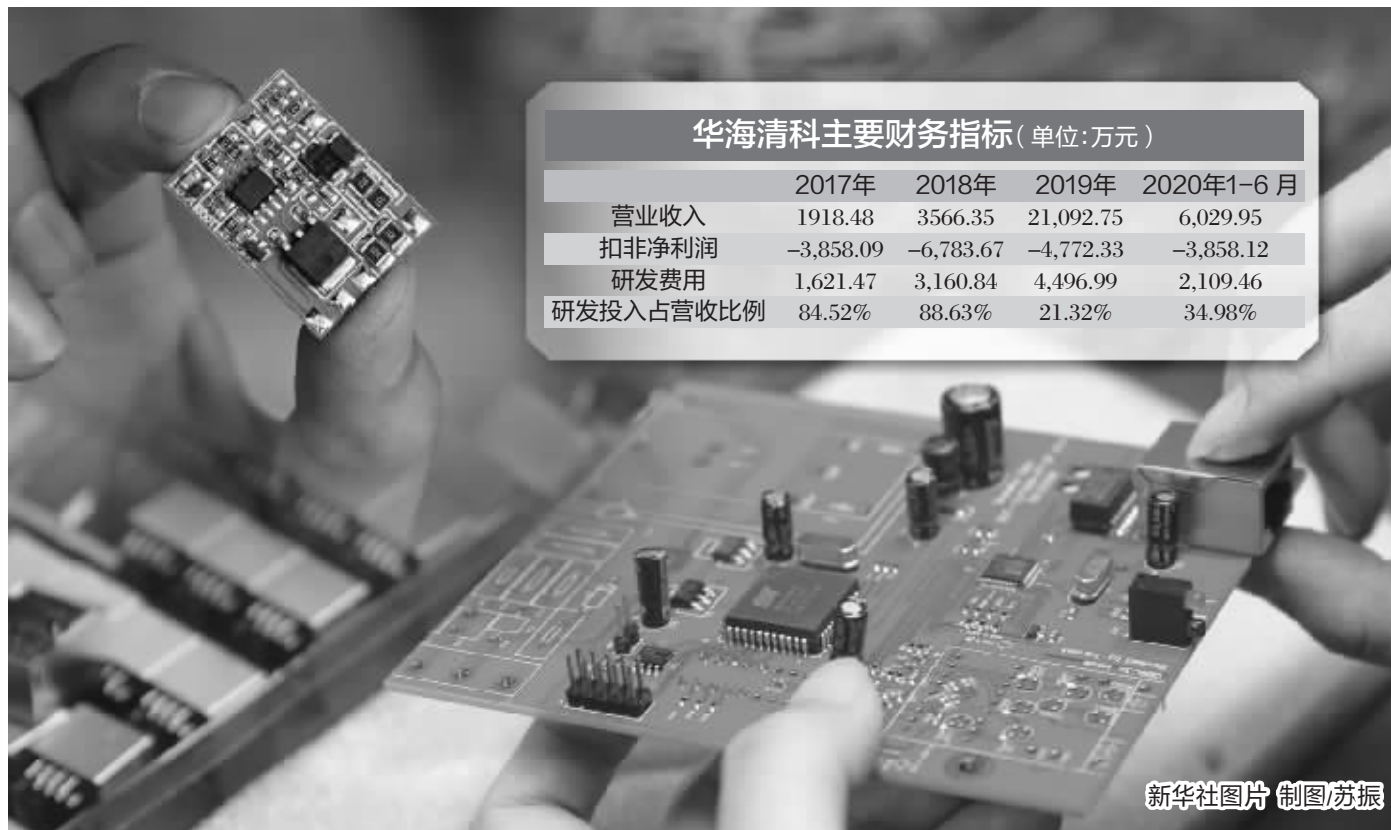


# 华海清科打造高端半导体设备制造商

□本报记者 刘杨

华海清科科创板IPO申请日前获得受理。华海清科是一家拥有自主知识产权的高端半导体设备制造商,为集成电路制造商提供12英寸CMP商业机型等。公司此次拟募集资金15亿元,全部用于主营业务相关的项目及业务发展所需资金,包括高端半导体装备(化学机械抛光机)产业化项目、高端半导体装备研发项目、晶圆再生扩产升级项目等。

华海清科表示,将加强与上下游核心企业的紧密合作,形成集成电路关键制造装备、耗材及技术服务、晶圆再生代工业务协同发展的技术布局,致力于成为国际知名的集成电路高端装备及技术服务供应商。



新华社图片 制图/苏振

## 实现进口替代

华海清科主要从事半导体专用设备的研发、生产、销售及技术服务,主要产品为化学机械抛光(CMP)设备。

CMP是先进集成电路制造前道工序、先进封装等环节必需的关键制程工艺。公司生产的CMP设备可广泛应用于12英寸和8英寸的集成电路大生产线,产品总体技术性能达到国际先进水平。

根据Gartner研究数据,2019年中国大

陆地区CMP设备销售额达到4.6亿美元,但大部分高端CMP设备依赖于进口。

目前,华海清科生产的商业化机型已成功实现进口替代,进入了国内外先进集成电路制造商的大生产线。

华海清科推出了国内首台拥有自主知识产权的12英寸CMP设备并实现量产销售,是目前国内唯一一家为集成电路制造商提供12英寸CMP商业机型的高端半导体设

备制造商。

华海清科表示,公司的主流机型成功填补了国内空白,打破了国际巨头在此领域数十年的垄断,有效降低了国内下游客户采购成本及对国外设备的依赖,支撑国内集成电路产业的快速发展。根据招股书,华海清科核心研发团队先后承担、联合承担了两项“国家科技重大专项”及三项国家级重大项目/课题,针对纳米级抛光、纳米颗粒超洁净清洗、纳米精度膜厚

在线检测、大数据分析及智能化控制等CMP设备核心关键技术取得了有效突破和系统布局。

截至2020年9月30日,公司拥有国内外授权专利147项。其中,发明专利88项,实用新型专利59项。拥有软件著作权5项。公司CMP设备累计出货43台,在手订单26台,设备广泛应用于中芯国际、长江存储、华虹集团、英特尔、长鑫存储、厦门联芯、广州粤芯、上海积塔等先进集成电路制造商的大生产线中。

## 进入耗材领域

财务数据显示,2017年至2019年及2020年上半年,华海清科营业收入分别为1918.48万元、3566.35万元、2.11亿元、6029.95万元;归属于母公司所有者的净利润分别为-1570.31万元、-3571.14万元、-1.54亿元、1071.79万元;扣除非经常性损益后净利润分别为-3858.09万元、-6783.67万元、-4772.33万元和-3858.12万元。

华海清科表示,公司在技术研发、市场培育等方面投入较大,且2020年上半年一

定程度上受到疫情影响,但经营状况已有明显向好趋势。报告期后至2020年9月30日,新增已验收并确认收入的CMP设备4台,公司已发出未验收结算的CMP设备19台,在手订单26台,已远超公司报告期内累计确认收入设备总数19台。根据CMP设备行业的特点和自身技术优势,公司目前重点开拓CMP设备的关键耗材更新与技术服务、晶圆再生、减薄设备等业务,挖掘新的利润增长点。

对于切入耗材领域的原因,华海清科表示,随着集成电路制程节点发展至7nm以下,所需的抛光步骤增加至30余步,大幅刺激了集成电路制造商对CMP设备的采购和升级需求。而CMP设备是使用耗材较多、核心部件有定期维保更新需求的制造设备之一,因此CMP设备厂商通常会基于自身设备及工艺技术向客户提供专用耗材销售和关键耗材维保等技术服务,在设备销售之外获取长期稳定和更高盈利能力的

服务收入。报告期内,华海清科来自于配套材料及技术服务的收入占主营业务收入的比例分别为26.31%、10.99%、7.61%和19.27%。

华海清科主营业务收入主要来自CMP设备销售。2017年至2019年,CMP设备业务占主营业务收入比例总体趋势逐年走高,占主营业务收入的比例分别为73.69%、89.01%、92.39%;2020年上半年该项收入占比为80.73%。

## 背靠清华大学

华海清科是由华海清科有限整体变更设立的股份有限公司。2013年4月,清控创投与康茂怡然、天津财投、科海投资以及天津科融五方以知识产权和货币出资共同设立华海清科有限,注册资本6000万元人民币。2020年3月18日,华海清科完成整体变更,并领取了股份公司营业执照。

股权结构方面,截至招股书签署日,清控创投直接持有华海清科3006.72万股,占公司

总股本的37.5840%,为公司控股股东。清华控股持有清控创投100%股权,为公司间接控股股东;清华大学持有清华控股100%股权,为公司实际控制人。

华海清科此次拟募集资金15亿元,拟全部用于主营业务相关的项目及主营业务发展所需资金,包括高端半导体装备(化学机械抛光机)产业化项目、高端半导体装备研发项目、晶圆再生扩产升级项目及补充流动

资金。集成电路已经成为我国战略性新兴产业,巨大的市场需求和自主可控的技术需求为企业提供了历史性发展机遇和空间。我国集成电路制造产能和投资快速增长,带动国内集成电路设备市场需求快速增长。

公司目前对已有12英寸和8英寸的CMP设备的抛光工艺、产能、关键耗材及技术服务持续进行创新升级,进一步提高公司在中国

乃至全球的CMP设备及配套服务的市场份额及影响力。

公司表示,将利用自身在CMP领域工艺和技术的深厚积淀,围绕集成电路先进制程中晶圆减薄所需超精密磨削技术及再生晶圆代工的市场需求,集中力量研发及开拓12英寸晶圆减薄抛光一体机、再生晶圆代工业务、CMP耗材业务,为公司未来发展创造更大空间和新的利润增长点。

## 回复科创板上市申请文件审核问询函

# 电气风电称在手订单充沛支撑业绩增长

□本报记者 董添

电气风电近日回复了科创板上市申请文件的审核问询函,涉及依赖进口的主要零部件、劳务外包人员从事的主要工作等问题。

公司此次拟募集资金投资新产品和技术开发项目、上海电气风电集团山东海阳测试基地项目、后市场能力提升项目、海上风电机组柔性化生产技改项目、陆上风电机组柔性化生产技改项目,并补充流动资金,拟使用募集资金合计约31.06亿元。

### 订单充沛

公司回复问询函时指出,截至2020年6月30日,公司在手订单金额合计达454.43亿元,较2019年末增加208.83亿元。充沛的在手订单为公司未来业绩增长提供支撑。

公司表示,导致前期经营性亏损的原因已实际消除。公告显示,2019年以来,随着产品成熟度、市场认可度的大幅提升,公司盈利能力向好。2019年母公司实现净利润2.89亿元,截至2019年12月31日,母公司累计未分配利润为4.43亿元;2020年1-6月母公司实现净利润1.59亿元,截至2020年6月30日,母公司累计未分配利润为6.01亿元。公司认为,即使未来国家补贴政策取消、抢装潮退去,未来盈利能力仍有保障。

公司主营业务为风力发电设备设计、研发、制造和销售以及后市场配套服务。公司具

备国内领先的风电整机设计与制造能力,产品基本实现了全功率覆盖和全场景覆盖。除风力发电机组整机设计技术外,公司还具备了以叶片技术、控制技术为代表的风机核心技术研发能力,在关键部件、关键技术形成了可靠的技术研发能力与优势。

2017年-2019年及2020年上半年,公司营业收入分别为65.57亿元、61.71亿元、101.35亿元和56.38亿元;归属于母公司所有者的净利润分别为2118.54万元、-5230.76万元、2.52亿元和1.05亿元。

### 巩固主业

公司本次公开发行新股不超过53333.34万股,占发行后总股本的比例不超过40%。募集资金扣除发行费用,将投资新产品和技术开发项目、上海电气风电集团山东海阳测试基地项目、后市场能力提升项目、海上风电机组柔性化生产技改项目、陆上风电机组柔性化生产技改项目,并补充流动资金。上述项目拟使用募集资金合计约31.06亿元。公司表示,募集资金投资项目围绕公司主营业务进行,符合公司的发展战略。

新产品和技术开发项目方面,为实现风电大型化的趋势,公司需提升关键核心零部件的设计质量、可靠性和系统协同性,增强对关键核心零部件技术和供应链的掌控能力,同时向数字化、智能化发展。本项目拟投资前沿风电尖端技术,将公司研发部门打造成为

国内外先进的研发平台,将通过实施该项目继续对行业内前瞻性课题和技术进行研究和开发,加强公司科技创新能力和技术成果转化能力,开发6款产品,并针对4个技术方向进行研究。

对于上海电气风电集团山东海阳测试基地项目,公司指出,该募投项目将购置先进的检测设备,升级测试中心硬件环境,有利于公司研发团队深入了解测试领域的最新技术,指导、推动公司新产品研发,提高产品的可靠性和公司的测试水平,显著增强公司在新产品研发领域的竞争力。

后市场能力提升项目方面,公司表示,设备厂商需要负责从前期风资源的测评,到风电机组的提供,以及质保期后风电场的技术改造升级等全生命周期服务。该项目通过对风电市场的老旧存量机组提供从部件、整机到全场的技术改造方案,大幅提高可利用率,提升发电量、延长机组寿命,增加客户收益。同时,通过开发空中吊车、机器人等自动控制智能运维的软件平台,为风电行业客户提供低成本、高效率、定制化的专项服务。

海上风电机组柔性化生产技改项目拟在现有厂区中,通过配置机器人和自动化装备、智能化集成测试与检测设备、自动化配送与转运装备,打造智能制造管理系统和AIoT智慧物流,实现公司海上风机智能化、柔性化生产。

陆上风电机组柔性化生产技改项目通过配置机器人和自动化装配设备、智能化集成测试与检测设备,升级工具设备,打造智能制造管

理系统和AIoT智慧物流,实现工厂全自动化和半自动化装配生产线建设。

### 提示风险

招股说明书显示,公司在政策、行业、技术等方面面临风险。

公司指出,本次募集资金投资项目实施后,固定资产将有所增加,从而导致每年新增折旧费用有所上升。由于市场发展、宏观经济、行业政策等具有不确定性,募集资金投资项目若不能快速产生效益以弥补新增投资带来的固定资产折旧增加,将影响公司盈利水平。

招股说明书显示,公司控股股东上海电气直接及间接持有公司80000万股股份,占本次发行前总股本的100%。本次发行后,上海电气仍为公司控股股东。

2017年至2019年,公司资产负债率分别为82.12%、85.21%和82.49%。如果公司未来因为增加债务性融资,或者因其他内外部因素导致资产负债率进一步上升,将可能增加公司的偿债风险。公司应收账款及列示在流动资产中的合同资产账面价值合计分别约为50.56亿元、51.01亿元和84.13亿元,占各期末资产总额的比例分别为41.07%、35.12%和37.80%。公司应收账款及合同资产余额较大,占总资产比例较高,假如下游客户出现资金状况紧张或其他影响回款的不利情形,可能会对公司的财务状况造成不利影响。

## 天广实专注创新型生物制药领域

□本报记者 傅苏颖

北京天广实生物技术股份有限公司(简称“天广实”)科创板上市申请日前获受理。公司是一家专注于肿瘤、自身免疫性疾病、心血管疾病等领域药物研发的创新型生物制药企业。公司此次拟募资15.9亿元,用于药物研发项目、抗体药物研发中心及产业化生产基地建设。

### 产品线丰富

天广实拥有高效的抗体糖基化改造和双特异性抗体等药物研发技术平台,形成了涵盖从抗体药物筛选、优化、临床研究到产业化的完整研发体系。公司积极开发了十余个抗体产品,临床适应症涵盖肺癌、淋巴瘤、白血病、狼疮性肾炎、高脂血症、胃癌和传染性疾病等领域。

公司拥有丰富的产品管线。截至招股说明书签署日,公司7个核心产品(涵盖9项临床研究)已进入临床阶段或申请IND。其中,MIL60用于治疗晚期或复发性非鳞状细胞非小细胞肺癌,已提交NDA申请并获得受理;MIL62用于治疗复发/难治性滤泡性淋巴瘤和边缘区淋巴瘤,处于临床2期,其余7项研究处于临床1期或IND阶段。此外,尚有十余个品种处于临床前研发阶段。

MIL60为公司研发进度最快的产品,该产品的临床3期及商业化权益已转让予贝达药业。公司自主完成了临床前及临床1期研究,于2017年3月1日与贝达药业签订合作协议。贝达拥有对该等产品技术再许可的权利;贝达药业应承担产品临床三期试验及产品注册、商业化、生产及销售的相关费用。天广实应承担产品临床三期试验之前的研究、开发费用。贝达药业分4期向公司支付里程碑费用合计5000万元;产品上市后,贝达药业每年将向公司支付提成费(净销售额 $\times$ 8%),提成年限暂定为10年,自产品首次上市销售当年年末起算(含当年),届满之日,双方将重新商定提成比例,总提成年限不超过15年,10年后提成比例在现有基础上依据当年市场情况相应降低。

截至招股说明书签署日,公司正在建设2条1000L的不锈钢生物反应器及其配套的纯化生产和制剂生产线,年产能可为35万支制剂,预计于2021年上半年投入使用;计划建设3条2000L的一次性反应器及其配套的纯化生产线,年产能可为500kg抗体。

### 研发投入大

报告期内(2017年度-2019年度及2020年1-3月),公司投入大量资金用于产品管线的临床前研究、临床试验及新药上市前准备,研发费用分别为6411.10万元、26676.69万元、11939.03万元及2791.39万元,剔除股权激励费用后的研发费用分别为6244.86万元、8943.93万元、10270.37万元及2005.49万元。公司持续投入创新药物的研发,在研项目不断推进。

公司目前拥有一个研发中心,建立了覆盖大分子药物的前期研发到产业化的全产业链技术平台,主要包括:糖基化改造、双特异性抗体研发、抗体筛选与抗体工程改造、抗体规模生产工艺放大及质控、转换医学和临床研究等,成为公司的核心竞争优势之一。

公司的高表达稳定细胞株构建筛选平台以CHO细胞为基础,采用GS表达体系,可在较短时间内构建抗体高表达稳定细胞株,有效缩短从细胞株工艺开发到临床申报时间。2014年抗击埃博拉疫情,抗埃博拉三联抗体MIL77以此平台为基础,短时间内完成细胞株构建,为后续的快速研发奠定了基础。

截至招股说明书签署日,公司及其子公司拥有25项对主要业务有重大影响的发明专利,其中,境内专利12项,境外专利13项,与核心在研产品相关的发明专利9项。

经过多年发展,公司积累了一批在大分子生物药研发领域富有经验和创新精神的专家团队。公司管理团队均来自基因泰克、安进、默克等全球知名药企,同时具备了药物前期研发和后期产业化经验。

公司具备完整的研发体系设置,在抗体药物前期发现与筛选、CMC工艺开发、临床医学等关键技术环节均具备由专家和技术骨干组成的技术团队。截至报告期末,公司拥有研发人员118人。其中,本科以上学历占比83.8%。

### 尚无药品商业化销售

公司拟采用第五套上市标准。公司提示,截至招股说明书签署日,除MIL60已提交NDA申请并获得受理外,公司所有药物产品均处于研发阶段,尚未开展商业化生产销售,公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损。报告期内,归属于母公司普通股股东的净利润分别为-207428万元、-2646299万元、-1233154万元及-448305万元。

公司表示,未来一段时间预期存在累计未弥补亏损并将持续亏损,可能导致资金状况、研发投入等方面无法满足产品研发、上市获批、生产、市场推广及销售等方面的需求,进而对公司未来销售收入的取得产生一定程度影响。

招股说明书显示,公司未来仍可能保持金额较大的研发支出,但无法确保研发成功;或虽然研发成功,也可能无法实现盈利。公司指出,尚无药品获得商业销售批准,亦未产生任何药品销售收入,因此未来一定期间无法盈利或无法进行利润分配。公司未来一定期间内亏损净额的多少将取决于公司药品研发项目的数量及范围、与该等项目有关的成本、获批产品进行商业化生产的成本、公司产生收入的能力等方面。预计首次公开发行股票并上市后,公司短期内无法进行现金分红,将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响。