿元,拟用于高端PCB激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目、晶圆级封装(WLP)直写光刻设备产业化项目、平板显示(FPD)光刻设备研发项目和微纳制造技术研发中心建设项目。

专攻直写光刻技术

在当今科技与社会发展中,光刻技术的发展进程直接关系到通信产业、电子产业等高科技领域的革新,是推动社会不断发展进步的关键技术之一,在PCB领域及泛半导体领域均有广泛应用。目前,在PCB领域中,PCB产业化制造通常要求光刻精度为微米级;在泛半导体领域中,IC产业化制造及IC掩膜版制版通常要求光刻精度为纳米级,FPD产业化制造通常要求光刻精度为微米级。

芯碁微装两大产品系列PCB直接成像设备与泛半导体直写光刻设备的核心技术原理相同,均为直写光刻技术。根据招股书介绍,直写光刻技术还不能满足纳米级的高光刻精度的中高端IC制造需求。

据介绍,IC前道制造领域光刻精度要求高,直写光刻技术可满足低端IC制造需求,掩膜光刻技术则满足中高端IC制造需求。掩膜光刻中的投影式光刻技术发展成熟,在实现高精度的同时还能实现高效的大批量生产,符合大规模IC产业化生产的需求,目前IC前道制造掩膜光刻设备市场被荷兰ASML、日本Nikon、Canon所垄断,其中荷兰ASML处于全球领先地位,国内厂商仅有上海微电子等少数企业能够实现投影式光刻设备的产业化。

不过,在IC制造的直写光刻领域,目前只有芯碁微装等少数国内企业能够实现直写光刻设备的产业化,国外竞争对手主要包括德国Heidelberg等。

芯碁微装介绍,总体而言,目前直写光刻技术在泛半导体领域是掩膜光刻技术的有益补充,在特定场景下的器件光刻工艺环节中起着不可替代的作用。近年来直写光刻技术应用领域开始不断向IC封装、FPD制造等领域扩展。另一方面,在科研院所、产线试验等特殊应用场景下,直写光刻设备体现了特定的优势。

芯碁微装的控股股东、实际控制人为程卓。程卓直接及间接控制公司股份合计56.53%,担任公司董事长。

此外,鹏鼎控股出资12.53%参与的顶擎电子持有公司8.81%股份。中兴通讯、新易盛等出资参与的春生三号持有公司5.52%股份,华登投资、矽力杰半导体出资参与的康同投资持股5.09%,合肥创新投、国投基金、中小企业发展基金、东方富海、量子产业基金等机构也均为公司股东。

高,公司在视频融合、人工智能、大数据应用等领域,持续进行技术和人才储备。

报告期内,公司研发费用分别为1826.82万元、2946.71万元和3814.41万元,占营业收入比例分别为9.34%、8.09%和7.52%。截至招股书签署日,公司拥有超过60项发明专利,超过200项软件著作权。

据了解,由于主要客户通常实行预审管理和产品集中采购制度,一般每年年初制订年度预算、投资计划,并进行招投标方案设计,采购招标和项目建设实施集中在年中 and 下半年,并在下半年(特别是四季度)进行集中验收和结算,因此公司收入呈现明显的季节性特征,其经营业绩存在季节性波动的风险。

此外,值得注意的是,报告期内,公司向前五名客户的销售额占营业收入的比重分别为83.53%、69.92%和158.08%,公司客户集中度较高。如果未来公司客户所处行业或政府相关投资发生不利变化,或者公司不能持续开拓新客户,将可能造成公司业绩的短期波动,客户相对集中的情形在未来可能会对公司的持续经营产生一定的不利影响。

市场前景广阔

《中国安防行业“十三五”(2016年-2020年)发展规划》提出的发展目标包括:安防制造向规模化、自动化、智能化转型升级;安防服务向规模化、规范化发展;安防技术应用向解决方案系列产品化升级;安防系统建设向互联互通、高度集成及多业务融合的方向转变;安防骨干企业向国际化、品牌化迈进;安防行业从业人员更趋专业化、职业化等。

市场需求旺盛

芯碁微装财务数据显示,2017年-2019年,公司营业收入分别为2218.04万元、8729.53万元和2.02亿元,2018年度公司营业收入增幅为293.57%;2019年度公司营业收入增幅为131.70%。营业收入保持快速增长趋势主要受市场需求旺盛驱动。

芯碁微装表示,近年来,随着5G通信、物联网、可穿戴设备、云计算、大数据、新能源、医疗电子和安防电子等新兴应用的迅速发展,PCB及半导体产业需求不断增长,有效拉动了直接成像设备及直写光刻设备等上游专用设备的市场需求,从而为公司产品带来良好的市场发展机遇。

同时,芯碁微装构建了比较完善的研发体系,持续投入研发新产品并提高产品性能。2017年-2019年,公司研发费用分别为791.8万元、1698.10万元、2854.95万元,研发费用营收占比分别为35.7%、19.45%、14.12%。截至2019年末,公司总人数为179名,其中研发人员为61名,占员工总数的比例为34.08%。

2017年-2019年,公司净利润分别为-684.67万元、1729.27万元和4762.51万元,净利润由负转正,并呈现增长趋势,公司研发、生产、市场开拓等能力进一步快速提升。2017年-2019年,公司综合毛利率分别为37.05%、58.78%和51.22%。

不过,公司经营活动现金流量净额仍然小于净利润。2017年-2019年,芯碁微装经营活动产生的现金流量净额分别为-3717.21万元、182.14万元和-1587.63万元。芯碁微装表示,随着公司经营规模不断扩大,研发投入不断增长,营运资金需求日益增加,公司经营活动现金流量净额仍有可能持续低于净利润并可能导致公司出现流动性风险。

基于上述发展目标,我国政府部门出台了一系列支持安防及社会安全行业发展的政策,推动了我国安防和社会安全行业的快速发展。

业内人士指出,在国家政策支持、持续的财政投入和各级地方政府的重视下,未来,公安、交通、教育等部门对于社会安全产品的需求还将不断加大,我国安防产业市场规模从2012年的3200多亿元增加到2018年的近7000亿元。预计到2020年,我国安防产业市场规模将突破8000亿元。

本次申请科创板上市,罗普特拟募集资金约6.74亿元,用于厦门研发中心建设项目、市场拓展及运维服务网点建设项目,以及补充流动资金。公司表示,本次募集资金投入的项目将有助于进一步提高研发能力和自主创新能力,同时不断推动社会安全领域科技创新应用研究的产业化。

未来,公司称将继续专注于社会安全和信息化科技领域。一方面,在硬件领域,公司将加大研发投入,补足公司在特定品类硬件领域研发、设计能力的短板;另一方面,公司计划在保证满足现有行业客户需求的前提下,针对应急指挥、社会市域信息治理、自主可控信息化、城市市政工程造价、智慧海洋、智慧军营等重点领域进行二次开发,利用公司在此前涉足不同行业积累的开发经验,将产品推广到更多行业和客户,实现更多创新性的产品应用,增强竞争优势。

在股权方面,罗普特控股股东、实际控制人为董事长陈延行。陈延行直接持有公司约50.4%股权,陈碧珠通过恒誉兴业、恒誉兴业壹号、恒誉兴业贰号、恒誉兴业叁号间接持有罗普特5%以上股份。

通源环境：

提供环境整体解决方案

□本报记者 董添

近日,安徽省通源环境节能股份有限公司(简称“通源环境”)科创板上市申请获上交所受理。公司是一家专注于固废污染阻隔修复、固废处理处置和水环境修复业务的高新技术企业。此次公司拟募资4.65亿元,用于技术中心建设项目和补充流动资金项目。

主营业务规模快速增长

依托自主研发的固废污染阻隔修复系统构建、污泥高干脱水炭化处理处置、河湖底泥一体化处理处置等核心技术体系,通源环境主要为地方政府部门及下属单位、大型企业等客户提供集方案设计、装备研制、项目建设、运营服务为一体的环境整体解决方案。

公司从事的固废污染阻隔修复业务是指通过固废污染阻隔修复系统的构建,对城镇生活垃圾、工业固废、焚烧飞灰、危险废弃物等各类固体废弃物填埋或贮存场地进行污染阻隔和修复治理。目前,公司从事的固废处理处置业务主要包括污泥以及危险废弃物的处理处置;水环境修复业务主要包括城市黑臭水体综合治理、河湖整治与水质提升、村镇污水综合治理。

公司的服务模式是为客户提供环境整体解决方案、运营服务,获取收入和合理利润。公司提供的运营服务采用BOT模式、BOO模式和委托运营模式。

2017年至2019年(简称“报告期”),公司营业收入分别为42264.75万元、59676.49万元和77381.61万元,2019年较2017年增长83.09%,公司主营业务规模快速增长。报告期内,公司归属于母公司所有者的净利润分别为1675.99万元、5709.33万元和8656.1万元。

公司指出,2018年度和2019年度扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为5709.33万元和8411.77万元,合计14121.1万元。最近两年净利润均为正且累计净利润不低于5000万元,且预计市值不低于10亿元,因此发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》规定的第一套上市标准。

拟募资巩固主业

本次发行全部为公开发行新股(不包含公司股东公开发售股份),发行数量不超过3292.24万股,占发行后公司总股本的比例不低于25%。本次发行募集资金扣除发行费用后,合计募集约4.65亿元,将按轻重缓急顺序投入技术中心建设项目和补充流动资金项目。

公司指出,如本次发行实际募集资金不能满足拟投资项目的资金需求,不足部分将由公司以银行贷款或其他途径解决。在本次募集资金到位之前,公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入,并在募集资金到位之后予以置换。若实际募集资金满足上述项目后尚有剩余,公司将结合未来发展规划和目标,用于公司主营业务。

在技术中心建设项目方面,公司指出,为把握市场机遇,紧随行业技术步伐,公司拟建设技术中心,项目建设周期为12个月,总投资6492.62万元。本项目建设完成后,将重点对现有技术和工艺进行改进和升级,并开展新业务和新技术领域的前瞻性研究等,能够有效提升公司的技术研发水平,增强技术成果转化能力,巩固和加强公司的行业地位。

公司指出,公司所处行业具有资金密集型的特点,在业务实施的各个环节需要投入大量的营运资金。随着公司业务规模的不断扩大,现有融资渠道难以满足公司日益增长的营运资金需求。根据公司现有营运资金与经营规模的匹配关系,以及预计公司未来业务规模的增长情况,公司拟募集资金4亿元用于补充流动资金,以提升公司的资金实力,为公司业务快速发展提供资金支持。

随着近年来国家对环保问题重视程度的提高,生态保护与环境治理市场需求持续增长。公司凭借较强的竞争优势、业务规模的持续增长和涉足领域的不断拓展,对营运资金需求也不断提升。通过本次募集资金补充流动资金储备不仅有利于保障正在和即将履行项目的顺利实施,也能够满足公司不断业务扩张的资金需求,有助于公司把握市场机遇进一步提升公司竞争实力。

业绩存在季节性波动风险

公司在招股说明书中披露,公司主要存在技术风险、宏观经济和 market 风险、经营风险、财务风险、管理和控制风险、募集资金投资项目相关风险及其他风险等7大层面风险。

招股说明书显示,报告期内,公司客户主要为地方政府部门及下属单位、大型企业。对于政府主导的环保项目,从政府决策机制上看,上半年履行项目报批程序、下半年进入建设的情况比较普遍。同时,受制于施工条件的影响,我国南方地区上半年雨季长,而北方地区冬季气温低,均不利于项目实施。因此,通常在上半年尤其是第一季度为淡季,公司经营业绩存在一定的季节性波动风险。

在存货规模增加的风险方面,公司指出,2017年末、2018年末和2019年末,公司存货余额分别为9174.83万元、10584.67万元和11501.05万元,占资产总额的比例分别为11.22%、10.65%和18.74%。未来,随着公司业务规模的持续扩大,存货余额可能会继续增加。较大的存货余额可能会影响公司的资金周转速度和经营活动的现金流量,降低资金运作效率。如果出现客户经营状况恶化无法按时结算或实际施工成本高于业主控制价等情形,还可能出现存货跌价风险。

此外,公司指出,2020年初,受新型冠状病毒肺炎疫情影响,国内多行业出现开工推迟等情况,对公司生产经营造成了不利影响。目前,在国内疫情得到控制的情形下,公司的生产经营已实现正常化。但整体经济形势变化,可能对公司的业务拓展,应收账款回收等方面产生影响。

罗普特：专注安防信息技术领域

□本报记者 刘杨

近日,罗普特科技集团股份有限公司(简称“罗普特”)的科创板上市申请获得受理。招股说明书显示,罗普特是一家专注于视频智能分析技术、数据感知及计算技术在社会安全领域开发及应用的安全综合服务商和解决方案提供商,主营业务包括社会安全系统解决方案设计实施、软硬件设计开发、产品销售及运维服务业务。

此次申请科创板上市,罗普特拟募集资金约6.74亿元,用于厦门研发中心建设项目、市场拓展及运维服务网点建设项目,以及补充流动资金。公司表示,未来将继续专注于社会安全和信息化科技领域,进一步提高研发能力和自主创新能力,不断推动社会安全领域科技创新应用研究的产业化。

专注社会安全领域

根据招股书,罗普特专注于社会安全领域。公司主营业务包括社会安全系统解决方案、安防视频监控产品销售、运维及其他服务。

据介绍,公司的社会安全系统解决方案涉及软件开发、硬件设计、工程施工、系统联调、网络调试等多个方面,其核心组成部分是以公司六大核心技术为支撑的实现特定功能的软件系统平台。

目前,罗普特已经形成以视频智能分析技术、基于三维地图的视频融合与展示技术、多模态数据感知技术、基于边缘计算的机器视觉技术、公安大数据分析技术、海洋大数据感知与计算六大技术为核心的技术体系。

截至招股书签署日,公司已经取得超过70项专利(其中发明专利超过60项)、超过200项计算机软件著作权。

通过自研软件与外采硬件相结合的方式,罗普特具备了实施系统安防方案的能力。在自研软件方面,公司研发的以软件系统平台为核心的社会安全系统解决方案可以实现从数据采集、筛选、存储、分析到后期应用和动态监控为一体的系统化功能,为公司社会安全服务业务提供全方位的技术支持。

除提供社会安全系统解决方案外,公司也设计开发或对外采购部分硬件产品,并配套自行研发的软件产品后以模块化安防视频监控产品的形式对外出售。

目前,公司销售的安防视频监控产品主要包括智能人脸设备、身份核验设备、车辆卡口设备、监控摄像机、存储设备、编解码设备、远距离监控设备等。

主营业务毛利率较高

财务数据显示,2017年至2019年(简称“报告期”),罗普特实现营收1.96亿元、3.64亿元和15.07亿元;报告期内,公司净利润分别为3510.65万元、5439.98万元和1.02亿元。

报告期内,公司主营业务毛利率分别为44.91%、36.52%和41.50%,保持在较高水平。社会安全系统解决方案业务作为公司核心业务,报告期各期毛利占比均超过70%,且呈快速增长趋势,毛利额年均复合增长率达57.57%。

在研发投入方面,目前公司研发人员占公司员工人数的比重达到35.53%。由于社会安全领域对公司技术储备及研发实力要求较