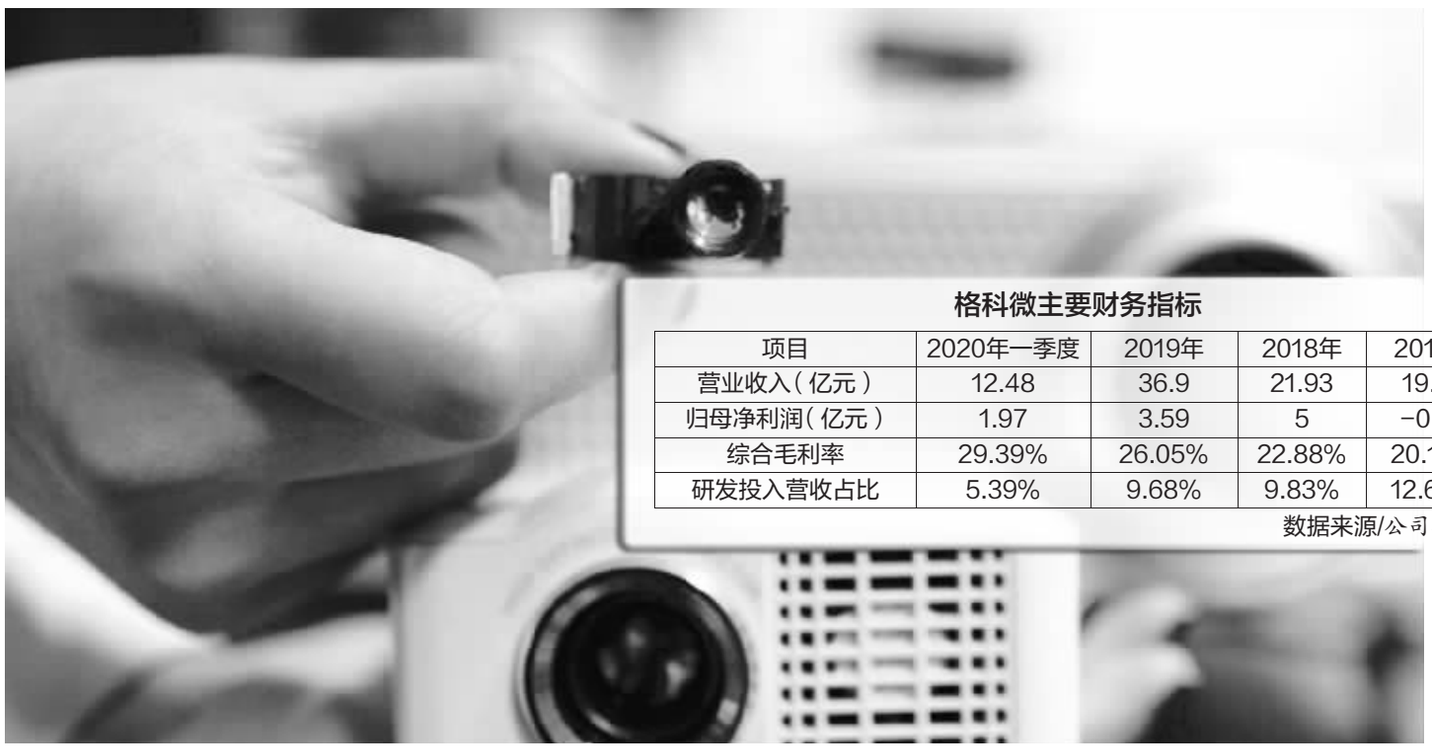
知名投资机构云集

格科微图像传感器出货量全球第二

7月7日，格科微的科创板上市申请获得受理。格科微是一家主营CMOS图像传感器与显示驱动芯片的境外红筹架构公司。按出货量计算，其CMOS图像传感器排名全球第二。格科微在发展过程中获得了华登、红杉等知名风投助力，国家大基金、三星、TCL、小米等公司出资的投资机构也在今年一季度入股。格科微本次拟募集资金69.60亿元。



新华社图片

格科微主要财务指标

项目	2020年一季度	2019年	2018年	2017年
营业收入（亿元）	12.48	36.9	21.93	19.67
归母净利润（亿元）	1.97	3.59	5	-0.09
综合毛利率	29.39%	26.05%	22.88%	20.13%
研发投入营收占比	5.39%	9.68%	9.83%	12.66%

数据来源/公司招股书

□本报记者 杨洁

CMOS业务国际领先

格科微成立于2003年，注册地址位于开曼群岛，是继华润微、九号智能、中芯国际之后科创板迎来的第4家境外红筹架构企业。格科微在上海设立的格科微电子（上海）有限公司是格科微境内主要经营实体。

格科微本次拟发行不超过3.97亿股（行使超额配售选择权之前），占发行后总股本比例不低于10%，拟募集资金69.60亿元，扣除新股发行费用后将投资于12英寸CIS集成电路特色工艺研发与产业化项目、CMOS图像传感器研发项目。公司高管及员工拟参与战略配售。

招股书介绍，格科微是全球领先的芯片设计公司，主营业务是CMOS图像传感器和显示驱动芯片的研发、设计和销售，产品主要应用于手机领域，同时广泛应用于平板、笔记本、可穿戴、移动支付、汽车电子等消费电子和工业应用领域。

从主营业务构成看，CMOS图像传感器的收入占比在八成以上。2019年，CMOS图像传感器收入占比达86.80%，2020年一季度则达到92.09%。

格科微已经成为国际领先的CMOS图像传感器供应商。据Frost&Sullivan统计，按出货量口径计，2019年格科微实现13.1亿颗CMOS图像传感器出货，占据了全球20.7%的市场份额，位居行业第二；以销售额口径计，2019年公司CMOS图像传感器销售收入达到31.9亿元，全球排名第八。

公司显示驱动芯片主要为LCD驱动芯片。2019年公司LCD驱动芯片出货量达4.2亿颗，在中国市场的供应商中位列第二，占据中国市场出货量的9.6%。公司正在积极进行TDDI芯片、AMOLED驱动芯片等产品的研发与相关技术储备，未来将实现产品线的进一步拓展。

招股书披露，格科微与舜宇光学、欧菲光、丘钛科技、立景、盛泰光学、江西合力泰、联创电子、MCNEX、湖北三赢兴、中光电、同兴达、中显智能、华星光电等行业领先的摄像头及显示模组厂商形成了长期稳定的合作关系，其产品广泛应用于三星、小米、OPPO、vivo、传音、诺基亚、联想、HP、TCL、小天才等主流终端品牌产品。

2017年-2019年及2020年1-3月，格科微的营业收入分别为19.67亿元、21.93亿元、36.90亿元、12.48亿元，2017年-2019年度的年均复合增长率为36.97%；归母净利润分别为-871.70万元、5亿元、3.59亿元和1.97亿元；综合毛利率分别为20.13%、22.88%、26.05%和29.39%；研发投入占比分别为12.66%、9.83%、9.68%、5.39%。

经营模式从Fabless到Fab-Lite

近年来，光学升级成为手机品牌厂商关注的重点，高阶CMOS图像传感器芯片产品市场规模持续扩大。为满足市场对高阶CIS产品不断增长的需求，把握高阶CIS产品市场快速增长带来的红利，格科微拟加大研发投入，丰富产品梯次。

招股书称，格科微的CMOS图像传感器在200万像素、500万像素、800万像素领域以较快的速度占据了较高的市场份额，并在1300万像素领域实现量产。1600万像素产品已进入客户工程样品验证阶段，4800万像素产品已进入工程样品流片环节。

公司采用Fabless（芯片设计）经营模式，专注于CMOS图像传感器和显示驱动芯片的研发和销售环节，将大部分晶圆制造及封装测试环节委托给相应的代工厂完成。

为提升封装测试环节的灵活性，应对供应链供需波动风险，有效保障产能，格科微决定通过自有的COM封装和测试产线自主完成部分产品的封装及测试。未来，公司将通过自建部分12英寸BSI晶圆后道制造产线、12英寸晶圆制造中试线、部分OCF制造及背磨切割产线的方式，巩固产能保障力度，提升公司在高阶产品领域的研发能力和研发速度，并加强对供应链产能波动风险的抵御能力。

今年3月，格科微宣布在上海临港新片区投资建设12英寸CIS集成电路特色工艺研发与产业化项目，该项目7月7日已开工。本次科创板上市有望为格科微经营模式转型提供资金支持。格科微此次拟募集资金建设12英寸CIS集成电路特色工艺研发与产业化项目。

格科微表示，公司经营模式将发生重大变化。通过建设部分12英寸BSI晶圆后道产线、12英寸晶圆制造中试线、部分OCF制造及背磨切割产线等举措，公司实现从Fabless模式向Fab-Lite（轻晶圆厂）模式的转变，将实现对关键制造环节的自主可控，在产业链协同、产品交付等多方面提升公司的市场地位，实现对市场的快速响应等。

股东阵容豪华

格科微的发展壮大过程中吸引了不少知名投资机构参与入股。招股书披露，公司2006年进行A轮融资，以每股1.1美元的价格向华登美元基金（WaldenV等）、红杉资本（Sequoia Capital China I L.P.）等10名机构投资者合计发行639.41万股A轮优先股。

2013年，张江高科全资子公司上海张江浩成创业投资有限公司通过其开曼的全资子公司（Z.J.）Holdings认购格科微发行的A-1轮优先股，投资总额340万美元。

2020年，格科微进行A-2轮融资，按照每股2.8美元价格向上海橙原、杭州芯正微、小米长江、聚源聚芯、拉萨闻天下、深圳TCL、中电华登、HUA HONG、SVIC等20名投资者合计发行6904.29万股优先股。

2017年-2019年末，公司的资产负债率分别为74.03%、46.07%、91.01%。2019年因股权回购，公司应付股权回购款大幅增加，导致流动负债增加，资产负债率较高。2020年以来，公司已完成A-2轮融资，资产负债率大幅下降，一季度末资产负债率为59.53%。

格科微的股东阵容豪华。华登美元基金合计持有公司5.64%股份，上海橙原持股2.26%，中电华登持股1.13%，三者存在关联关系。小米长江持股0.95%，小米科技占17.23%合伙人份额；聚源聚芯持股0.64%，聚源聚芯最大的合伙人份额来自国家大基金，持有45.09%；拉萨闻天下持股0.79%，由闻泰科技董事长张学政全资出资；深圳TCL持股0.48%，HUAHONG持股0.56%，两者为上海华虹的全资子公司，上海市国资委为其实控人；俱成秋实持有格科微0.4%股份，其有限合伙人包括新易盛、聚飞光电等上市公司；SVIC持股0.2%，其普通合伙人为三星风投。

本次发行前，格科微控股股东为Uni-sky，直接持有10.5亿股股份，占公司已发行股份的46.69%。此外，通过公司顾问持股平台NewCosmos、员工持股平台Cosmos间接持股，合计控制公司61.15%的股份。Uni-sky为赵立新100%持股。赵立新系公司创始人，且一直担任公司董事长、首席执行官。曹维担任公司董事、董事会秘书、副总裁，赵立新与曹维系夫妻关系，为公司共同实际控制人。

公告显示，赵立新毕业于清华大学，创办格科微前曾在新加坡特许半导体（Chartered Semiconductor Manufacturing Ltd.）、亿世科技（ESS Technology International, Inc.）、UT斯达康通讯有限公司任职。

迪威尔：已构建技术持续创新机制

□本报记者 董添

7月8日，迪威尔在上交所科创板上市。公司募集资金用于油气装备关键零部件精密制造项目、研发中心建设项目以及补充流动资金。迪威尔表示，已构建技术持续创新机制。

持续创新

招股说明书显示，迪威尔成立于2009年，是一家全球知名的专业研发、生产和销售油气设备专用件供应商。公司已形成井口及采油树专用件、深海设备专用件、压裂设备专用件及钻采设备专用件为主的四大产品系列，是全球大型油气技术服务公司的重要供应商，产品广泛应用于全球各大主要油气开采区的陆上井口、深海钻采、页岩气压裂、高压流体输送等油气设备领域。

自设立以来，迪威尔持续专注于油气设备专用件的研发、制造，对油气设备专用件生产制造的各个环节开展技术研究创新，形成了核心技术体系，构建了技术持续创新机制，以自主研发为主，产学研合作为补充。

目前，迪威尔在材料技术、制造一体化技术、检测技术等方面形成了一系列专利和专有技术。其核心技术包括深海采油设备零部件制造技术、热反挤压成型技术、精密成形技术、热处理工艺技术、超声波探伤技术和计算机辅助工艺开发技术等，取得了92项专利。其中，发明专利33项，软件著作权8项，并参与了7项国家标准和行业标准的制定。

同时，迪威尔建立健全了严格的质量管理体系，购置并运用先进的生产设备等，确保产品质量稳定，持续提升产品性能等级，是国内少数几家能够为行业国际龙头企业提供深海设备及压裂设备等高等级专用件产品的供应商之一。

目前，迪威尔已成为国际大型油气技术服务公司全球重要专用件供应商，核心客户包括TechnipFMC、Schlumberger、Baker Hughes、Aker Solutions和Weir Group等国际大型油气技术服务公司，迪威尔是国内少数几家同时进入上述五家国际企业全球供应链的专用件供应商之一，并在其亚太区域的采购体系中发挥了重要作用。同时，迪威尔参与了我国水下油气生产系统及非常规页岩气压裂设备的国产化研究。公司的油气设备专用件生产制造技术处于国内领先水平，并达到了国际先进水平。

强化主业

招股说明书显示，迪威尔募集资金拟投资油气装备关键零部件精密制造项目、研发中心建设项目以及补充流动资金等。随着募投项目的完成，效益提升将进一步强化公司的行业地位。同时，提高研发对生产的支持，提升公司的实验检测能力，并引进高端专业人才，进一步加强公司的技术实力。

公司称，募集资金投资项目实施后，不会和控股股东、实际控制人及其控制的企业产生同业竞争，也不会对公司独立性产生不利影响。公告显示，油气装备关键零部件精密制造项目的实施主体为精工科技。公司本次股票发行募集资金到位后，将对精工科技进行增资。截至第四届董事会第五次会议召开日，本项目已投入12704.62万元，拟使用募集资金投入44180.38万元。

公司指出，油气装备关键零部件精密制造项目是对公司主营业务的延伸，通过项目的实施，公司可以形成批量化精密专用件的生产能力，节约材料降低成本，优化品质提高效率，提升盈利能力，进一步强化公司的行业地位。研发中心建设项目可以为公司的主营业务提供技术支持。

市场空间大

招股说明书显示，公司产品主要应用于石油及天然气的勘探开发及钻采，属于石油天然气设备制造行业范畴。2017年-2019年，公司对油气行业客户的销售收入占主营业务收入的比例分别为96.13%、98.06%和98.66%。石油作为基础能源及化工原料，随着经济及社会的发展，未来需求仍将持续增长。但石油价格受多种因素影响，可能存在较大幅度的波动。若石油价格持续处于低位，油气公司可能阶段性减少油气勘探开发资本性支出，进而影响油气设备的市场需求，导致公司的订单量减少。

公司指出，油气设备专用件市场规模非常大，且市场集中度低。报告期各期，公司的井口及采油树专用件、深海设备专用件和压裂设备专用件的全球市场占有率分别为0.79%、1.10%和1.39%，未来公司有很大的发展空间。

迪威尔指出，公司一直专注油气设备专用件的研发、生产和销售，是国内较早进入国际大型油气设备公司全球采购体系的专用件生产商之一。2018年度，公司客户在深海设备和陆上井口设备细分市场的占有率分别达到81%和71%。

奥来德持续聚焦OLED关键材料

□本报记者 宋维东

7月6日，吉林奥来德光电材料股份有限公司（简称“奥来德”）科创板首发上市申请获得通过。奥来德将因此成为吉林省首家科创板上市公司，并打破吉林省自2017年1月以来连续三年半无新增A股IPO公司的局面。

奥来德表示，将持续聚焦于OLED关键材料及核心配套设备研发与生产，把公司打造成为“国内领先、世界一流”的OLED关键有机发光材料与核心配套设备制造商。

行业领先

2017年5月，奥来德在新三板挂牌，2019年3月摘牌。此后，公司转战科创板。

奥来德主要从事OLED产业链上游环节中的有机发光材料与蒸发源设备的研发、制造、销售及售后技术服务。有机发光材料为OLED面板制造的核心材料，蒸发源为OLED面板制造的关键设备蒸镀机的核心组件。

在OLED各结构层中，奥来德以有机发光功能材料为主，涵盖红、绿、蓝材料，公司主要销售终端材料。终端材料是前端材料经过升华提纯过程后得到的有机发光材料，工艺复杂，技术门槛高，可以直接用于OLED显示和OLED照明等领域。

公司生产的蒸发源属于线性蒸发源，用于6代AMOLED面板产线。近三年我国陆续投产或在建的OLED产线主要为6代AMOLED产线。众多精密设备企业对蒸发源进行了开发和研制，包括韩国YAS、日本爱发科等。公司所生产的蒸发源具有热分布稳定、蒸镀均匀性好、有机材料变性小等优势，最大可满足连续250小时的生产需求。奥来德生产的6代AMOLED线性蒸发源成功打破国外企业的垄断，实现了进口替代。

奥来德表示，公司已向维信诺集团、和辉光电、TCL华星集团、京东方、天马集团、信利集团等知名OLED面板生产企业提供有机发光材料，已向成都京东方、云谷（固安）、武汉华星、武汉天马提供蒸发源设备，并与合肥维信诺订立了蒸发源设备合同。其中，成都京东方与云谷（固安）的蒸发源设备已完成验收，且产线已投产，运行状况良好。

值得一提的是，奥来德紧随国内OLED产业规模扩张的趋势，位于长春市农安县合隆镇的有机发光材料生产基地此前建成投产，终端材料的产能、产量、销量均显著增长；公司向国内多条6代AMOLED生产线配套提供蒸发源设备，业绩增长显著，2018年蒸发源设备的销售额已超过有机发光材料。

奥来德表示，正努力研发实现蒸发源设备与有机发光材料的搭配使用，通过蒸发源设备的调节，提高有机发光材料的使用效率；同时，通过有机发光材料的性能的优化，改进蒸发源的蒸镀效果。

自主研发

奥来德2005年成立时，吉大科技以吉林大学享有的专利“酚基—吡啶或其衍生物的金属配合物”对公司出资，公司研发团队与吉林大学合作共同研发有机电致发光材料，成立初期以销售中间体、前端材料为主。

2010年，奥来德进入韩国、日本等国际市场，以中间体、前端材料业务为主。同时，PMOLED终端材料进入国内面板厂商。2014年，公司向国内面板厂商供给AMOLED终端材料。2017年，公司正式投产蒸发源设备，增加了新的业务增长点。

有机发光材料方面，奥来德已成为国内少数可以自主生产多种类有机发光材料终端材料的公司，是国内技术先进的OLED有机材料制造商。公司掌握的高效率电子功能材料开发技术、高稳定性空穴功能材料开发技术、高性能发光功能材料开发技术对提高产品性能具有重要作用。

蒸发源设备方面，国内面板厂商已进行招标采购的6代AMOLED线性蒸发源来自于奥来德、韩国YAS、日本爱发科、韩国SNU，奥来德是唯一的国内企业。公司在该领域打破了国外企业垄断，成功实现该核心组件的自主研发、产业化和进口替代，解决了国内6代AMOLED产线的“卡脖子”技术问题。

招股说明书显示，公司重点通过构造热流体模型，解决了蒸发源的系统加热均匀性及稳定性等问题；研发了新型的温控、加热、冷却、坩埚及喷嘴系统，实现了高世代AMOLED线的高精度、高均匀性、高稳定性蒸镀，大大提高了AMOLED制备的精度控制和良品率。

此外，奥来德生产的蒸发源设备，在关键性能上可实现在10nm-1000nm膜厚范围内稳定蒸镀，连续250小时稳定蒸镀，保持膜厚偏差首尾差异控制在2%以内；在功能上不仅可以对单一材料进行精确蒸镀，还可满足不同材料的精确比例共同蒸镀；在设备构造设计上实现了与AMOLED蒸镀工艺线的良好匹配与对接，保证设备运行的稳定性。

扩大优势

奥来德此次拟发行不超过1828.42万股，募集资金在扣除发行费用后将投资建设年产10000公斤AMOLED用高性能发光材料及AMOLED发光材料研发项目、新型高效OLED光电材料研发项目、新型高世代蒸发源研发项目，进一步巩固并扩大公司的行业领先地位和竞争优势。

随着OLED面板产能陆续释放，面板出货量将不断增加，对OLED材料的需求将大幅增加。相关研究数据显示，2018年全球有机材料市场总规模约为16亿美元，年平均增长率在35%以上；2021年OLED有机材料市场规模将突破30亿美元，增长主要来自于中国和韩国市场。

奥来德表示，年产10000公斤AMOLED用高性能发光材料及AMOLED发光材料研发项目的实施，为未来市场需求爆发做好准备，提前进行产业布局，对产能进行扩充，对生产工艺进行优化升级，确保项目建设周期与行业发展阶段相匹配。

新型高效OLED光电材料研发项目主要是新型AMOLED用高性能有机发光材料开发所需基础条件的升级，通过研发与检测设备及软件的增补，提升公司产业化创新及量产能力，形成国际一流的OLED有机发光材料研发基地。

奥来德表示，该项目通过材料的研发平台升级，形成国际一流的“研发—量产—测试”一体化材料开发平台，构建新型高性能OLED材料研发体系，有效提高有机发光材料开发能力，完善材料体系布局，不断提高有机发光材料的质量稳定性和可靠性，完善高性能材料的开发和量产条件，实现关键材料的国产化，进而提高我国材料领域的配套生产能力。

新型高世代蒸发源研发项目将完成8.5代线性蒸发源设备和无机蒸发源设备的研发平台搭建，实现8.5代线性蒸发源设备和无机蒸发源设备成功制备，提高蒸发源性能指标。奥来德表示，该项目产品为高世代AMOLED线性蒸发源的研发，是用于加热、蒸镀有机发光材料的设备，为AMOLED蒸镀工艺的关键设备之一，被视为AMOLED蒸镀工艺的“心脏”。有机发光材料的蒸镀效果及生产效率很大程度上受控于蒸发源。该项目将强化公司有机电致发光产业核心设备方面的技术储备，突破技术壁垒，填补国内蒸发源设备空白，为我国AMOLED产业发展做好配套。