

天津金海通半导体设备股份有限公司 首次公开发行股票招股说明书摘要

(上接 C4 版) 5. 研发模式 公司是从事集成电路封装测试设备开发与生产的高新技术企业, 公司主要采用自主研发的模式。公司研发人员主要分为机械类、电气类、软件及算法类、工艺类等多个方向, 研发工作按具体项目细分为不同项目小组分别进行。

公司对研发项目的立项、审批、执行等流程进行了严格规定。研发项目完成立项、审批程序后, 形成技术方案; 不同研发小组根据技术方案分别进行新产品相关模块的设计, 并根据设计完成新产品制造, 通过阶段性测试与质量部综合测试之后, 进行产品验证。在实际生产环境测试中, 研发小组会根据反馈持续完善产品性能, 直至新产品正式定型, 并投入量产。

(四) 发行人所需主要原材料和能源 1. 主要原材料 公司属于集成电路专用设备制造业企业, 采购的原材料较多, 报告期内涉及不同种类、不同规格的原材料高达上万种。公司建立了完善的采购管理制度, 对原材料进行分类登记管理。公司的主要原材料分为电热器具、机械类、钣金类、传动类、控制类和其他类, 具体情况如下:

Table with 2 columns: 类别 (Category) and 原材料 (Raw Materials). Rows include 电热器具 (Electrical heating equipment), 机械类 (Mechanical), 钣金类 (Sheet metal), 传动类 (Transmission), 控制类 (Control), 其他类 (Others).

主要原材料的采购金额和占比列示如下:

Table showing procurement amounts and ratios for major raw materials from 2022年1-6月 to 2019年度. Columns include 采购大类 (Procurement Category), 金额 (Amount), 占比 (Ratio), etc.

报告期内, 发行人各类原材料采购金额占比存在一定波动, 主要系受采购计划、产品种类结构等因素影响。2022年1-6月, 公司采购其他类占比上升主要系公司为提高整体生产效率及加快资金周转, 加大了委外生产组装的规模, 将部分基础机壳类所需的原材料、标准零部件交由外协厂直接采购, 自行生产所需采购的相关原材料单价相对较低。

2. 主要能源 公司经营生产的主要能源为电能。报告期内公司电力采购的金额(不含税)及用电量如下:

Table showing electricity purchase amounts and usage from 2022年1-6月 to 2019年度. Columns include 名称 (Name), 金额 (Amount), 用电量 (Usage), etc.

(五) 发行人行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位 1. 行业竞争情况 由于我国半导体测试设备作为半导体生产支撑行业起步较晚, 国内半导体测试设备市场主要份额由进口产品占据。公司已掌握测试设备中测试分选机相关的核心技术, 是国内自主研发、生产集成电路测试分选机的企业之一。

对于测试分选机企业来说, 分选的高效率、高稳定性、高精度、模拟真实运行环境的能力, 以及测试机器的良好配套, 满足多样化产品的不同需求, 良好的服务能力是企业竞争力的体现。目前, 全球集成电路测试分选机行业内的主要企业有美国科休(Cohu)、日本爱普生(Epson)、日本爱德万(Advantest)、台湾鸿动、长川科技。

2. 发行人在行业中的竞争地位 相对于国内外行业中的同类测试分选机, 公司的产品定制化程度高, 集成度高, 反应速度快, 技术支持响应度好; 产品的 UPH 单位小时产出量(Jam rate, 故障停机率)、可并行测试最大工位等指标也达到同类产品的国际先进水平。通过承担“02 专项”、公司产研得到长电科技、通富微电子等大型集成电路封测企业的认可, 随着公司持续深入的研发和产品升级, 产品性能将进一步提升, 产品种类和客户群体也将进一步扩充, 公司市场占有率将继续提高。

五、发行人主要固定资产和无形资产 (一) 主要固定资产情况 截至报告期末, 公司固定资产总额如下:

Table showing fixed asset details including 项目 (Item), 账面原值 (Original Value), 累计折旧 (Accumulated Depreciation), 减值准备 (Impairment Reserve), 账面价值 (Book Value), 成新率 (Replacement Rate).

公司的生产设备主要用于对部分零部件的加工和整机装配, 使得零部件的工艺要求及精度达到公司使用标准, 将测试分选机装配并按照客户要求调试至最佳性能状态。

(二) 主要无形资产 1. 土地使用情况 截至本招股说明书摘要签署日, 发行人拥有以下土地使用权:

Table showing land use rights details including 序号 (Serial Number), 所有权人 (Owner), 权证编号 (Certificate Number), 土地面积 (Land Area), 位置 (Location), 使用期限 (Term), 用途 (Use), 权利性质 (Right Nature).

2. 专利 截至报告期末, 发行人的专利如下列示:

Large table listing patents with columns: 序号 (Serial Number), 专利名称 (Patent Name), 专利号 (Patent Number), 专利类型 (Patent Type), 取得方式 (Acquisition Method), 专利权利人 (Patent Right Holder), 申请日 (Application Date).

3. 商标 截至报告期末, 发行人的商标如下列示:

Table showing trademarks with columns: 序号 (Serial Number), 商标 (Trademark), 类别 (Class), 注册号 (Registration Number), 专用期限 (Exclusive Term).

4. 软件著作权 截至报告期末, 发行人的软件著作权如下列示:

Table showing software copyrights with columns: 序号 (Serial Number), 软件名称 (Software Name), 登记号 (Registration Number), 取得方式 (Acquisition Method), 著作权人 (Copyright Holder), 开发完成日 (Development Completion Date).

(三) 资产租赁情况 截至报告期末, 公司租赁房屋的主要情况如下:

Table showing leased property details including 序号 (Serial Number), 出租方 (Lessors), 承租方 (Lessee), 租赁地点 (Lease Location), 面积 (Area), 期限 (Term), 用途 (Use), 是否取得房产证 (Whether Property Certificate is Obtained).

注: 到期后, 上海浦博已搬迁至上海市青浦区华新镇崧松中路 2188 号。

(四) 拥有特许经营权情况 截至报告期末, 公司不存在拥有特许经营权的情况。

(五) 拥有的资质情况 截至报告期末, 公司拥有的资质情况如下:

Table showing qualifications with columns: 序号 (Serial Number), 公司名称 (Company Name), 资质证书名称 (Certificate Name), 资质证书编号 (Certificate Number), 截止日期 (Expiration Date), 有效期 (Validity Period).

六、同业竞争与关联交易 (一) 控股股东、实际控制人与公司同业竞争情况 截至本招股说明书摘要签署日, 控股股东、实际控制人崔学峰、龙波除持有公司股权外, 未与其他与公司构成同业竞争关系的企业对外投资。

除发行人及其子公司外, 发行人控股股东、实际控制人崔学峰无其他控制企业; 龙波控制的其他企业仅有天津博志、天津博志系发行人的员工持股平台, 除直接持有发行人股份外, 未实际经营任何业务, 龙波担任其职务为合伙人。

(二) 避免同业竞争的承诺 为避免在未来可能出现同业竞争, 发行人控股股东、实际控制人崔学峰、龙波出具了《关于避免同业竞争的承诺函》, 具体如下:

1. 截至本承诺函出具之日, 本人单独控制或与他人共同控制的其他企业或经济组织(及其现有的或将来新增的子公司除外)未以任何方式直接或间接从事与公司相竞争的业务, 未直接或间接拥有与公司存在竞争关系的企业或经济组织的股份、股权或其他权益。

2. 本人将不在中国境内直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及/或活动; 或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益; 或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。

3. 本人在日后的投资业务活动中, 不利用所处地位开展任何损害公司及公司股东利益的活动; 不以任何方式直接或间接从事与公司相竞争的任何业务; 不向公司所从事的业务构成竞争的其他经济实体、机构、经济组织及个人提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

4. 本人如违反上述任何承诺, 将赔偿公司及公司其他股东因此遭受的全部经济损失。 本人保证本承诺函是本人的真实意思表示, 如出现因本人违反上述承诺而导致公司或其他中小股东权益受到损害的情况, 本人将依法承担相应的赔偿责任。

本承诺函自本人签署之日起生效, 并在本人作为公司实际控制人期间持续有效且不可撤销。

(三) 关联方与关联关系 《公司法》、《企业会计准则》及《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定, 截至本招股说明书摘要签署日, 发行人的关联方及其关联关系如下:

1. 关联自然人 (1) 发行人的实际控制人

Table showing related natural persons including 序号 (Serial Number), 关联姓名 (Related Name), 关联关系 (Related Relationship).

(2) 其它直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然

Table showing other shareholders with 5% or more stake including 序号 (Serial Number), 关联姓名 (Related Name), 关联关系 (Related Relationship).

(3) 发行人的董事、监事、高级管理人员

Table showing directors, supervisors, and senior management including 关联关系 (Related Relationship), 姓名 (Name).

(4) 其他关联自然人 发行人的其他关联自然人包括与上述关联自然人关系密切的家庭成员, 关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

2. 关联法人或其他组织 (1) 持有发行人 5% 以上股份的法人或其他组织

Table showing related legal entities with 5% or more stake including 序号 (Serial Number), 关联方名称 (Related Party Name), 关联关系 (Related Relationship).

(2) 发行人实际控制人控制的其他企业

Table showing other entities controlled by the real person including 序号 (Serial Number), 关联方名称 (Related Party Name), 关联关系 (Related Relationship).

(3) 发行人的子公司

Table showing subsidiaries including 序号 (Serial Number), 关联方名称 (Related Party Name), 关联关系 (Related Relationship).

(4) 其它关联法人或其他组织 由上述关联法人或其他组织、关联自然人直接或者间接控制的, 或者由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织情况如下:

Large table showing other related legal entities and organizations including 序号 (Serial Number), 关联方名称 (Related Party Name), 关联关系 (Related Relationship).

(5) 根据实质重于形式原则认定的其他与发行人有特殊关系的法人或其他组织

Table showing other related legal entities identified by substance over form including 序号 (Serial Number), 关联方名称 (Related Party Name), 关联关系 (Related Relationship).

3. 曾经的关联方 报告期初截至本招股说明书摘要签署日, 发行人曾经的关联方情况如下:

Table showing former related parties including 序号 (Serial Number), 关联方名称 (Related Party Name), 关联关系 (Related Relationship).

(四) 报告期内关联交易情况 公司报告期内各项关联交易的具体情况如下:

1. 经常性关联交易 (1) 向关联方销售商品及提供服务

(1) 向关联方销售商品及提供服务 报告期内, 发行人及其子公司向关联方销售商品或提供服务的情况如下:

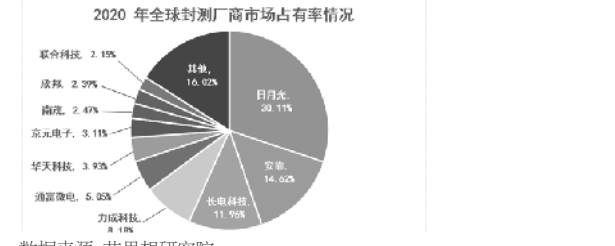
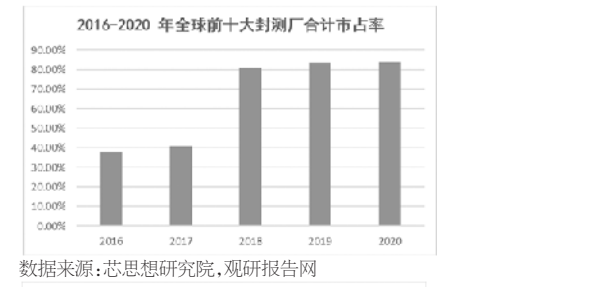
Table showing sales to related parties including 关联方名称 (Related Party Name), 交易内容 (Transaction Content), 2022年1-6月 (2022 Jan-Jun), 2021年度 (2021 Annual), 2020年度 (2020 Annual), 2019年度 (2019 Annual).

注: 通富微电子股份有限公司包括通富微电子股份有限公司及其直接或间接控股子公司 TF AM MICROELECTRONICS (PENANG) SDN.BHD.、南通通富微电子有限公司、合肥通富微电子有限公司、通富微电子(南通)有限公司和苏州通富超半导体有限公司, 发行人向上述主体的销售金额按照合并口径计算。

通富微电子主要从事集成电路的封装测试业务, 报告期内, 发行人对其销售测试分选机及设备不存在依赖。

A. 全球半导体封装测试行业市场集中度较高, 导致国内集成电路测试分选设备制造商客户集中度较高。

全球半导体封装测试行业市场集中度较高, 且近年来行业集中度仍然呈现上升趋势。2020 年度, 全球前十大封装测试厂“销售规模合计占全球市场规模的比例达到 80% 以上。”



数据来源: 芯思想研究院, 观研报告网

近年来, 通富微电子业务发展整体较好, 市场占有率持续提升, 2020 年度全球市场份额达到 5.05%, 已经成为全球第五大、中国第二大封装测试企业。受半导体封装行业市场集中度较高的影响, 集成电路测试分选设备制造行业的客户集中度也相对较高。根据发行人可比公司长川科技(300604.SZ)年度报告, 2018 年其前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例为 79.34%, 客户集中度较高。2019 年 7 月, 长川科技通过发行股份购买资产完成了对新加坡集成电路封装检测设备制造龙头企业 Semiconductor Technologies & Instruments Pte Ltd(STI)的收购, 使其合并报表前五大客户收入占比有所下降。2019 年至 2021 年, 其前五大客户收入占比分别为 40.28%、38.04% 和 40.16%。

B. 发行人具有独立的销售体系, 客户数量持续增长 发行人一直积极拓展新客户, 2019 年至 2021 年, 发行人客户数量从 34 家增至 73 家, 报告期各期对通富微电子的销售收入占比分别为 9.76%、29.30%、23.81% 和 17.35%, 比例均未超过 50%, 发行人具有独立的销售体系, 对通富微电子不存在依赖。

综合, 发行人对通富微电子销售收入占比较高主要原因系下游半导体封装测试行业市场集中度较高, 导致集成电路测试分选设备制造行业的客户集中度也相对较高; 发行人持续拓展新客户, 2019 年至 2021 年, 发行人客户数量从 34 家增至 73 家, 报告期各期对通富微电子的销售收入占比分别为 9.76%、29.30% 和 23.81%, 2021 年比例较 2020 年有所下降。因此, 通富微电子占发行人销售收入的比例与发行人客户集中度整体变化趋势一致。

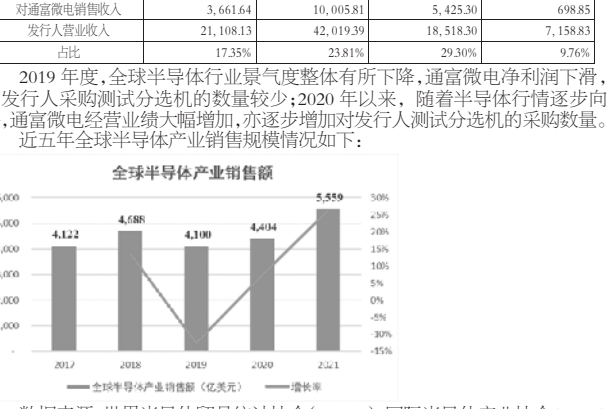
B. 通富微电子占发行人销售收入的占比与通富微电子自身经营状况及生产投资情况相匹配

报告期内, 发行人对通富微电子销售收入占发行人销售收入比例情况如下:

Table showing the ratio of sales to Tongfu Microelectronics in the total sales from 2022年1-6月 to 2019年度.

2019 年度, 全球半导体行业景气度整体有所下降, 通富微电子净利润下滑, 向发行人采购测试分选机的数量较 2020 年下降, 随着半导体行情逐步向好, 通富微电子经营业绩大幅增加, 亦逐步增加对发行人测试分选机的采购数量。

近五年全球半导体产业销售规模情况如下:



数据来源: 世界半导体产业统计协会(WSTS)、国际半导体产业协会(SEMI)

通富微电子根据自身经营现状、生产需求和发展规划进行设备采购, 其发行人采购集成电路测试分选设备也遵循上述规律。

报告期内, 通富微电子的营业收入、净利润及固定资产投资情况如下:

Table showing operating income, net profit, and fixed asset investment of Tongfu Microelectronics from 2022年1-6月 to 2019年度.

数据来源: 通富微电子相关数据来源于其年度报告和季度报告。

报告期初, 发行人对通富微电子的销售金额分别为 698.85 万元、5,425.30 万元、10,005.81 万元和 3,661.64 万元, 2019 年至 2021 年发行人对通富微电子的销售金额与其经营业绩变化趋势一致。

2019 年度, 全球半导体行业景气度整体有所下降, 通富微电子的净利润也出现一定下滑, 通富微电子减少了相关设备的采购, 其向发行人采购了 10 套测试分选设备。此外, 公司当年新增了 AVAGO TECHNOLOGIES (MALAYSIA) SDN BHD、捷江砂佳测试技术有限公司等重要客户, 导致发行人对通富微电子销售收入占比下降。

2020 年, 全球半导体市场整体达到 4,404 亿美元, 较 2019 年增长 7.41%。随着半导体行业景气度上升, 集成电路封装测试需求也随之增长, 通富微电子 2020 年度的营业收入和净利润均大幅上升, 其对应固定资产的投入也相应增加; 同时, 为提高市场占有率, 其通过使用当年非公开发行股票募集资金加速产能的扩张, 进一步增加了对生产设备的投入。2020 年度通富微电子购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较 2019 年度增长 72.14%, 向发行人采购测试分选设备的数量也相应增加至 56 套, 故发行人对其销售收入占比上升至 29.30%。

2021 年度全球半导体行业延续了快速增长态势, 市场规模达到 5,559 亿美元, 增长率高达 26.23%。随着通富微电子经营业绩的大幅增长, 以及其产能扩张需求进一步提升, 通富微电子对生产设备的投入也持续增加。2021 年度通富微电子购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较 2020 年度增加 76.45%, 向发行人采购测试分选设备的数量也增加至 106 套, 发行人对通富微电子的销售金额较 2020 年度大幅上升。由于发行人客户数量由 2020 年的 46 家增加至 2021 年的 73 家, 客户集中度明显下降, 故通富微电子占发行人销售收入比例较 2020 年有所下降。

因此, 2019 年至 2021 年, 发行人对通富微电子的销售金额变化趋势与通富微电子的经营状况、固定资产投资规模变化趋势及其自身生产经营计划相符。综上所述, 2019 年至 2021 年, 发行人客户集中度持续提升, 2021 年度客户集中度有所下降, 通富微电子占发行人销售收入的占比与发行人客户集中度变化趋势一致; 同时, 发行人对通富微电子的销售金额与通富微电子的经营状况、固定资产投资规模变化趋势及其自身生产经营计划相符。因此, 通富微电子占发行人销售收入的占比具有合理性。

③ 发行人与通富微电子的交易具有可持续性 通富微电子主要从事集成电路的封装测试业务, 作为全球知名的封装测试企业, 其向发行人采购测试分选机及设备, 是基于其主营业务需要, 具有可持续性。

通富微电子作为全球前五十大封装测试企业之一, 具有较强的全球市场竞争力, 在国内集成电路产业快速发展、封装测试市场需求持续增长的大背景下, 国内封装测试企业高性价比的国产测试机、测试分选机产品存在较大需求。2020 年以来, 国内四大封装测试企业长电科技、通富微电子、华天科技及晶方科技均推出再融资方案, 计划新建封装测试生产线, 进一步提升自身产能。其中, 通富微电子 2020 年 11 月通过非公开发行股票募集资金超过 30 亿元, 投资于“集成电路封装测试二期工程”、“车载智能封装测试中心建设”和“高性能中央处理器集成电路封装测试项目”; 2021 年通富微电子计划通过非公开发行股票募集资金 55 亿元, 投资于“存储芯片封装测试生产线建设项目”、“5G 新一代通信产品封装测试项目”和“功率器件封装测试扩产项目”等产能扩张项目, 因此其未来仍然存在较大的测试分选设备采购需求。

另一方面, 发行人是国内知名的集成电路测试分选设备制造商, 产品性能优良, 在行业里建立了良好的品牌形象和市场份额。公司产品在封装工艺、UPH、测试压力、Index 时间、温度范围和稳定性、Jam rate 等方面技术指标均达到国际先进水平。目前, 公司的集成电路测试分选机已获得国内外知名企业、高等院校、科研机构等认可。报告期内, 公司已签署 (AMKOR)、联合科技 (UTAC)、嘉盛 (CARSEM)、博通 (BROADCOM) 等国际知名企业境外合作协议。

同时, 在集成电路产业景气度不断上升、进口替代持续推进的背景下, 半导体封装测试行业涌现出了供不应求的局面。

综合, 鉴于半导体行业整体处于稳步增长的发展态势, 同时基于通富微电子的未来发展及稳步扩产计划, 以及发行人优良的产品性能、良好的品牌形象和市场份额, 发行人对通富微电子的交易具有可持续性。

④ 通富微电子向其他供应商采购测试分选机的情况 报告期内, 通富微电子除向发行人采购测试分选机以外, 还向日本爱普生、日本爱德万、台湾鸿动等厂商采购相关产品, 其采购的测试分选机包括重力式、平移式、转塔式等类型。