

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 A20 版)
 报告期各期，发行人对通富微电销售测试分选机的金额占其测试分选机产品采购总额的比例分别为 5%、22%、21%和 9%；销售测试分选机的数量占其采购测试分选机总数量的占比分别约为 9%、25%、25%和 9%。通富微电根据自身生产需求，综合考虑设备功能、价格、质量和售后服务等因素后，采购合适的测试分选机。

⑤向通富微电销售测试分选机的定价公允性
 A. 发行人主要产品情况
 发行人主要产品为集成电路测试分选机，从收入构成来看，EXCEED 系列是公司的主要产品。报告期内，EXCEED 系列产品收入占公司测试分选机总收入的比例分别为 95.93%、97.25%、96.90%和 96.23%。报告期内，发行人向通富微电销售的测试分选机均为 EXCEED 系列产品。

EXCEED 系列分为 6000 系列和 8000 系列，两个系列产品的特点具体如下：

a.EXCEED6000 系列

细分产品	UPH	并行测试工位	测试环境	可选功能
EXCEED 6000系列	最高可达8,500颗	1工位、2工位、4工位、最多8工位并行测试	常温 常高温、高温	高精度视觉定位识别模块、测试手臂大压力模块等 高精度温控系统模块、高精度视觉定位识别模块、测试手臂大压力模块等

EXCEED6000 系列是公司开发的基础性可扩展平台式测试分选机，可提供常温、高温（最高可加 155℃）、常高温（最高可加 155℃）等多种测试环境，可支持 1 工位、2 工位、4 工位、最多 8 工位并行测试，UPH 最大 8,500 颗；EXCEED6000 系列产品主要用于搭配标准测试机，对芯片进行大多工位并行测试。

b.EXCEED8000 系列

细分产品	UPH	并行测试工位	测试环境	可选功能
EXCEED 8000系列	最高可达 13,500颗	1工位、2工位、4工位、8工位、最多16工位并行测试	常温 常高温、高温 三温 (低温、常温、高温)	高精度视觉定位识别模块、测试手臂大压力模块等 高精度温控系统模块、高精度视觉定位识别模块、测试手臂大压力模块等

EXCEED8000 系列是公司开发的高端可扩展平台式测试分选机，可提供低温（最低可达 -55℃）、常温、高温（最高可加 155℃）等多种测试环境，可支持 1 工位、2 工位、4 工位、最多 16 工位并行测试，UPH 最大可达 13,500 颗；EXCEED8000 系列产品主要用于搭配标准测试机，对芯片进行多工位并行测试。

B. 发行人对通富微电与其他客户销售的价格对比情况
 a. 整体平均价格对比
 报告期内，发行人对通富微电销售测试分选机的价格与其他客户销售价格的对比情况如下：

单位：万元 / 套

时间	通富微电销售价格	其他客户销售价格	通富微电平均价格	其他客户平均价格
2019年度	63.72	34.95-230.09	63.72	79.47
2020年度	54.97-168.14	33.19-261.30	61.63	61.27
2021年度	53.89-187.76	51.95-224.16	79.95	85.23
2022年1-6月	61.95-196.43	33.19-178.76	115.92	83.87

2019 年至 2021 年，发行人对通富微电销售测试分选机的价格区间在其他客户的价格区间内；2022 年 1-6 月，通富微电向发行人采购的 2 套 Exceed18000 系列测试分选机增加了高精度温控系统、测试手臂大压力模块、芯片自动旋转系统、高精度视觉定位识别系统等多个附加值较高的选装模块，单价 136.43 万元 / 套。除去上述两台设备，发行人对通富微电销售的测试分选机的价格区间在其他客户的价格区间内，发行人对通富微电的平均销售价格与其他客户存在一定差异，主要原因系产品结构不同以及产品配置不同。

发行人测试分选机产品中，EXCEED8000 系列产品价格整体高于 EXCEED6000 系列产品。报告期内，发行人两种产品的平均销售价格情况如下：

单位：万元 / 套

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
EXCEED6000系列	81.28	69.63	72.29	70.18
EXCEED8000系列	100.52	97.78	107.77	115.45

报告期内，发行人向通富微电及其他客户销售的测试分选机产品结构（数量占比）如下：

客户	产品系列	2022年1-6月			
		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
通富微电	EXCEED6000系列	80.00%	92.59%	85.71%	100.00%
	EXCEED8000系列	20.00%	7.41%	14.29%	-
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
其他客户	EXCEED6000系列	14.04%	36.49%	37.31%	62.43%
	EXCEED8000系列	81.46%	60.34%	58.21%	34.86%
	其他客户	4.49%	3.16%	4.48%	2.70%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

从上表可见，2019 年至 2021 年发行人对通富微电销售的测试分选机中 EXCEED6000 系列产品占比最高，均在 85%以上，且均高于对其他客户销售的 EXCEED6000 系列占比，因此发行人对通富微电的平均销售价格均低于其他客户；2022 年 1-6 月发行人对通富微电销售的 EXCEED8000 系列占比上升至 20%，且对其销售的 20 套测试分选机有 19 套增加了高精度温控系统、测试手臂大压力模块、芯片自动旋转系统、高精度视觉定位识别系统等附加值较高的选装模块，因此平均价格高于其他客户。

b. 分产品价格对比
 报告期内，发行人测试分选机产品主要为 EXCEED6000 系列和 EXCEED8000 系列，两种产品的平均销售价格情况如下：

单位：万元 / 套

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
EXCEED6000系列	81.28	69.63	72.29	70.18
其中：通富微电	103.38	74.13	69.34	63.72
其他客户	67.14	65.91	75.13	71.24
EXCEED8000系列	100.52	97.78	107.77	115.45
其中：通富微电	106.09	152.67	155.42	-
其他客户	98.71	95.69	102.88	115.45

发行人产品功能配置种类丰富，同一系列测试分选机因机型、配置不同销售价格也会有所差异，整体而言，针对同一系列产品，三温（低温、常温、高温）机型价格最高，常高温机型价格高于常温机型，同时，针对相同机型产品，测试工位数量越多，价格越高，此外，高精度温控系统、测试手臂大压力模块、防静电处理模块、芯片自动旋转系统、高精度视觉定位识别系统等选配配置和功能也会提高整机的销售价格。

i.EXCEED6000 系列
 2019 年度、2020 年度，发行人对通富微电销售的 EXCEED6000 系列产品以常温机型为主，常高温机型占比（分别为 0%和 16.67%）远低于其他客户（分别为 27.87%和 66.00%），因此发行人对通富微电销售 EXCEED6000 系列产品的平均价格低于其他客户。

2021 年度，发行人对通富微电销售的 EXCEED6000 系列产品平均价格（74.13 万元 / 套）高于其他客户（65.91 万元 / 套），主要原因系：①发行人对通富微电销售的 EXCEED6000 系列产品中常高温机型占比有所提升（由 16.67%上升至 23.00%），而其他客户常高温机型占比有所下降（由 66.00%下降至 38.58%）；②发行人对通富微电销售的大部分产品增加了高精度温控系统、测试手臂大压力模块、防静电处理模块、芯片自动旋转系统和高精度视觉定位识别系统等附加值较高的主要配置，而其他客户增加上述选配的数量较少，具体对比情况如下：

项目	通富微电	其他客户
增加主要配置模块数量（个）	81	17
EXCEED6000系列销售数量（套）	100	127
主要配置单位选装数量（个 / 套）	0.81	0.13
EXCEED6000系列平均价格（万元 / 套）	74.13	63.91

由上表可见，通富微电平均每套测试分选机的主要配置单位选配数量（0.81 个 / 套）明显高于其他客户（0.13 个 / 套），因此配置差异是导致发行人对通富微电销售的 EXCEED6000 系列产品整体平均价格高于其他客户的主要原因。

2022 年 1-6 月，发行人对通富微电销售的 EXCEED6000 系列产品平均价格（103.38 万元 / 套）高于其他客户（67.14 万元 / 套），主要原因系：①发行人对通富微电销售的 EXCEED6000 系列产品中常高温机型占比有所提升（由 2021 年度的 23.00%提升至 68.75%），且高于其他客户常高温机型占比（56.00%）；②发行人对通富微电销售的产品中有 93.75%增加了高精度温控系统、测试手臂大压力模块、防静电处理模块、芯片自动旋转系统和高精度视觉定位识别系统等附加值较高的选装模块，而其他客户增加上述选配模块的数量较少，具体对比情况如下：

项目	通富微电	其他客户
增加主要配置模块数量（个）	42	6
EXCEED6000系列销售数量（套）	263	25
主要配置单位选装数量（个 / 套）	1.63	0.24
EXCEED6000系列平均价格（万元 / 套）	103.38	67.14

由上表可见，通富微电平均每套测试分选机的主要配置单位选配数量（2.63 个 / 套）明显高于其他客户（0.24 个 / 套），因此配置差异是导致发行人对通富微电销售的 EXCEED6000 系列产品整体平均价格高于其他客户的主要原因。

ii. EXCEED8000 系列
 2020 年度及 2021 年度，发行人对通富微电销售的 EXCEED8000 系列产品均以 16 工位的常高温机型为主，占比分别为 100%和 75%；而发行人对其他客户销售的产品以 8 工位机型为主，占比分别为 83.33%和 88.10%。同时，公司对通富微电销售的大部分产品增加了测试手臂大压力模块、防静电处理模块及其他选装模块，2020 年度和 2021 年度含主要配置模块的产品比例分别为 75.00%和 87.50%，因此整体平均价格高于其他客户。

2022 年 1-6 月，发行人对通富微电销售的 EXCEED8000 系列产品均为 8 工位常高温机型，而发行人对其他客户销售的产品中常高温机型整体占比 66.90%，低于于通富微电（100%）；同时，发行人对通富微电销售的 EXCEED8000 系列产品全部增加了高精度温控系统、高精度视觉定位识别系统等附加值较高的选装模块，而其他客户增加主要选装模块的产品占比 21.38%，比例明显低于于通富微电（100%），因此通富微电整体平均价格高于其他客户。

C. 发行人对通富微电销售的销售价格与通富微电采购同类产品的采购价格对比情况
 发行人向通富微电销售的平均价格与通富微电向其他供应商采购同类产品的价格对比情况如下：

单位：万元 / 套

时间	发行人对通富微电销售的平均价格	通富微电向其供应商采购同类产品的价格
2019年度	63.72	47.41-218.28
2020年度	61.63	53.98-251.02
2021年度	79.95	48.47-389.91
2022年1-6月	115.92	50.64-461.42

注：以上价格均不含税。

发行人对通富微电销售测试分选机的平均价格与通富微电向其他供应商采购同类产品价格的区间内，相关价格存在差异主要系通富微电采购的测试分选机包括日本爱普生、日本爱德万、台湾鸿劲等不同品牌的产品，各品牌产品的机型、功能配置均有所差异。

综上，报告期内，发行人对通富微电与其他客户的销售价格存在一定差异，主要系产品结构以及产品配置不同；发行人向通富微电销售的价格在其其他供应商采购的价格区间内，价格存在差异主要系通富微电采购的测试分选机包括不同品牌、不同功能配置的产品，因此，相关价格差异具有合理性，发行人向通富微电销售测试分选机的价格具有公允性。

⑥发行人业务独立于华达微电子
 发行人拥有独立完整的采购、生产和销售系统，具有独立完整的业务体系。公司具有独立的经营决策权，按照经营计划自主组织生产和销售，独立开展业务。报告期内，发行人自主拓展客户，公司与通富微电的交易是围绕双方主营业务而进行，具有商业合理性。2019 年至 2021 年发行人客户数量从 34 家增至 73 家，客户集中度明显下降，报告期内公司向通富微电的销售收入占比均未超过 50%。因此，发行人业务独立于华达微电子。

(2)向关联方采购商品及接受服务
 报告期内，发行人及其子公司向关联方采购商品或接受服务的情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
关联方	水电费	71.75	0.81%	41.00	0.23%	14.50	0.18%	-	-

2020 年 9 月以来，发行人子公司上海瀚博向上海新朋实业股份有限公司租用厂房用于生产经营；2022 年 3 月，金海通向上海新朋实业股份有限公司租用厂房，根据双方签订的《房屋租赁合同》，相关水电费用由单独计算。因此，发行人向其支付厂房及相关配套设施的水电费。

(3)向关键管理人员支付薪酬及股份支付费用
 报告期内，发行人关键管理人员在公司领取薪酬及股份支付的情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员报酬	298.89	572.36	589.30	385.15
关键管理人员股份支付费用	32.77	65.54	65.54	5.46
合计	331.66	637.90	654.84	390.61

注：发行人 2019 年 12 月向相关人员授予权益工具，根据天津博芯（有限合伙）之合伙协议约定，相关股份支付金额按 3 年进行摊销确认。

(4)关联方租赁
 报告期内，发行人作为承租方的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
上海新朋实业股份有限公司	厂房	236.07	43.34	14.30	-

2020 年 9 月，发行人子公司上海瀚博向上海新朋实业股份有限公司租用厂房用于生产经营，租赁总面积为 1,016.40 平方米，租金价格根据市场价格经双方协商确定，为 37.10 万元 / 年（不含税），同时上海瀚博根据租赁面积分摊对应的房产税、土地税和安费费用。

2022 年 3 月，金海通向上海新朋实业股份有限公司租用厂房，租赁总面积为 13,987.60 平方米，租金价格根据市场价格经双方协商确定，为 5583.17 万元 / 年（不含税），同时金海通根据租赁面积分摊对应的物业费等其他费用。

2. 偶发性关联交易
 (1) 关联担保
 报告期内，发行人作为被担保方的关联担保情况具体如下：

单位：万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	截至报告期末担保是否履行完毕	反担保情况
1	崔学峰	1,000.00	2022/5/31	2023/5/29	否	无
2	崔学峰、天津科融融资租赁有限公司	300.00	2021/12/31	2022/6/30	是	崔学峰、包协轩、刘光波向天津科融融资租赁有限公司提供反担保
3	崔学峰、包协轩	1,000.00	2021/5/31	2022/5/27	是	无
4	崔学峰、包协轩、华达微电子	1,700.00	2020/3/30	2021/3/30	是	无
5	崔学峰、包协轩、天津科融融资租赁有限公司	1,000.00	2020/6/24	2021/6/24	是	崔学峰、包协轩、刘光波向天津科融融资租赁有限公司提供反担保
6	崔学峰、包协轩	300.00	2020/4/17	2021/4/15	是	无
7	崔学峰、包协轩、天津中小企业信用融资担保中心	650.00	2020/10/13	2021/10/10	是	崔学峰、包协轩、刘光波向天津中小企业信用融资担保中心提供反担保
8	崔学峰、天津市中小企业信用融资担保中心	500.00	2019/11/28	2020/9/18	是	崔学峰、刘光波、刘光波向天津市中小企业信用融资担保中心提供反担保
9	崔学峰	1,300.00	2019/7/10	2020/3/20	是	无
10	崔学峰、天津科融融资租赁有限公司	1,000.00	2019/3/25	2020/3/31	是	崔学峰、刘光波、华达微电子向天津科融融资租赁有限公司提供反担保
11	崔学峰、华达微电子	700.00	2019/3/21	2020/3/21	是	无
12	崔学峰、华达微电子	700.00	2019/3/19	2019/3/19	是	无
13	崔学峰、天津科融融资租赁有限公司	980.00	2018/3/19	2019/3/19	是	华达微电子向天津科融融资租赁有限公司提供反担保
14	崔学峰、刘光波、刘光波、吴玉杰、天津市中小企业信用融资担保中心	500.00	2018/12/11	2019/11/29	是	崔学峰、刘光波、吴玉杰、刘光波向天津市中小企业信用融资担保中心提供反担保

注 1：关联方、关联方融资担保提供方、天津市中小企业信用融资担保中心不是发行人关联方，其发行人银行借款提供担保，发行人关联方为其提供反担保。

报告期内，发行人不存在为关联方提供担保的情形。发行人实际控制人崔学峰、刘光波、间接股东华达微电子等为支持公司发展，为公司提供借款担保。

报告期内，发行人向关联方支付担保费用的情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
华达微电子	担保费用	-	16.04	16.04	15.85

2019 年至 2021 年，华达微电子为发行人银行贷款提供担保，发行人根据双方协议约定，按照华达微电子所担保贷款金额的 1%向其支付担保费，担保费用参考市场价格确定。

(2) 关联方资金拆借
 报告期内，发行人关联方资金拆借情况具体如下：

单位：万元

关联方	年度	拆入金额	起始日	还款日	用途
崔学峰	2019年度	400.00	2019/3/18	2019/3/28	偿还银行贷款
崔学峰	2019年度	-	-	-	偿还银行贷款

2019 年度，发行人向实际控制人崔学峰之妹崔萍萍借款 400 万元用于偿还银行贷款。由于该笔借款为公司临时资金周转使用，借用时间较短，故未计提利息。

3. 关联方应收应付款项余额汇总
 (1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款	通富微电股份有限公司	7.90	9.38	540.35	1,753.10
应收账款	苏州通富集成电路有限公司	7.99	1,609.33	214.45	-
应收账款	南通通富微电电子有限公司	1,612.07	2,594.26	60.00	741.3
应收账款	合肥通富微电电子有限公司	166.68	167.20	-	4.48
应收账款	TPIC AMD Microelectronics (Pvt.) Ltd. Bhd.	727.01	56.22	61.31	-
应收账款	通富科（南通）电子有限公司	194.93	-	-	-
合计		2,706.68	4,436.40	876.10	1,837.11
其他应收款	上海新朋实业股份有限公司	155.47	3.09	3.09	-
其他应收款	崔学峰	-	-	3.37	1392
其他应收款	刘善霞	-	-	-	62.24
合计		155.47	3.09	6.46	2012

报告期各期末，发行人关联方应收账款均为向通富微电及其子公司销售测试分选设备及设备备件而形成，不涉及与公司主营业务无关的应收账款。2020 年末、2021 年末、2022 年 6 月 30 日，发行人已向上海新朋实业股份有限公司的其他应收款项为房屋租赁保证金。

报告期内，发行人与崔萍萍、刘善霞的其他应收款均为公司日常经营相关备用金。

(2) 应付关联方款项
 单位：万元

单位：万元

项目名称	关联方	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
合同负债	合肥通富微电电子有限公司	-	-	15.75	-
其他应付款	上海新朋实业股份有限公司	507.77	5.69	5.94	-
一年内到期非流动负债	上海新朋实业股份有限公司	562.60	18.44	-	-
租赁负债	上海新朋实业股份有限公司	889.73	-	-	-

2020 年末，发行人合同负债为合肥通富微电电子有限公司向发行人采购测试分选设备及设备备件预先支付的款项。根据《企业会计准则第 14 号——收入》，将其计为合同负债。

报告期期末，发行人对新朋股份的其他应付款为租赁厂房产生的物业费等其他费用。

报告期期末，发行人对新朋股份一年内到期的非流动负债为将于一年内到期的租赁负债，根据其流动性，将其列示于一年内到期非流动负债。

报告期期末，发行人对新朋股份的租赁负债为尚未支付的租赁付款额的现值，根据《企业会计准则第 21 号——租赁》，将其计入租赁负债，并将于一年内到期的部分重分类为一年内到期的非流动负债。

4. 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响
 报告期内，公司发生的关联交易包括关联销售及关联采购、向关键管理人员支付薪酬及股份支付费用、关联租赁、关联担保、关联方资金拆借等。相关关联交易价格按照市场化原则确定，关联方资金往来具有合理商业目的且及时归还。发行人具有独立的采购、销售系统，报告期内，公司与关联方发生的交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，关联交易未对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

(五) 报告期内关联交易履行的程序履行情况及独立董事意见
 1. 报告期内关联交易履行的程序履行情况
 发行人整体变更为股份公司之前，当时的公司章程未对关联交易决策程序作出规定，为保证关联交易的公允性，公司关联交易价格均参考市场价格确定。

发行人自变更为股份公司后，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》等相关制度，明确规定了关联股东及关联董事在进行关联交易时的回避制度及关联交易公允决策的程序，并按照该等制度履行相应的程序，确保关联交易的公允。

发行人于 2021 年 4 月 30 日