

科创板风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



珠海博雅科技股份有限公司

ZHUHAI BOYA TECHNOLOGY CO., LTD.

珠海市唐家湾镇大学路 101 号清华科技园
创业大楼 A 座 A1106-1107 单元

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

(申报稿)

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

CMS  **招商证券**

(深圳市福田区福田街道福华一路 111 号)

声明及承诺

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票采用公开发行新股方式，公开发行不低于16,666,667股，不低于发行后总股本的25.00%。本次发行中，公司股东不进行公开发售股份。
发行人高管、员工参与战略配售情况	公司高级管理人员及核心员工拟参与本次发行的战略配售，后续公司及相关人员将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并在提交董事会审议后向上交所提交相关文件。
保荐人相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排子公司招商证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
每股面值	1.00元
每股发行价格	【●】元/股
预计发行日期	【●】年【●】月【●】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	【●】股
保荐人（主承销商）	招商证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【●】年【●】月【●】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“风险因素”章节及本招股说明书正文的全部内容，并特别关注以下事项。

一、提醒投资者给予特别关注的“风险因素”

（一）产品单一及市场规模风险

存储器芯片市场由 DRAM、NANDFlash 和 NORFlash 等细分市场组成，其中 DRAM 和 NANDFlash 占据了主要市场份额。2021 年全球半导体存储器市场规模约为 1,538 亿美元，DRAM 和 NANDFlash 占据了其中超过 90% 的市场份额，NORFlash 全球市场规模约为 31 亿美元。

报告期内，公司主要产品为 NORFlash 芯片。若存储器行业出现结构性变化，NORFlash 在存储器市场占比降低，进而导致 NOR Flash 芯片市场增长放缓或停滞，可能将会对 NOR Flash 整体行业发展带来不利变化，进而对公司业务发展造成不利影响。

（二）NORFlash 竞争加剧风险

鉴于 NORFlash 市场规模相对较小且竞争日趋激烈，以及 DRAM、NANDFlash 需求爆发，国际存储器龙头纷纷退出中低端 NORFlash 市场，产能让位于高毛利的大容量 NORFlash，或转向 DRAM 和 NANDFlash 业务。美光和赛普拉斯分别于 2016 年和 2017 年开始退出中低端 NORFlash 存储器市场，进而转向高端 NOR Flash 和 NAND Flash。

2020 年，全球 NORFlash 主要市场份额由华邦、旺宏、兆易创新、赛普拉斯以及美光等国内外大型厂商占据，合计占全球 NOR Flash 市场份额 78% 以上。公司在整体规模、资金实力、销售渠道等方面仍与行业龙头企业存在一定差距。若公司不能维持 NOR Flash 产品良好的竞争力或未能有效应对外部竞争压力，可能面临更加恶劣的竞争格局以及经营业绩不及预期的风险

（三）产品技术升级迭代风险

集成电路产业属于技术密集型行业，技术及产品迭代速度较快。报告期内，

公司主要产品为 NORFlash 存储芯片，广泛应用于消费电子、工业控制、通信和物联网等领域。受下游领域不断发展影响，相关市场对 NOR Flash 芯片的性能和功能迭代速度的需求也随之加快。公司需要对市场变化进行精确把握与判断，持续创新，推出适应市场需求的新技术、新产品，维持并提升竞争力。若公司无法准确把握技术、市场发展趋势，研发出满足市场需求的产品，则可能导致公司丧失业务发展机遇，进而对公司经营造成不利影响。

（四）供应商集中度较高风险

公司采用 Fabless 经营模式，供应商包括晶圆代工厂、晶圆测试厂、芯片封测厂等。基于行业特点，符合公司技术及代工要求的供应商数量较少，报告期各期向前五名供应商合计采购金额占比分别为 90.95%、91.46%及 91.72%，占比相对较高。其中，晶圆代工主要向华力采购，报告期各期向华力采购金额占比分别为 63.90%、66.13%和 63.23%，采购相对集中。

报告期内，公司积极拓展与中芯国际和武汉新芯的晶圆代工业务以减少对单一供应商的依赖。鉴于集成电路领域的专业化分工和技术门槛高，若公司不能与主要供应商保持良好的合作关系，短时间内将难以更换至合适的新供应商。此外，未来若主要供应商经营发生不利变化，上游行业产能紧张局面进一步加剧，可能导致公司产能供应不足或受限，将对公司生产经营产生不利影响。

（五）宏观经济及行业周期波动的风险

公司主要产品为 NOR Flash 存储芯片，广泛应用于消费电子、工业控制、通信和物联网等领域。报告期内，伴随下游应用市场景气度持续提升，公司整体业绩规模快速增长。未来若宏观经济出现较大波动，可能影响下游领域整体消费需求，存储芯片市场需求也将随之下降，对公司业绩造成影响。

同时，近年来全球集成电路产业历经产能短缺、扩产、过剩的循环发展历程，公司所处芯片设计行业呈现一定的波动性。2020 年以来，受新冠疫情、国际政治经济环境等多重因素影响，全球芯片市场供应短缺，关键原材料价格上涨。未来，若上游关键原材料价格持续上涨、晶圆代工厂产能持续紧张，将导致公司成本、费用进一步增长；若随着行业新增产能快速释放，存储芯片行业市场可能因投资过剩、市场需求饱和等因素进入下行周期，从而对公司营收规模及毛利率产

生不利影响。

（六）毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 9.33%、24.03% 和 33.43%。根据集成电路行业特点，产品毛利率受到市场需求、产能供给等多方面因素影响，公司需根据市场需求不断进行产品迭代和创新，以维持公司较强的盈利能力。若公司未来营业收入规模出现显著波动，或受市场竞争影响导致产品单价进一步下降，或受产能供应影响导致产品单位成本上升，公司将面临毛利率波动的风险。

（七）业绩高速增长不能持续或业绩下滑风险

全球存储芯片产业链较长且整体需求稳定增长，受益于国家利好政策频出、“缺芯”导致价格上涨等因素，报告期内公司业务规模和盈利能力提升较快，分别实现营业收入 11,874.45 万元、16,696.11 万元和 26,216.59 万元，复合增长率 48.59%；综合毛利率分别为 9.33%、24.03% 和 33.43%。但近年来国际政治经济环境愈加复杂多变、中美贸易摩擦不断、新冠疫情反复、行业竞争加剧、下游终端市场消费需求出现波动，公司所处外部环境的不稳定性因素增多。此外，公司正积极布局 MCU 及其周边配套芯片，以及 NAND Flash 存储芯片等，但报告期内尚未实现销售，未来新产品、新市场拓展亦可能受阻，进而影响公司业绩增长。综上，公司可能存在业绩高速增长不能持续或业绩下滑风险。

（八）存货跌价风险

公司存货主要由原材料、委托加工物资、库存商品构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,705.11 万元、7,409.37 万元和 13,395.45 万元。公司每年根据存货的可变现净值低于成本的金额计提相应的跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 587.13 万元、281.33 万元和 763.33 万元，占同期存货账面余额的比例分别为 11.09%、3.66% 和 5.39%。若未来市场环境发生变化、竞争加剧或技术更新导致存货过时，使得产品滞销、存货积压，将导致公司存货跌价风险增加，对公司的盈利能力产生不利影响。

二、相关承诺事项

关于：1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺；2、股东持股及减持意向等承诺；3、稳定股价的措施和承诺；4、

股份回购和股份购回的措施和承诺；5、对欺诈发行上市的股份购回承诺；6、填补被摊薄即期回报的措施和承诺；7、利润分配政策的承诺；8、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺；9、未能履行承诺约束措施的承诺；10、其他承诺事项等，详见本招股说明书之“附件 4：承诺事项”相关内容。

目录

声明及承诺	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、提醒投资者给予特别关注的“风险因素”	3
二、相关承诺事项.....	5
目录.....	7
第一节 释义.....	12
一、一般术语释义.....	12
二、专业术语释义.....	15
第二节 概览.....	18
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、主要财务数据和财务指标.....	20
四、发行人的主营业务经营情况.....	20
五、发行人的技术先进性.....	21
六、发行人选择的具体上市标准.....	22
七、发行人符合科创板定位的说明.....	22
八、公司治理特殊安排等重要事项.....	23
九、募集资金用途.....	23
第三节 本次发行概况	25
一、本次发行的基本情况.....	25
二、本次发行的有关机构.....	26
三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系.....	27
四、预计发行上市的重要日期.....	27
五、战略配售.....	27
第四节 风险因素	28
一、技术风险.....	28
二、经营风险.....	29

三、法律风险.....	31
四、内控风险.....	32
五、财务风险.....	33
六、募集资金项目投资风险.....	35
七、存在累计未弥补亏损的风险.....	35
八、发行失败风险.....	35
九、股票价格波动风险.....	35
第五节 发行人基本情况	36
一、发行人基本资料.....	36
二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况、报告期内重大资产重组情况.....	37
三、发行人股权结构.....	44
四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况.....	46
五、发行人的控股、重要参股公司情况.....	46
六、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况.....	48
七、发行人股本情况.....	56
八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	60
九、本次申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....	77
十、员工及社会保障情况.....	82
第六节 业务与技术	86
一、发行人主营业务及主要服务情况.....	86
二、发行人所处行业基本情况及其竞争状况.....	100
三、公司销售情况.....	125
四、发行人采购情况和主要供应商.....	127
五、对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产等资源要素情况.....	129
六、发行人核心技术与研发情况.....	141
七、发行人境外经营情况.....	152
第七节 公司治理与独立性	153
一、概述.....	153

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会运行情况.....	153
三、发行人特别表决权股份或类似安排情况.....	156
四、发行人协议控制架构情况.....	156
五、发行人内部控制情况.....	156
六、报告期内发行人不存在重大违法违规行为.....	157
七、发行人资金占用及对外担保情况.....	157
八、发行人独立持续经营情况.....	157
九、同业竞争情况.....	159
十、关联方与关联关系.....	161
十一、关联交易.....	165
十二、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	171
十三、报告期内关联方的变化情况.....	172
十四、避免及规范关联交易的承诺.....	172
第八节 财务会计信息与管理层分析	173
一、注册会计师审计意见.....	173
二、报告期经审计的财务报表.....	173
三、合并财务报表范围.....	184
四、财务报表的编制基础.....	185
五、重要性水平及关键审计事项.....	186
六、重要会计政策和会计估计.....	188
七、主要税项.....	215
八、分部信息.....	218
九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	218
十、主要财务指标.....	219
十一、经营成果分析.....	221
十二、资产质量分析.....	244
十三、负债情况.....	257
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	261
第九节 募集资金运用与未来发展规划	271

一、本次发行募集资金运用计划.....	271
二、募集资金投资项目与目前公司主营业务的关系.....	272
三、募集资金投资项目的具体情况.....	273
四、业务发展规划.....	288
第十节 投资者保护	291
一、投资者关系的主要安排.....	291
二、股利分配政策.....	293
三、股东投票机制的建立情况.....	296
四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	297
五、相关承诺事项.....	297
第十一节 其他重要事项	299
一、重大合同.....	299
二、对外担保情况.....	303
三、重大诉讼和仲裁事项.....	303
四、控股股东、实际控制人重大违法情况.....	304
第十二节 声明.....	305
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员的声明.....	305
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员的声明.....	306
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员的声明.....	307
二、发行人控股股东、实际控制人的声明.....	308
三、保荐人（主承销商）声明.....	309
四、发行人律师声明.....	311
五、审计机构声明.....	312
六、资产评估机构声明.....	313
七、验资机构声明.....	314
八、验资复核机构声明.....	315
第十三节 附录.....	316
一、本招股说明书附件.....	316
二、文件查阅时间及地点.....	316
附件 1：报告期内股本和股东变化情况.....	317

附件 2：历史沿革中的股权代持及解除情况.....	327
附件 3：最近一年新增股东的基本情况.....	329
附件 4：承诺事项.....	335

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般术语释义

发行人、博雅科技、公司、股份公司、珠海博雅	指	珠海博雅科技股份有限公司，在用以描述发行人资产、业务与财务情况时，根据文义需要，亦可能包括其各分子公司
本次发行及上市	指	发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市
博雅有限	指	珠海博雅科技有限公司，系发行人之前身
DI LI	指	公司控股股东、实际控制人，美国籍，中文名为李迪
JIANG YAN	指	公司董事，美国籍，中文名为闫江
YUHUA CHENG	指	公司独立董事，美国籍，中文名为程玉华
横琴博济	指	珠海横琴博济科技合伙企业（有限合伙），曾用名“珠海横琴博济投资咨询合伙企业（有限合伙）”，发行人员工持股平台
横琴沣尚	指	珠海横琴沣尚资本管理中心（有限合伙），发行人股东
井冈山小暑	指	井冈山小暑股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
横琴抱一	指	珠海横琴抱一投资管理中心（有限合伙），发行人股东
华虹挚芯	指	上海华虹挚芯电子科技有限公司，曾用名“上海华虹电子进出口有限公司”，发行人股东
珠海颐合	指	珠海颐合咨询服务有限责任公司，曾用名“珠海颐合投资管理有限公司”，发行人股东
井冈山立秋	指	井冈山立秋股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
广东省半导体	指	广东省半导体及集成电路产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
清华科技园创投	指	珠海清华科技园创业投资有限公司，发行人股东
上海武岳峰	指	上海武岳峰瑾齐企业管理合伙企业（有限合伙），曾用名“上海瑾齐企业管理合伙企业（有限合伙）”，发行人股东
紫光红塔一期	指	紫光红塔一期（珠海横琴）产业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
力高壹号	指	珠海力高壹号创业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
东莞烽太	指	东莞烽太股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
光谷烽火	指	武汉光谷烽火集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
共青城展想	指	共青城展想股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
粤财中小基金	指	广东粤财中小企业股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
力合创投	指	深圳市力合创业投资有限公司，发行人股东
太和铭诚	指	珠海太和铭诚股权投资企业（有限合伙），发行人股东
烽太一号	指	珠海烽太一号股权投资企业（有限合伙），发行人股东

珠海兴宏鑫	指	珠海兴宏鑫投资有限公司，发行人股东
创盈健科	指	广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
富昆雅	指	珠海富昆雅管理咨询中心（有限合伙），发行人股东
横琴依星	指	珠海横琴依星伴月投资合伙企业（有限合伙）曾用名“广州依星伴月投资合伙企业（有限合伙）”，发行人股东
紫杏共盈	指	珠海紫杏共盈管理咨询中心（有限合伙），发行人原股东
港湾科睿	指	珠海港湾科睿创业投资有限公司，发行人原股东
珠海合丰	指	珠海合丰科技有限公司，发行人原股东，DILI 实际控制人的企业，已于 2022 年 1 月注销
合肥博雅	指	合肥博雅半导体有限公司，发行人子公司
珠海泓芯	指	珠海泓芯科技有限公司，发行人子公司
四川泓芯	指	四川泓芯科技有限公司，曾为发行人子公司，2021 年 8 月注销
上海博闾	指	上海博闾半导体科技有限公司，曾为发行人子公司，2020 年 11 月注销
广东博观	指	广东博观科技有限公司，发行人实际控制人 DILI 持股 60% 的公司
力合科创	指	深圳市力合科创股份有限公司
杰理科技	指	珠海市杰理科技股份有限公司
Dialog	指	Dialog Semiconductor Operations Services Limited，及同一控制下的 Adesto Technologies Corporation
易兆微	指	易兆微电子（杭州）股份有限公司
炬芯科技	指	炬芯科技股份有限公司，及其子公司合肥炬芯智能科技有限公司
上海贝岭	指	上海贝岭股份有限公司
数字动力	指	珠海数字动力科技股份有限公司
富宸微	指	深圳市富宸微科技有限公司，及同一控制下的 FORTHEM TECHNOLOGY CO.,LIMITED
新天扬	指	深圳市新天扬电子有限公司
JAT SAM	指	HONGKONG JAT SAM TECHNOLOGY CO.,LIMITED，及同一控制下的 YIRUI ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED、LEDEN TECHNOLOGY CO.,LIMITED、深圳达众芯科技有限公司
超芯高科	指	北京超芯高科科技有限责任公司，及同一控制下的合肥立万芯电子科技有限公司
稳泰电子	指	北京稳泰电子有限责任公司
科塔电子	指	科塔电子科技（苏州）有限公司
仁天芯	指	深圳市仁天芯科技有限公司，及同一控制下的 HONG KONG KINGSKY CO., LIMITED
芯匠电子	指	深圳市芯匠电子科技有限公司，及同一控制下的华联兴达电子科技有限公司
华力	指	上海华力微电子有限公司，及其子公司上海华力集成电路制造有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司，及同一控制下的中芯

		国际集成电路制造（上海）有限公司
利扬芯片	指	广东利扬芯片测试股份有限公司，及其子公司上海利扬创芯片测试有限公司
四川明泰	指	四川明泰微电子科技股份有限公司（曾用名“四川明泰电子科技有限公司”），及其子公司四川明泰微电子有限公司
江西万年芯	指	江西万年芯微电子有限公司，及其子公司深圳市立能威微电子有 限公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司，及其子公司华天科技（西安）有 限公司
华邦	指	华邦电子股份有限公司
旺宏	指	旺宏电子股份有限公司
兆易创新	指	北京兆易创新科技股份有限公司
武汉新芯	指	武汉新芯集成电路制造有限公司
美光	指	Micron Technology, Inc, 美光科技有限公司
赛普拉斯、Cypress	指	Cypress Semiconductor Corporation, 即赛普拉斯半导体公司
普冉股份	指	普冉半导体（上海）股份有限公司
恒烁股份	指	恒烁半导体（合肥）股份有限公司
东芯股份	指	东芯半导体股份有限公司
珠海市市监局	指	珠海市市场监督管理局
报告期、报告期内	指	自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止的期间
报告期末	指	2021 年 12 月 31 日
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日
保荐人、保荐机构、主承销商、招商证券	指	招商证券股份有限公司
律师、发行人律师、康达	指	北京市康达律师事务所
容诚、容诚会计师、申报会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
评估师、中广信	指	广东中广信资产评估有限公司
招股说明书、本招股说明书	指	《珠海博雅科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》
《审计报告》	指	容诚会计师于 2022 年 4 月 26 日出具的《珠海博雅科技股份有限公司审计报告》（[2022]518Z0021）
《内部控制鉴证报告》	指	容诚会计师于 2022 年 6 月 10 日出具的《珠海博雅科技股份有限公司内部控制鉴证报告》（[2022]518Z0413）
本次发行	指	公司本次申请在上海证券交易所科创板首次公开发行股票并上市的行为
证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
基金业协会	指	中国证券投资基金业协会

《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》及其不时通过的修正案
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》及其不时通过的修正案
《注册管理办法（试行）》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《上市审核问答》	指	《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》
《公司章程》	指	《珠海博雅科技股份有限公司章程》及其不时的修改、修订
《公司章程（草案）》	指	发行人本次发行上市后适用的《珠海博雅科技股份有限公司章程（草案）》
《章程指引》	指	《上市公司章程指引（2022年修订）》
A股	指	获准在上海证券交易所或深圳证券交易所上市的以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的股票
中国香港	指	中国香港特别行政区
中国台湾	指	中国台湾地区
中国、境内	指	中华人民共和国，为本招股说明书之目的，不包含中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾地区
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

注：除特别说明外，本招股说明书中出现的上市公司均使用其股票简称。

二、专业术语释义

5G	指	5th-Generation，即第五代移动电话行动通信标准
AMOLED	指	Active-matrix Organic Light-emitting Diode，有源矩阵有机发光二极管体，一种显示屏技术。其中 OLED（有机发光二极管）是描述薄膜显示技术的具体类型；有机电激发光显示；AM（有源矩阵体或称主动式矩阵体）是指背后的像素寻址技术
DTR	指	Double Data rate，双倍传输率，一种数据传输方式
ECC	指	Error Checking and Correcting，即错误检查和纠正技术
EEPROM	指	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，即电可擦除可编程只读存储器
ETOX	指	一种主流的闪存芯片设计工艺，由多晶硅栅组成，利用浮栅用来存储电荷的一种存储单元结构
Fabless	指	Fabrication-Less，无晶圆厂集成电路设计公司经营模式
IDM	指	Integrated Device Manufacturer，中文称为整合元件制造商，即垂直整合制造企业。其经营范围涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装测试、销售等各环节。有时也代指此种商业模式
JEDEC	指	Joint Electron Device Engineering Council，电子器件工程联合委员会，为全球微电子产业的领导标准机构
MCU	指	Micro Control Unit，称为微控制单元、单片微型计算机、单片机，集 CPU、RAM、ROM、定时计数器和多种 I/O 接口于一体的芯片
FPGA	指	Field-Programmable Gate Array，即现场可编程门阵列，是专用集成电路领域中的一种半定制化的电路

A/D 转换	指	模数转换器，将模拟信号转换成数字信号的电路
UART	指	异步收发器，一种通用串行数据总线
Memory、存储器、存储芯片、存储器芯片	指	具备存储功能的半导体元器件，作为基本元器件，广泛应用于各类电子产品中，发挥着运行程序或数据存储功能
MOS 晶体管	指	Metal-Oxide-Semiconductor，金属氧化物半导体场效应晶体管
NAND Flash	指	数据型闪存芯片，主要非易失闪存技术之一
nm	指	n 表示 nano，中文称纳米，长度计量单位，1 纳米为十亿分之一米
NOR Flash	指	闪存芯片，主要非易失闪存技术之一，耐擦写性能至少 10 万次，具备芯片内执行程序的功能，主要用于存储中小容量的数据
ONO	指	氧化物-氮化物-氧化物
QPI	指	Quad Peripheral Interface，四线通信接口
RAM	指	Random Access Memory 的缩写，中文名称为动态随机存取存储器，是一种半导体存储器
SE	指	Sector erase，按区域擦除
SoC	指	System on Chip，中文称为芯片级系统，意指一个有专用目标的集成电路，其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容。
SONOS	指	多晶硅-二氧化硅-氮化硅-二氧化硅-硅基，一种存储工艺结构
SPI、串口	指	串行外设接口（Serial Peripheral Interface）是一种高速的，全双工，同步的通信总线，使用串行的方式进行通信
并口、并行接口	指	数据的各位同时进行传送，以并行方式传输的数据
TDDI	指	Touch and Display Driver Integration，即触控与显示驱动器集成，将触控芯片与显示芯片整合进单一芯片中
TSSOP	指	Thin Shrink Small Outline Package，薄的缩小型小尺寸封装，一种集成电路芯片封装技术
TWS 蓝牙耳机	指	True Wireless Stereo 蓝牙耳机，具有无线结构、高品质等优点
USON	指	Ultrathin small outline no-lead package，即超薄无引线小外形封装
SOP 8	指	Small Outline Package，即小外形封装方式，引脚从芯片的两个较长的边引出，引脚的末端向外伸展呈鸥翼形的一种表面贴装型的封装，其后面的数字表示该封装的引脚数，8 表示引脚数（两侧引脚各 4 个）
SIP	指	SiP 为将多个具有不同功能的有源电子元件与可选无源器件，以及诸如 MEMS 或者光学器件等其他器件优先组装到一起，实现一定功能的单个标准封装件，形成一个系统或者子系统。
PSRAM	指	Pseudo static random access memory，即伪静态随机存储器
XIP	指	eXecute In Place，即芯片内执行。指应用程序可以直接在 Flash 闪存内运行，不必再把代码读到系统 RAM 中
μm	指	μ 表示 micron，微米，长度计量单位，1 微米为 100 万分之一米
浮栅	指	晶体管中的组成结构，周围由绝缘材料包裹，呈悬浮状态
工艺制程	指	集成电路制造过程中，以晶体管最小线宽尺寸为代表的技术工艺，尺寸越小，工艺水平越高，意味着在同样面积的晶圆上，可以制造出更多的芯片，或者同样晶体管规模的芯片会占用更小的空间

集成电路设计	指	包括电路功能定义、结构设计、电路设计及仿真、版图设计、绘制及验证，以及后续处理过程等流程的集成电路设计过程
封装	指	将芯片上的接点用导线连接到封装外壳的引脚上，起着安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
Wafer、晶圆	指	经过特定工艺加工，具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装等工艺后可制作成 IC 成品
Die	指	在晶圆制造完成后，晶圆片上未切割的芯片
晶圆厂、晶圆代工厂	指	晶圆代工厂，指专门负责芯片制造的厂家
流片	指	为了验证集成电路设计是否成功，必须进行流片，即从一个电路图到一块芯片，检验每一个工艺步骤是否可行，检验电路是否具备所需要的性能和功能。如果流片成功，就可以大规模地制造芯片；反之，则需找出其中的原因，并进行相应的优化设计——上述过程一般称之为工程流片。在工程流片成功后进行的大规模批量生产则称之为量产流片
模组厂	指	加工制造具备一定完整独立功能的电子产品部件（即模组）的厂商
物联网、IoT	指	IoT 是物联网（Internet of things）的英文缩写，意指物物相连的互联网。物联网是一个动态的全球网络基础设施，具有基于标准和互操作通信协议的自组织能力，其中物理的和虚拟的“物”具有身份标识、物理属性、虚拟的特性和智能的接口，并与信息网络无缝整合
芯片、集成电路、IC	指	一种微型电子器件或部件，采用一定的半导体制作工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件通过一定的布线方法连接在一起，组合成完整的电子电路，并制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构。IC 是集成电路（Integrated Circuit）的英文缩写。
DRAM	指	一种半导体存储器，存在 DRAM 中的数据会在电力切断以后很快消失，是一种易失性存储器
SRAM	指	Static Random-Access Memory 的缩写，即静态随机存取存储器，是随机存取存储器的一种。这种存储器需保持通电以存储数据，断电时将丢失其存储内容
Foundry	指	专门从事芯片制造的晶圆代工厂
ARM	指	ARM 为一家英国半导体知识产权（IP）提供商，其创立的 ARM 架构为 MCU 的主流架构
ARM M0	指	Arm@Cortex@-M0内核架构 是ARM 公司授权的一种MCU 内核设计架构，具备低功耗的优势
ARM M3	指	Arm@Cortex@-M3内核架构 是ARM 公司授权的一种MCU 内核设计架构，为市场主流的内核设计架构

除特别说明外，本招股说明书所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和与尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	珠海博雅科技股份有限公司	有限公司成立日期	2014年12月02日
		股份公司成立日期	2021年12月17日
注册资本	5,000万元	法定代表人	DI LI
注册地址	珠海市唐家湾镇大学路101号清华科技园创业大楼A座A1106-1107单元	主要生产经营地址	珠海市唐家湾镇大学路101号清华科技园创业大楼A座A1106-1107单元
控股股东	DI LI	实际控制人	DI LI
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业，行业代码“C39”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人（主承销商）	招商证券股份有限公司	审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	北京市康达律师事务所	评估机构	广东中广信评估有限责任公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不少于1,666.67万股	占发行后总股本比例	不低于25%
其中：发行新股数量	不少于1,666.67万股	占发行后总股本比例	不低于25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	【●】股		
每股发行价格	【●】元		
发行人高管、员工参与战略配售情况	公司高级管理人员及核心员工拟参与本次发行的战略配售，后续公司及相关人员将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，		

	并在提交董事会审议后向上交所提交相关文件。		
保荐人相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排子公司招商证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。		
发行市盈率	【●】倍		
发行前每股净资产	【●】元	发行前每股收益	【●】元
发行后每股净资产	【●】元	发行后每股收益	【●】元
发行市净率	【●】倍		
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行，或证券主管部门认可的其他方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上交所科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外），或证券主管部门规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	【●】		
募集资金总额	【●】万元		
募集资金净额	【●】万元		
募集资金投资项目	【●】		
发行费用概算	(1) 保荐费用【●】万元 (2) 承销费用【●】万元 (3) 审计费用【●】万元 (4) 律师费用【●】万元 (5) 用于本次发行的信息披露费【●】万元 (6) 发行手续费及其他【●】万元 （注：本次发行各项费用均为不含增值税金额）		

（二）本次发行上市的重要日期

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【●】年【●】月【●】日
2	开始询价推介时间	【●】年【●】月【●】日
3	刊登定价公告日期	【●】年【●】月【●】日
4	申购日期和缴款日期	【●】年【●】月【●】日
5	股票上市日期	【●】年【●】月【●】日

三、主要财务数据和财务指标

项目	2021/12/31 /2021 年度	2020/12/31 /2020 年度	2019/12/31 /2019 年度
资产总额（万元）	31,921.46	12,069.09	11,669.70
归属于母公司所有者权益（万元）	28,394.21	7,177.18	4,221.36
资产负债率（母公司）（%）	11.42%	33.47%	56.07%
营业收入（万元）	26,216.59	16,696.11	11,874.45
净利润（万元）	4,517.61	2,590.78	-1,119.60
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,517.61	2,590.78	-1,119.60
扣除非经常性损益后归属于发行人普通股股东的净利润	3,416.97	1,310.04	-2,106.14
基本每股收益（元）	4.62	4.71	-2.04
稀释每股收益（元）	4.62	4.71	-2.04
加权平均净资产收益率（%）	24.73	46.53	-40.86
经营活动产生的现金流量净额（万元）	262.17	-977.12	-338.53
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	11.73%	8.63%	12.64%

四、发行人的主营业务经营情况

（一）主营业务与产品

博雅科技是一家具备市场竞争力的芯片设计企业，聚焦于闪型存储芯片的研发、设计、推广和销售，并能为优质客户提供定制开发服务。公司拥有成熟的闪型存储芯片设计技术，并根据应用领域的不同进行产品差异化设计，在不同制程与架构中开发出覆盖大中小容量和高、低及宽电压的各类产品。公司正积极布局 MCU 及其周边配套芯片，以及 NAND Flash 存储芯片。

报告期内公司主营产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	25,956.52	99.01%	16,696.11	100.00%	11,853.53	99.82%
其他业务收入	260.07	0.99%	-	-	20.92	0.18%
合计	26,216.59	100.00%	16,696.11	100.00%	11,874.45	100.00%

（二）主要经营模式

公司采用 Fabless 模式，生产制造与封装测试环节主要由委外代工厂完成。公司主要产品的核心环节为设计研发，主要由公司自主完成，主要包括数字模拟设计、仿真验证、版图设计和流片评审环节，设计研发环节很大程度上决定了公司产品的性能、参数和可靠性等指标，是产品流程中的核心环节。公司采用的经营模式未来预计不会发生变化、

（三）主要竞争地位

公司已于 2020 年成功研发出 50nm 制程 256Mbit 容量产品，现已成功量产销售，在 2021 年 50nm 制程 1Gb 容量产品研发成功并在 2022 年实现量产销售，正在为多家客户积极导入大容量产品。公司凭借着出色的研发、设计能力，在积极开发新产品，开拓新的产品线，将逐步实现大容量产品覆盖。在工业控制、汽车电子等新兴领域布局，市场地位与竞争力不断提成，品牌影响力不断增强。

报告期内，公司 NORFlash 产品出货量为 2.67 亿颗、3.52 亿颗和 5.38 亿颗。公司整体销售规模与世界一线厂商仍存在一定的差距，但销售规模与出货量保持高速增长。

五、发行人的技术先进性

截至目前，公司为国内少数具备 ETOX、SONOS 双架构芯片产品设计能力并均已实现量产销售的芯片设计公司。公司 NOR Flash 产品工艺制程分别为主流 65nm 与 55nm，部分量产产品已达到 50nm 的行业先进工艺制程。公司产品主要性能指标，达到行业主流技术水平。公司 NOR Flash 产品的技术特点和竞争力主要体现在工艺、功耗、芯片面积、性能、可靠性和可定制化等方面。

公司通过自主研发拥有了多项 NORFlash 核心关键技术，包括高效快速编程技术，快速低磨损擦除技术。截至本招股说明书签署日，公司已拥有多项 NORFlash 核心技术的自主知识产权，包括 17 项发明专利、34 项实用新型专利，拥有 171 项集成电路布图并储备了丰富的技术秘密。

（一）发行人研发技术产业化情况

报告期内，报告期内公司研发费用分别为 1,500.76 万元、1,441.09 万元、

3,074.42 万元，研发费用主要包括人员薪酬费用、直接投入费用、设计试验费用、技术服务费等。公司持续对研发进行投入，历年研发费用占比营业收入比例分别为 12.64%、8.63% 和 11.73%。报告期内，公司营业收入分别为 11,874.45 万元、16,696.11 万元和 26,216.59 万元，复合增长率 48.59%，持续的研发投入保证了公司营业收入的快速增长。

（二）发行人未来发展战略

公司致力于以目前拥有的核心 NOR Flash 技术为基础，积极研发更小制程、更大容量和性能更优的 NORFlash 存储芯片产品、NAND Flash 芯片。同时，公司积极布局微控制器及周边配套芯片，践行公司在集成电路领域的战略布局，拓宽业务范围，培育新的利润增长点，进一步提高公司在集成电路行业的竞争实力。

未来发行人总体发展战略将围绕工艺与设计协同优化进行技术和产品的战略布局，强化公司竞争优势，提升市场份额、市场地位与影响力，为客户提供可靠、完善的存储芯片解决方案。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人拟适用《科创板上市规则》2.1.2 条第（一）项上市标准中“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

公司 2021 年度营业收入为 26,216.59 万元，归属于公司普通股股东的净利润为 4,517.61 万元，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为 3,416.97 万元；结合发行人最近一次外部股权融资对应的估值水平以及可比公司在境内证券市场的估值情况，公司预计市值不低于 10 亿元。因此，公司满足上述规定的市值及财务指标。

七、发行人符合科创板定位的说明

（一）公司符合行业领域要求

公司报告期内主营业务为存储器芯片的设计与销售，公司属于集成电路设计产业，属于新一代信息技术领域。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司隶属于“软件和信息技术服务业”下的“集成电路设计”（代码 6520），细分行业为芯片设计；根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），

公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。因此，公司所处行业领域属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年4月修订）》重点推荐领域的企业，所属行业符合科创板定位。

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”，属于新一代信息技术领域。因此，公司属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年4月修订）》重点推荐领域的企业，所属行业符合科创板定位。
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
	<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域	

（二）公司符合科创属性要求

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司同时符合第五条规定的科创属性4项指标要求：

序号	科创属性评价标准	公司情况说明	是否符合
1	（一）最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上，或者最近3年研发投入金额累计在6000万元以上；其中，软件企业最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例10%以上；	公司2019-2021年累计研发投入超过6,000万元，占最近3年累计营业收入比例为10.98%	是
2	（二）研发人员占当年员工总数的比例不低于10%	截至2021年12月31日，公司研发人员58名，占当年员工总数的比例为59.79%	是
3	（三）形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5项以上，软件企业除外	截至本招股说明书签署日，公司已取得17项形成主营业务收入的发明专利	是
4	（四）最近3年营业收入复合增长率达到20%，或者最近一年营业收入金额达到3亿元。采用《审核规则》第二十二条第二款第（五）项上市标准申报科创板发行上市的发行人除外。	截至2021年12月31日，年发行人的营业收入复合增长率为48.59%，大于20%	是

八、公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人公司治理不存在特殊安排及其他重要事项。

九、募集资金用途

本次募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入额	项目备案号
1	NOR Flash 芯片升级及产业化项目	32,846.30	32,846.30	2204-440402-04-01-345570
2	微控制器及周边配套芯片开发及产业化项目	15,300.40	15,300.40	2204-440402-04-01-515207
3	研发中心建设项目	15,840.55	15,840.55	2204-440402-04-01-640816
4	补充流动资金	11,000.00	11,000.00	-
	合计	74,987.25	74,987.25	-

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目实施进度以自筹资金先行投入。募集资金到位后置换已预先投入的自筹资金。如本次发行实际募集资金低于项目投资金额，资金缺口公司将自筹解决；若募集资金超过上述投资项目的资金使用需求，在履行相关的法定程序后，公司将根据中国证监会和上海证券交易所的相关规定对超募资金进行使用。

公司所属行业符合国家产业政策，募投项目相关程序符合国家有关法规要求。公司本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，对公司的独立性不产生不利影响。

有关本次发行募集资金投资项目的详细情况请参见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	本次公开发行股票采用公开发行新股方式，公开发行不低于16,666,667股。本次发行中，公司股东不进行公开发售股份。
占发行后总股本比例	不低于25%
每股发行价格	【●】
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	公司高级管理人员及核心员工拟参与本次发行的战略配售，后续公司及相关人员将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并在提交董事会审议后向上交所提交相关文件。
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司招商证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
发行市盈率	【●】倍（按照【●】年经审计的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除以本次发行前总股本计算） 【●】倍（按照【●】年经审计的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除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【●】元/股（以【●】年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和发行后总股本计算）
每股净资产	发行前每股净资产：【●】元/股（以【●】年【●】月【●】日经审计净资产值除以本次发行前总股本） 发行后每股净资产：【●】元/股（以【●】年末经审计的净资产值与募集净额除以本次发行后总股本）
发行市净率	【●】倍（按每股发行价格除以本次发行前每股净资产计算） 【●】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式	采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的战略投资者、网下投资者和已开立上交所科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	（1）保荐费用【●】万元 （2）承销费用【●】万元 （3）审计费用【●】万元 （4）律师费用【●】万元 （5）用于本次发行的信息披露费【●】万元 （6）发行手续费及其他【●】万元 （注：本次发行各项费用均为不含增值税金额）

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）：招商证券股份有限公司

法定代表人	霍达
住所	深圳市福田区福田街道福华一路 111 号
联系电话	0755-82943666
传真	0755-82943121
保荐代表人	杜元灿、李成江
项目协办人	徐睿
项目经办人	吴文嘉、彭泽宇、肖晨刚、邓天洪、秦涵仪、文麒玮、彭子健

（二）发行人律师：北京市康达律师事务所

负责人	乔佳平
住所	北京市朝阳区幸福二村 40 号楼 C 座 40-3 四层-五层
联系电话	010-50867666
传真	010-65527227
经办律师	蒋广辉、宋佳妮、张蕊

（三）申报会计师：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	肖厚发
住所	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
联系电话	010-66001391
传真	010-66001391
经办会计师	胡乃鹏、宣德忠、袁强

（四）资产评估机构：广东中广信资产评估有限责任公司

负责人	汤锦东
住所	广东省广州市越秀区东风中路 300 号金安大厦 11 楼
联系电话	020-83637841
传真	020-83637840
经办评估师	郭志坚、何倩筠

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
联系电话	021-68870587

传真	021-58754185
----	--------------

（六）保荐人（主承销商）收款银行：招商银行深圳分行深纺大厦支行

户名	招商证券股份有限公司
开户银行	招商银行深圳分行深纺大厦支行
住所	深圳市华强北路3号深纺大厦B座1楼
账号	819589051810001

三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系

截至本招股说明书签署日，根据国家企业信用信息公示系统公开信息显示，招商证券通过光谷烽火上层股东而间接持有的发行人股份合计不超过 0.0006%，该等投资行为并非主动针对发行人进行的投资（均系投资发行人第4层及以上间接股东）。除上述情形之外，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、预计发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【●】年【●】月【●】日
开始询价推介日期	【●】年【●】月【●】日
刊登定价公告日期	【●】年【●】月【●】日
申购日期和缴款日期	【●】年【●】月【●】日
股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

请投资者关注发行人与保荐机构（主承销商）于相关媒体披露的公告。

五、战略配售

本次发行中，对战略配售投资者的选择在考虑投资者资质以及市场情况后综合确定，包括以下两类：

1、参与跟投的保荐机构相关子公司（招商证券投资有限公司）。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

2、发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划。公司及相关人员后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并在提交董事会审议后向上交所提交相关文件。

第四节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除应仔细阅读本招股说明书提供的其他资料外，还应特别关注下述各项风险因素。

一、技术风险

（一）产品技术升级迭代风险

集成电路产业属于技术密集型行业，技术及产品迭代速度较快。报告期内，公司主要产品为 NORFlash 存储芯片，广泛应用于消费电子、工业控制、通信和物联网等领域。受下游领域不断发展影响，相关市场对 NOR Flash 芯片的性能和功能迭代速度的需求也随之加快。公司需要对市场变化进行精确把握与判断，持续创新，推出适应市场需求的新技术、新产品，维持并提升竞争力。若公司无法准确把握技术、市场发展趋势，研发出满足市场需求的产品，则可能导致公司丧失业务发展机遇，进而对公司经营造成不利影响。

（二）新产品研发失败风险

报告期内，为拓宽公司产品矩阵、匹配下游市场需求，公司凭借在 NOR Flash 芯片领域积累的技术优势，正积极布局 MCU 及其周边配套芯片，以及 NAND Flash 存储芯片等。截至本招股说明书签署日，公司 MCU 芯片已完成 FPGA 验证，处于后端版图设计阶段，MCU 配套前置无线芯片已流片成功；NAND Flash 产品已完成模拟电路模块设计并取得部分集成电路布图设计专有权。

新产品研发需要公司持续投入大量人力、物力及财力，并受国内工艺提升、产能供应等外部因素影响。若公司对市场需求及研发方向出现误判、无法突破关键核心技术，或外部环境发生不利变化，将导致研发失败且难以收回前期研发投入，进而对公司研发、财务状况产生不利影响。

（三）核心技术泄密风险

集成电路设计行业属于技术密集型产业，核心技术对于企业发展和市场竞争力提升至关重要。若因核心技术人员流失、技术泄密等原因导致公司核心技术泄漏，将在一定程度上削弱公司整体技术优势，对公司未来发展造成不利影响。

（四）SONOS 工艺技术授权风险

取得第三方知识产权许可或引入技术授权是集成电路行业开展经营的惯常方式。公司已付费购买赛普拉斯 55nm SONOS 工艺技术授权，授权期限至 2028 年 12 月 31 日。报告期内，公司 SONOS 产品销售收入分别为 854.03 万元、1,297.03 万元、3,728.48 万元，占营业收入比例分别为 7.19%、7.77% 及 14.22%。

SONOS 工艺系赛普拉斯所有，属于集成电路领域广泛使用的基础性技术平台，公司经授权在此基础上进行研发。公司目前与赛普拉斯合作良好，但未来如果赛普拉斯在相关授权到期后不再与公司续期或发生其他不可抗力导致公司最终无法继续使用 SONOS 工艺，将对公司正常经营造成不利影响。

（五）技术人员流失的风险

公司作为技术驱动型企业，对高质量、高层次研发人员依赖度较高，稳定、经验丰富的研发团队是公司赖以生存和发展的基础。随着芯片市场需求不断扩大，集成电路设计行业对高端技术人才需求也随之增加，人才竞争日趋激烈。若未来公司无法维持核心技术团队稳定并不断吸纳或培养新的核心技术人才，将对公司研发工作、整体经营造成不利影响。

二、经营风险

（一）产品单一及市场规模风险

存储器芯片市场由 DRAM、NANDFlash 和 NORFlash 等细分市场组成，其中 DRAM 和 NANDFlash 占据了主要市场份额。2021 年全球半导体存储器市场规模约为 1,538 亿美元，DRAM 和 NANDFlash 占据了其中超过 90% 的市场份额，NORFlash 全球市场规模约为 31 亿美元。

报告期内，公司主要产品为 NORFlash 芯片。若存储器行业出现结构性变化，NORFlash 在存储器市场占比降低，进而导致 NOR Flash 芯片市场增长放缓或停滞，可能将会对 NOR Flash 整体行业发展带来不利变化，进而对公司业务发展造成不利影响。

（二）NORFlash 竞争加剧风险

鉴于 NORFlash 市场规模相对较小且竞争日趋激烈，以及 DRAM、

NANDFlash 需求爆发，国际存储器龙头纷纷退出中低端 NORFlash 市场，产能让位于高毛利的大容量 NORFlash，或转向 DRAM 和 NANDFlash 业务。美光和赛普拉斯分别于 2016 年和 2017 年开始退出中低端 NORFlash 存储器市场，进而转向高端 NOR Flash 和 NAND Flash。

2020 年，全球 NORFlash 主要市场份额由华邦、旺宏、兆易创新、赛普拉斯以及美光等国内外大型厂商占据，合计占全球 NOR Flash 市场份额 78% 以上。公司在整体规模、资金实力、销售渠道等方面仍与行业龙头企业存在一定差距。若公司不能维持 NOR Flash 产品良好的竞争力或未能有效应对外部竞争压力，可能面临更加恶劣的竞争格局以及经营业绩不及预期的风险。

（三）供应商集中度较高风险

公司采用 Fabless 经营模式，供应商包括晶圆代工厂、晶圆测试厂、芯片封测厂等。基于行业特点，符合公司技术及代工要求的供应商数量较少，报告期各期向前五名供应商合计采购金额占比分别为 90.95%、91.46% 及 91.72%，占比相对较高。其中，晶圆代工主要向华力采购，报告期各期向华力采购金额占比分别为 63.90%、66.13% 和 63.23%，采购相对集中。

报告期内，公司积极拓展与中芯国际和武汉新芯的晶圆代工业务以减少对单一供应商的依赖。鉴于集成电路领域的专业化分工和技术门槛高，若公司不能与主要供应商保持良好的合作关系，短时间内将难以更换至合适的新供应商。此外，未来若主要供应商经营发生不利变化，上游行业产能紧张局面进一步加剧，可能导致公司产能供应不足或受限，将对公司生产经营产生不利影响。

（四）宏观经济及行业周期波动的风险

公司主要产品为 NORFlash 存储芯片，广泛应用于消费电子、工业控制、通信和物联网等领域。报告期内，伴随下游应用市场景气度持续提升，公司整体业绩规模快速增长。未来若宏观经济出现较大波动，可能影响下游领域整体消费需求，存储芯片市场需求也将随之下降，对公司业绩造成影响。

同时，近年来全球集成电路产业历经产能短缺、扩产、过剩的循环发展历程，公司所处芯片设计行业呈现一定的波动性。2020 年以来，受新冠疫情、国际政治经济环境等多重因素影响，全球芯片市场供应短缺，关键原材料价格上涨。未

来，若上游关键原材料价格持续上涨、晶圆代工厂产能持续紧张，将导致公司成本、费用进一步增长；若随着行业新增产能快速释放，存储芯片行业市场可能因投资过剩、市场需求饱和等因素进入下行周期，从而对公司营收规模及毛利率产生不利影响。

（五）产品质量风险

公司始终重视产品质量控制，致力于为客户提供高稳定性、高可靠性产品，自设立以来未出现重大质量纠纷。但存储芯片具有高复杂性特点，产品质量可能受设计、生产工艺等多重因素影响。若公司产品发生重大质量缺陷，可能需要承担退换货或赔偿责任，从而对公司经营带来风险；同时，产品质量是公司保持、提升市场竞争地位的坚实基础，产品质量问题也将对公司的品牌声誉、市场口碑造成影响。

（六）经营活动受新冠疫情影响的风险

2020年初，新型冠状病毒肺炎爆发，对企业生产经营造成带来不便，也一定程度上影响了消费电子产品的上游生产及下游需求。目前，国内疫情已基本得到控制，尚未对公司采购、生产、销售造成重大影响。但如果未来新冠疫情在全球范围内持续蔓延，将进一步放缓全球电子行业复苏进程，从而对公司中短期经营业绩产生不利影响。

（七）国际贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断升级，部分行业受到较为严重的影响，其中集成电路产业作为战略性高科技产业，受贸易摩擦影响较大。部分国家试图通过贸易保护手段限制我国集成电路产业进出口，进而制约国内相关产业的发展。

未来如果国际贸易摩擦加剧，公司可能面临业务发展受限、供应商无法供货、客户采购受到约束、销售无法正常开展等不确定因素，对正常生产经营产生重大不利影响。

三、法律风险

（一）潜在诉讼风险

在博雅有限成立前，DILI 原创业企业广东博观于 2014 年实质停止经营，目

前正处于法院强制清算阶段。围绕广东博观纠纷，DI LI 与广东博观及其相关方历史上曾发生多起诉讼。

截至 2021 年 3 月，除广东博观强制清算程序正在进行外，DI LI 与广东博观及其相关方的诉讼均已终审完毕。未来广东博观若因资不抵债等原因进入破产清算程序，则可能对 DI LI 和王晓廉的董事、高级管理人员任职资格产生影响；或者与广东博观及其相关方发生新的诉讼并出现不利结果，也可能对公司日常经营产生影响。

（二）知识产权相关风险

芯片设计属技术密集型行业，知识产权保护尤为重要。在产品开发过程中，可能涉及较多专利及集成电路布图设计等知识产权的授权与许可。公司结合自身战略规划，始终坚持独立自主研发战略，对自身形成的知识产权及时申报取得保护，并根据经营需要通过付费方式取得第三方技术授权。但未来不能排除竞争对手或第三方采取恶意诉讼、窃取知识产权等策略，阻滞公司市场拓展，影响公司正常经营。

四、内控风险

（一）规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司营业收入和资产总额均保持快速增长，分别实现营业收入 11,874.45 万元、16,696.11 万元和 26,216.59 万元。各报告期末，公司资产总额分别为 11,669.70 万元、12,069.09 万元和 31,921.46 万元。

随着公司业务发展及募集资金投资项目的实施，公司经营规模将进一步提升，将在战略规划、业务拓展、市场销售、产品研发、财务管理、内部控制等方面对管理人员提出更高要求。若公司的组织模式和管理制度未能随着公司规模扩大及时进行调整与完善，管理水平未能随规模扩张进一步提升，将使公司一定程度上面临规模扩张导致的管理风险。

（二）内控制度执行不严风险

内部控制制度是保证财务和业务正常开展的重要保障，公司已根据现代企业管理的要求，逐步建立健全了内部控制制度。若公司有关内部控制制度不能有效

地贯彻和落实，将直接影响公司经营管理目标的实现、公司财产的安全和经营业绩的稳定性。

五、财务风险

（一）毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 9.33%、24.03%和 33.43%。根据集成电路行业特点，产品毛利率受到市场需求、产能供给等多方面因素影响，公司需根据市场需求不断进行产品迭代和创新，以维持公司较强的盈利能力。若公司未来营业收入规模出现显著波动，或受市场竞争影响导致产品单价进一步下降，或受产能供应影响导致产品单位成本上升，公司将面临毛利率波动的风险。

（二）存货跌价风险

公司存货主要由原材料、委托加工物资、库存商品构成。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,705.11 万元、7,409.37 万元和 13,395.45 万元。公司每年根据存货的可变现净值低于成本的金额计提相应的跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 587.13 万元、281.33 万元和 763.33 万元，占同期存货账面余额的比例分别为 11.09%、3.66%和 5.39%。若未来市场环境发生变化、竞争加剧或技术更新导致存货过时，使得产品滞销、存货积压，将导致公司存货跌价风险增加，对公司的盈利能力产生不利影响。

（三）应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 1,525.15 万元、1,886.82 万元及 1,585.42，占当期营业收入的比例分别为 12.84%、11.30%和 6.05%。

报告期内，发行人经营规模不断扩大，应收账款相应增加。若后续公司无法有效管理应收账款，导致应收账款无法按时收回，或因外部环境恶化等因素出现大量应收账款不能及时收回的情形，可能导致公司相应增加计提坏账准备金额，进而对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

（四）业绩高速增长不能持续或业绩下滑风险

全球存储芯片产业链较长且整体需求稳定增长，受益于国家利好政策频出、“缺芯”导致价格上涨等因素，报告期内公司业务规模和盈利能力提升较快，分

别实现营业收入 11,874.45 万元、16,696.11 万元和 26,216.59 万元，复合增长率 48.59%；综合毛利率分别为 9.33%、24.03%和 33.43%。但近年来国际政治经济环境愈加复杂多变、中美贸易摩擦不断、新冠疫情反复、行业竞争加剧、下游终端市场消费需求出现波动，公司所处外部环境的不稳定性因素增多。此外，公司正积极布局 MCU 及其周边配套芯片，以及 NAND Flash 存储芯片等，但报告期内尚未实现销售，未来新产品、新市场拓展亦可能受阻，进而影响公司业绩增长。综上，公司可能存在业绩高速增长不能持续或业绩下滑风险。

（五）净资产收益率及每股收益下降风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为-76.47%、23.53%和 18.78%，2021 年扣除非经常性损益后的基本每股收益为 3.49 元。本次发行完成后，公司净资产及总股本将在短时间内大幅增长，募集资金投资项目有一定的建设周期，项目产生效益尚需一段时间。因此，公司存在短期内净资产收益率及每股收益较大幅度下降的风险。

（六）税收优惠政策风险

公司于 2019 年 12 月 2 日取得《高新技术企业证书》；子公司合肥博雅于 2019 年 11 月 20 日取得《高新技术企业证书》；子公司珠海泓芯分别于 2018 年 11 月 28 日、2021 年 12 月 20 日取得《高新技术企业证书》。根据企业所得税法规的相关规定，博雅科技及其子公司于报告期内可享受按 15%企业所得税税率征收的优惠政策。

根据《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财税[2020]45 号）、《关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技[2021]413 号），对国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10%的税率征收企业所得税，博雅科技自 2017 年起至 2021 年末享受免征企业所得税税收优惠政策。

若未来公司所享受的税收优惠政策发生较大变化，将对公司未来经营业绩产生一定不利影响。

六、募集资金项目投资风险

（一）募投项目实施效果未达预期风险

鉴于本次募集资金投资项目的投资总额较大，项目管理和组织实施对项目成功与否至关重要，将直接影响项目进展和项目质量。若投资项目无法按期完成，将对公司盈利状况和未来发展产生不利影响。此外，项目经济效益分析均为预测性信息，募集资金投资项目建设时间较长，若未来市场需求出现较大变化，或者公司不能有效拓展市场，将导致募投项目经济效益的实现存在较大不确定性。

（二）募投项目实施后折旧及摊销费用大幅增加的风险

募投项目建成后，将新增大量固定资产、无形资产、研发投入，年新增折旧及摊销费用较大。若行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧及摊销费用支出的增加可能导致公司利润出现一定程度的下滑。

七、存在累计未弥补亏损的风险

报告期各期末，公司合并报表未分配利润分别为-396.29万元、1,822.62万元、-1,281.82万元，2021年末公司合并报表未分配利润为负数。公司最近一期末合并报表存在未弥补亏损主要系由于公司在有限责任公司整体变更为股份有限公司所致，为偶发性因素。公司存在未弥补亏损的风险。

八、发行失败风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》，若本次发行过程中，发行人投资价值无法获得投资者的认可，导致发行认购不足，则发行人亦可能存在发行失败的风险。

九、股票价格波动风险

股票的价格不仅受到公司经营业绩、财务状况和发展潜力等内在因素的影响，还会受到宏观经济周期、资本市场资金供求关系、国外经济社会波动等外部因素的影响，上述因素均可能造成股票价格的波动。本次公开发行股票的价格以及上市后的股票交易价格将受股票市场波动影响，有可能对投资者的投资收益产生不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

中文名称：珠海博雅科技股份有限公司

英文名称：ZHUHAI BOYA TECHNOLOGY CO., LTD.

注册资本：人民币 5,000 万元

法定代表人：DILI

有限公司成立日期：2014 年 12 月 2 日

股份公司成立日期：2021 年 12 月 17 日

住所：珠海市唐家湾镇大学路 101 号清华科技园创业大楼 A 座 A1106-1107 单元

办公地址：珠海市唐家湾镇大学路 101 号清华科技园创业大楼 A 座 A1106-1107 单元

邮政编码：519080

电话号码：0756-3610032

传真号码：0756-3610012

网址：<http://www.boyamicro.com>

电子邮箱：boya2022@boyamicro.com

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

负责人：刘小英

负责信息披露和投资者关系的部门电话：0756-3610032

二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况、报告期内重大资产重组情况

（一）博雅有限设立

博雅有限设立时的名称为珠海博雅科技有限公司。博雅有限由王影于 2014 年 12 月 2 日出资设立，设立时注册资本为 100 万元。

2014 年 12 月 2 日，博雅有限取得珠海市工商行政管理局核发的《营业执照》（注册号：440400000542690）。博雅有限设立时的出资结构为：

单位：万元

序号	股东	出资方式	认缴出资额	认缴出资比例
1	王影	货币	100.00	100.00%
合计			100.00	100.00%

（二）股份公司设立

2021 年 11 月 30 日，容诚会计师出具《珠海博雅科技有限公司审计报告》（容诚审字[2021]518Z1142 号），截至审计基准日 2021 年 8 月 31 日止，博雅有限经审计的账面净资产为 29,652.16 万元。

2021 年 12 月 1 日，中广信出具《珠海博雅科技有限公司拟股份制改组涉及的珠海博雅科技有限公司相关资产及负债资产评估报告》（中广信评报字[2021]第 238 号），截至评估基准日 2021 年 8 月 31 日止，博雅有限净资产评估值为 29,969.53 万元。

2021 年 12 月 2 日，博雅有限召开股东会并作出决议，同意以博雅有限截至 2021 年 8 月 31 日经审计的净资产 296,521,605.68 元，折合股份 5,000 万股，整体变更为股份有限公司，净资产超出股份额部分 246,521,605.68 元计入资本公积，折股后原股东各自持有的持股比例不变。

2021 年 12 月 3 日，容诚会计师出具《珠海博雅科技股份有限公司验资报告》（容诚验字[2021]518Z0122 号），截至 2021 年 12 月 3 日，股份公司（筹）已收到各发起人缴纳的注册资本合计人民币 5,000.00 万元，出资方式为净资产。

2021 年 12 月 3 日，博雅有限全体股东签署了《珠海博雅科技股份有限公司发起人协议》。同日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会。

2021年12月17日，发行人取得珠海市市监局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：914404003247554698）。股份公司成立时的股权结构如下：

单位：万股，%

序号	发起人	出资方式	持股数量	持股比例
1	DILI	净资产折股	1,692.35	33.85
2	横琴博济	净资产折股	616.77	12.34
3	横琴沅尚	净资产折股	533.33	10.67
4	井冈山小暑	净资产折股	412.58	8.25
5	横琴抱一	净资产折股	232.38	4.65
6	华虹挚芯	净资产折股	172.27	3.45
7	珠海颐合	净资产折股	162.65	3.25
8	井冈山立秋	净资产折股	142.86	2.86
9	广东省半导体	净资产折股	130.95	2.62
10	清华科技园创投	净资产折股	123.94	2.48
11	上海武岳峰	净资产折股	119.12	2.38
12	紫光红塔一期	净资产折股	116.46	2.33
13	力高壹号	净资产折股	105.98	2.12
14	东莞烽太	净资产折股	82.17	1.64
15	光谷烽火	净资产折股	62.60	1.25
16	共青城展想	净资产折股	60.11	1.20
17	粤财中小基金	净资产折股	47.62	0.95
18	力合创投	净资产折股	46.48	0.93
19	烽太一号	净资产折股	36.30	0.73
20	太和铭诚	净资产折股	36.30	0.73
21	珠海兴宏鑫	净资产折股	31.81	0.64
22	胡洪	净资产折股	21.43	0.43
23	刘骥	净资产折股	7.73	0.15
24	创盈健科	净资产折股	3.57	0.07
25	富昆雅	净资产折股	1.17	0.02
26	横琴依星	净资产折股	1.07	0.02
合计			5,000.00	100.00

（三）报告期内股本和股东变化情况

报告期期初，博雅有限工商登记的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东	出资额	出资比例
1	王影	234.00	44.81
2	横琴博济	85.00	16.28
3	横琴沣尚	75.00	14.36
4	横琴抱一	40.00	7.66
5	华虹挚芯	30.00	5.75
6	珠海颐合	20.00	3.83
7	清华科技园创投	16.00	3.06
8	港湾科睿	16.00	3.06
9	力合创投	6.00	1.15
10	富昆雅	0.16	0.03
合计		522.16	100.00

报告期内，发行人的股本和股东变化情况简要情况如下表所示，具体情况详见本招股说明书“第十三节、附件1：报告期内股本和股东变化情况”。

时间	工商变动事项	具体情况	增资/转让价格（元/股）	变动后注册资本/股本（万元）
2019年11月	股权转让	王影将登记在其名下的40%股权通过转让方式还原至DILI	-	522.16
2020年1月	增资	公司注册资本由522.16万元增加至549.64万元，新增注册资本由新股东光谷烽火实缴	72.77	549.64
2020年10月	股权转让	DILI将其持有的6%股权登记在王影名下	-	549.64
2020年12月	增资	公司注册资本由549.64万元增加至553.75万元，新增注册资本由新股东珠海兴宏鑫实缴	73.05	553.75
2021年2月	增资	公司注册资本由553.75万元增加至582.02万元，新增注册资本分别由东莞烽太、力高壹号、富昆雅、紫杏共盈实缴	73.09	582.02
2021年2月	股权转让及增资	1、股权转让：（1）DILI分别将其持有的1.33%股权转让给井冈山小暑、烽太一号；（2）港湾科睿将其1.42%股权转让给井冈山小暑、将其1.33%股权转让给太和铭诚；（3）富昆雅将其0.03%股权转让给井冈山小暑；（4）光谷烽火将其2%股权转让给井冈山小暑、将其1.33%股权转让给紫光红塔一期；（5）华虹挚芯将其1.33%股权转让给共青城展想	128.86	614.75
		2、增资：公司注册资本由582.02万元增加至614.75万元，新增注册资本分别由井冈山小暑、紫光红塔一期实缴	137.45	

时间	工商变动事项	具体情况	增资/转让价格（元/股）	变动后注册资本/股本（万元）
2021年6月	股权转让	横琴抱一将其持有的0.45%股权转让给胡洪	130.13	614.75
2021年8月	股权转让及增资	1、股权转让：（1）王影将登记在其名下的9.45%股权通过转让方式还原至DI LI；（2）横琴泮尚分别将其持有的0.85%股权、0.15%股权转让给井冈山立秋、上海武岳峰；（3）东莞烽太、烽太一号分别将其持有的0.50%股权转让给井冈山立秋；（4）太和铭诚将其持有的0.50%股权转让给上海武岳峰；（5）横琴博济分别将其持有的0.16%、0.16%、0.55%股权转让给刘骥、珠海颐合、上海武岳峰；（6）横琴抱一将其持有的1.18%股权转让给上海武岳峰；（7）紫杏共盈将其持有的0.12%股权转让给上海武岳峰； 2、增资：公司注册资本由614.75万元增加至645.49万元，新增注册资本分别由井冈山立秋、广东省半导体、创盈健科、粤财中小基金、横琴依星实缴	325.33	645.49
2021年12月	整体变更为股份公司	公司以截至2021年8月31日的净资产账面价值，折合为股份公司的股份总额5,000万股，整体变更为股份有限公司，全体股东持股比例不变	-	5,000.00

（四）股东特殊权利条款约定和终止情况

1、股东特殊权利条款的签署情况

发行人历次涉及股东特殊权利条款的协议情况如下：

序号	投资方	协议名称	签署时间	特殊股东权利条款
1	清华科技园创投	《珠海清华科技园创业投资有限公司关于受让珠海博雅科技有限公司股权的协议》	2018年 1月	第6.4条：股权转让限制 第6.5条：高管任期特别约定 第6.6条：反稀释条款 第6.7条：优先增资权 第七条：股权调整条款
2	港湾科睿【注1】、 富昆雅、力合创投	《关于投资珠海博雅科技有限公司的增资协议》	2018年 5月	第6.4条：股权转让限制 第6.5条：优先认购权 第6.6条：高管任期特别约定 第6.7条：反稀释条款 第七条：股权调整条款
		《关于投资珠海博雅科技有限公司的增资协议之补充协议》	2018年 5月	第三条特别约定：股权补偿、股权质押、股权回购等内容
3	光谷烽火	《武汉光谷烽火集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之投资协议》	2019年 12月	第5.2条：股权回购触发条件 第5.3条：股权回购 第5.4条：豁免条款 第6.2条：反稀释条款 第6.3条：股权转让限制条款 第6.4条：高管任期约定 第6.8条：股东特别权利的终止及恢复
		《股东及目标公司声明》	2019年 12月	对《关于投资珠海博雅科技有限公司的增资协议》特殊股东权利条款进一步明确
4	东莞烽太、力高壹号、富昆雅、紫杏共盈【注2】、珠海兴宏鑫	《东莞烽太股权投资合伙企业（有限合伙）、珠海力高壹号创业投资基金合伙企业（有限合伙）、珠海富昆雅管理咨询中心（有限合伙）、珠海紫杏共盈管理咨询中心（有限合伙）、珠海兴宏鑫投资有限公司与珠海博雅科技有限公司之可转债投资协议》	2020年 8月	第8.3条：反稀释条款 第8.4条：股权转让限制条款 第8.5条：高管任期、公司控制权条款 第8.8条：优先认购权
5	珠海兴宏鑫	《珠海兴宏鑫投资有限公司与珠海博雅科技有限公司之债转股增资协议书》	2020年 11月	第六条：各方认同2018年5月签署的《珠海博雅科技有限公司增资协议》、2019年12月签署的《武汉光谷烽火集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之投资协议》以及2020年8月签署的《东莞烽太股权投资

序号	投资方	协议名称	签署时间	特殊股东权利条款
				合伙企业（有限合伙）、珠海力高壹号创业投资基金合伙企业（有限合伙）、珠海富昆雅管理咨询中心（有限合伙）、珠海紫杏共盈管理咨询中心（有限合伙）、珠海兴宏鑫投资有限公司与珠海博雅科技有限公司之可转债投资协议》有关股权回购、股权转让、高管任期、公司控制权等股东限制性条款内容
6	东莞烽太、力高壹号、富昆雅、紫杏共盈	《东莞烽太股权投资合伙企业（有限合伙）、珠海力高壹号创业投资基金合伙企业（有限合伙）、珠海富昆雅管理咨询中心（有限合伙）、珠海紫杏共盈管理咨询中心（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之债转股增资协议书》	2021年1月	第六条：各方认同2018年5月签署的《珠海博雅科技有限公司增资协议》、2019年12月签署的《武汉光谷烽火集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之投资协议》以及2020年8月签署的《东莞烽太股权投资合伙企业（有限合伙）、珠海力高壹号创业投资基金合伙企业（有限合伙）、珠海富昆雅管理咨询中心（有限合伙）、珠海紫杏共盈管理咨询中心（有限合伙）、珠海兴宏鑫投资有限公司与珠海博雅科技有限公司之可转债投资协议》有关股权回购、股权转让、高管任期、公司控制权等股东限制性条款内容
7	井冈山小暑、紫光红塔一期	《井冈山小暑股权投资合伙企业（有限合伙）、紫光红塔一期（珠海横琴）产业投资基金合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之增资协议》	2021年2月	第5.2条：不转让承诺 第5.3条：优先受让权 第6条：反稀释保护 第7条：强制转让权
8	井冈山小暑	《补充合作协议》	2021年2月	第1条：强制回售权
9	井冈山立秋、广东省半导体、创盈健科、粤财中小基金、横琴依星	《井冈山立秋股权投资合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之增资协议》、《广东省半导体及集成电路产业投资基金合伙企业（有限合伙）、广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之增资协议》、《广东粤财中小企业创业投资基金合伙企业（有限合伙）、珠海横琴依星伴月投	2021年8月	第5.2条：股权转让限制 第5.3条：优先受让权 第5.5条：清算优先权 第5.6条：最优惠待遇 第6条：反稀释保护 第7条：股权强制转让

序号	投资方	协议名称	签署时间	特殊股东权利条款
		资合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之 增资协议》		

注：港湾科睿、紫杏共盈已分别于 2021 年 2 月、2021 年 8 月退出。

2、股东特殊权利条款的解除

相关股东与博雅有限/博雅科技、实际控制人于 2021 年 12 月签署了对应的补充协议，确认上述特殊股东权利条款均已自始无效或自动终止。

（五）历史沿革中的股权代持及解除情况

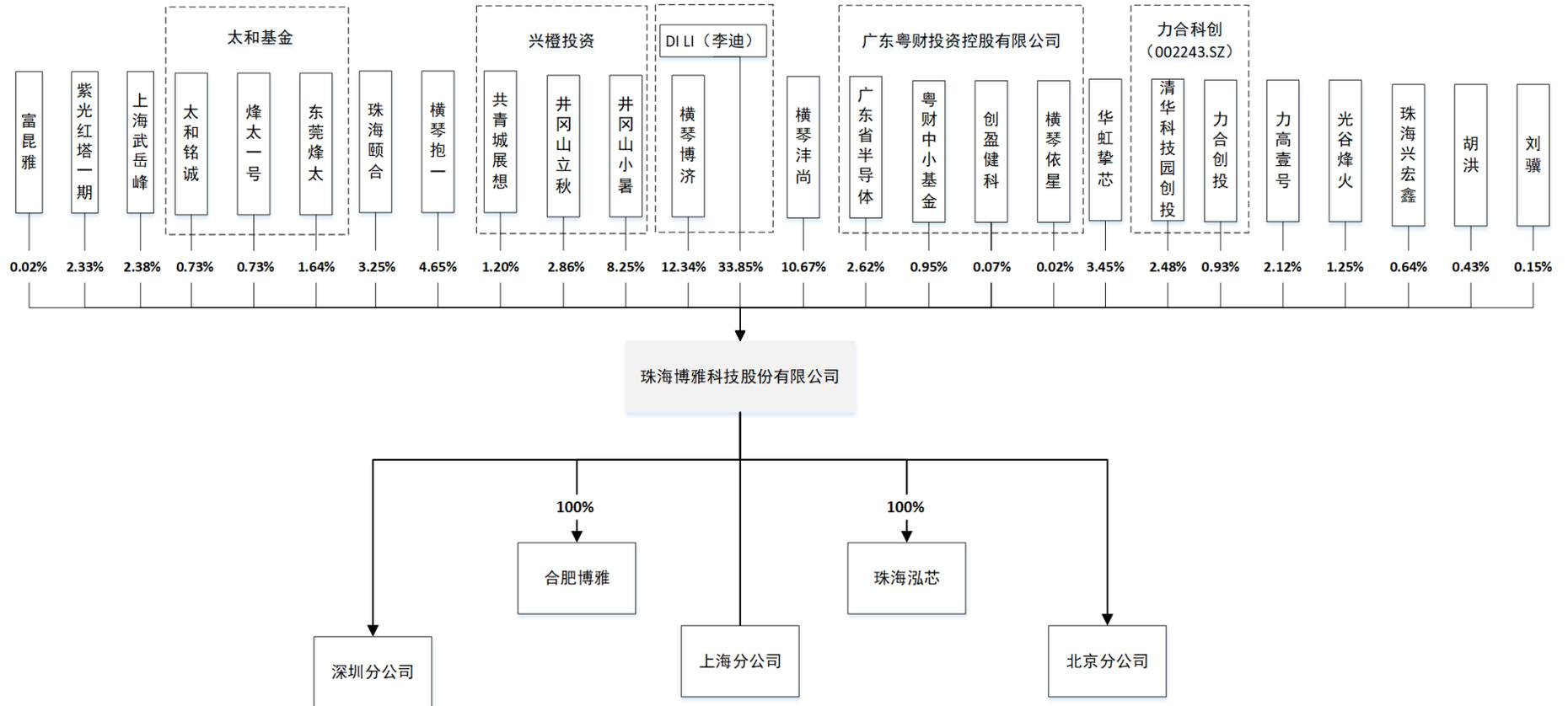
发行人历史沿革中存在股权代持，相关股权代持及解除情况详见本招股说明书“第十三节、附件 2：历史沿革中的股权代持及解除情况”。

（六）报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人未进行过重大资产重组。

三、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



注 1：井冈山小暑、井冈山立秋及共青城展想的执行事务合伙人均为陈晓飞担任执行事务合伙人的企业。

注 2：东莞烽太、烽太一号及太和铭诚的执行事务合伙人均为珠海太和基金管理有限公司。

注 3：广东省半导体的执行事务合伙人广东粤财基金管理有限公司、创盈健科的执行事务合伙人广东粤财创业投资有限公司、粤财中小基金的执行事务合伙人粤财私募股权投资（广东）有限公司、横琴依星的执行事务合伙人中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司均为广东粤财投资控股有限公司实际控制的公司。

注 4：清华科技园创投、力合创投均为上市公司力合科创（002243.SZ）合并范围内的子公司。

四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况

本次发行股票前，公司不存在在其他证券市场上市或挂牌的情况。

五、发行人的控股、重要参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 家全资子公司 3 家分公司，无对外参股公司。

（一）控股子公司及分公司情况

1、合肥博雅半导体有限公司

名称	合肥博雅半导体有限公司	
统一社会信用代码	91340100MA2NX9WN8M	
成立日期	2017 年 8 月 16 日	
注册资本	1,300 万元	
实收资本	1,300 万元	
注册地址	合肥市新站区东方大道 288 号美景庄园 4#楼 5 层西边	
主要生产经营地	中国大陆	
股东构成	发行人持股 100%	
主营业务与发行人的关系	芯片设计研发、晶圆采购等	
最近一年主要财务数据（经容诚会计师事务所审计）	项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度（万元）
	总资产	6,686.27
	净资产	1,274.85
	净利润	-422.06

2、珠海泓芯科技有限公司

名称	珠海泓芯科技有限公司
统一社会信用代码	91440400MA4UL80P2P
成立日期	2016 年 1 月 4 日
注册资本	350 万元
实收资本	192.50 万元
注册地址	珠海市高新区大学路清华科技园 A 座 0222 号
主要生产经营地	中国大陆
股东构成	发行人持股 100%

主营业务与发行人的关系	芯片研发等	
最近一年主要财务数据（经容诚会计师事务所审计）	项目	2021年12月31日/2021年度（万元）
	总资产	323.93
	净资产	-1,446.88
	净利润	-157.20

3、珠海博雅科技股份有限公司上海浦东分公司

名称	珠海博雅科技股份有限公司上海浦东分公司	
负责人	赵锐	
统一社会信用代码	91310115MA1K4TB085	
成立日期	2021年6月23日	
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区祖冲之路2277弄1号806室	
经营范围	一般项目：集成电路芯片设计；半导体材料的批发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	

4、珠海博雅科技股份有限公司深圳分公司

名称	珠海博雅科技股份有限公司深圳分公司	
负责人	赵锐	
统一社会信用代码	91440300MA5H89819M	
成立日期	2022年3月7日	
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区科技南十二路18号长虹科技大厦502	
经营范围	一般经营项目是：集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；电子元器件制造；集成电路设计；集成电路芯片及产品销售；电子元器件批发；集成电路销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：无	

5、珠海博雅科技股份有限公司北京分公司

名称	珠海博雅科技股份有限公司北京分公司	
负责人	王晓廉	
统一社会信用代码	91110112MA7MNDEY84	
成立日期	2022年4月13日	
注册地址	北京市通州区台湖北里29号楼10层1022	
经营范围	一般项目：软件开发；集成电路设计；电子元器件批发；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	

（二）报告期内注销的子公司情况

发行人报告期内注销的子公司共 2 家，具体情况如下：

序号	公司名称	关联关系	注销情况	设立及注销原因	注销前主营业务及资产、业务、人员去向
1	上海博闾	发行人曾经的全资子公司	2020 年 11 月注销	报告期内未开展实际经营，且发行人无其他后续经营战略安排	未实际开展经营业务，注销时不涉及资产、业务、人员处置情况
2	四川泓芯	发行人曾经的全资子公司	2021 年 8 月注销	经营未达预期且无后续经营计划	经营活动均由博雅有限公司员工负责，注销时不涉及资产、业务及人员处置

上海博闾历史上存在股权代持，具体情况如下：

因发行人在上海发展业务需要在当地设立主体，为快速设立完毕，发行人委托自然人李迈（系发行人实际控制人 DI LI 的弟弟）作为上海博闾工商登记的名义出资人。2018 年 11 月，发行人委托李迈将其代为持有的上海博闾 100% 股权转让给发行人董事王晓廉继续代为持有。鉴于上海博闾报告期内无实际经营，且发行人无其他后续经营战略安排，故 2020 年 11 月决定将其注销。

六、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，DI LI 为公司的控股股东及实际控制人。DI LI 直接持有发行人 33.85% 股份，并担任发行人董事长、总经理；DI LI 还担任员工持股平台横琴博济的执行事务合伙人，能够支配横琴博济持有的发行人 12.34% 股份；DI LI 合计控制发行人 46.18% 股份，为公司的实际控制人。

DI LI 先生，美国国籍，拥有中国永久居留权，护照号 56719****。DI LI 简介参见本节之“八、（一）、1、（1）DI LI 先生”的相关内容。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人所持发行人股份不存在股份质押或其他有争议的情况。

（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及实际控制人 DI LI 控制的其他企业情况如下：

1、横琴博济

横琴博济为公司员工持股平台。截至本招股说明书签署日，横琴博济直接持有发行人 616.77 万股股份，持股比例为 12.34%。发行人实际控制人 DI LI 担任横琴博济执行事务合伙人。

合伙企业名称	珠海横琴博济科技合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人或其委派代表	DI LI
统一社会信用代码	91440400MA4X7N8Y48
成立时间	2017 年 10 月 16 日
出资额	805.6081 万元人民币
注册地	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-37634（集中办公区）
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，横琴博济的合伙人构成情况如下：

单位：万元，%

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资金额	出资比例
1	DI LI	普通合伙人	414.95	51.51
2	王晓廉	有限合伙人	103.72	12.87
3	张登军	有限合伙人	98.85	12.27
4	夏季春	有限合伙人	48.04	5.96
5	刘大海	有限合伙人	48.04	5.96
6	万碧根	有限合伙人	48.04	5.96
7	安友伟	有限合伙人	9.64	1.20
8	曹立冬	有限合伙人	4.82	0.60
9	李建球	有限合伙人	3.78	0.47
10	郭润森	有限合伙人	3.78	0.47
11	伍惠瑜	有限合伙人	3.78	0.47
12	逯钊琦	有限合伙人	3.78	0.47
13	马亮	有限合伙人	3.59	0.45

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资金额	出资比例
14	吴邦圣	有限合伙人	3.59	0.45
15	林圭荣	有限合伙人	3.59	0.45
16	张拯	有限合伙人	0.80	0.10
17	刘小英	有限合伙人	0.80	0.10
18	朱可可	有限合伙人	0.80	0.10
19	查小芳	有限合伙人	0.40	0.05
20	陈晓君	有限合伙人	0.40	0.05
21	杨信伟	有限合伙人	0.40	0.05
合计			805.61	100.00

2、广东博观科技有限公司

广东博观为公司实际控制人 DI LI 持股 60% 的企业，目前正处于法院强制清算阶段。截至本招股说明书签署日，广东博观的基本情况如下：

公司名称	广东博观科技有限公司
法定代表人	王晓廉
统一社会信用代码	91440400594043453H
成立时间	2012 年 4 月 28 日
注册资本	1,000 万元人民币
注册地	珠海市唐家湾镇哈工大路 1 号-1-A101
经营范围	从事半导体芯片、集成电路芯片、智能卡的设计、研发；半导体材料、多媒体软件、光电产品的批发及进出口业务（涉及配额许可管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人主营业务的关系	2014 年 10 月实质停止经营，目前处于法院强制清算阶段，与发行人主营业务无关
股权结构	DI LI 持有 60% 股权，珠海九运股权投资合伙企业（有限合伙）持有 40% 股权

3、BOYA INDUSTRIAL CO.,LTD.

BOYA INDUSTRIAL CO.,LTD.为实际控制人 DI LI 持股 100% 的企业，目前正在注销中。截至本招股说明书签署日，该公司的基本情况如下：

企业名称	BOYA INDUSTRIAL CO.,LTD.
公司编号	1930398
成立时间	2016 年 11 月 30 日
已发行股份	5 万美元

注册地址	263 Main Street, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
与博雅有限主营业务的关系	该公司未开展实际经营，与发行人主营业务无关
股权结构	DI LI 持有 100% 股权

注：BOYA INDUSTRIAL CO.,LTD.因不再缴纳年费，已于 2020 年初被 BVI 登记处除名，除名期满后将自动注销。

（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东情况

截至本招股说明书签署日，其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东包括横琴博济；横琴泮尚；井冈山小暑、井冈山立秋、共青城展想，其持股情况如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	横琴博济	616.77	12.34
2	井冈山小暑、井冈山立秋、共青城展想（注）	615.55	12.31
3	横琴泮尚	533.33	10.67

注：井冈山小暑、井冈山立秋、共青城展想的执行事务合伙人均为陈晓飞担任执行事务合伙人的企业。

以上股东具体情况如下：

1、横琴博济

横琴博济的具体情况参见本节“六、（三）、1、横琴博济”的相关内容。

2、井冈山小暑、井冈山立秋、共青城展想

（1）井冈山小暑

合伙企业名称	井冈山小暑股权投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91360881MA39TR4P2K		
成立时间	2021 年 1 月 19 日		
出资额	7,500 万元人民币		
注册地	江西省吉安市井冈山市井财小镇内 B-0050（集群注册）		
执行事务合伙人或其委派代表	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）		
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）	100.00	1.33
	株洲市国创瑞盈投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	20.00

	沈桂渠	1,000.00	13.33
	福建创福芯股权投资合伙企业（有限合伙）	900.00	12.00
	共青城捷高投资合伙企业（有限合伙）	800.00	10.67
	张强	500.00	6.67
	李哲	500.00	6.67
	邓光辉	350.00	4.67
	喻静	300.00	4.00
	沙洲	250.00	3.33
	许霞	250.00	3.33
	修琪	200.00	2.67
	黄沛	200.00	2.67
	孙隽曦	200.00	2.67
	欧阳瑾娟	200.00	2.67
	黄蓉	150.00	2.00
	殷琴	100.00	1.33
	合计	7,500.00	100.00

井冈山小暑系在基金业协会备案的私募投资基金，备案编码 SNE656，备案日期为 2021 年 2 月 10 日。其基金管理人上海兴橙投资管理有限公司系在基金业协会登记的私募投资基金管理人，登记编号 P1028590，登记日期为 2015 年 12 月 2 日。

（2）井冈山立秋

合伙企业名称	井冈山立秋股权投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91360881MA39RNJF4K		
成立时间	2020 年 12 月 1 日		
出资额	6,500 万元人民币		
注册地	江西省吉安市井冈山市井财小镇内 B-0042（集群注册）		
执行事务合伙人或其委派代表	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）		
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	井冈山兴橙投资合伙企业（有限合伙）	100.00	1.54
	广东国开兴橙股权投资基金管理有限公司	100.00	1.54

	钟易珍	600.00	9.23
	何红军	500.00	7.69
	陈楚振	500.00	7.69
	罗京友	500.00	7.69
	王志勇	500.00	7.69
	王焕武	500.00	7.69
	共青城捷高投资合伙企业（有限合伙）	500.00	7.69
	何俊峰	300.00	4.62
	祁滕	300.00	4.62
	陈欲晓	300.00	4.62
	张小亮	300.00	4.62
	蒋舟	200.00	3.08
	刘亚琴	200.00	3.08
	许益民	200.00	3.08
	姜雪	200.00	3.08
	安徽世联车业集团有限公司	200.00	3.08
	长沙津瑞企业管理合伙企业（有限合伙）	200.00	3.08
	陈红梅	100.00	1.54
	梁剑峰	100.00	1.54
	高煜	100.00	1.54
	合计	6,500.00	100.00

井冈山立秋系在基金业协会备案的私募投资基金，备案编码 SSH182，备案日期为 2021 年 9 月 8 日。其基金管理人上海兴橙投资管理有限公司系在基金业协会登记的私募投资基金管理人，登记编号 P1028590，登记日期为 2015 年 12 月 2 日。

（3）共青城展想

合伙企业名称	共青城展想股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MA396Q9YX2
成立时间	2020 年 4 月 2 日
出资额	10,450 万元人民币
注册地	江西省九江市共青城市基金小镇内

执行事务合伙人或其委派代表	共青城兴橙投资合伙企业（有限合伙）		
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	共青城兴橙投资合伙企业（有限合伙）	100.00	0.96
	株洲市国创瑞盈投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	28.71
	共青城捷高投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	9.57
	福建省芯达投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	9.57
	银河源汇投资有限公司	1,000.00	9.57
	共青城睿芯五号创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	9.57
	黄炜	520.00	4.98
	彭丽君	500.00	4.78
	深圳睿勤洞见科技有限公司	500.00	4.78
	天霖投资（深圳）有限公司	500.00	4.78
	黄晟	330.00	3.16
	陈耀华	300.00	2.87
	雷振东	300.00	2.87
黎所远	200.00	1.91	
张巧明	200.00	1.91	
合计	10,450.00	100.00	

共青城展想系在基金业协会备案的私募投资基金，备案编码 SLC532，备案日期为 2020 年 8 月 31 日。其基金管理人上海兴橙投资管理有限公司系在基金业协会登记的私募投资基金管理人，登记编号 P1028590，登记日期为 2015 年 12 月 2 日。

3、横琴泮尚

合伙企业名称	珠海横琴泮尚资本管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA4WC27H85
成立时间	2017 年 3 月 27 日
出资额	1,000 万元人民币
注册地	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-28033（集中办公区）

执行事务合伙人或其委派代表	赵锐		
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	赵锐	550.00	55.00
	李姣芝	450.00	45.00
	合计	1,000.00	100.00

（五）发行人非自然人股东中私募基金备案情况

发行人股东中的私募投资基金等金融产品及其私募基金备案情况如下：

股东名称	备案时间	基金编号	私募基金管理人登记情况	登记时间
井冈山小暑	2021年2月10日	SNE656	基金管理人上海兴橙投资管理有限公司登记编号为P1028590	2015年12月2日
共青城展想	2020年8月31日	SLC532		
井冈山立秋	2021年9月8日	SSH182		
广东省半导体	2020年12月25日	SNL096	基金管理人广东粤财基金管理有限公司登记编号为P1032281	2016年7月15日
紫光红塔一期	2020年3月30日	SJW263	基金管理人红塔创新（珠海）创业投资管理有限公司登记编号为P1070750	2020年3月9日
力高壹号	2018年7月24日	SED029	基金管理人珠海高科创业投资管理有限公司登记编号为P1067003	2018年1月19日
光谷烽火	2018年5月31日	SCV385	基金管理人武汉光谷投资基金管理有限公司登记编号为P1065947	2017年11月21日
粤财中小基金	2020年3月16日	SJS418	基金管理人中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司登记编号为P1001080	2014年4月22日
横琴依星	2017年5月16日	ST1370		
东莞烽太	2020年9月7日	SLH065	基金管理人珠海太和基金管理有限公司登记编号为P1060180	2016年11月22日
烽太一号	2021年3月16日	SLH060		
太和铭诚	2021年2月9日	SNW001		
创盈健科	2018年5月3日	SCE438	基金管理人广东粤财创业投资有限公司登记编号为P1027088	2015年11月18日

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 50,000,000 股。本次拟发行不低于 16,666,667 股，占发行后总股本的比例为 25.00%。本次发行不涉及原股东公开发售股份。

股东类别	发行前		发行后	
	股数（股）	比例（%）	股数（股）	比例（%）
一、有限售条件流通股	50,000,000	100.0000	50,000,000	75.0000
DI LI	16,923,523	33.8470	16,923,523	25.3853
横琴博济	6,167,716	12.3354	6,167,716	9.2516
横琴沣尚	5,333,343	10.6667	5,333,343	8.0000
井冈山小暑	4,125,805	8.2516	4,125,805	6.1887
横琴抱一	2,323,812	4.6476	2,323,812	3.4857
华虹挚芯	1,722,704	3.4454	1,722,704	2.5841
珠海颐合	1,626,460	3.2529	1,626,460	2.4397
井冈山立秋	1,428,571	2.8571	1,428,571	2.1429
广东省半导体	1,309,523	2.6190	1,309,523	1.9643
清华科技园创投	1,239,367	2.4787	1,239,367	1.8591
上海武岳峰	1,191,240	2.3825	1,191,240	1.7869
紫光红塔一期	1,164,648	2.3293	1,164,648	1.7470
力高壹号	1,059,790	2.1196	1,059,790	1.5897
东莞烽太	821,692	1.6434	821,692	1.2325
光谷烽火	626,004	1.2520	626,004	0.9390
共青城展想	601,108	1.2022	601,108	0.9017
粤财中小基金	476,188	0.9524	476,188	0.7143
力合创投	464,762	0.9295	464,762	0.6971
烽太一号	363,010	0.7260	363,010	0.5445
太和铭诚	363,010	0.7260	363,010	0.5445
珠海兴宏鑫	318,099	0.6362	318,099	0.4771
胡洪	214,286	0.4286	214,286	0.3214
刘骥	77,251	0.1545	77,251	0.1159
创盈健科	35,717	0.0714	35,717	0.0536
富昆雅	11,658	0.0233	11,658	0.0175

股东类别	发行前		发行后	
	股数（股）	比例（%）	股数（股）	比例（%）
横琴依星	10,713	0.0214	10,713	0.0161
二、本次发行股份	-	-	16,666,667	25.0000
合计	50,000,000	100.0000	66,666,667	100.0000

公司股东穿透至自然人、已办理登记备案的私募投资基金、员工持股平台的股东人数合计不超过 200 人。

公司股东私募投资基金备案情况详见本节“六、（五）发行人非自然人股东中私募基金备案情况”；公司员工持股平台横琴博济的基本情况详见本节“六、（三）、1、横琴博济”。

（二）本次发行前，前十名股东情况

持股排名	股东姓名/名称	所持股份（股）	比例（%）
1	DI LI	16,923,523	33.8470
2	横琴博济	6,167,716	12.3354
3	横琴沅尚	5,333,343	10.6667
4	井冈山小暑	4,125,805	8.2516
5	横琴抱一	2,323,812	4.6476
6	华虹挚芯	1,722,704	3.4454
7	珠海颐合	1,626,460	3.2529
8	井冈山立秋	1,428,571	2.8571
9	广东省半导体	1,309,523	2.6190
10	清华科技园创投	1,239,367	2.4787
	合计	42,200,824	84.4016

（三）本次发行前，前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司共有 3 名自然人股东。其中，DI LI 系发行人控股股东及实际控制人，直接持有发行人 33.85% 股份，并担任发行人董事长、总经理；其余 2 名自然人股东刘骥、胡洪均未在发行人担任职务。

（四）国有股份或外资股份情况

1、发行人国有股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人国有股东持股情况如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	股东性质	持股数量	持股比例
1	华虹挚芯	SS	172.27	3.45
2	清华科技园创投	CS	123.94	2.48
3	力合创投	SS	46.48	0.93

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委财政部证监会令第36号）的相关规定，截至本招股说明书签署日，发行人股东华虹挚芯、清华科技园创投以及力合创投作为国有股东，应标注“SS”或“CS”标识。

截至本招股说明书签署日，上述国有股东的国有股东标识申请正在办理中。

2、发行人外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人外资股份情况如下：

单位：万股，%

序号	股东名称	所持股份	比例
1	DILI	1,692.35	33.85

（五）最近一年新增股东情况

1、最近一年新增股东的持股数量、变化情况、取得股份的时间及定价依据
发行人最近一年的新增股东系通过

2021年6月股权转让、2021年8月股权转让及增资融资引入的新增股东，具体情况如下：

序号	入股时间	新增股东名称	注册资本/股数	入股方式	入股原因	取得单价	定价依据	
1	2021/6/30	胡洪	2.7664 万元	股权转让	看好发行人未来业务发展	约 130 元/注册资本	在上一轮融资投前 8 亿元估值的基础上协商谈判确定	
2	2021/8/30	刘骥	0.9973 万元	股权转让		看好发行人未来业务发展	约 325 元/注册资本	市场化协商定价，按投前 20 亿元估值
3		井冈山立秋	11.3576 万元					
4		上海武岳峰	15.3787 万元					
5		广东省半导体	16.9057 万元	增资				
6		井冈山立秋	7.0850 万元					
7		粤财中小基金	6.1475 万元					

序号	入股时间	新增股东名称	注册资本/股数	入股方式	入股原因	取得单价	定价依据
8		创盈健科	0.4611 万元				
9		横琴依星	0.1383 万元				

上述最近一年新增股东的入股情况参见本招股说明书“第十三节、附件 1：报告期内股本和股东变化情况”的相关内容。上述新增股东入股后，截至本招股说明书签署日，除发行人整体变更设立股份有限公司时以净资产折股外，各股东的持股情况未发生变化。

2、新增股东基本情况

最近一年新增股东的基本情况详见本招股说明书“第十三节、附件 3：最近一年新增股东的基本情况”。

发行人最近一年新增股东均已出具确认函，其中：（1）井冈山小暑、井冈山立秋及共青城展想的执行事务合伙人均为陈晓飞实际控制的企业，井冈山小暑向发行人委派董事欧阳瑾娟，欧阳瑾娟通过井冈山小暑、井冈山立秋间接持有发行人 0.2266% 股权；（2）广东省半导体、创盈健科、粤财中小基金、横琴依星的执行事务合伙人均为广东粤财投资控股有限公司实际控制的公司；除此之外，最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形；（3）自取得新增股份之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理。公司最近一年新增股东均具备法律、法规规定的股东资格。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例情况如下：

序号	股东名称	持股比例	关联关系
1	DI LI	33.85%	横琴博济系发行人员工持股平台。DI LI 持有横琴博济 51.51% 合伙企业份额并担任其执行事务合伙人
	横琴博济	12.34%	
2	井冈山小暑	8.25%	井冈山小暑、井冈山立秋及共青城展想的执行事务合伙人均为陈晓飞担任执行事务合伙人的企业
	井冈山立秋	2.86%	
	共青城展想	1.20%	

3	东莞烽太	1.64%	东莞烽太、烽太一号及太和铭诚的执行事务合伙人均为珠海太和基金管理有限公司
	烽太一号	0.73%	
	太和铭诚	0.73%	
4	广东省半导体	2.62%	广东省半导体的执行事务合伙人广东粤财基金管理有限公司；创盈健科的执行事务合伙人广东粤财创业投资有限公司；粤财中小基金的执行事务合伙人粤财私募股权投资（广东）有限公司；横琴依星的执行事务合伙人中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司均为广东粤财投资控股有限公司实际控制的公司
	创盈健科	0.07%	
	粤财中小基金	0.95%	
	横琴依星	0.02%	
5	清华科技园创投	2.48%	清华科技园创投、力合创投均为上市公司力合科创（002243.SZ）合并范围内的子公司
	力合创投	0.93%	

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份的情况。

八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

1、董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会成员共 9 名，其中 3 名为独立董事。

公司现任董事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	DILI	董事长、总经理	2021 年 12 月 至 2024 年 12 月
2	赵锐	董事、副总经理、财务负责人	
3	张登军	董事、副总经理	
4	王晓廉	董事	
5	JIANG YAN	董事	
6	欧阳瑾娟	董事	
7	伍利娜	独立董事	
8	YUHUA CHENG	独立董事	
9	胡宗海	独立董事	

（1）DILI 先生

1973 年 4 月出生，美国国籍，拥有中国永久居留权。北京大学物理系学士，

美国德克萨斯大学奥斯汀分校电子工程专业博士。DI LI 博士为“国家重大人才工程入选者”、“广东省重大人才工程入选者”、“珠海市一类高层次人才”、“珠海市创新创业团队带头人”。2002年9月至2007年9月，历任 Micron Technology, Inc.（美国美光公司）器件工程师、高级工程师、闪存型存储器仿真项目主管等；2007年10月至2011年5月，任镇江隆智半导体有限公司联合创始人、首席技术官等；2011年6月至2012年4月，任 Spansion（美国飞索半导体）高级研究员；2012年4月至2014年11月，历任广东博观¹董事长、总经理；2014年12月至2021年12月，历任博雅有限副总经理、总经理及董事长；2021年12月至今，担任博雅科技董事长、总经理。

（2）赵锐先生

1967年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权。山西财经大学会计系学士，中山大学 EMBA 硕士，高级会计师职称。赵锐先生为“珠海市创新创业团队核心成员”。1987年7月至1989年12月，任山西财经大学教师；1989年12月至2003年2月，历任珠海丽珠医药集团股份有限公司集团财务部经理、总会计师等职务；2003年3月至2003年7月，任珠海市丽士投资有限公司董事；2003年8月至2015年5月，历任珠海华发集团有限公司助理总经理、副总经理等职务；2015年6月至2016年4月待业；2016年5月至2016年12月，任中山万汉医药科技有限公司、中山万远新药研发有限公司总裁；2017年3月至今，任横琴津尚执行事务合伙人；2018年8月至2021年12月，历任博雅有限董事、副总经理、财务负责人；2021年12月至今，担任博雅科技董事、副总经理、财务负责人。

（3）张登军先生

1982年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权。同济大学集成电路工程领域工程硕士，高级工程师。张登军先生为“珠海市二类高层次人才”、“珠海市高新区高层次人才”、“珠海市创新创业团队核心成员”。2006年1月至2008

¹截至本招股说明书签署日，广东博观正在进行法院强制清算程序。广东博观于2015年2月召开董事会并作出决议，广东博观现任董事长、法定代表人为王晓廉，同意聘任王晓廉为广东博观的总经理。因广东博观就此次变更办理工商备案登记时仅将广东博观的董事长、法定代表人变更为王晓廉、未将 DI LI 辞去董事、总经理任职进行备案，因此，工商登记备案层面 DI LI 仍为广东博观的董事、总经理，但实际情况为自广东博观于2014年10月实质停止经营起，DI LI 便不参与广东博观的经营管理并实际退出广东博观的管理层，仅作为广东博观的控股股东，在广东博观无任何任职。

年7月，任合肥工大先行微电子技术有限公司（已更名为“合肥工芯先行微电子技术有限责任公司”）集成电路设计工程师；2008年8月至2010年6月，任镇江隆智半导体有限公司集成电路工程师；2010年7月至2011年3月，任飞兆半导体技术（上海）有限公司（已更名为“仙童半导体技术（上海）有限公司”）集成电路工程师；2011年4月至2012年4月，任扬州稻源微电子有限公司（已更名为“江苏稻源科技集团有限公司”）集成电路CAD经理；2012年5月至2014年11月，任广东博观研发部主任；2014年12月至2021年12月，任博雅有限副总经理；2021年12月至今，担任博雅科技董事、副总经理。

（4）王晓廉先生

1954年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权。哈尔滨建筑大学建筑环境工程本科学历。1978年8月至2012年2月，历任吉林建筑大学讲师、副教授；2012年4月至2014年11月，历任广东博观董事、副总经理²；2014年12月至2021年12月，历任博雅有限董事、副总经理；2021年12月至2022年3月，任博雅科技董事、副总经理；2022年3月至今，担任博雅科技董事、行政总监。

（5）JIANG YAN 先生

1960年12月出生，美国国籍，拥有中国永久居留权。中国科学技术大学物理系学士，美国得克萨斯大学奥斯汀分校微电子集成电路博士，二级教授。JIANG YAN 博士为“国家重大人才工程入选者”、“国家高层次人才特殊支持计划领军人才”、“北京市特聘专家”、“珠海市创新创业团队核心成员”。1986年11月至1992年8月，任中国科学院微电子研究所研究室主任助理；1992年8月至1995年1月，任美国德克萨斯大学微电子中心访问学者；1995年1月至1999年7月，于美国德克萨斯大学奥斯汀分校攻读博士；1999年7月至2009年7月，任德国英飞凌科技公司（Infineon）美国研发总部项目经理；2009年7月至2017年3月，任中国科学院微电子研究所课题负责人；2017年4月至今任北方工业大学教授；2016年7月至2021年12月，历任博雅有限董事、技术顾问；2021年12月至今，担任博雅科技董事、技术顾问。

²广东博观于2014年10月实质停止经营后，王晓廉不再参与广东博观的任何业务经营管理，并于2014年12月起在博雅科技任职。2015年2月，广东博观召开董事会后，王晓廉仅以广东博观“董事长、法定代表人及总经理”的身份配合法院指定的清算管理人处理广东博观清算等非经营相关事项。

（6）欧阳瑾娟女士

1984年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权。武汉大学产业经济学专业博士。2004年7月至2005年8月，任中南财经政法大学辅导员；2005年9月至2007年6月，在中南财经政法大学攻读硕士研究生，2007年7月至2012年4月，任万联证券行业研究员；2012年5月至2016年2月，历任广州股权交易中心会员服务部总监、研发部总监；2016年3月至2017年3月待业；2017年4月至2020年8月，历任广州金控基金管理有限公司行政总监、投资总监；2020年8月至今，任广东国开兴橙股权投资基金管理有限公司总经理；2021年2月至2021年12月，任博雅有限董事；2021年12月至今，担任博雅科技董事。

（7）伍利娜女士

1972年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权。北京大学经济学学士、经济学硕士、管理学博士。1992年7月至1993年8月，任北大方正集团有限公司职员；1993年9月至1996年6月，在北京大学攻读硕士学位；1996年7月至今，任北京大学会计系助教、讲师、副教授、博士生导师；2017年7月至2019年6月，任内蒙古鸿茅药业有限责任公司独立董事；2019年12月至2020年6月，任安徽皖通科技股份有限公司独立董事；2013年5月至今，任四川兰德斯达铝业有限公司监事；2021年12月至今，担任博雅科技独立董事。伍利娜女士目前还担任北京百分点科技集团股份有限公司、荣联科技集团股份有限公司、中国中金财富证券有限责任公司的独立董事。

（8）YUHUA CHENG 先生

1958年11月出生，美国国籍，无境内永久居留权。山东工业大学（于2000年与山东大学合并）半导体专业学士，清华大学微电子专业博士。1990年1月至1994年1月，任北京大学副教授；1994年1月至1995年1月，任挪威科技大学研究员；1995年2月至1997年1月，任美国加州大学伯克利分校研究员；1997年2月至1997年5月，任美国Cadence公司工程师；1997年5月至1999年12月，任美国Rockwell公司资深工程师；2000年1月至2002年12月，任美国Conexant公司经理；2003年1月至2004年11月，任美国Skyworks公司资深经理；2004年11月至2006年3月，任美国Siliconlinx公司首席科学家；2006

年4月至今，任北京大学教授；2021年12月，担任博雅科技独立董事。

（9）胡宗海先生

1972年9月，中国国籍，无境外永久居住权。北京大学物理系学士，美国哥伦比亚大学应用物理专业博士。2001年10月至2007年7月，任宾夕法尼亚大学博士后研究员；2007年7月至2008年3月，任哥伦比亚大学科学家；2008年3月至2016年10月，任北京大学研究员；2016年11月至今，任北京邮电大学教授；2021年12月至今，担任博雅科技独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成，公司现任监事情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	张拯	监事会主席	2021年12月 至 2024年12月
2	李建球	职工监事代表	
3	李麟	股东代表监事	

（1）张拯先生

1972年8月出生，中国国籍，无境外永久居住权。专科学历。2000年3月至2009年8月，任藤化堂（新柏）珠海工厂PMC经理；2009年10月至2014年2月，任珠海宜心家居有限公司厂长；2014年3月至2016年6月，任中山市国信通科技讯息产业有限公司运营总监；2016年6月至2018年7月，任珠海好印宝打印耗材有限公司运营总监；2018年8月至2021年12月，历任博雅有限运营经理、运营总监；2021年12月至今，担任博雅科技监事会主席、运营总监。

（2）李建球先生

1985年6月出生，中国国籍，无境外永久居住权。沈阳理工大学控制理论与控制工程专业硕士。2012年10月至2014年11月，任广东博观测试工程师；2014年12月至2021年12月，任博雅有限测试工程师；2021年12月至今，担任博雅科技职工代表监事、测试工程师。

（3）李麟先生

1985年1月出生，中国国籍，无境外永久居住权。荷兰代尔夫特理工大学

微电子学专业硕士。2010年3月至2015年2月，任珠海炬力集成电路设计有限公司研发工程师；2015年3月至2017年4月，任广东中星电子有限公司研发副经理；2017年4月至今，任珠海高科创业投资管理有限公司董事、副总经理；2019年11月至2019年12月、2021年2月至2021年12月，任博雅有限董事；2021年12月至今，担任博雅科技股东代表监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人5名，现任高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	DILI	董事长、总经理	2021年12月 至 2024年12月
2	赵锐	董事、副总经理、财务负责人	
3	张登军	董事、副总经理	
4	夏季春	副总经理	
5	刘小英	董事会秘书	

（1）DILI先生

现任公司董事长、总经理，DI LI先生简介参见本节之“八、（一）、1、（1）DI LI先生”的相关内容。

（2）赵锐先生

现任公司董事、副总经理兼财务负责人，赵锐先生简介参见本节之“八、（一）、1、（2）赵锐先生”的相关内容。

（3）张登军先生

现任公司董事、副总经理，张登军先生简介参见本节之“八、（一）、1、（3）张登军先生”的相关内容。

（4）夏季春先生

1982年4月出生，中国国籍，无境外永久居住权。专科学历。2006年5月至2008年10月，世平国际（香港）有限公司驻深圳办事处销售经理；2008年11月至2012年9月，任北京兆易创新科技股份有限公司销售总监；2012年10月至2014年11月，任广东博观销售主管；2014年12月至2021年12月，历任

博雅有限销售总监、副总经理；2021年12月至今，担任博雅科技副总经理。

（5）刘小英女士

1986年12月出生，中国国籍，无境外永久居住权。中山大学法律专业硕士。2013年8月至2015年12月，任广东耀中律师事务所律师助理；2016年1月至2017年4月待业；2017年5月至2021年12月，任博雅有限法务专员；2021年12月至今，担任博雅科技董事会秘书、法务主管。

4、核心技术人员

公司核心技术人员的选取标准参见本招股说明书之“第六节、六、（六）核心技术人员情况”的相关内容。

基于上述标准，截至本招股说明书签署日，公司共有核心技术人员4名，核心技术人员的有关情况如下：

序号	姓名	职务
1	DI LI	董事长、总经理
2	张登军	董事、副总经理
3	刘大海	主任工程师、资深科学家
4	安友伟	研发副总经理助理

（1）DI LI 先生

现任公司董事长、总经理，DI LI 先生简介参见本节之“八、（一）、1、（1）DI LI 先生”的相关内容。

（2）张登军先生

现任公司董事、副总经理，张登军先生简介参见本节之“八、（一）、1、（3）张登军先生”的相关内容。

（3）刘大海先生

1973年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权。北京大学物理系学士，美国威斯康星大学麦迪逊分校电子工程专业硕士。刘大海先生为“珠海市二类高层次人才”、“珠海市高新区高层次人才”、“珠海市创新创业团队核心成员”。2007年5月至2008年12月，任美国加州迈凌公司（Maxlinear Inc.）射频/模拟集成电路设计工程师；2009年1月至2012年5月待业；2012年6月至2014年

11月，任广东博观模拟集成电路设计工程师；2014年12月至2021年12月，历任博雅有限模拟电路设计主管、主任工程师、资深科学家；2021年12月至今，担任博雅科技主任工程师、资深科学家。

（4）安友伟先生

1989年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权。重庆邮电大学电路与系统硕士。安友伟先生为“珠海市高新区高层次人才”、“珠海市创新创业团队核心成员”。2013年7月至2014年11月，任广东博观数字电路设计工程师；2014年12月至2021年12月；历任博雅有限数字电路设计总监、研发副总经理助理；2021年12月至今，担任博雅科技研发副总经理助理。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，除在发行人及其子公司任职以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位/机构名称	兼任职务	与发行人关系
DI LI	董事长、总经理	横琴博济	执行事务合伙人	关联方
		BOYA INDUSTRIAL CO., LTD	董事	关联方
		广东博观	董事、总经理 ³	关联方
赵锐	董事、副总经理、财务负责人	横琴沣尚	执行事务合伙人	关联方
		珠海横琴沣一资本管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
王晓廉	董事	广东博观 ⁴	董事长	关联方
欧阳瑾娟	董事	广东国开兴橙股权投资基金管理有限公司	总经理	关联方
伍利娜	独立董事	北京百分点科技集团股份有限公司	独立董事	非关联方
		荣联科技集团股份有限公司	独立董事	非关联方
		中国中金财富证券有限责任公司	独立董事	非关联方
		四川兰德斯达铝业有限公司	监事	非关联方
YUHUA CHENG	独立董事	嘉兴木犀科技有限公司	董事	非关联方
		上海芯感微电子科技有限公司	董事	关联方
		上海佑壳尔科技有限公司	执行董事	非关联方

³同脚注1。

⁴同脚注2。

姓名	公司职务	兼职单位/机构名称	兼职职务	与发行人关系
		苏州卓能微电子技术有限公司	执行董事、总经理	关联方
		上海卓弘微系统科技有限公司	董事长	关联方
		宁波卓甬微电子系统技术有限公司	董事长、总经理	关联方
		上海盛英科技发展有限公司	执行董事	非关联方
		上海裕晶半导体有限公司	董事长	非关联方
		上海矽润科技有限公司	董事长	非关联方
胡宗海	独立董事	纸文科技（北京）有限公司	监事	非关联方
李麟	监事	珠海高科创业投资管理有限公司	董事、副总经理	关联方
		物格微电子（珠海）有限公司	董事	关联方
		珠海泰芯半导体有限公司	董事	关联方
		珠海市黑鲸软件有限公司	董事	关联方
		珠海泰为电子有限公司	董事	关联方
		广东中科人人智能科技有限公司	董事	关联方
		珠海兴芯存储科技有限公司	董事	关联方
		珠海市一芯半导体科技有限公司	董事	关联方
		珠海美创芯半导体有限公司	董事	关联方
		珠海高新创业投资有限公司	董事	关联方
		珠海高新天使创业投资有限公司	董事	关联方
		珠海欧比特电子有限公司	董事	关联方
		珠海高新技术创业投资管理有限公司	董事	关联方
		珠海恒格微电子装备有限公司	董事	关联方
		珠海微度芯创科技有限责任公司	监事	非关联方
		珠海由甲科技有限公司	监事	非关联方
		珠海市睿晶聚源科技有限公司	监事	非关联方
		珠海金控高新创业投资有限公司	监事	非关联方
		珠海晶通科技有限公司	监事	非关联方
		洪启集成电路（珠海）有限公司	监事	非关联方
		珠海海奇半导体有限公司	监事	非关联方
		深圳瞬玩科技有限公司	监事	非关联方
珠海昇生微电子有限责任公司	监事	非关联方		
珠海技康科技有限公司	监事	非关联方		

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间，除王晓廉与 DILI 为舅甥关系外，不存在夫妻关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

（四）发行人董事、监事的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

姓名	提名人	任期	当选会议届次
DILI	DILI	2021年12月至 2024年12月	创立大会暨第一次股东大会
赵锐			
张登军			
王晓廉			
JIANG YAN			
伍利娜			
YUHUA CHENG			
胡宗海			
欧阳瑾娟	井冈山小暑		

2、监事的提名和选聘情况

姓名	提名人	任期	当选会议届次
张拯	DILI	2021年12月至 2024年12月	创立大会暨第一次股东大会
李麟	力高壹号		
李建球	职工代表大会		2021年12月职工代表大会

（五）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议情况

在公司任职并领薪的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员和核心技术人员均与公司签订了劳动合同，对于从事与公司业务直接相关的岗位人员，其劳动合同中对于保密、竞业禁止及职务发明相关内容均进行了详细规定。

截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

（六）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有发行人股份的情况如下表所示：

序号	姓名	职务/亲属关系	直接持股比例	间接持股比例
1	DILI	董事长、总经理	33.8470%	6.3537%
2	赵锐	董事、副总经理兼财务负责人	-	5.8667%
3	王晓廉	董事	-	1.5881%
4	张登军	董事、副总经理	-	1.5135%
5	JIANG YAN	董事	-	-
6	欧阳瑾娟	董事	-	0.2266%
7	伍利娜	独立董事	-	-
8	YUHUA CHENG	独立董事	-	-
9	胡宗海	独立董事	-	-
10	张拯	监事会主席	-	0.0122%
11	李建球	职工监事	-	0.0579%
12	李麟	监事	-	0.0018%
13	夏季春	副总经理	-	0.7356%
14	刘小英	董事会秘书	-	0.0122%
15	刘大海	主任工程师、资深科学家	-	0.7356%
16	安友伟	研发副总经理助理	-	0.1476%
17	李姣芝	董事、副总经理兼财务负责人 赵锐的配偶	-	4.8000%

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持有的发行人股份不存在质押或冻结情况。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

1、董事变动情况

时间	董事会成员	变动情况	变动原因及对生产经营的影响
2020年1月	DILI	-	-

时间	董事会成员	变动情况	变动原因及对生产经营的影响
	赵锐		
	王晓廉		
	王影		
	JIANG YAN		
	苟彤军		
	谢敏		
2021年2月	DI LI	更换2人	港湾科睿退出投资并免除其委派董事代表苟彤军；光谷烽火免除其委派董事代表谢敏；力高壹号委派董事代表李麟；井冈山小暑委派董事代表欧阳瑾娟。本次变动对生产经营无不利影响
	赵锐		
	王晓廉		
	王影		
	JIANG YAN		
	李麟		
2021年12月	DI LI	股份公司重新选举董事会成员	本次变动系股改后完善公司治理架构，对公司长期经营有积极影响，无不利影响
	赵锐		
	王晓廉		
	张登军		
	JIANG YAN		
	欧阳瑾娟		
	伍利娜		
	YUHUA CHENG		
	胡宗海		

除上述变动外，近两年发行人董事未发生其他变化。

2、监事变动情况

时间	监事会成员	变动人数情况	变动原因及对生产经营产生的影响
2020年1月	于勇	-	-
2021年2月	于勇	增加1人	股东光谷烽火委派谢敏担任监事
	谢敏		
2021年12月	张拯	股份公司重新选举监事会成员	本次变动系股改后完善公司治理架构，对公司长期经营有积极影响，无不利影响
	李建球		
	李麟		

除上述变动外，近两年发行人监事未发生其他变化。

3、高级管理人员变动情况

变动时间	姓名	职务	变动原因
2020年1月	DILI	总经理	-
	赵锐	副总经理、财务负责人	
	王晓廉	副总经理	
	张登军	副总经理	
	夏季春	副总经理	
	万碧根	副总经理	
2021年12月至今	DILI	总经理	2021年12月，股份公司召开第一届董事会第一次会议，聘任股份公司高级管理人员
	赵锐	副总经理、财务负责人	
	王晓廉	副总经理	
	张登军	副总经理	
	夏季春	副总经理	
	刘小英	董事会秘书	
2022年3月	DILI	总经理	2022年3月，王晓廉辞去副总经理职务
	赵锐	副总经理、财务负责人	
	张登军	副总经理	
	夏季春	副总经理	
	刘小英	董事会秘书	

除上述变动外，近两年发行人高级管理人员未发生其他变化。

4、核心技术人员变动情况

最近两年，发行人核心技术人员保持稳定，未发生重大不利变化。

报告期内，公司根据经营发展需要对经营管理团队进行了调整，相关调整均符合法律法规及公司章程的相关规定。最近两年内，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员保持稳定，未发生重大不利变化。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员除对本公司投资以外的对外投资情况参见本招股说明书“第七节、十、（八）发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或任职的其他企业”

的相关内容。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况具体如下：

姓名	职务	被投资单位名称	注册资本/股本	持股比例
赵锐	董事、副总经理	中山万汉制药有限公司	1,847.14 万元	2.45%
		中山万远新药研发有限公司	1,020.41 万元	2.45%
		珠海淳和信息咨询中心（有限合伙）	2,710.00 万元	1.85%
张登军	董事、副总经理	横琴博济	805.61 万元	12.27%
王晓廉	董事	横琴博济	805.61 万元	12.87%
JIANG YAN	董事	广州善谱科技有限公司	500.00 万元	15.00%
欧阳瑾娟	董事	共青城心悦投资合伙企业（有限合伙）	300.00 万元	50.00%
		广州市宴唐贸易有限公司	300.00 万元	10.00%
		共青城晨曦股权投资合伙企业（有限合伙）	1,001.00 万元	9.99%
		井冈山橙兴气华股权投资合伙企业（有限合伙）	13,200.00 万元	7.58%
		共青城志达股权投资合伙企业（有限合伙）	3,210.00 万元	4.67%
		井冈山夏至股权投资合伙企业（有限合伙）	14,250.00 万元	2.81%
		井冈山小暑股权投资合伙企业（有限合伙）	7,500.00 万元	2.67%
		井冈山嘉芯股权投资合伙企业（有限合伙）	10,630.00 万元	0.94%
伍利娜	独立董事	四川兰德斯达铝业有限公司	1,698.00 万元	5.89%
YUHUA CHENG	独立董事	上海佑壳尔科技有限公司	495.00 万元	28.57%
胡宗海	独立董事	纸文科技（北京）有限公司	100.00 万元	21.00%
张拯	监事会主席	横琴博济	805.61 万元	0.10%
李建球	职工代表监事	横琴博济	805.61 万元	0.47%
李麟	股东代表监事	珠海富昆海管理咨询中心（有限合伙）	5.24 万元	10.43%
		珠海富昆东管理咨询中心（有限合伙）	43.62 万元	10.13%
		珠海富昆誉管理咨询中心（有限合伙）	32.69 万元	9.84%
		珠海富昆视管理咨询中心（有限合伙）	16.76 万元	9.65%
		珠海富昆吉管理咨询中心	3.10 万元	8.50%

姓名	职务	被投资单位名称	注册资本/股本	持股比例
		(有限合伙)		
		珠海富昆特管理咨询中心 (有限合伙)	3.10 万元	7.77%
		珠海富昆神管理咨询中心 (有限合伙)	2.60 万元	7.58%
		珠海富昆立管理咨询中心 (有限合伙)	3.10 万元	7.58%
		珠海富昆云管理咨询中心 (有限合伙)	3.10 万元	7.58%
		珠海富昆慧管理咨询中心 (有限合伙)	2.60 万元	7.58%
		珠海富昆雅管理咨询中心 (有限合伙)	11.00 万元	7.52%
		珠海富昆气管理咨询中心 (有限合伙)	7.60 万元	7.49%
		珠海富昆锐管理咨询中心 (有限合伙)	33.10 万元	7.34%
		珠海富昆兴管理咨询中心 (有限合伙)	1.55 万元	7.30%
		珠海富昆迅管理咨询中心 (有限合伙)	3.10 万元	7.30%
		珠海富昆脉管理咨询中心 (有限合伙)	10.00 万元	7.30%
		珠海富昆泰管理咨询中心 (有限合伙)	10.00 万元	7.30%
		珠海富昆贝管理咨询中心 (有限合伙)	95.10 万元	7.29%
		珠海富昆粤管理咨询中心 (有限合伙)	2.60 万元	6.92%
		珠海富昆数管理咨询中心 (有限合伙)	7.10 万元	6.92%
		珠海富昆纳管理咨询中心 (有限合伙)	5.10 万元	6.41%
		珠海富昆酷管理咨询中心 (有限合伙)	15.10 万元	6.41%
		珠海富昆弦管理咨询中心 (有限合伙)	7.60 万元	6.41%
		珠海富昆壹管理咨询中心 (有限合伙)	9.10 万元	6.41%
		珠海富昆微管理咨询中心 (有限合伙)	9.10 万元	6.41%
		珠海富昆赛管理咨询中心 (有限合伙)	6.10 万元	6.41%
		珠海富昆仪管理咨询中心 (有限合伙)	6.10 万元	6.41%
		珠海富昆园管理咨询中心 (有限合伙)	3.10 万元	6.41%

姓名	职务	被投资单位名称	注册资本/股本	持股比例
		珠海富昆扬管理咨询中心 (有限合伙)	3.10 万元	6.41%
		珠海富昆美管理咨询中心 (有限合伙)	3.10 万元	6.41%
		珠海富昆解管理咨询中心 (有限合伙)	1.28 万元	6.25%
		珠海富昆亿管理咨询有限公司	10.10 万元	6.15%
		珠海富昆瞬管理咨询中心 (有限合伙)	2.00 万元	6.14%
		珠海富昆洪管理咨询中心 (有限合伙)	1.80 万元	5.92%
		珠海富昆技管理咨询中心 (有限合伙)	1.80 万元	5.92%
		珠海富昆奇管理咨询中心 (有限合伙)	13.71 万元	5.83%
		珠海富昆坦管理咨询中心 (有限合伙)	15.48 万元	5.80%
		珠海富昆若管理咨询中心 (有限合伙)	6.80 万元	5.68%
		珠海富昆飞管理咨询中心 (有限合伙)	2.10 万元	5.19%
		珠海富昆华管理咨询中心 (有限合伙)	14.10 万元	4.75%
		珠海富昆维管理咨询中心 (有限合伙)	11.44 万元	4.71%
		珠海富昆知管理咨询中心 (有限合伙)	21.10 万元	4.62%
		珠海富昆高管理咨询中心 (有限合伙)	15.54 万元	4.54%
		珠海富昆恒管理咨询中心 (有限合伙)	21.90 万元	4.46%
		珠海富昆梅管理咨询中心 (有限合伙)	21.90 万元	4.46%
		珠海富昆睿管理咨询中心 (有限合伙)	6.20 万元	4.46%
		珠海富昆艾管理咨询中心 (有限合伙)	8.64 万元	4.46%
		珠海富昆镭管理咨询中心 (有限合伙)	5.60 万元	3.78%
		珠海富昆中管理咨询中心 (有限合伙)	14.70 万元	3.56%
		珠海富昆上管理咨询中心 (有限合伙)	47.57 万元	3.45%
		珠海富昆迈管理咨询中心 (有限合伙)	3.10 万元	2.59%
		珠海富昆朗管理咨询中心 (有限合伙)	13.53 万元	2.02%

姓名	职务	被投资单位名称	注册资本/股本	持股比例
夏季春	副总经理	横琴博济	805.61 万元	5.96%
刘小英	董事会秘书	横琴博济	805.61 万元	0.10%
刘大海	主任工程师、资深科学家	横琴博济	805.61 万元	5.96%
安友伟	研发副总经理助理	横琴博济	805.61 万元	1.20%

横琴博济系发行人员工持股平台，具体情况参见本节之“六、（三）、1、横琴博济”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人利益冲突的对外投资。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成、确定依据、所履行的程序

公司内部董事、内部监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取的薪酬主要由基本工资、绩效奖金、社保福利等部分组成，其中基本工资及社保福利由劳动合同进行约定；奖金视绩效考核情况确定。

公司内部董事及监事根据其在公司的具体任职岗位领取相应的报酬，不再领取董事、监事职务报酬。独立董事从公司领取固定数额的津贴。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责研究、制定董事与高级管理人员考核标准，进行考核并提出建议。公司制定了《薪酬与考核委员会议事规则》，其中规定“委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准决定。”

2、报告期内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬支付情况

报告期内，公司支付给董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及占各期发行人利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	665.44	570.07	597.73
占当期发行人利润总额的比重	14.78%	21.08%	-

注：公司 2019 年利润总额为负。

3、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年的薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年度薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	在公司职务	2021 年薪酬
1	DILI	董事长、总经理	94.28
2	赵锐	董事、副总经理、财务负责人	85.86
3	张登军	董事、副总经理	86.06
4	王晓廉	董事	63.71
5	JIANG YAN	董事	6.50
6	欧阳瑾娟	董事	不在公司领薪
7	伍利娜	独立董事	0.67
8	胡宗海	独立董事	0.67
9	YUHUA CHENG	独立董事	0.67
10	张拯	监事会主席	21.18
11	李建球	职工代表监事	37.48
12	李麟	监事	不在公司领薪
13	夏季春	副总经理	48.91
14	刘小英	董事会秘书	18.23
15	刘大海	主任工程师、资深科学家	65.28
16	安友伟	研发副总经理助理	70.31

注：博雅有限于 2021 年 12 月整体变更为股份公司后，王影不再担任董事、万碧根不再担任副总经理，两人 2021 年薪酬合计 65.64 万元。

截至本招股说明书签署日，上述在发行人处任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员依法享有社会保险和住房公积金（王晓廉、JIANG YAN 及独立董事除外），除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

九、本次申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

本次公开发行申报前，发行人通过员工持股平台横琴博济实施了股权激励。

除此之外，截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的股权激励及其他制度安排的情况。

报告期内，公司股份支付形成的原因、激励对象、授予权益工具数量及公允价值、会计处理及对发行人的影响情况如下：

（一）股权激励实施基本情况

1、2017年12月股权激励

2017年10月16日，员工持股平台横琴博济成立。2017年10月19日，博雅有限召开股东会决议，同意王影将其持有的博雅有限17%股权以850万元的价格转让给横琴博济。

2017年11月18日，博雅有限召开股东会决议，同意博雅有限制定的《珠海博雅科技有限公司限制性股权计划》（以下简称“股权激励计划”）、并以横琴博济作为股权激励的持股平台等相关事项。

本次股权激励的授予日为2017年12月31日，博雅有限在授予日向王晓廉等19位员工实施了股权激励。

2、2020年9月股权激励

2020年9月，公司对新入职员工万碧根实施股权激励，具体形式为王影将其持有的横琴博济5.88%份额（对应当时博雅有限0.91%股权）转让给万碧根。

3、2022年5月股权激励

2022年5月，杨小龙因个人原因离职，根据《股权激励计划》、《合伙协议》等内部规定，经与杨小龙协商一致，发行人安排杨小龙将其持有的横琴博济0.4462%财产份额（对应发行人0.055%股权）分别转让给员工张拯、刘小英、朱可可、陈晓君、杨信伟及查小芳用于对上述员工的股权激励，具体情况如下：

转让方	受让方	横琴博济财产份额比例	对应发行人股权比例	转让价格(万元)
杨小龙	张拯	0.0992%	0.0122%	1.79
	刘小英	0.0992%	0.0122%	1.79
	朱可可	0.0992%	0.0122%	1.79
	陈晓君	0.0496%	0.0061%	0.90

	杨信伟	0.0496%	0.0061%	0.90
	查小芳	0.0496%	0.0061%	0.90

截至本招股说明书签署日，除上述三次股权激励外，发行人未实施其他股权激励计划，激励对象通过横琴博济持有发行人股份的具体情况如下：

序号	员工姓名	目前任职情况	持有横琴博济份额占比	间接持有发行人股权占比
1	DILI	董事长、总经理	51.5077%	6.3537%
2	张登军	董事、副总经理	12.2699%	1.5135%
3	王晓廉	董事	12.8742%	1.5881%
4	夏季春	副总经理	5.9631%	0.7356%
5	刘大海	主任工程师、资深科学家	5.9631%	0.7356%
6	万碧根	总经理助理	5.9631%	0.7356%
7	安友伟	研发副总经理助理	1.1967%	0.1476%
8	曹立冬	销售副总监	0.5983%	0.0738%
9	李建球	监事、测试工程师	0.4697%	0.0579%
10	郭润森	测试高级工程师	0.4697%	0.0579%
11	伍惠瑜	版图组经理	0.4697%	0.0579%
12	逯钊琦	项目经理	0.4697%	0.0579%
13	马亮	研发副总监	0.4462%	0.0550%
14	吴邦圣	销售经理	0.4462%	0.0550%
15	林圭荣	市场经理	0.4462%	0.0550%
16	张拯	监事会主席、运营总监	0.0992%	0.0122%
17	刘小英	董事会秘书、法务主管	0.0992%	0.0122%
18	朱可可	研发副总监	0.0992%	0.0122%
19	陈晓君	数字组经理	0.0496%	0.0061%
20	杨信伟	版图设计工程师	0.0496%	0.0061%
21	查小芳	模拟设计工程师	0.0496%	0.0061%
合计			100.0000%	12.3354%

（二）股权激励相关安排

1、持股平台人员构成

截至本招股说明书签署日，横琴博济的合伙人均为公司员工，横琴博济的基本情况及其出资人员构成参见本节之“六、（三）、1、横琴博济”的相关内容。

2、持股平台人员离职后的股份处理

上述股权激励实施后，截至本招股说明书签署日，激励对象中张亦锋、刁静、朱可可、廖永亮、杨小龙离职。上述 5 名员工离职后处理情况如下：

序号	员工姓名	持有横琴博济份额占比（注 1）	间接持有博雅有限股权占比（注 2）	离职日期
1	张亦锋	14.71%	2.50%	2019 年 1 月离职
2	刁静	2.35%	0.40%	2018 年 4 月离职
3	朱可可	0.44%	0.07%	2018 年 8 月离职，2019 年 11 月回到公司工作
4	廖永亮	0.44%	0.07%	2018 年 8 月离职，2022 年 5 月回到公司公司工作
5	杨小龙	0.44%	0.07%	2022 年 5 月离职

注 1：指 2017 年底实施股权激励时各激励对象持有横琴博济的份额占比。

注 2：指 2017 年 11 月横琴博济受让王影持有的博雅有限 17%时穿透计算的各激励对象间接持有的股权占比。

根据公司《股权激励计划》、《合伙协议》等内部规定，承授人（指激励对象）主动辞职或单方面终止受聘，则公司或公司指定的第三人有权（但无义务）根据限制性股权计划回购股权。

鉴于张亦锋、刁静、朱可可、廖永亮主动提出离职前均未实际支付横琴博济相关份额受让款，因此上述 4 名员工在离职时均将其持有的横琴博济份额以 0 元转回至王影处。杨小龙离职时，发行人与其协商一致后，杨小龙同意将其持有的横琴博济 0.4462%财产份额以合计 8.07 万元的价格分别转让给公司指定的新增激励对象。

3、持股平台的锁定期安排

横琴博济已就所持发行人股份锁定事宜出具专项承诺，承诺函具体内容详见本招股说明书之“第十三节、附件 4、（一）、2、公司实际控制人 DILI 控制的横琴博济承诺”。

4、持股平台的备案情况

横琴博济在设立过程中不存在通过非公开方式向投资者募集资金的情形；其在经营过程中将严格按照各位合伙人签署的《合伙协议》或公司章程予以执行。

截至本招股说明书签署日，除持有发行人股份以外，横琴博济不存在通过聘请管理人管理其日常经营及对外投资等经营性事宜的情形。因此，发行人持股平

台不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需按照前述规定办理私募投资基金管理人登记手续和私募投资基金备案手续。

5、报告期内员工持股平台确认股份支付情况

根据发行人制定的《股权激励计划》、公司与员工签署的《限制性股权授予函》及《限制性股权接收函》等文件，发行人历次实施的股权激励均属于一次授予、分期行权的股份支付计划。具体情况为：限制性股权自授予日起 24 个月内全部锁定，激励对象自授予日起连续服务满 24 个月后，解锁 30%；满 36 个月后，解锁 20%，满 60 个月后解锁剩余 50%。

公司以股权激励授予时最近一次外部投资者入股发行人的价值作为确认股份支付相关权益工具的公允价值。对于 2017 年 12 月股权激励，发行人权益工具的公允价值参考同轮次外部投资者受让公司股权价格 44 元/注册资本（即对应公司当时 5,500 万元估值）；对于 2020 年 9 月股权激励，参考 2020 年 12 月外部投资者增资价格 73.05 元/注册资本（即对应公司当时 40,153 万元估值）。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，发行人在 2017 年 12 月、2020 年 9 月实施的股权激励在授予日均不作账务处理，在 60 个月等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务分别确认相关费用。发行人两次股权激励合计确认股份支付费用总金额为 649.19 万元，并按照服务年限在各年度摊销，2019-2021 年分别确认股份支付费用 90.22 万元、65.04 万元、131.12 万元。

（三）股权激励对公司的影响

1、对公司经营情况的影响

发行人历次实施的股权激励旨在增强公司凝聚力、吸引以及留住人才，兼顾员工与公司长远利益，有利于发行人长期稳定发展，激发被激励对象的工作积极性，最终实现股东、公司及员工各方利益的平衡和统一。

2、对公司财务状况的影响

发行人针对历次实施的股权激励，已根据《企业会计准则》及相关解释文件的相关规定进行了相应会计处理，其中 2017 年 12 月股权激励时权益工具的公允价值系参考同轮次外部投资者转让股权的价格确定，2020 年 9 月股权激励公允价值系参考 2020 年 12 月外部投资者增资价格确定，公允价值确定方法合理。

报告期内，发行人因实施股权激励确认的股份支付费用分别为 90.22 万元、65.04 万元、131.12 万元。

根据《首发业务若干问题解答》问题 26 的相关规定，发行人将上述股份支付费用符合计入经常性损益的确认条件。前述股权激励费用会对公司的净利润产生一定程度影响。

3、对公司控制权的影响

报告期内，在股权激励实施前后发行人的控制权未发生变化。

十、员工及社会保障情况

（一）员工人数及构成

报告期各期末，公司员工总数分别为 76 人、85 人、97 人。

1、员工专业结构

截至报告期末，公司员工专业结构如下：

类别	人数	占总人数比例
研发技术人员	58	59.79%
市场销售人员	18	18.56%
运营支持人员	13	13.40%
行政管理人员	8	8.25%
合计	97	100.00%

2、员工受教育程度

截至报告期末，公司员工受教育程度如下：

类别	人数	占总人数比例
博士研究生	2	2.06%

硕士研究生	18	18.56%
本科	62	63.92%
大专及以下	15	15.46%
合计	97	100.00%

3、员工年龄结构

截至报告期末，公司员工年龄分布如下：

类别	人数	占总人数比例
50岁（含）以上	4	4.12%
40-49岁（含）	9	9.28%
30-39岁（含）	33	34.02%
30岁以下	51	52.58%
合计	97	100.00%

（二）社会保障及福利情况

截至本招股说明书签署日，公司及其各境内子公司依据国家的相关法律、法规及政策规定为员工缴纳了社会保险及住房公积金。

报告期内，公司及其境内子公司缴纳社会保险和公积金的具体情况如下：

人数	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金
员工人数	97		85		76	
公司缴纳人数	72	72	64	60	52	49
第三方代缴	12	12	16	16	16	16
未缴人数	13	13	5	9	8	11
其中：试用期	-	-	-	-	-	1
新入职	3	3	-	-	1	3
外国籍	1	1	1	1	2	2
退休返聘	1	1	3	3	3	3
实习	8	8	1	4	2	2
其他	-	-	-	1	-	-

注：“其他”人员是指自愿放弃购买社保公积金的员工。

报告期内，由于发行人未在员工驻地设立分支机构或子公司，存在委托第三方机构代缴部分员工的社保、公积金的情形，发行人由第三方机构代缴的人数

分别为 16 人、16 人、12 人，报告期各期末占比分别为 21.05%、18.82%、12.37%。截至本招股说明书签署日，发行人已在上海、深圳及北京地区设立分公司并分别开立社会保险费和住房公积金账户，为当期员工缴纳相关费用，不再通过第三方机构代缴。

1、发行人报告期内由第三方代缴社保、公积金的背景

报告期内，伴随发行人业务不断拓展，陆续在上海、深圳、北京等地招聘部分员工从事研发、销售及采购等工作，上述员工均为公司正式员工，与发行人签订正式劳动合同，非临时性劳务人员。出于方便管理的考虑，报告期内发行人未及时在北京、深圳地区设立分支机构或子公司，因此无法为上述地区的员工缴纳社保及住房公积金。为保障员工的合法权益，经与相关员工协商，发行人委托专业第三方机构为相关员工在其惯常居住地缴纳社保及公积金。报告期内，发行人未因通过第三方机构为员工缴纳社保、公积金与上述员工发生争议或纠纷。

报告期内通过第三方缴纳社保、公积金的在职员工已出具说明，确认其工资、奖金及其他福利均由公司直接发放；根据其要求，公司已通过第三方机构代缴其惯常居住地社保、公积金；其本人就上述事项与公司不存在任何争议、纠纷。

2、第三方缴纳社保、公积金的潜在法律风险

根据《中华人民共和国社会保险法》第五十八条与第八十四条，用人单位应当自用工之日起三十日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记，未办理社会保险登记的，由社会保险经办机构核定其应当缴纳的社会保险费。用人单位不办理社会保险登记的，由社会保险行政部门责令限期改正；逾期不改正的，对用人单位处应缴社会保险费数额一倍以上三倍以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五百元以上三千元以下的罚款。

根据《住房公积金管理条例》第十五条与第三十七条，单位录用职工的，应当自录用之日起 30 日内向住房公积金管理中心办理缴存登记，并办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续。单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。

根据上述相关规定，发行人委托第三方为其部分员工缴纳社保、公积金的行

为，可能存在被相关主管部门予以处罚的风险。针对前述情况可能带来的风险，发行人已积极采取以下措施予以应对：

1、报告期内，发行人已在上海设立分公司，并已通过上海分公司为其当地员工缴纳社保、公积金。截至本招股说明书签署日，发行人已分别在北京、深圳设立分公司并为其当地员工缴纳社保、公积金，不再通过第三方机构代缴；

2、发行人及其上海分公司已分别取得当地社保、公积金主管部门开具的无违规证明，确认报告期内未受到行政处罚；

3、发行人控股股东、实际控制人已出具承诺：“若公司及下属全资或控股子公司被有关劳动社会保障部门/住房公积金管理部门认定须为其员工补缴在公司本次发行上市前欠缴的社会保险费/住房公积金，要求公司或下属全资或控股子公司补缴社会保险费/住房公积金的，或者受到有关主管部门处罚，本人将承担公司及下属全资或控股子公司由此产生的全部经济损失，保证公司及下属全资或控股子公司不会因此遭受任何损失。”

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要服务情况

（一）主营业务情况

博雅科技是一家具备市场竞争力的芯片设计企业，聚焦于闪型存储芯片的研发、设计、推广和销售，并能为优质客户提供定制开发服务。报告期内，公司的主要产品为 NORFlash 存储芯片，产品广泛应用于消费电子、工业控制、通信和物联网等领域。公司拥有成熟的闪型存储芯片设计技术，并根据应用领域的不同进行产品差异化设计，在不同制程与架构中开发出覆盖大中小容量和高、低及宽电压的各类产品。

发行人围绕主营业务持续进行技术开拓创新和产品研发迭代，以公司董事长 DILI 博士为核心的技术团队积累了丰富的集成电路研发设计和管理经验。目前，发行人已成功自主研发国内首款并口 50nm 制程 1G 容量产品并实现销售。同时，公司正积极布局 MCU 及其周边配套芯片，以及 NAND Flash 存储芯片。其中，MCU 芯片已完成 FPGA 验证，处于后端版图设计阶段，MCU 配套前置无线芯片已完成流片；目前，公司 NAND Flash 芯片已完成部分模块模拟电路设计并取得五项 NAND Flash 芯片集成电路布图设计专有权。

多年来，公司在行业内积累了丰富的市场与客户资源，并树立了良好的品牌形象，产品在性能和工艺制程方面表现出色，凭借低功耗、高可靠性、高性能等优势获得下游客户的较高认可。公司已与 Renesas（瑞萨电子集团及其下属的公司 Dialog/Adesto）、炬芯科技、杰理科技、易兆微、客户 A 等公司建立稳定合作关系。公司多款产品进入小米、涂鸦智能、腾达、科大讯飞、海康威视、四川长虹、乐鑫科技、汇川技术等国内外品牌终端供应链体系，被广泛应用于多种不同的终端设备。随着公司发展，发行人与研发团队也获得国家相关主管部门的认可，发行人获得国家级专精特新“小巨人”（工信部），国家鼓励的重点集成电路设计企业（工信部、发改委）等荣誉；董事长 DILI 博士、董事 JIANGYAN 博士被评为“国家重大人才工程入选者”。

报告期内，公司的业务规模持续扩大，公司实现营业收入 11,874.45 万元、

16,696.11 万元和 26,216.59 万元，复合增长率 48.59%。

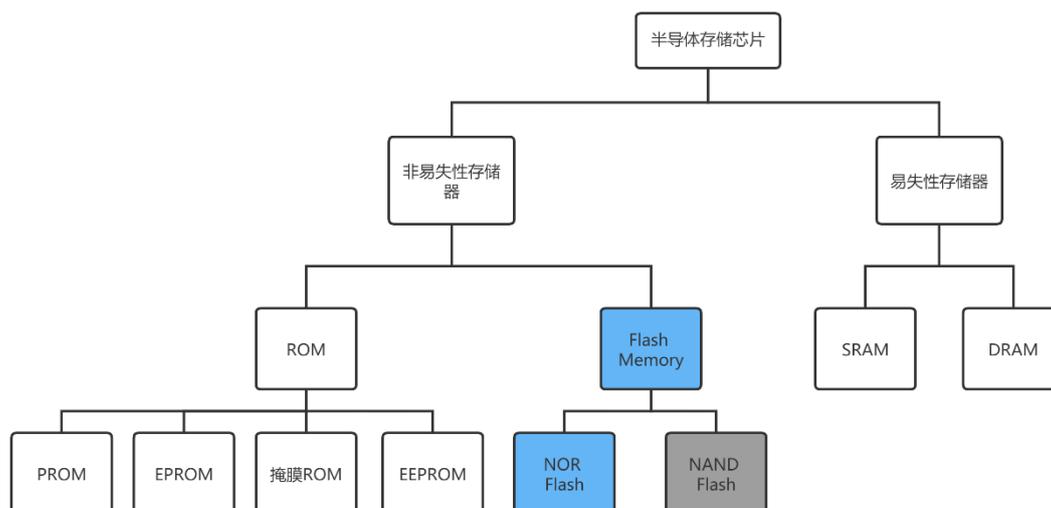
图：公司产品应用领域



（二）主要产品或服务的基本情况

1、存储器芯片简介

报告期内，公司的主要产品属于半导体存储器，又称存储芯片，是以半导体电路作为存储媒介的存储器，具有体积小、存储速度快等特点。半导体存储器主要分类如下：



注：蓝色部分为公司在售产品、灰色部分为公司在研产品

半导体存储芯片可按掉电后是否保存数据，分为易失性和非易失性存储器。易失性存储器芯片分为 SRAM 和 DRAM，非易失性存储器芯片分为闪型存储器（Flash Memory）与只读存储器（Read-OnlyMemory，ROM）。

公司在售产品 NOR Flash 芯片与在研产品 NAND Flash 均属于闪型存储器，上述两种产品具备不同的特点及应用领域。主要特点对比如下：

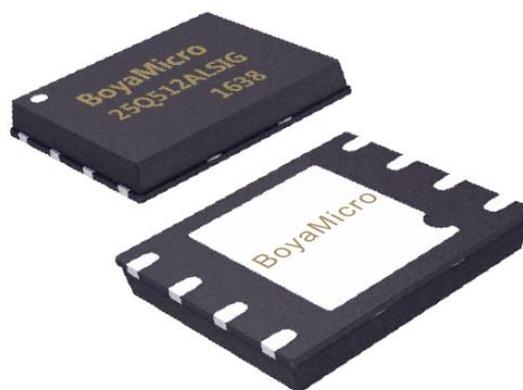
特点		产品类型	
		NOR Flash	NAND Flash
读写速度	随机读速度	快	慢
	顺序读速度	慢	快
	随机写速度	快	慢
	顺序写速度	快	快
	擦除速度	慢	快
擦写次数		约 10 万次	1000-10 万次 100 万次（控制器帮助下）
主流应用产品容量		256Kb-512Mb, 1G 及以上大容量产品主要应用于高端或特定领域	2Gb-16Gb
单位容量价格		高	低
坏块		不易产生坏块	较易产生坏块，需 ECC 校验

NOR Flash 通常用于小容量数据存储，在传输速度和稳定性等方面具有优势。NOR Flash 主要特点包括传输效率高、可靠性高。NAND Flash 具有块擦/写速度快，失效块不影响有效块的性能，单位存储成本低等优势。

（1）NOR Flash 存储芯片

报告期内，发行人主要产品为 NOR Flash 存储芯片，其主要功能是系统代码和基础数据的写入、存储、读取和更新，用于实现如系统开机时，启动固定程序的导入和运行等功能。市场上 NOR Flash 主要有两种工艺架构，分别是 ETOX 架构和 SONOS 架构，在不同的应用场景各具优势。截至目前，公司为国内少数具备 ETOX、SONOS 双架构芯片产品设计能力并均已实现量产销售的芯片设计公司。

图：公司 NOR Flash 产品示意图



ETOX 工艺是目前市场上主流 NORFlash 生产工艺,ETOX 工艺的 NOR Flash 产品不仅具有高可靠性和稳定性优势,与 SONOS 工艺产品相比,在较大容量产品上具有显著的成本优势。公司开发的 ETOX 产品具有性能稳定,编程速度快,在高低温、耐久性、数据保持时间等方面表现优秀等特点。

SONOS 工艺具有工艺流程简单、制程先进等特点。公司开发 SONOS 架构系列产品主要是立足于其低功耗、宽电压、低成本的特点,面向一些对功耗、性价比要求较高的领域,使用 SONOS 工艺进行生产。相较于 ETOX 工艺,芯片的控制电路简单,控制电路的布局面积小,编程擦除电压低,并且可以对存储单元进行开关控制,因而避免了不必要的能量损耗。相较于 ETOX 产品,SONOS 产品制造光罩层数少,制造成本低、擦除和编程功耗低。

公司 ETOX 架构产品和 SONOS 架构产品形成差异化优势互补,从而满足不同客户群体的需求。具体产品介绍如下:

1) ETOX 架构产品

公司 ETOX 架构的 NOR Flash 产品已覆盖 512Kb-1Gb 容量,制程包括 65nm 与 50nm,且通过不同的操作电压特性来满足不同客户对存储芯片的供电要求,根据不同容量与操作电压的区分,公司将 NOR Flash 产品 8Mb 及以下(含 8M)划分为小容量,16Mb~64Mb 划分为中等容量,128Mb-2Gb(含 128M)划分为大容量。公司 ETOX 架构主要产品型号分类如下:

电容/电压	1.65-2.05V 低电压	2.7-3.6V 高电压
小容量	-	BY25D40AS、BY25D80AS、BY25D05BS、BY25D10BS、BY25D20BS、BY25D40BS、BY25Q80BS、BY25D40CS、BY25D40DS
中等容量	BY25Q16AL、BY25Q32AL、BY25Q64AL	BY25D16AS、BY25Q64AS、BY25Q16BS、BY25Q32BS、BY25Q32CS
大容量	BY25Q256BL	BY25Q128AS、BY25Q256FS、BY25Q512FS、BY25QM1G1FS、BY29G1GFS、BY29G2GFS

公司目前 65nm 系列产品性能与国内外主要竞争对手处于同一个设计水准，产品的部分性能甚至优于国际同行。公司产品经过大量客户测试以及使用检验，其性能、可靠性得到客户和市场的广泛认可。

公司研发的 50 纳米 256M ETOX NOR Flash 闪存芯片于 2020 年初在上海华力流片成功，现已成功量产。根据华力微电子官方报道显示，“该产品为首颗国产自主研发 50nm 制程 256MbNORFlash 产品，产品性能参数指标和国际一线品牌同类产品相比，达到同一水平甚至更高”。该产品具有集成度高、尺寸小等特点。与国际同类型产品相比，该产品在综合性能、可靠性、成本等方面具备竞争力。随着 50nm 大容量产品的推出，公司计划迭代优质产品、优化目标客户，逐步向高端安防、智能电表、5G 相关设备等中高端应用领域拓展。后续公司还将在现有产品的基础上进行工艺升级，开发全系列基于 50nm ETOX 工艺的 4M-2G NOR Flash 产品，满足国内不同客户对各种容量产品国产化的需求，进一步降低国内市场对各种容量、高品质 NOR Flash 闪存芯片的进口依赖。

2) SONOS 架构产品

公司取得英飞凌/赛普拉斯的 SONOS 工艺技术的使用授权，设计研发出基于 55 纳米 SONOS 工艺的系列产品。公司生产的主要产品型号如下：

电容/电压	1.6V-3.7V 宽电压	2.3V-3.6V 高电压	1.65V-2.05V 低电压
小容量	BY25Q05AW、BY25Q10AW、BY25Q20AW、BY25Q40AW、BY25Q80AW、BY25Q05BW、BY25Q10BW、BY25Q20BW、BY25Q40GW	BY25Q05AV、BY25Q10AV、BY25Q20AV、BY25Q40AV、BY25Q80AV、BY25Q05BV、BY25Q10BV、BY25Q20BV、BY25Q40GV	BY25Q05AL、BY25Q10AL、BY25Q20AL、BY25Q40AL、BY25Q80AL、BY25Q05BL、BY25Q10BL、BY25Q20BL、BY25Q40BL、BY25Q10CL、

电容/电压	1.6V-3.7V 宽电压	2.3V-3.6V 高电压	1.65V-2.05V 低电压
			BY25Q20CL、 BY25Q40GL
中等容量	BY25Q16AW	-	BY25Q16BL

公司开发 SONOS 架构系列产品主要是立足于其低功耗、宽电压、低成本的特点。面向一些对功耗、成本要求较高的领域，相较于 ETOX 工艺，使用 SONOS 工艺进行生产，芯片的控制电路更加简单，控制电路的布局面积更小。SONOS 工艺结构下生产的 NOR Flash 产品操作电压更低，并且可以对存储单元进行开关控制，减少了能量损耗；产品可靠性方面，SONOS 架构产品擦写次数能超过 10 万次，或者数据保持时间超过 20 年。公司在此基础上通过一系列的电路设计等方式，从而进一步降低功耗和成本。

公司 ETOX 架构与 SONOS 架构产品形成差异化优势互补，从而满足不同客户群体的需求，SONOS 架构产品比较适合低容量低功耗的物联网应用如蓝牙、可穿戴设备等。ETOX 架构产品适用于高容量、高稳定性相关应用，如工业控制、汽车电子等。

NOR Flash 存储容量与下游不同应用市场对于存储需求的特点有关，目前大部分应用要求的容量一般在 1Mb~256Mb 之间。公司现有 NOR Flash 全部产品系列根据不同的应用方案，可应用在不同的场景。

图：公司 NOR Flash 产品可应用的场景



（2）NANDFlash 存储芯片

自 2020 年开始，公司已积极布局 NAND Flash 产品的研发。2021 年 8 月，公司已完成模拟电路模块设计。截至招股说明书签署日，公司已获得五项自主研发的 NAND 产品相关集成电路电路布图设计专有权。

2、MCU 芯片简介

MCU 是把运算内核的频率与规格做适当缩减，并将嵌入式存储器和各种外设，包括计数器、USB、A/D 转换等周边接口整合在单一芯片中，形成芯片级计算机，为不同的应用场合做不同组合控制，其具有性能高、功耗低、可编程、灵活度高等优点。自 2021 年开始，公司启动 MCU 产品研发工作，截止目前，公司 MCU 芯片已完成 FPGA 验证，处于后端版图设计阶段。公司 MCU 配套前置无线芯片已完成流片。

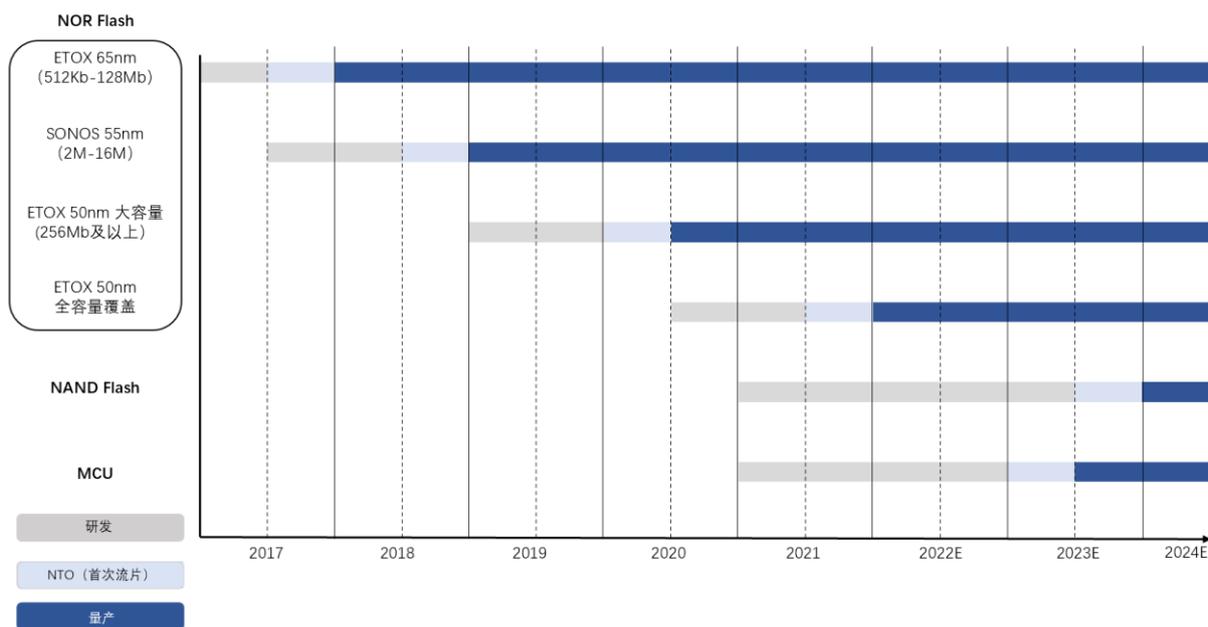
3、公司产品工艺迭代情况

自公司成立以来，紧跟市场趋势，同时采用 ETOX 及 SONOS 两种 NOR Flash

制成工艺，不断丰富 NOR Flash 产品结构，提升技术实力。截至目前，公司为国内少数具备 ETOX、SONOS 双架构芯片产品设计能力并均已实现量产销售的芯片设计公司。同时，公司积极拓宽产品线，布局 MCU、NANDFlash 相关产品。公司实现了市场地位的稳步提升，销售收入稳步增长。

公司主要产品的演变情况情况如下图：

图：公司主要产品迭代及发展路线图



（1）存储器芯片

在工艺制程方面，公司始终坚持多平台开发先进的工艺制程节点。公司 2015 年于华力微电子完成第一款 ETOX 工艺 NOR Flash 产品流片，即采用当时业界主流的 65nm 工艺制程。2018 年，公司在中芯国际完成了第一款 65nm 工艺制程的 NOR Flash 产品流片，随后公司于 2019 年在华力微电子完成第一款基于 50nm ETOX 工艺制程的 NOR Flash 产品流片，2021 年在武汉新芯实现 50nm ETOX 工艺制程的 NOR Flash 产品流片。至此，公司先后实现了在华力微电子 65nm、50nm 两个工艺制程、中芯国际 65nm 工艺制程和武汉新芯 50nm 工艺制程下产品的流片或量产，较大程度上拓宽了公司的 NOR Flash 产品线。

在产品型号方面，公司从最初研发的双通道系列（512Kb-16Mb）产品开始，到 2017 年拓展四通道系列（32Mb-128Mb），2018 年实现四通道 QPI 系列

（8Mb-32Mb），2019 年继续拓展大容量的四通道 QPI-DTR 系列（256Mb-1Gb），2021 年推出了并口大容量产品（1Gb），现有 ETOX 工艺 NOR Flash 产品已经涵盖容量从 512Kb 到 1Gb，通信接口包含双通道、四通道、QPI、DTR、并口等多系列产品线。公司根据目标客户群进行精确定位，保证性能、功耗和性价比的合理匹配。

在产品架构方面，为满足市场对 NOR Flash 芯片的低成本、低读写功耗、擦除速度快、宽供电电压、小体积封装/叠封等特点，在 ETOX 架构以外，公司于 2018 年开发了首款基于 55nm SONOS 工艺的 NOR Flash 芯片产品，并不断研发迭代了四通道系列 512Kb-16Mb 的产品，操作电压分为低电压（1.65V-2.00V）、高电压（2.30V-3.60V）和宽电压（1.65V-3.60V），以满足下游厂商等客户的多样化需求。

同时，自 2020 年开始，公司已积极布局 NAND Flash 产品的研发，并于 2021 年 8 月完成了 NAND Flash 产品模拟电路模块设计。截止目前，公司获得五项自主研发的 NAND 产品相关集成电路电路布图设计专有权。

（2）MCU 芯片

近年来，公司积极布局 MCU 及其周边配套芯片。其中，MCU 芯片已完成 FPGA 验证，处于后端版图设计阶段，MCU 配套前置无线芯片已完成流片。

（三）主要经营模式

集成电路行业根据芯片设计能力和制造能力分为：IDM、Fabless 和 Foundry 模式。IDM 为垂直整合制造模式，采用该模式的企业能独立完成芯片设计、芯片制造、芯片封装和测试等产业链中多个重要环节。Fabless 为无晶圆厂模式，采用该模式的企业，负责芯片的电路设计与销售，将生产，测试与封装等环节交由下游厂商完成。Foundry 为代工厂模式，采用该模式的企业，只负责芯片制造、封装或测试的其中一个环节，不负责芯片设计，可以同时为多家采用 Fabless 模式的公司提供服务。

发行人采用 Fabless 经营模式，主要从事 NORFlash 存储芯片的研发设计与销售。公司具体采用的采购、生产、销售及研发模式如下：

1、采购模式和生产模式

在 Fabless 模式下，公司专注于集成电路的研发、设计和销售，而晶圆制造、晶圆测试、芯片的封装及测试通过委外加工方式完成。通过委托晶圆代工厂进行晶圆制造，委托晶圆测试厂进行晶圆测试服务，委托芯片封装测试厂进行封装测试服务。目前公司的主要晶圆代工厂为华力、中芯国际、武汉新芯等；主要晶圆测试厂为利扬芯片、紫光宏茂等；主要封装测试厂为华天科技、四川明泰、江西万年芯等。

公司运营部主要分为供应链组与仓库管理组。供应链组主要负责采购计划的制订、提出采购申请、合格供应商的甄选、下采购订单等与采购相关的事务；仓储管理组主要负责委外产品及成品的出入库管理、存货的盘点、呆滞品及不良品的处理等。

采购与委外加工一般流程如下：

（1）采购计划

公司运营管理部每月定期根据公司销售预测或销售计划、公司库存以及采购周期等，制定相应的晶圆采购需求计划。晶圆及采购计划提交管理层审核通过后，运营部将采购订单提供给晶圆厂进行晶圆制造。

（2）委外加工

运营部基于销售预测或销售计划、公司库存以及加工周期等，根据产品型号与产能情况制定委外生产计划。上述计划经相关负责人审批后，运营部将委外加工订单提供给指定的晶圆厂与封装、测试厂，进行晶圆生产、封装和测试的委外加工。

（3）对账和付款

每月末，运营部组织核对供应商对账信息，确认无误后，运营部提交付款申请。财务部及相关负责人审批完成后，公司向供应商支付货款。

2、销售模式

公司产品销售采用“经销、直销相结合”的销售模式。直销模式下，终端客户直接向公司下订单；经销模式下，公司与经销商之间采用买断式销售，经销商

根据终端客户需求向公司下单，并将产品销售给终端客户。报告期内，公司经销模式与直销模式实现主营业务收入及其占比情况如下表所示：

单位：万元

销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	8,353.33	32.18%	4,827.73	28.92%	3,041.66	25.66%
经销	17,603.20	67.82%	11,868.38	71.08%	8,811.87	74.34%
合计	25,956.52	100.00%	16,696.11	100.00%	11,853.53	100.00%

公司销售流程一般如下：

（1）销售订单处理

销售部与客户洽谈订单事宜，接收到销售订单信息后提交内部审批。销售订单审批完成后，由运营部准备发货并提交相关负责人及财务审批。

（2）发货

销售订单审批完成后，公司按合同或订单约定的发货方式，通知运营部发货。

（3）对账与开票

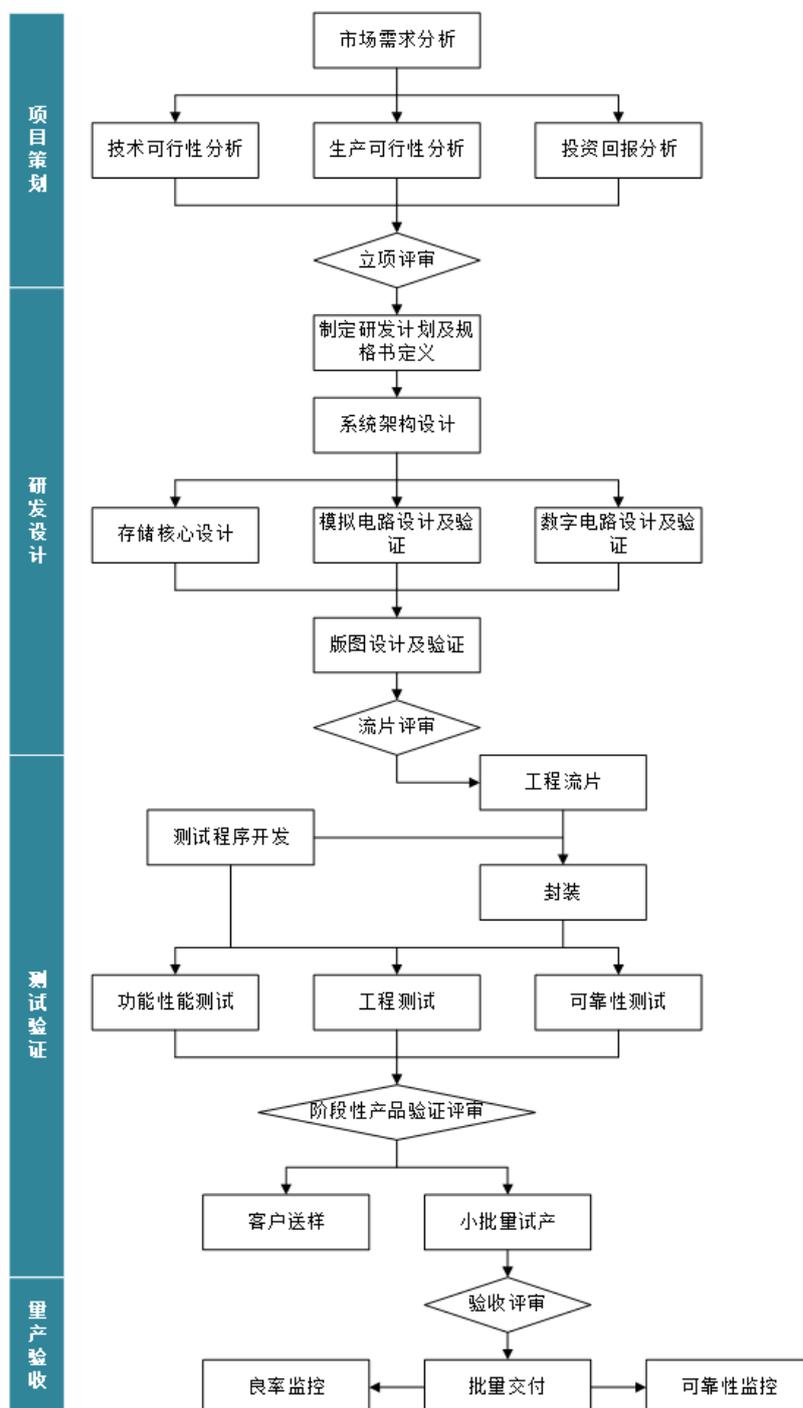
每月末，销售部编制对账单并与客户核对，确认无误后销售部提出发票开具申请，经内部审核通过后开具发票。

（4）收款

根据合同约定的情况，对于不同付款方式的客户，公司在确认收款后发货或在信用期内跟踪收款情况。

3、研发模式

(1) 研发流程图



(2) 研发具体流程

流程	内容
项目策划	公司销售部组织市场调研，向研发设计部提出研发建议；公司各部门员工也可以直接向研发设计部提出研发建议。研发设计部组织对提交上来的项目建议进行评审以及技术可行性、生产可行性、投资回报等分析，并组织研发设计

流程	内容
	计部、测试部、运营部、销售部、财务部等进行项目立项评审，立项评审通过后正式立项。
研发设计	研发设计部牵头组建项目组，确定项目负责人和项目团队成员，制定研发计划，完成项目产品规格书定义。项目组根据集成电路产品特点，分为架构设计、存储核心设计、模拟电路设计、数字电路设计、版图设计等不同工作小组。项目组及各工作小组以定期和不定期会议的方式，组织解决项目研发过程中所遇到的问题，并汇报研发进度。设计完成后，由项目负责人负责整理资料并组织评审会议，评审通过后进入流片阶段。
测试验证	产品验证阶段主要包括：CP验证、封装验证、FT验证、实验室功能性能及可靠性验证等工程测试验证以及客户验证等，测试部全面负责产品验证工作，研发设计部、运营部、销售部、FAE等提供支持。新产品流片结束后，产品工程测试验证完成后，测试部组织阶段性产品验证评审，评审通过后进行小批量试产及客户送样。
量产验收	产品可靠性测试全部完成后，项目负责人组织公司内部资深专家、研发设计、测试、工艺、质量相关责任人组织量产评审，客户反馈意见作为重要参考条件。评审通过后，交由运营部负责产品量产，测试部负责量产过程中的良率监控和可靠性监控。

4、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司从自身企业特质，经营状况与行业特点出发，在生产经营中形成最适合自己的经营模式。在生产采购环节，公司采用了 Fabless 模式，在销售环节公司采用直销与经销相结合的方式。

公司采用 Fabless 模式的原因如下：

公司成立时间较短，初始投资规模小。晶圆生产线造价成本高，建立一条晶圆产线需要十亿甚至百亿级别的资金投入。公司难以承受巨大的前期投入的资金压力与风险。采用 Fabless 模式资产较轻，运行费用较低，转型相对灵活，创业难度相对较小，更符合公司的现状。公司可以将更多的资金与精力集中在芯片研发设计新产品，提升产品性能上，突出公司的核心竞争力。

公司采用直销与经销模式原因如下：

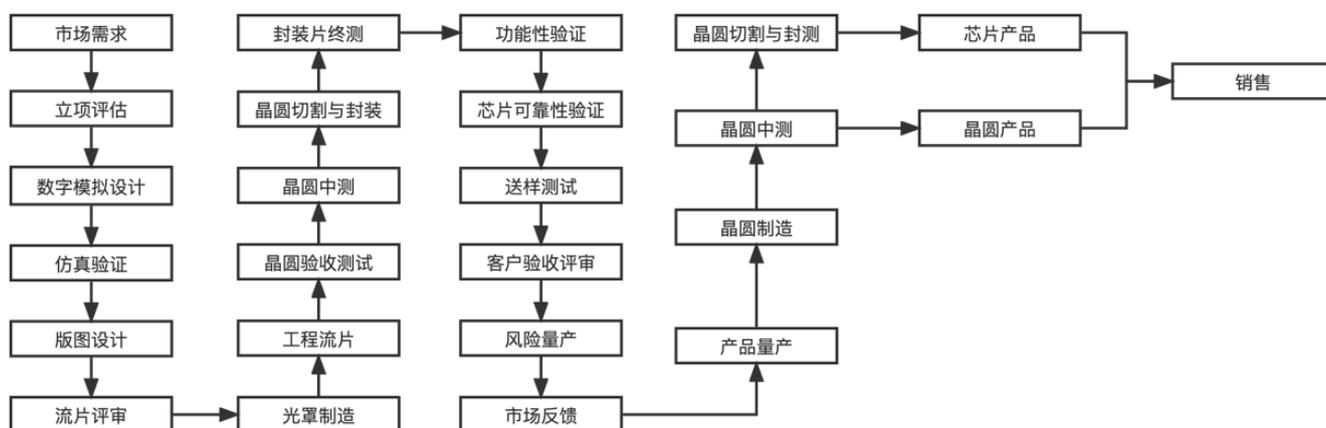
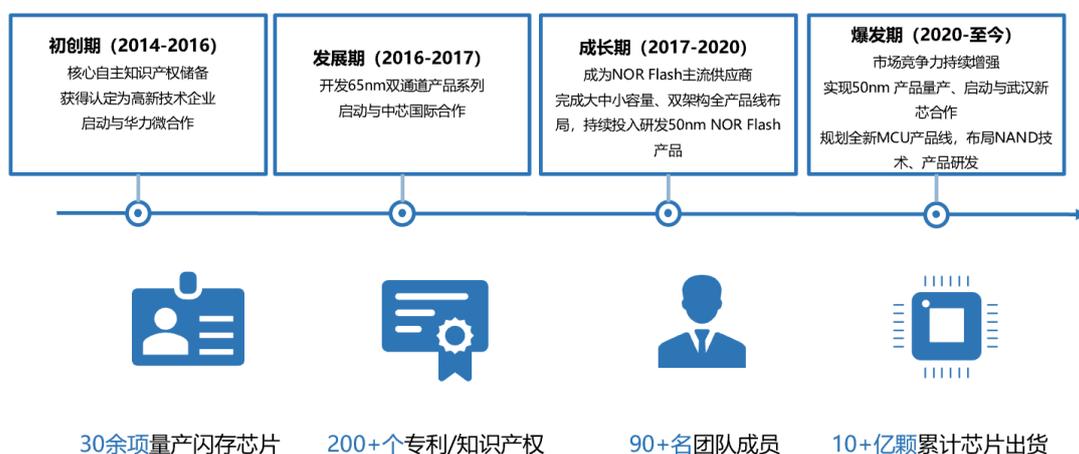
公司主要依据发展阶段和客户的需求来选择销售模式。直销模式有利于企业直接对客户id提供相应服务，而经销模式经销商在客户关系的维护、市场行情的把控、备货、账期等方面具有优势。NOR Flash 存储芯片为通用品，面向的客户群体较为分散，公司自主建设完整的销售网络难度较大。所以选择与经销商合作，通过经销渠道更高效的实现销售。对于部分成熟客户，公司采用直销模式，为客

户直接提供服务，定制化满足客户需求。

报告期内，影响公司经营模式的因素未发生重大变化。未来 Fabless 的模式短期内不会改变，经销/直销相结合的销售模式将延续，随着公司产品与市场竞争力的加强，公司将着重以直销模式进一步发展部分标杆战略客户，提高客户粘性，进一步优化客户结构。

（四）公司设立以来主营业务、主要服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来，聚焦于闪型存储芯片的研发、设计、推广和销售，并能为优质客户提供定制开发服务。公司主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。公司主要发展历程如下：



（五）主要产品的工艺流程图

设计研发环节：主要由公司自主完成，主要包括数字模拟设计、仿真验证、

版图设计和流片评审环节，设计研发环节很大程度上决定了公司产品的性能、参数和可靠性等指标，是产品流程中的核心环节。

公司采用 Fabless 模式，生产制造与封装测试环节主要由委外代工厂完成。

生产制造：在产品研发初期，晶圆厂按照公司设计的电路图，进行工程流片，公司研发部门与晶圆厂充分协作交流，以充分匹配电路设计与生产工艺，逐步提升良品率与产品性能，直至达到公司测试部门与客户的标准，工艺技术成熟，形成量产。

封装测试：公司产品形态分为未封装晶圆与成品芯片，根据产品类型的不同，封装测试分为 1) 晶圆测试；2) 芯片封装和芯片测试。

对于未封装晶圆，晶圆测试主要指晶圆制作完成后，针对制作工艺合格的晶圆再进行晶圆测试，通过完成晶圆上芯片的电参数测试，反馈芯片设计环节的信息。

对于成品芯片，芯片封装指将芯片上的接点用导线连接到封装外壳的引脚上，起着安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用。芯片测试指，按照公司设计要求，对产品进行参数性能与可靠性等测试，以确保芯片符合公司与客户的规格标准。

（六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司所处行业为集成电路设计行业，不属于国家规定的重污染行业。公司采用 Fabless 经营模式，主要从事芯片设计研发，芯片制造生产、测试环节由代工厂完成，其生产经营活动不涉及环境污染情形。

二、发行人所处行业基本情况及其竞争状况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司属于集成电路设计产业，为新一代信息技术领域。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司隶属于“软件和信息技术服务业”下的“集成电路设计”（代码 6520），细分行业为芯片设计；根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。

（二）行业主管部门、行业监管机制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门、行业监管机制

公司所处的集成电路设计行业属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》所规定的鼓励类产业，政府主管部门为工业和信息化部，行业自律性组织为中国半导体行业协会。

工业和信息化部主要负责组织研究及拟订工业、通信业和信息化发展战略、规划，拟订高技术产业中涉及信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展。

中国半导体行业协会主要负责贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；做好信息咨询工作；广泛开展经济技术交流和学术交流活动；开展国际交流与合作；制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准，并推动标准的贯彻执行；调查、研究、测试本行业产业与市场，根据授权开展行业统计，及时向会员单位和政府主管部门提供行业情况等。

2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

集成电路产业是国民经济支柱性行业之一，其发展程度是一个国家科技发展水平的核心指标之一，影响着社会信息化进程，因此受到各国政府的大力支持。近年来，我国政府颁布了一系列政策法规，将集成电路产业确定为战略性新兴产业之一，大力支持集成电路行业的发展，主要如下：

序号	政策	发布时间	部门	主要内容
1	关于落实《政府工作报告》重点工作分工的意见（国发〔2022〕9号）	2022年	国务院	加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键硬件技术创新和供给能力。
2	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	2021年	国务院	制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有

序号	政策	发布时间	部门	主要内容
				前瞻性、战略性的国家重大科技项目。
3	关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知（国〔2020〕8号）	2020年	国务院	鼓励和支持集成电路企业、软件企业加强资源整合，充分利用政府投资基金支持这两大产业发展，大力支持符合条件的企业在境内外上市融资。
4	关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告（财政部税务总局公告2019年第68号）	2019年	财政部、国家税务总局	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。
5	扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）（工信部联信软〔2018〕140号）	2018年	工信部、国家发改委	各地工业和信息化、发展改革主管部门要进一步落实鼓励软件和集成电路产业发展的若干政策，加大现有支持中小微企业税收政策落实力度。
6	关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知（财税〔2018〕27号）	2018年	财政部、国家税务总局、国家发改委、工信部	发布集成电路企业免征及减征企业所得税的优惠政策。
7	国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划（国科发高〔2017〕90号）	2017年	科技部	优化产业结构，推进集成电路及专用装备关键核心技术突破和应用。
8	信息产业发展指南（工信部联规〔2016〕453号）	2016年	国家发改委、工信部	着力提升集成电路设计水平；建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系。
9	“十三五”国家信息化规划（国发〔2016〕73号）	2016年	国务院	大力推进集成电路创新突破。加大面向新型计算、5G、智能制造、工业互联网、物联网的芯片设计研发部署。
10	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划（国发〔2016〕67号）	2016年	国务院	启动集成电路重大生产力布局规划工程，实施一批带动作用强的项目，推动产业能力实现快速跃升。

上述政策和法规的发布给集成电路产业提供了多方面支持，涵盖了财税、投融资、研发、进出口、人才、知识产权等各个方面。国家鼓励加快集成电路国产替代的进程，降低对海外的依赖，为集成电路企业营造良好的经营环境，促进我国集成电路设计行业不断发展。

（三）所属行业情况

1、集成电路行业介绍及行业细分

（1）集成电路行业简介

集成电路是指采用半导体制造工艺，将一定数量的电阻、电容等电子元件和半导体器，如晶体管、三极管等，布线互连并集成在小块基板上，制作在若干块半导体晶片或者介质基片上，进而封装在一个管壳内，封装后的集成电路产品通常称为芯片。芯片是电子设备的核心部分，被广泛应用于互联网、大数据、云计算、消费电子等诸多应用领域。

（2）全球集成电路行业概况

集成电路作为全球信息产业的基础，诞生于 20 世纪五十年代的美国，经过 60 多年的发展，已经成为全球信息技术创新的基石。以集成电路为主体的半导体行业在过去的二十多年里迅速发展，据世界半导体贸易统计组织（WSTS）统计数据，自 2017 年开始全球集成电路销售市场规模已经连续四年超过 3,000 亿美元。2019 年，由于存储芯片产能扩张，市场出现供过于求的现象，导致集成电路行业销售规模出现下滑。在 2019 年末至 2020 年，新冠疫情导致芯片出现供货的短缺，全球的市场规模又出现了小幅度的上涨。2021 全球集成电路产业迎来强势增长，市场规模从 2020 年 3,612 亿美元增长至 5,530 亿美元，增长率达到 53.10%。未来，从中长期来看，伴随着消费电子产品的技术迭代优化及更加广泛的普及，5G 商用化进程的推进、物联网智能汽车领域的兴起，全球集成电路行业有望保持长期可持续的增长。

图：2015-2022 年全球集成电路市场规模（亿美元）



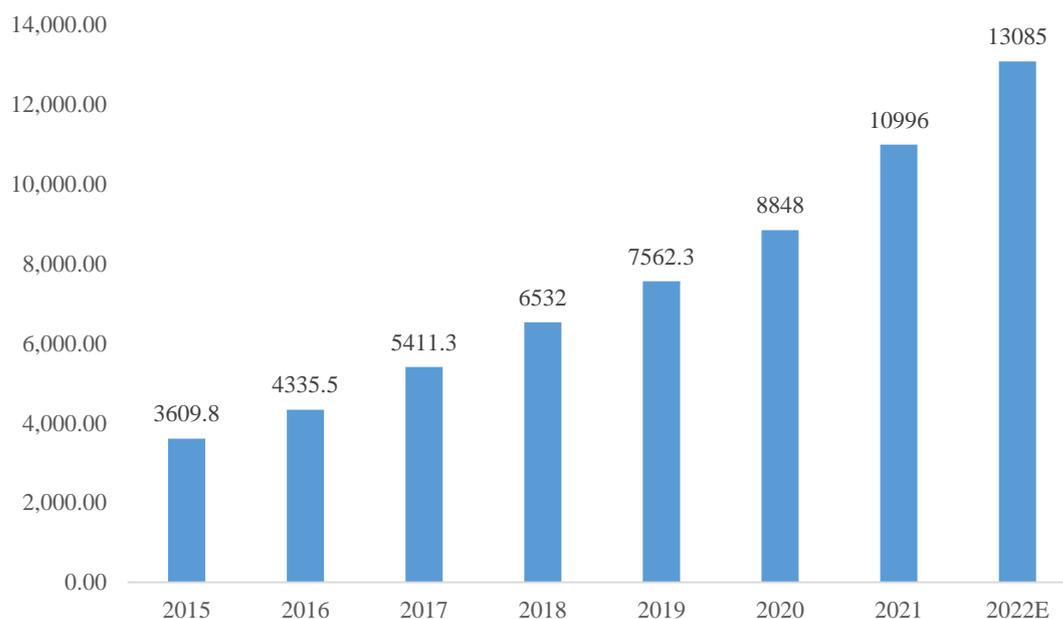
资料来源：WSTS、Wind

（3）中国集成电路概况

我国的集成电路行业发展较晚，除了封测技术较为领先外，芯片设计、芯片制造行业的整体水平与欧美国家有着明显的差距。在芯片设计领域，知识产权的竞争十分激烈，中高端芯片市场几乎被外资企业垄断，中国企业在集成电路市场长期处于中低端领域，缺乏高端芯片设计的主动权。

虽然我国集成电路产业相较于发达国家仍有一定发展空间，技术和研发水平落后于国际先进水平，我国却是全球最大的集成电路消费国家，日益增长的市场需求为集成电路行业带来了广阔的市场发挥空间。据中国半导体协会数据，我国集成电路市场规模持续扩大，呈现高度景气的状态。从 2015 年至 2021 年，我国集成电路市场规模从 3,610 亿元提升至 10,996 亿元。其驱动因素主要为下游应用市场的蓬勃发展，例如近年我国自动驾驶、人脸识别、通信技术和云计算等新兴产业商用化促进集成电路行业本身加速进步，以适应与更多场景的应用和更加庞大的算力需求。此外集成电路行业还受益于我国相关政策的持续助力，推动行业进步，比如去年国务院出台的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》中明确提出“进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量”。

图：2015-2022 年中国集成电路市场规模（亿元）



数据来源：WIND、中国半导体协会

（4）中国集成电路设计行业概况

集成电路设计行业负责芯片的设计开发，属于产业链的上游。是典型的技术和资金密集型产业，技术门槛要求高，产品附加值高。随着芯片行业在我国战略地位显现，国内的集成电路设计企业逐渐增多，行业发展速度加快，产业规模不断扩大。参考中国半导体行业协会的数据，我国集成电路设计行业的市场规模从 2015 年的 1,325 亿元增至 2021 年的 4,519 亿元，增速较为可观。

外部政策方面，我国对于该细分领域进行重点扶持，优惠涉及到税务、资金、人才等方面，鼓励内资企业自主发展。另外，美国联合欧洲近年对国内高科技企业实施制裁，芯片领域也受到波及，国产替代的需求日益高涨，国产集成电路设计正逢发展壮大的绝佳时期。

图：2015-2021 年中国集成电路设计行业市场规模（亿元）



数据来源：Wind、中国半导体行业协会

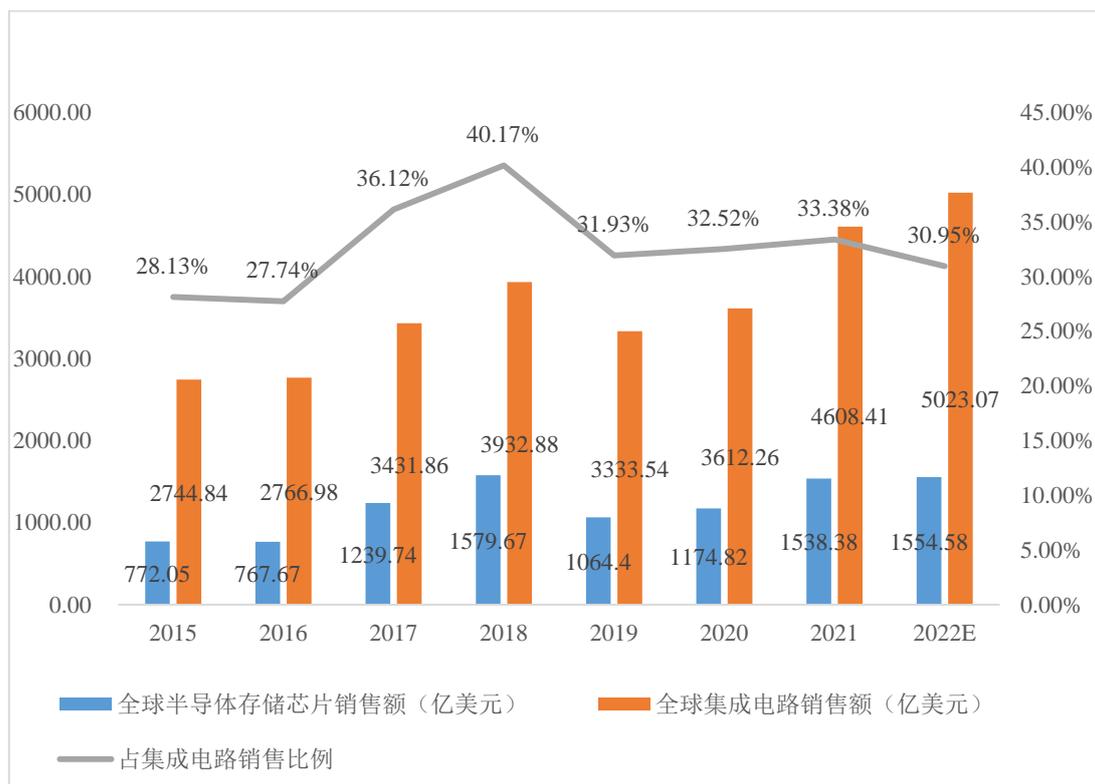
2、半导体存储芯片行业概况

（1）全球半导体存储芯片行业概况

半导体存储芯片研究起步于 20 世纪 60 年代，经过多年的发展和创新，行业向逐步多元化。进入 21 世纪后，半导体存储芯片的应用场景不断丰富，全球高科技产业迅速发展，逐渐形成了美国与亚洲“双极”格局。

半导体存储芯片在集成电路产业中举足轻重，根据 WSTS 数据，2021 年全球半导体存储芯片市场规模为 1,538 亿美元，占全球集成电路市场规模的 33.38%。

图：全球半导体存储芯片市场规模及在集成电路产业占比情况



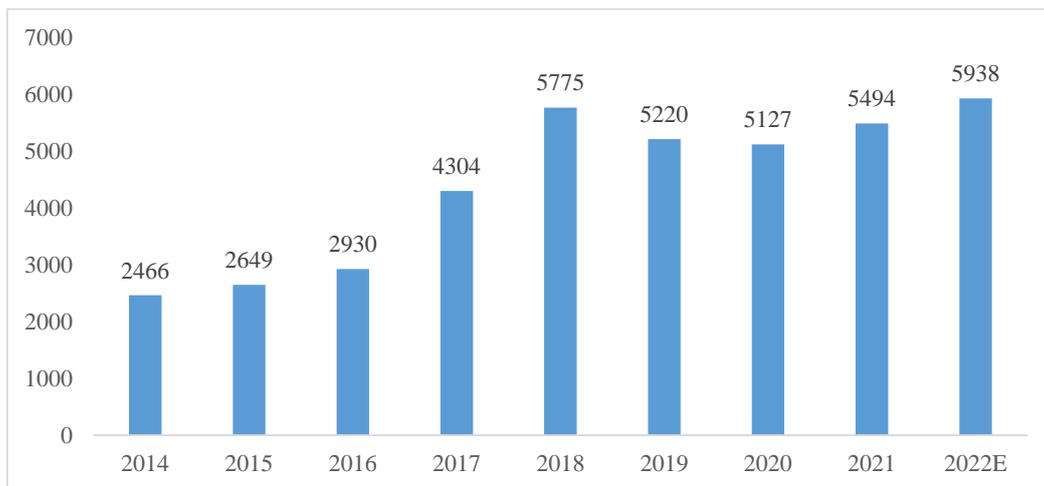
数据来源：WSTS、WIND

由于半导体存储芯片产品通用性较高，其单价及数量上均呈现较强的周期性变化。2010年以来，全球半导体存储芯片市场规模一直保持增长态势，2018年市场规模达到1,580亿美元，2019年受行业龙头厂商库存调整、贸易摩擦等因素造成的价格下降影响，全球半导体存储芯片进入下行周期。2020年，市场规模逐步回升。

（2）中国半导体存储芯片行业概况

中国半导体存储芯片市场巨大，2021年占全球半导体存储芯片市场的25%左右，市场份额稳居前列，且未来发展空间广阔。根据WSTS与中国半导体协会数据，中国半导体存储芯片市场规模稳步提升。

图：中国半导体存储芯片市场规模（亿元）



数据来源：CINNOResearch

中国半导体存储芯片行业起步较晚，由于行业生态环境与支撑相对滞后且在核心技术、市场份额、人才储备等方面，与国际存储芯片行业龙头相比仍存在较大差距。因此，中国半导体芯片市场自给率低，实现国产化替代道阻且长。截至目前，中国半导体存储器市场国产化比例较低。

近年来，国家和市场对集成电路行业的重视程度不断增加，上下游协同效应显著增强，随着国家集成电路产业投资基金的推动，半导体元器件国产化的速度加快，进入快车道。存储芯片处于集成电路产业核心地位，也是国家政策与资金扶持的重点领域，存储器领域具有自主可控能力，能够更好保证国防及信息安全。国内存储芯片下游应用厂商出于安全性和可持续性等因素的考虑，开始加大采购国产半导体存储芯片力度，对国内半导体存储芯片企业的良性发展提供了更多的机会。

3、NOR Flash 市场概况

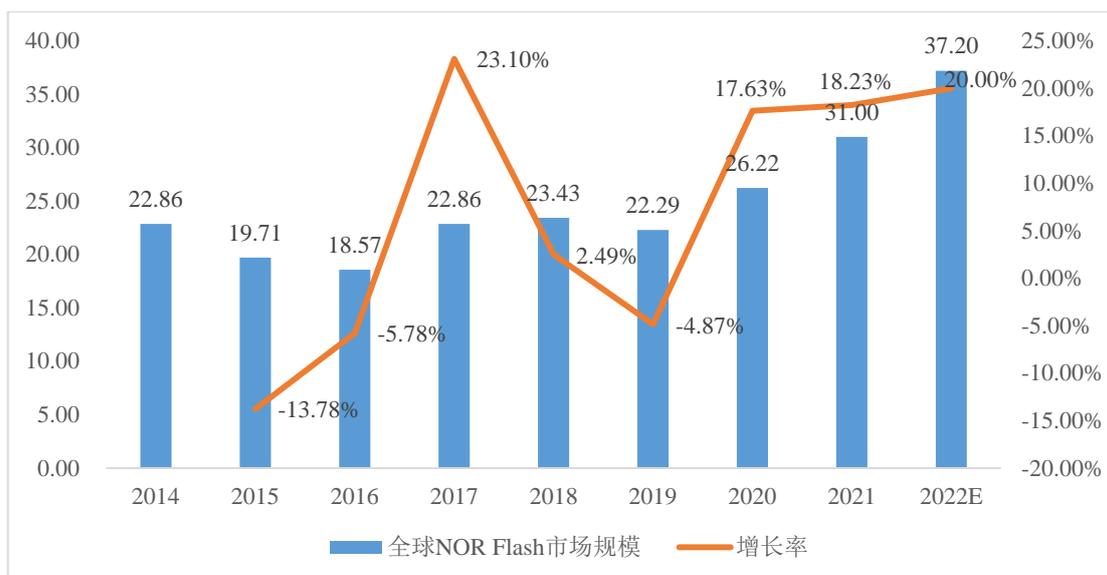
NOR Flash 的发展经历了三个阶段：

第一阶段（2000-2007 年）：NOR Flash 市场规模快速上升，主要得益于功能手机的发展。由于功能手机对内存的要求不高，NOR Flash 凭借着“NOR+PSRAM”的 XiP 架构，得到广泛应用。

第二阶段（2007-2016 年）：NOR 市场规模逐年下降，主要原因在于智能手机崛起，需要使用更大的内存。由于 NOR 的容量小而成本高，NOR Flash 市场份额逐步被 NAND Flash 替代。

第三阶段（2016-至今）：NOR Flash 存储器芯片市场回暖，呈上升趋势。一方面得益于功能手机下滑速度减缓，更重要的是 AMOLED 手机屏幕、蓝牙无线耳机（TWS）、智能汽车车载显示（ADAS）等新需求的崛起，为 NOR Flash 存储器芯片开拓了新的市场。根据智研咨询数据，2021 年 NOR Flash 市场规模达到 31 亿美元。未来，随着智能手机、可穿戴设备、物联网设备、汽车电子、5G 基站等行业进一步发展，NOR Flash 市场规模预计扩张。

图：2014-2022 年全球 NOR Flash 市场规模



数据来源：CINNOResearch

增量需求一：智能手机屏幕。如今智能手机采用 AMOLED 屏幕和全面屏设计已是大势所趋，随着国内的 AMOLED 屏幕量产提速，AMOLED 在手机上的渗透率会逐年提升。AMOLED 需要外挂一颗 8Mb（Full HD）或 32Mb（QHD）的 NOR Flash 进行光学补偿；全面屏手机倾向于采用 TDDI 方案，需外挂一颗 NOR Flash 作为存储触控功能所需的分位编码。

增量需求二：物联网可穿戴设备。随着物联网设备的普及，每一个物联网设备中都至少需要外挂一颗 Flash 芯片来存储程序以达到更智能的效果，而 NOR Flash 的高可靠性、快速读取使其比 NAND Flash 更适合成为物联网设备代码存储的方案。这一需求也成为 NOR Flash 增长的主要驱动力之一。

增量需求三：智能汽车及 5G 基站。随着 FPGA 和 SoC 在 5G 基站中被广泛使用，而在存储 FPGA 配置图像和 SoC 启动代码方面，NOR Flash 存储器芯片可在初始响应和启动时具备高可靠性及低时延的特点，比其他存储器更受欢迎。

而且单个基站就要使用 6 颗以上 NOR Flash 芯片，用量超过 5Gb。所以，应用于 5G 基站的 NOR Flash 市场规模也将迅速增长。

智能汽车的需求也越来越大，从汽车各配件来看，小到汽车摄像头，大到高级驾驶辅助系统（ADAS）都会对 NOR Flash 产生一定量的需求，从普通汽车、半自动驾驶到全自动驾驶汽车，车载摄像头的个数从 4 个提升到 6 个，NOR Flash 的使用量也成倍增长。

增量需求四：指纹识别芯片一般由主控芯片和存储芯片组成，其中存储器芯片负责存储指纹的参数。目前的指纹识别方案有两类，一类是主控芯片把存储器芯片合封到芯片里，另一类是外置 NOR Flash 存储器。根据 CINNOResearch 研究报告数据显示，2019 年全球屏下指纹手机出货量约为 2 亿台，同比增长 614%。预估至 2024 年，整体屏下指纹手机出货量将达 11.8 亿台。随着整体屏下指纹手机的发展，NOR Flash 存储器行业的发展迎来有利的市场条件。

（四）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

近年来，NOR Flash 存储芯片技术在产品工艺制程方面处于迭代期，制程会影响芯片功耗、存储芯片密度与单位芯片面积。相同存储容量，制程越小，芯片功耗越低，芯片单位面积成本越低。目前市面上主流产品仍使用 55nm 与 65nm 制程，为满足下游客户低功耗、小型化的要求以及降低生产成本，提高竞争力，行业内头部厂商正在研发 50nm 或 55nm 制程产品，并逐步实现量产，上市销售。部分行业领先的厂商正研发 4Xnm 工艺节点的产品，但能实现量产的厂商屈指可数。目前公司已有多款 50nm 制程产品实现量产，已为多家客户送样，并在 2021 年 4 季度开始产生销售。

在存储容量方面，市场产品已经实现了 512Kbit-2Gbit 容量全覆盖，但受限于电路结构，NOR Flash 芯片产品向更高容量产品开发时，在芯片成本方面，会逐步失去优势。通常情况下，当单颗容量介于 1Mb~1Gb 之间时，NOR Flash 单颗芯片的成本则展现出明显的竞争力；而单颗容量达到 1Gb 以上，NAND Flash 单颗芯片的成本显著低于 NOR Flash。NOR Flash、NAND Flash 在不同容量区间内，各自具有明显不同的成本优势。因此 NOR Flash 向更高容量开发的速度较慢。

预计未来 NOR Flash 存储芯片将会向更小制程、更低功耗与更高性能的方向发展。

在新产业方面，在以 TWS 耳机为代表的可穿戴设备、手机屏幕显示的 AMOLED 和 TDDI 技术，以及功能越来越强大的车载电子的等领域为代表的 NORFlash 产品在需求端新产品的推动下，新兴应用不断发展。NORFlash 的市场规模也不断提升。

近年来，NOR Flash 行业在业态及模式方面未出现较大变化。

（五）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司已完成较为完善的 NOR Flash 产品线布局，涵盖 512Kbit-1Gbit 容量与多种电压规格，满足下游不同客户的需求。公司持续性对自主研发投入，不断增强产品性能。同时，掌握了与主营业务相关的多项核心技术。截至本招股说明书签署日，发行人已取得授权专利共 51 项，其中发明专利 17 项，实用新型专利 34 项，集成电路布图设计专有权 171 项。公司已将主要的研发成果运用于现有的产品与业务体系中。在未来，公司将继续提升研发能力与产品性能，加深科技成果与产业的不断融合。

（六）发行人产品或服务的市场地位、发行人的技术水平及特点

1、发行人产品或服务的市场地位

从公司所在的存储器细分领域来看，NOR Flash 头部厂商主要集中在海外与中国台湾地区。近年来，我国持续加大对集成电路产业支持力度，国内厂商在 NOR Flash 存储器领域发力，逐步占据了更大的市场份额。根据 CINNOResearch 对存储产业报告显示，华邦、旺宏、兆易创新、赛普拉斯和美光为 NOR Flash 市场全球前五大供应商，2020 年，华邦、旺宏和兆易创新市占率排名前三，占比分别为 25.4%、22.5%、15.6%，赛普拉斯和美光分别占据 10.9%和 4.0%的市场份额。行业前五大供应商共占据 78%以上的市场份额。

报告期内，公司 NOR Flash 产品销售收入为 11,853.53 万元、16,696.11 万元和 25,956.52 万元，对应的产品出货量为 2.67 亿颗、3.52 亿颗和 5.38 亿颗。公司的整体销售规模与世界一线厂商仍存在一定的差距，但公司销售规模与出货量保持高速增长。2019 年至 2021 年，销售额复合增长率为 48.59%。市场地位稳步提升。

从产品体系来看，行业龙头目前产品体系覆盖 512Kbit-2Gbit 产品线，行业主流产品制程为 50nm-65nm。公司已于 2020 年成功研发出 50nm 制程 256Mbit 容量产品现已成功量产，在 2021 年 50nm 制程 1Gb 容量产品研发成功并在 2022 年实现量产销售，正在为多家客户积极导入大容量产品。公司凭借着出色的研发、设计能力，在积极开发新产品，开拓新的产品线，将逐步实现大容量产品覆盖。在工业控制、汽车电子等新兴领域布局，提升市场竞争力。

2、发行人技术水平及特点

公司 NOR Flash 产品采用 ETOX 与 SONOS 工艺，工艺制程分别为主流 65nm 与 55nm，部分产品已达到 50nm 的行业先进工艺制程。公司 NOR Flash 产品的技术特点和竞争力主要体现在工艺、功耗、芯片面积、性能、可靠性和可定制化等方面。

（1）在工艺架构方面，公司 NOR Flash 产品拥有 ETOX 与 SONOS 两种工艺产品。采用 ETOX 工艺（即浮栅工艺结构）的 NOR Flash 产品不仅具有可靠性和稳定性优势，而且在 32Mb 及以上中大容量产品上，具有显著的成本优势。公司开发 SONOS 架构系列产品主要是立足于其低功耗、宽电压、低成本的特点，面向一些对功耗、成本要求较高的领域，使用 SONOS 工艺进行生产，相较于 ETOX 工艺，芯片的控制电路更加简单，因此控制电路的布局面积更小，操作电压更低，并且可以对存储单元进行开关控制，因而避免了不必要的能量损耗。小容量 SONOS 产品成本要比 ETOX 产品低 25%~30% 左右、擦除和编程功耗下降约 50% 左右。公司 SONOS 架构产品和 ETOX 产品形成差异化优势互补，从而满足不同客户群体的需求。

（2）芯片面积关乎成本，公司采用了多种方法减少芯片面积，如：行和列译码器的优化、电荷泵电路的优化和重复使用、数字电路的优化、放大器的优化和面积减小、输入输出的优化等等。公司目前正在测试、试产的 64Mb 50nm ETOX 产品芯片面积比竞品更小，具有成本优势。

（3）产品故障率低关乎高阶用户使用体验，采用高标准 JESD47I 质量检测体系来进行质量检测和监测，严格执行 JEDEC 相关质量认证要求，全面考虑各种下游应用场景。通过多家标杆客户测试验证，如：Adesto/Dialog/Renesas，多

年能够保持较低的故障率，形成了良好的产品、品牌口碑。

（4）公司具有出色的研发能力，能为客户提供定制化服务，满足客户产品应用的使用环境。如 256Mb NOR Flash 以上大容量产品，公司为了满足客户需求，增加了软硬件高阶保护（密码保护功能）。公司为客户定制开发了 1Gb 并口 NOR Flash 产品，该产品具有容量大、设计技术难度高等特点，同时，客户要求的使用环境温度较常规消费类产品更加苛刻。目前该产品已研发成功，样品已通过客户测试。

（七）行业内主要企业

NOR Flash 市场中主要境外厂商包括赛普拉斯、美光、华邦、旺宏等。由于 NOR Flash 供应商巨头美光和赛普拉斯于 2016 年和 2017 年先后宣布逐步退出中低容量的消费品市场，以寻求更大的市场规模与更高的毛利率的业务。与公司目前所聚焦的消费类应用市场基本不构成竞争。现阶段，公司的主要竞争对手为中国台湾地区和中国内地的 NOR Flash 芯片厂商。主要包括以下企业：

1、华邦电子股份有限公司（Winbond Electronics Corp., 2344.TW）

华邦是一家专业的内存解决方案提供商，台湾证券交易所上市公司，总部位于中国台湾中部科学园区。其主要产品为 DRAM、PSRAM、NOR Flash 等集成电路产品。根据 CINNO Research 统计数据，2020 年度华邦 NOR Flash 销售收入为 6.67 亿美元，全球市场份额为 25.40%，排名全球第一。

根据华邦 2021 年年报数据，全年营业收入为 229.08 亿元人民币，净利润 31.29 亿元人民币。

2、旺宏电子股份有限公司（Macronix International Co., Ltd., 2337.TW）

旺宏是一家提供非易失性存储器解决方案的 IDM 厂商，台湾证券交易所上市公司，总部位于中国台湾新竹科学园区。其主要产品涵盖 NOR Flash、ROM 等领域。根据 CINNO Research 统计数据，2020 年度旺宏 NOR Flash 销售收入为 5.90 亿美元，全球市场份额为 22.5%，排名全球第二。

根据旺宏 2021 年年报数据，全年营业收入为 116.47 亿元人民币，净利润 27.54 亿元人民币。

3、兆易创新（证券代码：603986.SH）

北京兆易创新科技股份有限公司成立于 2005 年 4 月，是一家以中国为总部的全球化芯片设计公司。公司产品为 NOR Flash、NAND Flash 及 MCU，广泛应用于手持移动终端、消费类电子产品、个人电脑及周边、网络、电信设备、医疗设备、办公设备、汽车电子及工业控制设备等各个领域。根据 CINNO Research 数据显示，2020 年度兆易创新 NOR Flash 销售收入为 4.10 亿美元，全球市场份额为 15.6%，排名全球第三。

兆易创新 2021 年年报显示，其营业收入 85.10 亿元，同比增长 89.25%；归属于上市公司股东的净利润 23.37 亿元，同比增长 165.33%。

4、普冉股份（证券代码：688766.SH）

普冉半导体（上海）股份有限公司，成立于 2016 年，是一家非易失性存储器、高安全存储器以及高性能磁传感芯片的供应商。目前主要覆盖三方面产品，包括超低功耗 SPI Flash，串行 EEPROM。

2021 年 NOR Flash 的收入为 78,373.33 万元，出货量为 27.60 亿颗。

5、恒烁股份（已于 2022 年 4 月 1 日提交科创板 IPO 注册）

恒烁半导体（合肥）科技股份有限公司于 2015 年 2 月在合肥市注册，致力于设计，开发和生产销售先进半导体闪存芯片以及嵌入式闪存器。恒烁股份已和多家晶圆生产和封装厂建立了战略合作伙伴关系，共同开发 NAND、NOR 闪存和其它新型存储器产品。主要产品为 NOR Flash 芯片与 MCU。2021 年 NOR Flash 销售收入为 49,662.92 万元，出货量为 11.90 亿颗。

6、东芯股份（证券代码：688110.SH）

东芯半导体股份有限公司成立于 2014 年 11 月 26 日，聚焦于中小容量通用型存储芯片的研发、设计和销售，产品包括 NANDFlash、NORFlash 和 Dram 等存储芯片。

2021 年 NorFlash 销售收入 18,753.11 万元，出货量 0.94 亿颗。

（八）发行人与同行业可比公司的比较情况

1、经营情况与市场地位对比

单位：亿元

2021年度指标	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	恒烁股份	东芯股份	发行人
营业收入	229.08	116.47	85.10	11.03	5.76	11.34	2.62
净利润	31.29	27.55	23.37	2.91	1.48	2.84	0.45
研发费用	35.40	12.93	8.42	0.91	0.47	0.75	0.31
毛利率（%）	42.66	41.62	46.54	36.23	40.83	42.12	33.43

2、技术实力对比

（1）发行人与同业公司的 NOR Flash 产品相关技术指标对比情况

发行人与同业公司 NOR Flash 产品相关技术指标对比情况如下：

项目	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	恒烁股份	东芯股份	发行人
基础工艺	ETOX	ETOX	ETOX	SONOS	ETOX	ETOX	ETOX SONOS
工艺制程	90nm、 58nm、 46nm	7xnm、 4xnm	65nm、 55nm	55nm	65nm、 55nm、 50nm	65nm、 48nm	65nm、 55nm、 50nm
存储容量	512Kb-2 Gb	512Kb-2 Gb	512Kb-2 Gb	512Kbit- 128Mbit	1Mb-128 Mb	32Mb-25 6Mb	512Kb-1 GB
电压	1.65-1.95 V 低电压 2.3-3.6V 高电压	1.65-2.0 V 低电压 2.3-3.6V 高电压 1.65-3.6 V 宽电压	1.65-2.0 V 低电压 2.3-3.6V 高电压 1.65-3.6 V 宽电压	1.65V-2. 0V 低电 压 2.3V-3.6 V 高电压 1.65V-3. 6V 宽电 压	1.65-2.0 V 低电压 2.3-3.6V 高电压 1.65-3.6 V 宽电压	1.8V 低 电压 3.3V 高 电压	1.65V-1. 95V 低电 压 2.3-3.7V 高电压 1.6-3.7V 宽电压
最高频率	133MHz	200MHz	133MHz	104MHz	133MHz	133MHz	120MHZ
工作温度	-40℃~ 125℃	-40℃~ 85℃	-40℃~ 125℃	-40℃~ 85℃	-40℃~ 125℃	-40℃~ 85℃	-40℃~ 125℃
可靠性	保持时间 20年，擦 写次数 10万次	保持时间 20年，擦 写次数 10万次	保持时间 20年，擦 写次数 10万次	保持时间 20年，擦 写次数 10万次	保持时间 20年，擦 写次数 10万次	保持时间 20年，擦 写次数 10万次	保持时间 20年，擦 写次数 10万次

注：上述数据来源为截至本招股说明书签署日的可比公司官网产品规格书

对比显示，公司现有 NOR Flash 整体技术水平与行业主流技术水平基本保持一致。

（2）发行人产品与市场主流竞品参数对比

1）发行人 ETOX 小容量产品技术参数对比情况

报告期内，中、小容量 NOR Flash 产品为公司主要出货产品，以公司报告期内销售收入较高的，8 Mbit ETOX 架构产品为例。对比公司与行业内可比公司（东芯股份未在官网披露小容量产品参数，因此未在下表列示）的 NOR Flash 产品比较情况如下：

项目	发行人	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	恒烁股份
产品型号	BY25D80 AS	W25Q80D V	MX25V80 066	GD25D80 C	P25Q80H	ZB25D80
存储容量	8Mbit	8Mbit	8Mbit	8Mbit	8Mbit	8Mbit
工艺架构	ETOX	ETOX	ETOX	ETOX	SONOS	ETOX
工作电压范围	2.7V~3.6V	2.7V~3.6V	2.3V~3.6V	2.7V~3.6V	2.3V~3.6V	2.7V~3.6V
工作温度范围	-40℃~85℃	-40℃~105℃	-40℃~85℃	-40℃~125℃	-40℃~85℃	-40℃~125℃
擦写次数	100K	100K	100K	100K	100K	100K
数据保存年限	20年	20年	20年	20年	20年	20年
抗静电能力 (HBM)	2kV	2kV	N/A	N/A	N/A	2kV
抗门锁能力 (LU)	100mA	N/A	100mA	N/A	N/A	N/A
支持通道数	1/2	1/2/4	1/2	1/2	1/2/4	1/2
工作频率 (最大值)	108MHz	104MHz	80MHz	100MHz	104MHz	100MHz
静态电流 (典型值)	13uA	10uA	2uA	0.1uA	9uA	1uA
睡眠电流 (典型值)	2uA	1uA	2uA	0.1uA	0.6uA	1uA
工作电流 (典型值)	13mA	20mA	5mA	2.5mA	3mA	3.5mA
扇区擦除时间 (典型值)	100mS	45mS	75mS	100mS	8mS	75mS
页编程时间 (典型值)	0.7mS	0.8mS	0.82mS	0.7mS	0.6mS	1.2mS
数据输出时间 (tV, 最大值)	7nS	7nS	8nS	6nS	7nS	12nS
复位时间 (最大值)	-	30uS	30uS~25mS	-	30uS/12mS	-
特色功能	UID	XIP Suspend SFDP	SFDP Factory Mode	UID	page erase Suspend SFDP	UID

项目	发行人	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	恒烁股份
		UID			UID	
封装形式	SOP8-150 mil SOP8-208 mil TSSOP8-1 73mil USON2*3 mm USON3*3 mm	SOP8-150 mil SOP8-208 mil USON2*3 mm WSON5*6 mm WLCSP	SOP8-150 mil SOP8-208 mil USON2*3 mm WSON5*6 mm	SOP8-150 mil SOP8-208 mil TSSOP8-1 73mil USON1.5*1.5mm USON2*3 mm USON3*3 mm	SOP8-150 mil SOP8-208 mil TSSOP8-1 73mil USON2*3 mm USON3*4 mm WSON5*6 mm	SOP8-150 mil SOP8-208 mil TSSOP8-1 73mil USON2*3 mm BGA24

注：上述数据来源为截至本招股说明书签署日的可比公司官网产品规格书

通过对比，公司上述 ETOX 架构小容量 NOR Flash 产品在主要指标参数上与同行业公司处于同等水平，在工作频率（传输速度）方面表现优秀。

2) 发行人 SONOS 小容量产品技术参数对比情况

选取公司报告期内销售收入较高的 2MbitSONOS 架构产品与同行业公司（东芯股份未在官网披露小容量产品参数，因此未在下表列示）竞品对比：

	发行人	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	恒烁股份
产品型号	BY25Q20 AW	W25Q20C L	MX25V20 39F	GD25WQ2 0E	P25Q21U	ZB25WD2 0
存储容量	2Mbit	2Mbit	2Mbit	2Mbit	2Mbit	2Mbit
工艺架构	SONOS	ETOX	ETOX	ETOX	SONOS	ETOX
工作电压范围	1.65V~3.6 V	2.3V~3.6V	2.3V~3.6V	1.65V~3.6 V	1.65V~3.6 V	1.65V~3.6 V
工作温度范围	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~125℃
擦写次数	100K	100K	100K	100K	100K	100K
数据保存年限	20 年	20 年	20 年	20 年	20 年	20 年
抗静电能力 (HBM)	2kV	2kV	N/A	N/A	N/A	2kV
抗闩锁能力 (LU)	N/A	N/A	100mA	N/A	N/A	N/A
支持通道数	1/2/4	1/2/4	1/2/4	1/2/4	1/2/4	1/2
工作频率 (最大值)	85MHz	80MHz	50MHz	104MHz	85MHz	100MHz
静态电流 (典型值)	9uA	10uA	5uA	11uA	9uA	1uA
睡眠电流 (典型值)	0.1uA	1uA	1uA	0.1uA	0.1uA	1uA

	发行人	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	恒烁股份
工作电流 (典型值)	1.5mA	10mA	5mA	15mA	2mA	3mA
扇区擦除 时间(典型 值)	8mS	30mS	50mS	100mS	8mS	75mS
页擦除	支持	不支持	不支持	不支持	支持	不支持
页编程时 间(典型 值)	2mS	0.4mS	1.0mS	1mS	2mS	1.2mS
数据输出 时间(tV, 最大值)	7nS	8nS	8nS	7nS	9nS	12nS
复位时间 (最大值)	300uS	-	30uS/12mS	40uS/25mS	30uS/12mS	-
特色功能	page erase XIP Suspend SFDP UID	XIP Suspend UID	Suspend SFDP UID	XIP Suspend SFDP UID	page erase XIP Suspend SFDP UID	UID
封装形式	SOP8-150 mil SOP8-208 mil TSSOP8-1 73mil USON2*3 mm	SOP8-150 mil VSOP8-15 0mil USON2*3 mm WSON5*6 mm	SOP8-150 mil	SOP8-150 mil SOP8-208 mil TSSOP8-1 73mil USON1.5* 1.5mm USON2*3 mm USON2*3 mm	SOP8-150 mil SOP8-208 mil TSSOP8-1 73mil USON1.5* 1.5mm USON2*3 mm USON4*3 mm WSON5*6 mm	SOP8-150 mil SOP8-208 mil TSSOP8-1 73mil USON1.5* 1.5mm USON2*3 mm BGA24

注：上述数据来源为截至本招股说明书签署日的可比公司官网产品规格书

通过对比，公司上述 SONOS 架构小容量 NORFlash 产品在工作电流，睡眠电流表现优秀，具有低功耗特点，同时具备页擦除能力，擦写速度快。

3) ETOX 大容量产品对比

截至招股说明书签署日，根据其他国内竞争对手官网数据显示，大陆地区厂商仅兆易创新、东芯股份披露了 256Mb NOR Flash 产品的规格参数，512Mb 及更大容量产品仅兆易创新实现量产，故选取 128Mb 产品作为对比样本。

报告期内，大容量 NOR Flash 产品对比情况如下：

项目	发行人	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	恒烁股份	东芯股份
产品型	BY25Q1 28AS	W25Q12 8FV	MX25L1 2845G	GD25Q1 28E	P25Q128 H	ZB25VQ 128A	FM25M4 AA

项目	发行人	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	恒烁股份	东芯股份
号							
存储容量	128Mbit	128Mbit	128Mbit	128Mbit	128Mbit	128Mbit	128Mbit
工作电压范围	2.7V~3.6V	2.7V~3.6V	2.7V~3.6V	2.7V~3.6V	2.3V~3.6V	2.3V~3.6V	1.65V~1.95V
工作温度范围	-40℃~105℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~125℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃	-40℃~85℃
擦写次数	100K	100K	100K	100K	100K	100K	100K
数据保存年限	20年	20年	20年	20年	20年	20年	20年
抗静电能力 (HBM)	2KV	2KV	N/A	N/A	N/A	2KV	2KV
抗门锁能力 (LU)	100mA	N/A	100mA	N/A	N/A	N/A	N/A
支持通道数	1/2/4	1/2/4	1/2/4	1/2/4	1/2/4	1/2/4	1/2/4
工作频率 (最大值)	108MHz	104MHz	120MHz	133MHz	120MHz	120MHz	133MHz
静态电流 (典型值)	13uA	10uA	15uA	14uA	15uA	15uA	10uA
睡眠电流 (典型值)	2uA	1uA	3uA	1uA	2uA	2uA	2uA
工作电流 (典型值)	15mA	20mA	14mA	15mA	5.5mA	20mA	15mA
扇区擦除时间 (典型值)	50mS	100mS	30mS	45mS	16mS	35mS	60mS
页编程时间 (典型值)	0.6mS	0.7mS	0.25mS	0.5mS	1.5mS	0.5mS	200mS
数据输出时间 (tV, 最大值)	7nS	7nS	8nS	7nS	7nS	9nS	7nS
复位时间 (最大值)	30uS	30uS	35uS~100mS	30uS/12mS	30uS/12mS	20uS	30uS
特色功能	XIP Suspend SFDP	QPI XIP Suspend	QPI DTR XIP	XIP Suspend SFDP	page erase QPI DTR	QPI XIP Suspend	QPI XIP Suspend SFDP

项目	发行人	华邦	旺宏	兆易创新	普冉股份	恒烁股份	东芯股份
	UID	SFDP UID Hardware Reset Individual Block Lock	Suspend SFDP UID Hardware Reset Individual Block Lock Factory Mode	UID Hardware Reset	XIP Suspend SFDP UID Hardware Reset Individual Block Lock	SFDP UID Hardware Reset Individual Block Lock	Accelerat ed program ming mode
封装形式	SOP8-20 8mil WSOP8-2 08mil WSOP5* 6mm WSOP6* 8mm SOP16-3 00mil	SOP8-20 8mil VSOP8-2 08mil WSOP5* 6mm WSOP6* 8mm SOP16-3 00mil BGA24 8*6mm	SOP8-20 8mil WSOP5* 6mm WSOP6* 8mm SOP16-3 00mil BGA24 8*6mm	SOP8-20 8mil USOP4* 4mm WSOP5* 6mm WSOP6* 8mm SOP16-3 00mil BGA24 8*6mm	SOP8-20 8mil WSOP5* 6mm	SOP8-20 8mil VSOP8-2 08mil WSOP5* 6mm WSOP6* 8mm BGA24 8*6mm	WSOP6* 5mm WSOP8- 8*6mm SOP8- 200mil SOP16- 300mil VSOP8- 208mil USOP8- 4*4mm WLCSP2 1-ball

注：上述数据来源为截至本招股说明书签署日的可比公司官网产品规格书

通过对比，公司上述 ETOX 架构大容量的 NOR Flash 产品，具有更好的稳定性，能在更极端的低高温环境下工作，同时具备抗静电能力与抗闩锁能力。

（九）面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

（1）国家及产业政策对集成电路行业予以大力扶持

集成电路行业系信息技术产业的核心，其发展关系着信息产业的整体发展情况。同时，在信息化时代，集成电路行业的发展水平及独立自主水平对国家信息安全有着重要意义。当前，集成电路行业已经成为国民经济支柱性行业之一，其发展程度亦是一个国家科技发展水平的核心指标之一。近年来，我国出台了一系列政策，并成立了专项产业基金支持集成电路产业的发展。

2014年6月，国务院发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，提出我国集成电路发展目标。其中，到2030年，集成电路主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越式发展。同时，行业内着重发展集成电路设计业、加速发展集成电路制造业、提升先进封装测试业发展水平、突破集成电路

关键装备和材料。2014年9月，我国成立国家集成电路产业投资基金，重点投资集成电路芯片制造业，兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等产业。2019年，国家集成电路产业投资基金二期成立，规模超过2000亿。2019年5月，财政部和税务总局发布《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》，对依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。2020年8月，国务院发布了《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，在财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面制定政策措施以支持集成电路产业。

（2）国产替代带来行业发展机遇

我国集成电路行业发展较晚，除封测技术外，芯片设计和芯片制造行业整体水平与世界领先水平有着明显的差距。存储器方面，中国与国际领先水平差距较大，存在着技术落后、自给率低的情况。截止目前，中国半导体存储器市场国产化率较低。

随着部分国家近年来对我国集成电路产业发展的限制，集成电路产业国产化已成为必然的趋势。同时，存储芯片处于集成电路产业核心地位，也是国家政策与资金扶持的重点领域，存储器领域具有自主可控能力，能够更好保证国防及信息安全。国内存储芯片下游应用厂商出于安全性和可持续性等因素的考虑，开始加大采购国产半导体存储芯片力度，对国内半导体存储芯片企业的良性发展提供了更多的机会。受国内产业链逐步完善发展、国家产业政策支持、国内集成电路终端需求推动国产化等多方面影响，未来国产替代有望逐步发展，高端芯片自给率有望得到提升，并将为我国集成电路设计产业带来长期的发展机遇。

（3）国内集成电路产业链不断完善

我国作为全球最大的半导体消费市场，吸引了大量国内外集成电路厂商在国内投资设厂，为国内集成电路产业链发展奠定了基础。受益于国家产业政策扶持、国家集成电路产业投资基金的产业投资、全球范围的集成电路产业转移等方面的影响，一大批国内集成电路企业崛起，并逐步在规模和技术上发展至世界先进水

平。目前我国在集成电路设计、制造、封装测试等方面已形成了完整的产业链，为集成电路设计企业的发展提供了良好的基础。

（4）终端消费市场带动新需求

近年来，随着 TWS 耳机、可穿戴式设备、ADAS 系统、5G、物联网等领域的发展，NOR Flash 市场迎来了较快增长。2021 年 NOR Flash 市场规模达到约 31 亿美元，预计到 2026 年将达到 42 亿美元。终端市场的不断发展将推动 NOR Flash 整体产业链不断发展，未来随着下游终端需求的不断发展，NOR Flash 行业有望得到进一步的发展。

2、面临的挑战

（1）高端技术人才不足

集成电路设计为典型的技术密集型行业，在电路设计等方面需要大批量高质量的技术人才。由于我国在集成电路领域起步较晚，我国在高端人才供给上依旧不足，在人才培养、人才引进等方面仍存在较大差距。集成电路的人才培养和梯队建设需要大量时间和投入。未来一段时间，高端技术人才短缺仍将是制约集成电路行业发展的重要因素之一。

（2）国内集成电路产业链仍处在发展初期

我国集成电路产业起步相对较晚，相较于国际先进水平仍存在较大差距。在晶圆制造、封装测试等领域的高端技术存在明显短板，在集成电路设备上显著落后于国际领先水平。目前我国集成电路行业中的部分高端市场仍由国外企业占主导地位，国内企业在技术等方面存在较大的差距，这在一定程度上限制了我国集成电路产业的发展。

（十）竞争优势与劣势

1、发行人竞争优势

（1）研发优势

闪存产品不仅需要在体积、容量、读写速度等性能指标满足市场要求，对于通用型闪存而言，还需要能适用于市场上种类繁多的各种电子系统。博雅的研发设计团队包括设计、版图、产品测试、质量监控等。团队经验丰富、合作默契，

有多年的合作经验，而且有成功开发出多款有竞争力的包括 SONOS 和 ETOX 架构的闪存芯片，团队经历 90nm、65nm 和 50nm 工艺迭代过程，和代工厂工艺开发保持深度配合，提高了设计可靠性和良率。具备从芯片、应用电路到系统平台等全方位的技术储备，有深厚的技术积累和行业经验，目前多款产品稳定量产。

（2）产品性能优势

闪存芯片存在代码丢失的可能性，其芯片本身也有寿命限制。一旦出现代码丢失或是芯片寿命过短，电子产品将出现系统无法启动、关键功能不能开启等故障，这将有可能对客户带来较大损失。因此，闪存芯片产品的可靠性和质量好坏是客户重点考核和关注的指标。公司产品采用 JESD47I 测试标准，充分测试公司各应用场景中的使用情况，通过国际标杆 NOR Flash 客户验证标准，加入产品可选列表。达到国际工业级使用标准，具有高稳定性和高可靠性等优势。

公司目前稳定量产的产品良品率高（平均约 95%），失效率低。另外，在高温应用方面（105℃ 以及 115℃，针对高端消费类应用以及工业控制类应用），公司也已经成功推出量产产品，客户反馈使用良好。博雅科技经过多年的技术和市场的经验积累，设计出自主创新的高可靠性操作算法、低功耗模拟模块电路、高速接口电路、高精度模数转换电路等，产品可靠性得到了大量客户的认可。

（3）技术优势

公司自主研发 NOR Flash 的擦除和编程算法，在算法基础上搭建电路图。在研发流程中的每个阶段的时间和操作电压可以设置；通过全定制方法学，使用最小的硬件开销实现算法；算法可以适应不同的代工厂工艺，适应 65nm 和 50nm 等工艺制程，使公司产品具有可配置性强、面积小和适应性强等特点，适应市场竞争要求。

针对市场的多方面应用领域，公司开发出低功耗、大存储容量、宽工作电压等系列产品：

1) SONOS 架构产品采用了极低功耗的上电复位电路，实现芯片极低睡眠模式功耗；数字电路设计方面采用异步定制电路设计，有效降低了电路的动态功耗；模拟电路模块设计采用压控振荡器控制正电荷泵，自适应地控制电荷泵稳定输出，实现低功耗待机电流。

2) 256M 大容量产品采用了独创的阵列布局布线技术实现了创新的大存储阵列布局，满足了 SOP8 的封装。512M、1G 产品采用多芯片叠封技术，降低了大容量芯片的布线延时等问题，提高了产品性能。

3) 采用通过内置电源电压检测技术实现动态调节产品的驱动能力、电荷泵级数；采用全差分灵敏放大器电路，提高对电源的抗噪声能力，从而实现芯片 1.65-3.6V 的宽电压工作。

(4) 稳定的晶圆代工厂合作关系

闪存的芯片设计需要晶圆代工厂的配套制造工艺。晶圆代工厂与设计企业相互配合，才能确保产品的良品率、可靠性与稳定性。在国内主要晶圆代工厂为华力、中芯国际与武汉新芯。博雅科技已在上述三家晶圆代工厂成功投片，建立起互利、互信、互相促进的合作关系，建立起工艺设计与工艺制造的整合能力，确立了在产业链上的关键竞争优势。目前和华力共同开发 50nm 节点的先进闪型存储器工艺已经流片成功，也有利于保证产能的稳定供应；在武汉新芯投片 50nm ETOX 工艺闪型存储芯片，目前产品正处于小批量试生产阶段。

2、发行人竞争劣势

(1) 产品种类单一

目前，公司主要销售产品为 NOR Flash 芯片，产品种类较为单一。在 MCU 产品与 NAND 产品方面，公司起步较晚，目前还处于研发阶段，公司的产品线需要进一步丰富。

(2) 融资渠道单一

公司所处集成电路行业竞争激烈，为技术和人才密集型行业，公司在研发、生产和经营方面，需投入大量的资金，以确保产品研发、技术迭代，市场开拓与人才储备等环节的顺利进行。公司目前融资渠道主要通过股东投入与自身盈利积累满足。为保持公司持续技术创新与产品竞争力，公司需要持续投入。

(3) 经营规模相对较小

公司成立时间较短，业务规模相对较小，相对其他领先的国内外知名厂商，在采购端，采购单价高、成本高、经营规模效应较低；在销售端，公司在客户资

源储备，市场份额方面还存在一定差距。

三、公司销售情况

（一）发行人主要产品和业务经营情况

1、主要产品销售收入

报告期内，公司主营业务收入构成及占比情况：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	25,956.52	99.01%	16,696.11	100.00%	11,853.53	99.82%
其他业务收入	260.07	0.99%	-	-	20.92	0.18%
合计	26,216.59	100.00%	16,696.11	100.00%	11,874.45	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 11,874.45 万元、16,696.11 万元及 26,216.59 万元，其中主营业务收入占比分别为 99.82%、100.00% 及 99.01%，主营业务突出。

2、各产品容量的销售规模及比重

根据 NOR Flash 产品容量不同，公司不同类型产品在报告期内的收入和占比情况如下：

单位：万元

容量	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
小容量	9,586.10	36.93%	5,935.67	35.55%	3,694.55	31.17%
中等容量	13,356.93	51.46%	8,841.19	52.95%	6,106.41	51.52%
大容量	3,013.49	11.61%	1,919.24	11.50%	2,052.57	17.32%
合计	25,956.52	100.00%	16,696.11	100.00%	118,53.53	100.00%

按容量划分，公司 NOR Flash 产品销售主要为中等容量产品。各容量产品在报告期内均实现收入快速增长，其中小容量产品增长速度最快。超大容量 1GB 产品已经在 2022 年 5 月产生收入，公司研发生产的 50nm NOR Flash 超大容量 1GB 产品具有集成度更高、尺寸更小等特点，和国际同型号产品相比，综合性能、可靠性、成本等方面，该产品具备一定的竞争力。公司将迭代优质产品、优化目标客户，逐步向高端安防、智能电表、5G 相关设备等中高端应用领域拓展。

3、主营业务各销售模式的销售规模及比重

发行人销售模式包括经销、直销两类，两种销售模式下主营业务收入如下：

单位：万元

销售模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	8,353.33	32.18%	4,827.73	28.92%	3,041.66	25.66%
经销	17,603.20	67.82%	11,868.38	71.08%	8,811.87	74.34%
合计	25,956.52	100.00%	16,696.11	100.00%	11,853.53	100.00%

报告期内发行人以经销为主、直销为辅，2019 年、2020 年和 2021 年经销销售占比分别为 74.34%、71.08% 和 67.82%。经销收入比列逐年下降，主要原因为华虹挚芯、杰理科技、Dialog 等客户向公司采购的 NOR Flash 产品增长所致。

4、主营业务各销售地域的销售规模及比重

发行人主营业务收入按内销和外销列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	22,006.02	84.78%	14,239.71	85.29%	10,387.95	87.64%
外销	3,950.51	15.22%	2,456.39	14.71%	1,465.58	12.36%
合计	25,956.52	100.00%	16,696.11	100.00%	11,853.53	100.00%

报告期内，公司抓住国内集成电路行业快速发展的机遇，大力开拓境内客户，来自于境内销售比例分别为 87.64%、85.29%、84.78%；公司境外销售占比分别为 12.36%、14.71%、15.22%，主要来自美国、韩国、中国香港、中国台湾等区域。

（二）发行人向前五名客户的销售情况

报告期内，前五大客户情况如下所示：

单位：万元

2021 年度			
序号	客户名称	销售收入	占营业收入的比例
1	上海华虹挚芯电子科技有限公司	2,723.53	10.39%
2	珠海市杰理科技股份有限公司	2,004.62	7.65%
3	深圳市富宸微科技有限公司	1,995.87	7.61%

4	Dialog Semiconductor Operations Services Limited	1,538.62	5.87%
5	深圳市新天扬电子有限公司	1,501.34	5.73%
合计		9,763.98	37.24%
2020 年度			
序号	客户名称	销售收入	占营业收入的比例
1	上海华虹攀芯电子科技有限公司	2,358.63	14.13%
2	深圳市仁天芯科技有限公司	1,150.01	6.89%
3	科塔电子科技（苏州）有限公司	1,051.94	6.30%
4	深圳市富宸微科技有限公司	1,051.94	6.30%
5	HONGKONG JAT SAM TECHNOLOGY CO.,LIMITED	915.20	5.48%
合计		6,527.72	39.10%
2019 年度			
序号	客户名称	销售收入	占营业收入的比例
1	上海华虹攀芯电子科技有限公司	1,636.92	13.79%
2	深圳市富宸微科技有限公司	1,043.98	8.79%
3	HONGKONG JAT SAM TECHNOLOGY CO.,LIMITED	593.83	5.00%
4	科塔电子科技（苏州）有限公司	528.89	4.45%
5	深圳市芯匠电子科技有限公司	455.78	3.84%
合计		4,259.40	35.87%

注：同一控制下企业已合并

报告期各期，公司对前五大客户销售金额及占当期营业收入比例为 35.87%、39.10%及 37.24%。报告期内公司对单一客户不存在重大依赖。

华虹攀芯为报告期内曾经持有发行人 5%以上股份的企业，发行人与华虹攀芯的关联交易的具体情况详见本招股说明书之“第七节、十一、关联交易”。除此以外，发行人、董事、监事、高级管理人员和持有公司 5%以上股份的股东与公司报告期前五大客户不存在关联关系。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）发行人主要采购情况

发行人主要采购为晶圆加工、晶圆测试、芯片封测等。

（二）发行人向前五名供应商的采购情况

报告期内，前五大供应商情况如下所示：

单位：万元

2021 年度			
序号	供应商名称	金额	占比
1	上海华力微电子有限公司	16,267.09	63.23%
2	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	4,598.11	17.87%
3	广东利扬芯片测试股份有限公司	1,040.94	4.05%
4	四川明泰微电子科技股份有限公司	876.28	3.41%
5	江西万年芯微电子有限公司	813.33	3.16%
合计		23,595.76	91.72%
2020 年度			
序号	供应商名称	金额	占比
1	上海华力微电子有限公司	10,368.36	66.13%
2	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	1,669.48	10.65%
3	江西万年芯微电子有限公司	868.64	5.54%
4	广东利扬芯片测试股份有限公司	734.42	4.68%
5	四川明泰微电子科技股份有限公司	700.45	4.47%
合计		14,341.34	91.46%
2019 年度			
序号	供应商名称	金额	占比
1	上海华力微电子有限公司	6,814.91	63.90%
2	天水华天科技股份有限公司	843.92	7.91%
3	四川明泰微电子科技股份有限公司	792.37	7.43%
4	广东利扬芯片测试股份有限公司	689.93	6.47%
5	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	557.68	5.23%
合计		9,698.81	90.95%

注：同一控制下企业已合并

如上表所示，报告期内行人前五大供应商采购金额占采购总额的比例分别为 90.95%、91.46% 及 91.72%，采购集中度较高，符合行业惯例。

华力为发行人股东华虹攀芯的控股股东华虹集团控制的公司；报告期内，发行人原副总经理张亦锋于 2019 年 1 月份离职加入利扬芯片。发行人与华力、利扬芯片的关联交易的具体情况详见本招股说明书之“第七节、十一、关联交易”。

除此以外，发行人、董事、监事、高级管理人员和持有公司 5% 以上股份的股东与公司报告期前五大供应商不存在关联关系。

五、对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产等资源要素情况

报告期各期末，发行人固定资产包括电子设备、办公设备、交通运输设备等，无形资产主要为软件及特许使用权等，主要用于发行人研发及日常经营活动。该等资源要素不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大影响。具体情况如下：

（一）主要固定资产

1、固定资产概况

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
账面原值			
电子设备	539.40	355.45	273.59
办公设备	28.01	23.97	22.05
交通运输设备	25.05	25.05	25.05
合计	592.46	404.46	320.69
累计折旧			
电子设备	296.12	228.41	170.39
办公设备	19.95	16.92	14.55
交通运输设备	23.80	19.04	14.28
合计	339.87	264.38	199.22
账面价值			
电子设备	243.28	127.03	103.20
办公设备	8.07	7.04	7.49
交通运输设备	1.25	6.01	10.77
合计	252.60	140.09	121.47

2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司不存在土地使用权和房屋所有权。公司租赁

房屋具体情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁期限	面积 (平方米)	用途
1	博雅科技	珠海市亮森森光电科技有限公司	珠海香洲区金鼎科技工业园金峰西路29号A区二楼	2022-06-01至 2023-06-01	546.00	厂房仓库
2	博雅科技	智慧无限(深圳)科技有限公司	深圳市南山区科技园南十二路18号长虹科技大厦5楼02室	2022-04-01至 2023-03-31	323.50	办公
3	博雅科技有限	王莉莉	上海市浦东新区祖冲之路2277弄1号楼806室	2021-12-01至 2024-11-30	149.38	办公
4	博雅科技	清华科技园创投	珠海市国家高新技术开发区唐家湾镇大学路101号清华科技园(珠海)2栋(创业大楼A座)1109单元	2022-01-15至 2022-06-30	68.00	办公、研发、孵化场所
5	博雅科技有限		珠海市国家高新技术开发区唐家湾镇大学路101号清华科技园(珠海)2栋(创业大楼A座)1106-1116单元	2021-01-01至 2022-09-30	1,344.00	办公、研发、孵化场所
6	合肥博雅	安徽戈斯曼投资有限公司	合肥市东方大道288号4#楼5层西边	2021-09-01至 2024-08-31	339.00	办公

(二) 主要无形资产

截至2021年12月31日，发行人无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
软件	305.59	15.28	290.31
特许使用权	238.77	94.48	144.29
合计	544.36	109.76	434.60

1、商标

截至本招股说明书签署日，公司已取得的注册商标情况如下：

序号	注册人	商标	注册号	国际分类	权利期限	取得方式
1	博雅科技		20563723	9	2017-10-28至 2027-10-27	原始取得
2	博雅科技		17360967	9	2016-10-21至 2026-10-20	原始取得

序号	注册人	商标	注册号	国际分类	权利期限	取得方式
3	博雅科技	BoyaMicro	17360964	9	2016-10-21 至 2026-10-20	原始取得
4	博雅科技		17360963	9	2016-11-21 至 2026-11-20	原始取得
5	珠海泓芯		20563722	9	2017-10-28 至 2027-10-27	原始取得

2、专利

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已取得授权专利共 51 项，其中发明专利 17 项，实用新型专利 34 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	专利权期限	取得方式	他项权利
1	博雅科技	分组编程方法及其电路	ZL201610978944.5	发明	2016-1-1-07	自申请日起 20 年	原始取得	无
2	博雅科技	一种上电同时读取修调位的电路、方法及装置	ZL2018111547434.8	发明	2018-1-2-17	自申请日起 20 年	原始取得	无
3	博雅科技	一种上电选参考电流的方法	ZL2018111654461.5	发明	2018-1-2-30	自申请日起 20 年	原始取得	无
4	博雅科技	一种减小非易失性存储器擦除干扰时间的方法、装置及设备	ZL201910528401.7	发明	2019-0-6-18	自申请日起 20 年	原始取得	无
5	博雅科技	一种擦失效存储单元的替换方法、装置、设备及存储介质	ZL201910699334.5	发明	2019-0-7-31	自申请日起 20 年	原始取得	无
6	博雅科技	数据的写入方法与写入系统	ZL201910923746.2	发明	2019-0-9-27	自申请日起 20 年	原始取得	无
7	博雅科技	一种上电测试时对 Vcc 的检测方法及装置	ZL2018111566182.3	发明	2018-1-2-20	自申请日起 20 年	原始取得	无
8	博雅	一种写失	ZL20191069	发明	2019-0	自申请日起	原始取	无

	科技	效存储单元的替换方法、装置、设备及存储介质	9352.3		7-31	20年	得	
9	博雅科技	电荷泵稳压器	ZL202010874870.7	发明	2020-08-27	自申请日起20年	原始取得	无
10	博雅科技	芯片的测试系统和测试方法	ZL201910853713.5	发明	2019-09-10	自申请日起20年	原始取得	无
11	博雅科技	适于Banba结构带隙基准电压源的版图设计方法	ZL201910186817.5	发明	2019-03-13	自申请日起20年	原始取得	无
12	博雅科技	存算一体电路和基于存算一体电路的数据运算方法	ZL201910854667.0	发明	2019-09-10	自申请日起20年	原始取得	无
13	博雅科技	数据处理电路和数据处理方法	ZL201910924669.2	发明	2019-09-27	自申请日起20年	原始取得	无
14	博雅科技	基准电压电路	ZL202010488301.9	发明	2020-06-02	自申请日起20年	原始取得	无
15	博雅科技	灵敏放大器及存储器	ZL202110345514.0	发明	2021-03-31	自申请日起20年	原始取得	无
16	博雅科技	带隙基准电路	ZL202110947427.2	发明	2021-08-18	自申请日起20年	原始取得	无
17	博雅科技	亚阈值基准电压源电路、电路板及基准电压源	ZL202110426467.2	发明	2021-04-20	自申请日起20年	原始取得	无
18	博雅科技	基准电流产生电路	ZL201721822837.X	实用新型	2017-12-21	自申请日起10年	原始取得	无
19	博雅科技	字线电压产生电路和编程装置	ZL201721857770.3	实用新型	2017-12-25	自申请日起10年	原始取得	无
20	博雅科技	一种稳压电路	ZL201721923988.4	实用新型	2017-12-28	自申请日起10年	原始取得	无
21	博雅科技	基准电压源和稳压电路	ZL201721923680.X	实用新型	2017-12-28	自申请日起10年	原始取得	无
22	博雅	一种非易	ZL20172192	实用	2017-1	自申请日起	原始取	无

	科技	失性存储器的读取电路	6295.0	新型	2-29	10年	得	
23	博雅科技	一种提高漏极电压稳定性的电路、存储芯片及存储器	ZL201822122664.1	实用新型	2018-12-17	自申请日起10年	原始取得	无
24	博雅科技	一种差分快速读取电路、存储芯片及存储器	ZL201822139549.5	实用新型	2018-12-19	自申请日起10年	原始取得	无
25	博雅科技	一种基于MOS管的电流抖动的随机数生成电路及存储器	ZL201822210536.2	实用新型	2018-12-26	自申请日起10年	原始取得	无
26	博雅科技	一种适应宽电压供电的存储电路及存储介质	ZL2018222278049.X	实用新型	2018-12-30	自申请日起10年	原始取得	无
27	博雅科技	一种减小失调电压的比较器、存储芯片及存储器	ZL201920167587.3	实用新型	2019-01-30	自申请日起10年	原始取得	无
28	博雅科技	一种叠层封装的存储芯片	ZL201920312453.6	实用新型	2019-03-12	自申请日起10年	原始取得	无
29	博雅科技	一种失调电压消除电路	ZL201920274797.2	实用新型	2019-03-04	自申请日起10年	原始取得	无
30	博雅科技	动态锁存比较器及电子设备	ZL202020987536.8	实用新型	2020-06-02	自申请日起10年	原始取得	无
31	博雅科技	字线电压产生电路	ZL202020988778.9	实用新型	2020-06-02	自申请日起10年	原始取得	无
32	博雅科技	接口电路	ZL202023060597.9	实用新型	2020-12-17	自申请日起10年	原始取得	无
33	珠海泓芯	存储器读取电路	ZL201620642686.9	实用新型	2016-06-22	自申请日起10年	原始取得	无
34	珠海泓芯	电荷泵驱动电路	ZL201620642046.8	实用新型	2016-06-22	自申请日起10年	原始取得	无
35	珠海泓芯	电荷泄放电路	ZL201620688700.9	实用新型	2016-06-30	自申请日起10年	原始取得	无
36	珠海	电压传递	ZL20162064	实用	2016-0	自申请日起	原始取	无

	泓芯	电路	0568.4	新型	6-22	10年	得	
37	珠海泓芯	负电压检测电路	ZL201620688699.X	实用新型	2016-06-30	自申请日起10年	原始取得	无
38	珠海泓芯	一种供电电路	ZL201620970803.4	实用新型	2016-08-29	自申请日起10年	原始取得	无
39	珠海泓芯	一种基准电流源	ZL201620971837.5	实用新型	2016-08-29	自申请日起10年	原始取得	无
40	珠海泓芯	一种延时电路	ZL201620971047.7	实用新型	2016-08-29	自申请日起10年	原始取得	无
41	珠海泓芯	存储器读取电路	ZL201721138975.6	实用新型	2017-09-05	自申请日起10年	原始取得	无
42	珠海泓芯	时钟产生电路	ZL201721340222.3	实用新型	2017-10-17	自申请日起10年	原始取得	无
43	合肥博雅	电荷泵和存储装置	ZL201721054258.5	实用新型	2017-08-22	自申请日起10年	原始取得	无
44	合肥博雅	用于闪存的电荷泵仿真电路	ZL201721055898.8	实用新型	2017-08-22	自申请日起10年	原始取得	无
45	合肥博雅	电荷泵和存储器	ZL201721055909.2	实用新型	2017-08-22	自申请日起10年	原始取得	无
46	合肥博雅	触发器电路	ZL201721576821.5	实用新型	2017-11-22	自申请日起10年	原始取得	无
47	合肥博雅	电压传递电路	ZL201721535370.0	实用新型	2017-11-16	自申请日起10年	原始取得	无
48	合肥博雅	一种静电泄放电路及装置	ZL201821898941.1	实用新型	2018-11-16	自申请日起10年	原始取得	无
49	合肥博雅	一种减小电压差的电压传递电路及存储芯片、存储器	ZL201821978746.X	实用新型	2018-11-28	自申请日起10年	原始取得	无
50	合肥博雅	一种减少电压差的存储器字线选择电路及芯片和存储器	ZL201821978818.0	实用新型	2018-11-28	自申请日起10年	原始取得	无
51	合肥博雅	信息匹配的侦测电路及电子设备	ZL202021819143.2	实用新型	2020-08-26	自申请日起10年	原始取得	无

3、集成电路布图设计

截至本招股说明书签署日，公司累计获得集成电路布图设计专有权 171 项，具体情况如下：

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	有效期至
1	博雅科技	BYT25D05	BS.155507907	2015.09.24	2025.09.23
2	博雅科技	BYT25D10	BS.155507915	2015.09.24	2025.09.23
3	博雅科技	BYT25D20	BS.155507931	2015.09.24	2025.09.23
4	博雅科技	BYT25D40	BS.15550794X	2015.09.24	2025.09.23
5	博雅科技	BYT25D80	BS.155507958	2015.09.24	2025.09.23
6	博雅科技	BYT25D16	BS.155507923	2015.09.24	2025.09.23
7	博雅科技	BYME25D05	BS.165511966	2016.04.15	2026.04.14
8	博雅科技	BYME25D10	BS.165511974	2016.04.15	2026.04.14
9	博雅科技	BYME25D20	BS.165511990	2016.04.15	2026.04.14
10	博雅科技	BYME25D40	BS.165512016	2016.04.15	2026.04.14
11	博雅科技	BYME25D80	BS.165512032	2016.04.15	2026.04.14
12	博雅科技	BYME25D16	BS.165511982	2016.04.15	2026.04.14
13	博雅科技	BYME25D32	BS.165512008	2016.04.15	2026.04.14
14	博雅科技	BYME25D64	BS.165512024	2016.04.15	2026.04.14
15	博雅科技	BYMT25D05	BS.175534470	2017.10.17	2027.10.16
16	博雅科技	BYMT25D10	BS.175534489	2017.10.17	2027.10.16
17	博雅科技	BYMT25D20	BS.175534500	2017.10.17	2027.10.16
18	博雅科技	BYMT25D40	BS.175534519	2017.10.17	2027.10.16
19	博雅科技	BYMT25D80	BS.175534527	2017.10.17	2027.10.16
20	博雅科技	BYMT25D16	BS.175534497	2017.10.17	2027.10.16
21	博雅科技	BYSQ001MV18	BS.185546358	2018.01.23	2028.01.22
22	博雅科技	BYSQ002MV18	BS.185546366	2018.01.23	2028.01.22
23	博雅科技	BYSQ004MV18	BS.185546382	2018.01.23	2028.01.22
24	博雅科技	BYSQ008MV18	BS.185546390	2018.01.23	2028.01.22
25	博雅科技	BYSQ016MV18	BS.185546404	2018.01.23	2028.01.22
26	博雅科技	BYSQ024MV18	BS.185546420	2018.01.23	2028.01.22
27	博雅科技	BYSQ032MV18	BS.185546439	2018.01.23	2028.01.22
28	博雅科技	BYSQ064MV18	BS.185546447	2018.01.23	2028.01.22
29	博雅科技	BYSQ080MV18	BS.185546455	2018.01.23	2028.01.22
30	博雅科技	BYSQ048MV18	BS.185546463	2018.01.23	2028.01.22
31	博雅科技	BYSQ096MV18	BS.185546471	2018.01.23	2028.01.22
32	博雅科技	BYSQ112MV18	BS.18554648X	2018.01.23	2028.01.22

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	有效期至
33	博雅科技	BYSQ128MV18	BS.185546498	2018.01.23	2028.01.22
34	博雅科技	BYSQ192MV18	BS.185546501	2018.01.23	2028.01.22
35	博雅科技	BYSQ224MV18	BS.18554651X	2018.01.23	2028.01.22
36	博雅科技	BYSQ256MV18	BS.185546552	2018.01.23	2028.01.22
37	博雅科技	BYSQ256KV18	BS.185546536	2018.01.23	2028.01.22
38	博雅科技	BYSQ512KV18	BS.185546560	2018.01.23	2028.01.22
39	博雅科技	BYS25D02V18	BS.185575277	2018.12.27	2028.12.26
40	博雅科技	BYS25D02V33	BS.185575285	2018.12.27	2028.12.26
41	博雅科技	BYS25D04V18	BS.185575293	2018.12.27	2028.12.26
42	博雅科技	BYS25D04V33	BS.185575307	2018.12.27	2028.12.26
43	博雅科技	BYS25D005V18	BS.185575315	2018.12.27	2028.12.26
44	博雅科技	BYS25D005V33	BS.185575412	2018.12.27	2028.12.26
45	博雅科技	BYS25D08V18	BS.185575331	2018.12.27	2028.12.26
46	博雅科技	BYS25D08V33	BS.185575323	2018.12.27	2028.12.26
47	博雅科技	BYS25D16V18	BS.185575390	2018.12.27	2028.12.26
48	博雅科技	BYS25D16V33	BS.185575404	2018.12.27	2028.12.26
49	博雅科技	BYS25D32V18	BS.185575358	2018.12.27	2028.12.26
50	博雅科技	BYS25D32V33	BS.18557534X	2018.12.27	2028.12.26
51	博雅科技	BYS25D64V18	BS.185575366	2018.12.27	2028.12.26
52	博雅科技	BYS25D64V33	BS.185575455	2018.12.27	2028.12.26
53	博雅科技	BYS25D128V18	BS.185575420	2018.12.27	2028.12.26
54	博雅科技	BYS25D128V33	BS.185575439	2018.12.27	2028.12.26
55	博雅科技	BYS25D256V18	BS.185575447	2018.12.27	2028.12.26
56	博雅科技	BYS25D256V33	BS.185575382	2018.12.27	2028.12.26
57	博雅科技	BYS25DWV32	BS.185575463	2018.12.27	2028.12.26
58	博雅科技	BYS25DWV64	BS.185575374	2018.12.27	2028.12.26
59	博雅科技	NAND FLASH 芯片电荷泵 电路	BS.225556146	2022.5.25	2032.5.24
60	博雅科技	大容量存储测试矩阵电路	BS.225556189	2022.5.25	2032.5.24
61	博雅科技	NAND FLASH 芯片基准电 压源电路	BS.225556162	2022.5.25	2032.5.24
62	博雅科技	NAND FLASH 芯片纠错模 块	BS.225556170	2022.5.25	2032.5.24
63	博雅科技	NAND FLASH 芯片坏块修 复电路	BS.225556154	2022.5.25	2032.5.24

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	有效期至
64	珠海泓芯	BYMF25D05	BS.165520264	2016.12.14	2026.12.13
65	珠海泓芯	BYMF25D10	BS.165520272	2016.12.14	2026.12.13
66	珠海泓芯	BYMF25D20	BS.165520299	2016.12.14	2026.12.13
67	珠海泓芯	BYMF25D40	BS.165520302	2016.12.14	2026.12.13
68	珠海泓芯	BYMF25D80	BS.165520310	2016.12.14	2026.12.13
69	珠海泓芯	BYMF25D16	BS.165520280	2016.12.14	2026.12.13
70	珠海泓芯	BYMT25D32	BS.175534837	2017.10.17	2027.10.16
71	珠海泓芯	BYMT25D64	BS.175534845	2017.10.17	2027.10.16
72	珠海泓芯	BYMT25D128	BS.175534853	2017.10.17	2027.10.16
73	珠海泓芯	BYMT25D256	BS.175534861	2017.10.17	2027.10.16
74	珠海泓芯	BYMK25D05	BS.175534713	2017.10.17	2027.10.16
75	珠海泓芯	BYMK25D10	BS.175534721	2017.10.17	2027.10.16
76	珠海泓芯	BYMK25D20	BS.175534756	2017.10.17	2027.10.16
77	珠海泓芯	BYMK25D40	BS.175534772	2017.10.17	2027.10.16
78	珠海泓芯	BYMK25D80	BS.175534799	2017.10.17	2027.10.16
79	珠海泓芯	BYMK25D16	BS.175534748	2017.10.17	2027.10.16
80	珠海泓芯	BYMK25D32	BS.175534764	2017.10.17	2027.10.16
81	珠海泓芯	BYMK25D64	BS.175534780	2017.10.17	2027.10.16
82	珠海泓芯	BYMK25D128	BS.175534802	2017.10.17	2027.10.16
83	珠海泓芯	BYMK25D256	BS.175534810	2017.10.17	2027.10.16
84	珠海泓芯	BYMK25D512	BS.175534829	2017.10.17	2027.10.16
85	博雅科技	BYMF25D32	BS.165520329	2016.12.14	2026.12.13
86	博雅科技	BYMF25D64	BS.165520337	2016.12.14	2026.12.13
87	博雅科技	BYMF25D96	BS.165520345	2016.12.14	2026.12.13
88	博雅科技	BYMF25D128	BS.165520353	2016.12.14	2026.12.13
89	博雅科技	BYMP25D40	BS.165520388	2016.12.14	2026.12.13
90	博雅科技	BYMP25D80	BS.16552040X	2016.12.14	2026.12.13
91	博雅科技	BYMP25D16	BS.165520361	2016.12.14	2026.12.13
92	博雅科技	BYMP25D32	BS.16552037X	2016.12.14	2026.12.13
93	博雅科技	BYMP25D64	BS.165520396	2016.12.14	2026.12.13
94	博雅科技	BYMP25D128	BS.165520418	2016.12.14	2026.12.13
95	合肥博雅	BYMW25D64	BS.175534667	2017.10.17	2027.10.16

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	有效期至
96	合肥博雅	BYMW25D128	BS.175534675	2017.10.17	2027.10.16
97	合肥博雅	BYMD25D05	BS.175534535	2017.10.17	2027.10.16
98	合肥博雅	BYMD25D10	BS.175534683	2017.10.17	2027.10.16
99	合肥博雅	BYMD25D20	BS.175534586	2017.10.17	2027.10.16
100	合肥博雅	BYMD25D40	BS.175534608	2017.10.17	2027.10.16
101	合肥博雅	BYMD25D80	BS.175534624	2017.10.17	2027.10.16
102	合肥博雅	BYMD25D16	BS.175534578	2017.10.17	2027.10.16
103	合肥博雅	BYMD25D32	BS.175534594	2017.10.17	2027.10.16
104	合肥博雅	BYMD25D64	BS.175534616	2017.10.17	2027.10.16
105	合肥博雅	BYMD25D128	BS.175534632	2017.10.17	2027.10.16
106	合肥博雅	BYMD25D256	BS.175534640	2017.10.17	2027.10.16
107	合肥博雅	BYMD25D512	BS.175534659	2017.10.17	2027.10.16
108	合肥博雅	BYT25D02V18	BS.185567142	2018.10.17	2028.10.16
109	合肥博雅	BYT25D02V33	BS.185567177	2018.10.17	2028.10.16
110	合肥博雅	BYT25D04V18	BS.185567215	2018.10.17	2028.10.16
111	合肥博雅	BYT25D04V33	BS.185567231	2018.10.17	2028.10.16
112	合肥博雅	BYT25D005V18	BS.185567258	2018.10.17	2028.10.16
113	合肥博雅	BYT25D005V33	BS.185567282	2018.10.17	2028.10.16
114	合肥博雅	BYT25D08V18	BS.185567304	2018.10.17	2028.10.16
115	合肥博雅	BYT25D08V33	BS.185567312	2018.10.17	2028.10.16
116	合肥博雅	BYT25D16V18	BS.185567339	2018.10.17	2028.10.16
117	合肥博雅	BYT25D16V33	BS.185567355	2018.10.17	2028.10.16
118	合肥博雅	BYT25D32V18	BS.185567363	2018.10.17	2028.10.16
119	合肥博雅	BYT25D32V33	BS.185567371	2018.10.17	2028.10.16
120	合肥博雅	BYT25D64V18	BS.18556738X	2018.10.17	2028.10.16
121	合肥博雅	BYT25D64V33	BS.185567398	2018.10.17	2028.10.16
122	合肥博雅	BYT25D128V18	BS.185567401	2018.10.17	2028.10.16
123	合肥博雅	BYT25D128V33	BS.18556741X	2018.10.17	2028.10.16
124	合肥博雅	BYT25D256V18	BS.185567428	2018.10.17	2028.10.16
125	合肥博雅	BYT25D256V33	BS.185567436	2018.10.17	2028.10.16
126	合肥博雅	BYT25DWV32	BS.185567444	2018.10.17	2028.10.16
127	合肥博雅	BYT25DWV64	BS.185567452	2018.10.17	2028.10.16

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	有效期至
128	合肥博雅	BY25M50_1	BS.195640802	2019.12.24	2029.12.23
129	合肥博雅	BY25M50_2	BS.195640810	2019.12.24	2029.12.23
130	合肥博雅	BY25M50_4	BS.195640799	2019.12.24	2029.12.23
131	合肥博雅	BY25M50_8	BS.195640829	2019.12.24	2029.12.23
132	合肥博雅	BY25M50_16	BS.195637267	2019.12.16	2029.12.15
133	合肥博雅	BY25M50_32	BS.195637275	2019.12.16	2029.12.15
134	合肥博雅	BY25M50_64	BS.195637283	2019.12.16	2029.12.15
135	合肥博雅	BY25M50_128	BS.195637291	2019.12.16	2029.12.15
136	合肥博雅	BY25M50_256	BS.195637305	2019.12.16	2029.12.15
137	合肥博雅	BY25Q50_1	BS.195637313	2019.12.16	2029.12.15
138	合肥博雅	BY25Q50_2	BS.195637321	2019.12.16	2029.12.15
139	合肥博雅	BY25Q50_4	BS.19563733X	2019.12.16	2029.12.15
140	合肥博雅	BY25Q50_8	BS.195637348	2019.12.16	2029.12.15
141	合肥博雅	BY25Q50_16	BS.195637356	2019.12.16	2029.12.15
142	合肥博雅	BY25Q50_32	BS.195637364	2019.12.16	2029.12.15
143	合肥博雅	BY25Q50_64	BS.195637372	2019.12.16	2029.12.15
144	合肥博雅	BY25Q50_128	BS.195637380	2019.12.16	2029.12.15
145	合肥博雅	BY25Q50_256	BS.195637399	2019.12.16	2029.12.15
146	合肥博雅	BY25Q50_512	BS.195637402	2019.12.16	2029.12.15
147	博雅科技	BY25M05KV18	BS.205610137	2020.11.27	2030.11.26
148	博雅科技	BY25M001V18	BS.205610048	2020.11.27	2030.11.26
149	博雅科技	BY25M002V18	BS.205610099	2020.11.27	2030.11.26
150	博雅科技	BY25M004V18	BS.205610129	2020.11.27	2030.11.26
151	博雅科技	BY25M008V18	BS.205610161	2020.11.27	2030.11.26
152	博雅科技	BY25M016V18	BS.20561017X	2020.11.27	2030.11.26
153	博雅科技	BY25M032V18	BS.205610196	2020.11.27	2030.11.26
154	博雅科技	BY25M064V18	BS.20561020X	2020.11.27	2030.11.26
155	博雅科技	BY25M128V18	BS.205610226	2020.11.27	2030.11.26
156	博雅科技	BY25M256V18	BS.205609856	2020.11.27	2030.11.26
157	博雅科技	BY25M512V18	BS.205609864	2020.11.27	2030.11.26
158	博雅科技	BY25M01GV18	BS.205610072	2020.11.27	2030.11.26
159	博雅科技	BY25M02GV18	BS.205610102	2020.11.27	2030.11.26

序号	权利人	布图设计名称	登记号	申请日	有效期至
160	珠海泓芯	BY25M05KV33	BS.205609910	2020.11.27	2030.11.26
161	珠海泓芯	BY25M001V33	BS.205609872	2020.11.27	2030.11.26
162	珠海泓芯	BY25M002V33	BS.205609899	2020.11.27	2030.11.26
163	珠海泓芯	BY25M004V33	BS.205609902	2020.11.27	2030.11.26
164	珠海泓芯	BY25M008V33	BS.205609929	2020.11.27	2030.11.26
165	珠海泓芯	BY25M016V33	BS.205609945	2020.11.27	2030.11.26
166	珠海泓芯	BY25M032V33	BS.205609953	2020.11.27	2030.11.26
167	珠海泓芯	BY25M064V33	BS.20560997X	2020.11.27	2030.11.26
168	珠海泓芯	BY25M128V33	BS.205609988	2020.11.27	2030.11.26
169	珠海泓芯	BY25M256V33	BS.205610013	2020.11.27	2030.11.26
170	珠海泓芯	BY25M512V33	BS.205610021	2020.11.27	2030.11.26
171	珠海泓芯	BY25M01GV33	BS.205609880	2020.11.27	2030.11.26

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人不存在软件著作权。

（三）主要经营资质

截至本招股说明书签署日，发行人及其境内控股子公司拥有的与其主营业务相关的主要业务资质及许可如下：

序号	权利人	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
1	博雅科技	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编号 44041309AW 检验检疫备案号 4800606021	中华人民共和国 香洲海关	长期
2	博雅科技	对外贸易经营者备案登记表	04830051	珠海市对外贸易经营者备案登记机关	长期
3	博雅科技	高新技术企业证书	GR201944000033	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	三年

（四）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

六、发行人核心技术与研发情况

（一）主要产品核心技术情况

1、公司核心技术来源、取得专利情况

公司核心技术来源于自主开发，具体情况如下：

序号	核心技术	专利/专有技术名称	专利号	专利类型	技术来源	产品应用	技术所处阶段
1	高可靠性设计技术	分组编程方法及其电路	ZL201610978944.5	发明专利	自主研发	NOR 闪型存储器 NAND 闪型存储器	产品量产阶段
		数据的写入方法与写入系统	ZL201910923746.2	发明专利			
		一种上电同时读取修调位的电路、方法及装置	ZL201811547434.8	发明专利			
		一种上电选参考电流的方法	ZL201811654461.5	发明专利			
		一种减小非易失性存储器擦除干扰时间的方法、装置及设备	ZL201910528401.7	发明专利			
		一种擦失效存储单元的替换方法、装置、设备及存储介质	ZL201910699334.5	发明专利			
		一种上电测试时对Vcc的检测方法及装置	ZL201811566182.3	发明专利			
		一种写失效存储单元的替换方法、装置、设备及存储介质	ZL201910699352.3	发明专利			
		一种提高漏极电压稳定性的电路、存储芯片及存储器	ZL201822122664.1	实用新型			
		一种差分快速读取电路、存储芯片及存储器	ZL201822139549.5	实用新型			
		一种基于MOS管的电流抖动的随机数生成电路及存储器	ZL201822210536.2	实用新型			
		一种减小失调电压的比较器、存储芯片及存储器	ZL201920167587.3	实用新型			
		一种失调电压消除电路	ZL201920274797.2	实用新型			
		一种静电泄放电路及装置	ZL201821898941.1	实用新型			
2	低功耗设计技术	电荷泵稳压器	ZL202010874870.7	发明专利	自主研发	NOR 闪型存储器 NAND 闪型存储器	产品量产阶段
		适于Banba结构带隙基准电压源的版图设计方法	ZL201910186817.5	发明专利			
		基准电压电路	ZL202010488301.9	发明专利			

序号	核心技术	专利/专有技术名称	专利号	专利类型	技术来源	产品应用	技术所处阶段
		带隙基准电路	ZL202110947427.2	发明专利		MCU芯片	
		基准电流产生电路	ZL201721822837.X	实用新型			
3	大容量存储器设计技术	数据处理电路和数据处理方法	ZL201910924669.2	发明专利	自主研发	NOR闪型存储器 NAND闪型存储器	产品量产阶段
		数据的写入方法与写入系统	ZL201910923746.2	发明专利			
		字线电压产生电路和编程装置	ZL201721857770.3	实用新型			
		一种叠层封装的存储芯片	ZL201920312453.6	实用新型			
		字线电压产生电路	ZL202020988778.9	实用新型			
4	宽电压设计技术	一种上电同时读取修调位的电路、方法及装置	ZL201811547434.8	发明专利	自主研发	NOR闪型存储器	产品量产阶段
		一种上电测试时对Vcc的检测方法及装置	ZL201811566182.3	发明专利			
		一种稳压电路	ZL201721923988.4	实用新型			
		一种适应宽电压供电的存储电路及存储介质	ZL201822278049.X	实用新型			
		基准电压源和稳压电路	ZL201721923680.X	实用新型			
5	高速电路设计技术	灵敏放大器及存储器	ZL2021103455140	发明专利	自主研发	NOR闪型存储器	产品量产阶段
		基准电流产生电路	ZL201721822837.X	发明专利			
		动态锁存比较器及电子设备	ZL202020987536.8	实用新型			
		一种非易失性存储器的读取电路	ZL201721926295.0	实用新型			
		一种差分快速读取电路、存储芯片及存储器	ZL201822139549.5	实用新型			
6	高可靠性测试技术	芯片的测试系统和测试方法	ZL201910853713.5	发明专利	自主研发	NOR闪型存储器 NAND闪型存储器	产品量产阶段
		一种写失效存储单元的替换方法、装置、设备及存储介质	ZL201910699352.3	发明专利			
		一种擦失效存储单元的替换方法、装置、设备及存储介质	ZL201910699334.5	发明专利			

2、公司核心技术先进性及具体表征

（1）高可靠性设计技术

公司通过多年的自主研发与经验积累，储备了多项算法与自研技术，从擦除、

编程、读电路精度、存储阵列耐压和上电等多个维度进行优化，提高了产品的耐用性与使用寿命。具体如下：

1) 采用低磨损擦除算法，在保证擦除时间总数不变的前提下，减少了存储单元的磨损；

2) 运用分组编程算法，对不同数量的待编程数据分组，对组数进行动态调整，从而提高编程效率，同时减少对非编程数据区域的干扰；

3) 全差分结构的灵敏放大器电路具有灵敏度高、抗噪声能力强等技术特点，采取该种技术，降低了极限条件下的读操作对存储单元阈值电压窗口的要求。

4) 公司采用存储阵列高压系统及耐压电路结构，保证高压管不会被正负高压同时作用，且在高压传输过程中避免高压管的“热切换”，降低高压传输管的耐压要求及减少磨损。

5) 为保证上电过程中读取正确的数据，在电路中，公司采用了独立可调三极管的开关，保证在电压的上升与下降过程中，数据读取不受上下电速率和温度影响；配置参数采用正反双 bit 存储方式，同时进行奇偶、ECC、CRC 等校验，最终，保证上电参数配置正确。

经过优化后，公司产品达到了国际 JEDEC 相关标准，不仅块擦写次数达到 10 万次，在扇区擦除、块擦除进行混合操作下，公司产品也能满足擦写 10 万次，数据保持 20 年的要求。

（2）低功耗设计技术

公司 SONOS 架构产品采用了自主设计的 0uA 上电复位电路（传统上电复位电路功耗在 1uA~5uA），使芯片深度休眠功耗达到极低水平；采用工作于亚阈值的场效应管，将基准电压功耗降低到小于 1uA（传统基准电压电路功耗在 5uA~100uA 左右），降低了产品的待机功耗；并在数字电路设计方面采用异步定制电路设计，有效降低了电路的动态功耗；公司 50nm ETOX 四通道输出产品支持高速突发读模式，其电路设计采用压控振荡器控制正电荷泵，自适应地控制电荷泵稳定输出，实现低功耗待机电流。

（3）大容量存储器设计技术

随着物联网、穿戴设备等应用小型化趋势，要求芯片在有限空间内实现更大容量的存储，对 NOR Flash 的容量、封装形式提出了新的要求。一般情况下，传统的布局方法仅能实现 128MbSOP8 的封装，公司采用了独创的阵列布局布线技术，实现了创新的大存储阵列布局，在有限的封装空间内实现 256Mb SOP8 封装。

公司通过自主研发的叠封芯片电路设计，为大容量多芯片叠封预留空间，使 256Mb 叠封成 512Mb、1Gb 产品，1Gb 并口产品叠封为 2Gb 并口产品成为可能。在完成首款基础产品测试验证后，通过叠封能快速实现更高容量产品的小批量产生，快速占领市场，同时也降低了公司的研发成本。

（4）SONOS 宽电压设计技术

一般情况下，为保证宽电压产品在高、低电压的工作环境下能保持相同性能，需要增加 LDO、电源检测等模拟电路，对数字基本单元器件的耐压程度提出了更高的要求。因此，宽电压产品的成本较高。公司通过一系列的电路设计优化，在保证成本较低的前提下，研发设计出基于 SONOS 工艺的宽电压产品，性能达到国际一流水准。

公司主要 SONOS 宽电压设计技术如下：

1) 通过内置电源电压检测技术实现动态调节产品的驱动能力、调节内置电荷泵的内部级数连接方式和内置核心灵敏放大器电路的供电方式，从而实现芯片的宽电压工作。

2) 通过优化芯片内部的模拟模块架构，提高模拟模块的电源抑制比，使得外部工作电压大范围变化时，芯片的性能保持优异。

3) 设计全差分灵敏放大器电路，该电路对电源电压不敏感，适合宽电压应用，有面积小、速度快、灵敏度高，抗噪声能力强的技术特点。

（5）高速电路设计技术

随着存储产品的容量不断提升，市场应用对闪存型存储器读数据速度的要求不断提高。公司在电路设计中为提高读取速度，对 IO 接口电路采用异步数字电路设计，为关键信号设计独立通路并在版图上进行修整，提升了关键信号的传输速

度。公司采用快速启动的基准电流电路，在 70ns 内完成读操作参考电流的建立及稳定，达到业界主流水准。采用差分架构的灵敏放大器电路，在 20ns 内完成存储单元的数据读取，高于业界平均水平（约 30ns）。公司研发的 1Gb 并口产品，随机读取时间达到 110ns，已达到国际一线厂商水准，填补大容量 1G 并口国产 NORFlash 产品的空白。

（6）高可靠性测试技术

根据存储芯片可靠性测试及 JEDEC 相关质量认证要求，针对不同工艺、应用领域等，需要进行不同条件的测试。公司自主研发的自定义编程语言系统和硬件可编程系统，可运用于研发阶段的实验室测试。其中，上述硬件系统可以灵活拓展以模拟测试环境，进行老化、擦写循环等测试。

在 CP 测试中，一般情况下，测试机需同时测试检验数百颗芯片，并在检测所有待测芯片的参数后，对收集回的数据进行逐一运算，再将不同替换参数写入相应的芯片。测试机需具备同时并行操作多颗芯片以及较高的运算能力，才能实现失效存储单元替换的功能。

测试厂运用公司自主开发的测试软件程序，结合公司的电路设计进行芯片测试。公司通过芯片内部的电路设计实现失效存储单元替换算法，测试时该算法在芯片内运行。测试机不需要进行过多的运算，仅需发送一条通用指令给所有待测试芯片，芯片内部系统自动检测失效位置、计算出替换参数并写入。该种方式既能降低测试机的要求，提高测试效率，又能保证产品的可靠性与提高良率。

（二）获得荣誉及科研成果情况

截至本招股说明书签署日，公司获得荣誉情况、承担重大科技项目如下：

序号	荣誉/科技项目名称	颁发单位/立项部门	获得时间
1	国家重点专精特新“小巨人”企业	国家财政部、国家工信部	2021 年
2	创新中国 2018 年度“新锐科技企业”	科技日报社	2019 年
3	广东省级工业设计中心	广东省工信厅	2019 年
4	广东省博士工作站	广东省人社厅	2018 年
5	广东省高端集成电路闪存存储器工程技术研究中心	广东省科技厅	2017 年
6	高端集成电路闪存存储器产业化	广东省发改委	2017 年

7	通信与物联网领域新一代65nm级核心通用闪存型存储器的开发与应用	广东省科技厅	2017年
---	----------------------------------	--------	-------

（三）研发项目及与行业技术水平的比较

截至2021年12月31日，公司正在进行的研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	研发目的	与行业技术水平的比较	项目主要研发人员（人数）	研发预算（万元）	报告期内研发支出（万元）	所处阶段
1	超大容量高速1Gb闪存芯片研发	新型超大容量闪存芯片	填补国内1Gbit并口闪存芯片市场空白	26	720.10	-	测试验证阶段
2	超大容量NOR和NAND 2Gb闪存芯片研发	新型超大容量闪存芯片	扩展大容量NOR/NAND产品线	33	913.30	268.59	测试验证阶段
3	多模高速大容量闪存芯片研发	新型超大容量闪存芯片	优化产品读取性能的设计	34	710.60	425.56	测试验证阶段
4	通用103型微控制管芯片研发	高性能、低功耗、快速、通用型103型为控制管芯片	扩展MCU产品线	23	1,288.40	439.05	研发设计阶段
5	高可靠性先进工艺闪存芯片研发	新型超大容量闪存芯片	工艺制程升级	51	2,802.90	1,235.28	设计流片阶段
6	面向物联网设备的低功耗闪存芯片研发	新一代制程高可靠性先进工艺闪存芯片	扩展低工作电压产品线	50	1,102.58	311.87	研发设计阶段
7	基于华力50nm工艺高可靠性低功耗3.3V 16M闪存芯片研发	新一代制程高可靠性先进工艺闪存芯片	工艺制程升级	48	411.20	32.74	研发设计阶段
8	面向高端通信等应用领域高可靠性大容量闪存芯片研发	新一代制程高可靠性先进工艺闪存芯片	优化产品可靠性和提升生产工艺适配性	51	496.24	298.61	设计流片阶段
9	超低功耗宽电压16Mb闪存芯片研发	低功耗闪存芯片	产品容量扩展	19	626.60	772.11	设计流片阶段

注：（1）项目主要研发人员人数为项目立项报告中研发人员人数；（2）超大容量高速1Gb闪存芯片研发项目相关支出计入营业成本，未计入研发费用，2021年该项目结转营业成本343.14万元。

（四）研发人员及研发投入情况

1、研发人员情况

发行人重视人才引进与培养，研发团队具有较为丰富的行业经验，公司设有专门的研发部门，主要分为研发设计部和研发测试部，包含版图设计、数字电路设计、模拟电路设计、系统架构设计、实验室、测试组、产品组和生产组等组别。截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发团队共计 58 人，占公司总人数 59.79%。

2、研发投入情况

公司长期注重研发投入，报告期内研发投入占营业收入的比例处于较高水平。报告期内公司研发费用和研发费用所占比例情况如下：

单位：万元

重要指标	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用	3,074.42	1,441.09	1,500.76
扣除股份支付影响后研发费用	3,056.41	1,433.12	1,424.37
营业收入	26,216.59	16,696.11	11,874.45
研发费用占营业收入比例	11.73%	8.63%	12.64%
扣除股份支付影响后占营业收入比重	11.66%	8.58%	12.00%

3、研发投入构成

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,339.67	43.57%	850.54	59.02%	739.43	49.27%
直接投入费用	947.25	30.81%	401.40	27.85%	461.31	30.74%
技术服务费	439.83	14.31%	16.42	1.14%	30.47	2.03%
设计试验费用	158.33	5.15%	63.60	4.41%	63.07	4.20%
折旧与摊销	118.87	3.87%	60.17	4.17%	60.58	4.04%
其他	52.45	1.71%	40.99	2.84%	69.52	4.63%
股份支付费用	18.01	0.59%	7.97	0.55%	76.39	5.09%
合计	3,074.42	100.00%	1,441.09	100.00%	1,500.76	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 1,500.76 万元、1,441.09 万元及 3,074.42 万元，为提高公司产品市场竞争力，进行技术储备，公司持续对研发进行投入。

公司历年研发费用占比营业收入比例为 12.64%、8.63%、11.73%。

（五）合作研发情况

报告期内，发行人主要合作研发情况如下：

合作对象	合作开始时间	项目内容	权利义务划分	产权归属	保密措施
上海京载微电子有限 公司	2021 年 8 月 3 日	通用 MCUF103 芯 片 SOC 定制 服务及配套 前置无线芯 片共同开发	京载微完成芯片的前 端及后端设计工作，博 雅科技独立完成后续 芯片接口部分 FPGA 验证和接口部分应用 软件开发工具包 (SDK) 开发工作、工 程测试和量产测试	芯片流片以 及芯片样片 成果及其所 有附属知识 产权归属博 雅科技独有。	项目开发中双 方提供的全部 设计资料截至 变成公开信息 前，双方均对 此予以保密

（六）核心技术人员情况

公司根据多项指标综合考虑，主要包括：1）技术人员的学术专业、相关工作资历背景；2）在公司研发相关岗位担任的职务；3）在研发工作中的技术能力或对公司技术储备、研发项目和相关专利或集成电路布图申请贡献情况等方面。确定公司核心技术人员共 4 人，分别为 DILI、张登军、刘大海、安友伟。最近两年，发行人核心技术人员保持稳定，未发生重大不利变化。核心技术人员的学历背景情况参见本招股说明书之“第五节、八、（一）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

1、核心技术人员的具体贡献情况

公司核心技术人员对公司的具体贡献如下：

（1）DILI

DILI 博士为“国家重大人才工程入选者”、“广东省重大人才工程入选者”、“珠海市创新创业团队带头人”。DILI 博士具备物理、电子工程专业背景，本科毕业于北京大学物理系，在美求学期间师从 Robert F. Curl 教授（美国科学院院士，1996 年诺贝尔获得者）、Al F. Tasch 教授（美国工程院院士），并取得美国德克萨斯大学奥斯汀分校电子工程专业博士学位。DILI 博士工作后长年任职于美国美光科技、美国飞索半导体等全球存储器行业龙头企业，掌握并积累了丰富的行业先进公共知识和芯片设计经验，从事国际前沿高端存储技术与产品开发十年以上，致力于研发核心高端通用、高密度、大容量、低功耗的闪存产品的研

发及产业化，是国内较早从事闪存型存储芯片设计的创业者之一。

DI LI 博士于 2014 年底创立公司，历任公司副总经理、总经理、董事长等。DI LI 博士目前为公司技术总负责人，全面主持公司研发工作，参与重要研发设计及产品验证技术节点评审，负责产品整体架构设计。李迪博士目前已在国内外重要期刊和会议上共发表 10 余篇论文，作为技术发明人，申请各类专利六十余项、授权四十余项，其中：申请发明专利三十余项、授权十余项；申请实用新型专利三十余项，授权三十余项。

（2）张登军

张登军，2014 年 12 月加入公司，历任副总经理、董事。张登军先生为同济大学集成电路工程领域工程硕士，高级工程师，为“珠海市二类高层次人才”、“珠海市高新区高层次人才”、“珠海市创新创业团队核心成员”。张登军先生长期从事闪存芯片的设计研发工作，曾任职于仙童半导体（Fairchild）等行业头部企业，有丰富的闪存研发经验，在数字电路低功耗异步设计、低噪声数字滤波、数字流程、高速设计方面有多年的设计经验和技术创新能力，除了在数字方向的专业技能，还具有丰富的芯片开发和管理经验，全面负责公司研发设计部管理，编制研发计划，监控研发进度，关键研发设计技术节点评审，指导研发设计及测试团队解决研发过程中所遇到的技术问题，产品架构设计。作为技术发明人，申请各类专利七十余项、授权四十余项，其中：申请发明专利三十余项、授权十余项；申请实用新型专利三十余项、授权三十余项。

（3）刘大海

刘大海，2014 年 12 月加入公司，历任主任工程师、资深科学家。刘大海先生为北京大学物理系学士，美国威斯康星大学麦迪逊分校电子工程专业硕士，为“珠海市二类高层次人才”、“珠海市高新区高层次人才”、“珠海市创新创业团队核心成员”，曾任职于美国迈凌公司（Maxlinear Inc.）等行业头部企业。刘大海先生主要负责协助公司技术总负责人完成重要研发设计及产品验证技术节点评审工作，指导研发设计及测试团队解决研发过程中所遇到的技术问题，协助应用技术团队解决产品客户试用过程中所遇到的问题，产品架构设计。作为技术发明人，申请各类专利六十余项、授权三十余项，其中：申请发明专利三十余项、

授权十余项；申请实用新型专利三十余项、授权二十余项。

（4）安友伟

安友伟，2014年12月加入公司，历任数字电路设计工程师、研发副总经理助理。安友伟先生为“珠海市高新区高层次人才”、“珠海市创新创业团队核心成员”。主要负责数字电路设计和数字组电路设计团队管理，负责数字电路设计验证、测试系统开发和产品架构设计。作为技术发明人，申请各类专利四十余项、授权二十余项，其中：申请发明专利二十余项、授权十余项；申请实用新型专利十余项、授权十余项。

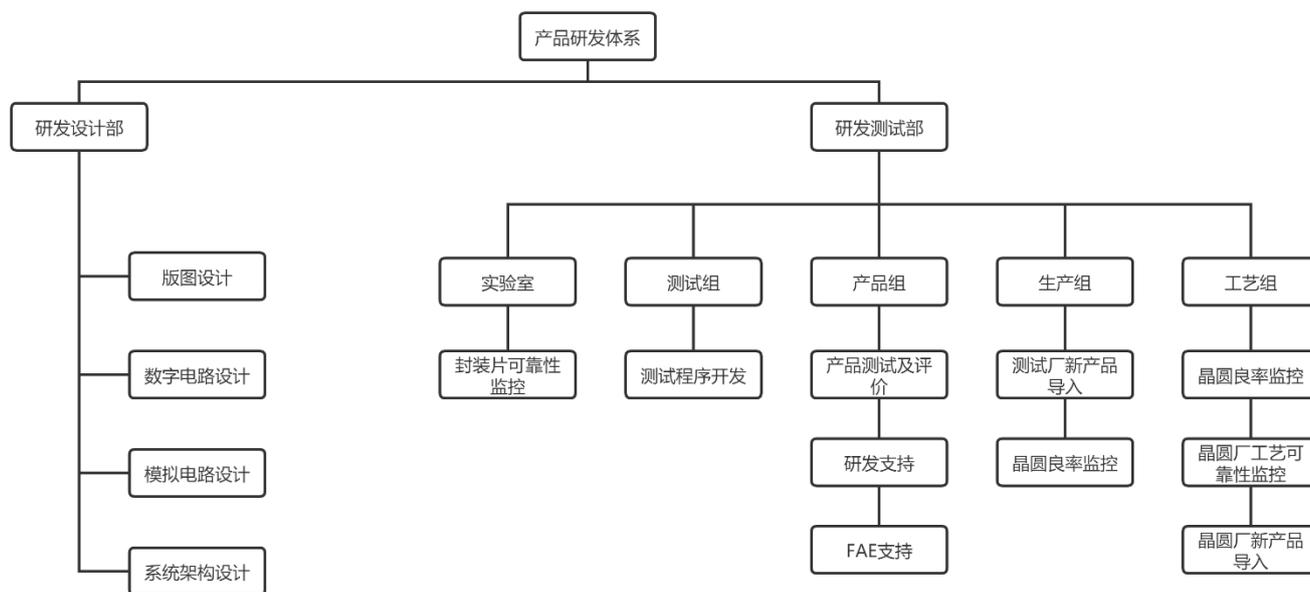
2、公司对核心技术人员的约束激励措施

公司对核心技术人员实施了股权激励措施，对有重要贡献的研发人员进行专项的奖励，同时，公司与核心技术人员签订了竞业禁止协议与保密协议，以保持核心技术人员的研发积极性与核心技术团队的稳定。

3、报告期内核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员未发生重大变化，未对公司造成其他不利影响。

（七）研发组织架构、技术创新机制、技术储备及技术创新的安排



1、研发组织架构

公司的研发组织架构下设有研发设计部与研测试部。研发设计研发部主要负责版图设计、数字电路设计、模拟电路设计及系统架构设计。研发测试部主要负责封装片可靠性监控、测试程序开发、测试厂新产品导入、晶圆良率监控、研发支持与 FAE 支持等。

2、创新机制

（1）市场和客户需求为导向的创新机制

公司高度重视技术创新与研发，同时也保持着对市场需求与趋势的密切关注。公司的创新研发建立在以市场与客户为导向的基础上，根据市场需求进行技术可行性分析、生产可行性分析以及投资回报分析，充分论证新技术、新项目的可行性，不断进行技术升级的同时保障了创新技术的实用性，确保紧跟市场趋势，完成技术储备，以应对未来激烈的市场竞争。

（2）高度重视人才培养及激励机制

集成电路行业为典型的人才密集型行业，对高技术水平、高质量的核心技术人员依赖程度高。公司鼓励员工进行技术创新与职务发明，建设了完善的人才培养及激励机制，制定了较为完善的薪酬与奖励体系，确保技术人员的积极性与稳定性。同时注重技术人员的培养，提高员工的专业能力，增强人才储备，为公司

未来发展提供动力。

七、发行人境外经营情况

公司未在境外设立经营主体。报告期内，公司境外销售产品为 NORFlash 芯片，境外营业收入占主营业务收入比例为 12.36%、14.71%、15.22%，主要来自美国、韩国、中国香港、中国台湾等区域。

第七节 公司治理与独立性

一、概述

公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，建立了以股东大会、董事会、监事会和高级管理人员为核心的公司治理结构。股东大会、董事会和监事会等依据公司制度规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员在公司内部治理结构下各司其职，相互协调与制衡，使公司得以高效、稳健运转。

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会运行情况

（一）股东大会运行情况

根据《公司法》等相关法律法规，公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》。《公司章程》中规定了股东大会的职权、股东大会议事方式、表决程序和股东大会的召集等基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序等工作流程制定了更加详细的规则和指引。

自股份公司成立至本招股书签署日，公司共计召开了3次股东大会，各股东或其授权代表均出席了历次会议，发行人历次股东大会的表决程序和决议内容均合法合规且真实有效。

发行人于第一次股东大会上审议通过了《关于珠海博雅科技股份有限公司筹办情况的议案》、《关于珠海博雅科技股份有限公司折股方案的议案》、《关于珠海博雅科技股份有限公司筹办费用的议案》和《关于确认珠海博雅科技有限公司所签署的一切协议、文件等均由变更后的珠海博雅科技股份有限公司承继的议案》等议案；发行人于2022年第一次股东大会上审议通过了《关于珠海博雅科技股份有限公司在深圳、北京设立分公司的议案》；发行人于2022年第二次临时股东大会逐项审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市方案的议案》及相关议案、《关于对公司2019年、2020年、2021年发生的关联交易进行确认的议案》、《关于股东未来分红回报规划的议案》和《关于同意〈公司2019年度、2020年度及2021年度审计报告〉作为首次公开发行股票并在科创

板上市申报材料的议案》等。

（二）董事会运行情况

公司董事会是股东大会的执行机构，对股东大会负责。2021年12月3日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议选举出了第一届董事会。董事会在《公司章程》和《董事会议事规则》等相关规定的范围内，负责执行股东大会的决议、决定公司的经营计划和投资方案、制定公司的年度财务预算方案和决算方案以及制定公司的基本管理制度等工作。

自董事会成立以来，公司董事均按要求出席会议，并在《公司章程》和《董事会议事规则》的规定对聘任高级管理人员等进行审议，历次董事会及其所做出的的决议均合法有效。

发行人于第一届董事会第一次会议审议通过了《关于选举珠海博雅科技股份有限公司第一届董事会董事长的议案》和《关于聘任珠海博雅科技股份有限公司总经理的议案》等议案；发行人于第一届董事会第二次会议审议通过了《关于公司设立北京分公司议案》和《关于公司设立深圳分公司议案》；发行人于第一届董事会第三次会议审议通过了《关于免去王晓廉公司副总经理职务的议案》；发行人于第一届董事会第四次会议审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市方案的议案》等相关议案；发行人于第一届董事会第五次会议审议通过了《关于<2021年度董事会工作报告>的议案》等相关议案。

（三）监事会运行情况

公司监事会是公司内部的监督机构，对股东大会负责。2021年12月3日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，会议选举产生了第一届监事会股东代表监事。2021年12月3日，公司召开了职工代表大会，会议选举了第一届监事会职工代表监事。公司制定了《监事会议事规则》，公司监事会严格按照相关规定规范依法行使公司章程规定的权力、履行相应的义务，历次监事会的召开规范，所做出的的决议合法有效。

发行人于第一届监事会第一次会议审议并以记名投票表决方式通过了《关于选举张拯为监事会主席的议案》的议案，选举张拯为公司监事会主席，任期三年；发行人于第一届监事会第二次会议审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普

通股股票并在科创板上市方案的议案》等相关议案；发行人于第一届监事会第三次会议审议通过了《关于〈2021 年度监事会工作报告〉的议案》等相关议案。

（四）独立董事制度运行情况

2021 年 12 月 3 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举了伍利娜、胡宗海、YUHUA CHENG 为独立董事，并审议通过了《独立董事工作制度》。独立董事自接受聘任以来，认真履行独立董事的职责，对需要独立董事发表意见的事项发表意见，维护了全体股东的利益，在公司董事、高级管理人员的聘用、关联交易、公司重要管理制度的拟定及重大经营决策等方面均发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度运行情况

2021 年 12 月 3 日，公司召开第一届董事会第一次会议，会议通过董事会秘书的议案，由总经理 DILI 提名，聘任刘小英为董事会秘书。董事会秘书根据《公司章程》及三会议事规则等规定开展工作，认真履行其职责，负责筹备并列席董事会会议、监事会会议和股东会会议，确保其依法召开，依法行使职权，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调以及公司重大生产经营决策等方面均发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会的设置

为完善公司治理结构，充分发挥独立董事的作用，根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《上市公司独立董事规则》和《公司章程》及相关法律、法规和规范性文件等的规定，发行人在董事会下设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。2022 年 5 月，公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议并通过了设立董事会审计委员会、战略委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会的议案，并选举了各专门委员会委员。其中审计、提名、薪酬与考核委员会成员中独立董事占多数，并由独立董事担任委员会召集人，审计委员会中担任主任委员的独立董事是会计专业人士。截至本招股书签署日，各委员会与组成人员如下：

董事会专门委员会	委员	召集人
审计委员会	DILI、伍利娜、胡宗海	伍利娜

董事会专门委员会	委员	召集人
战略委员会	DILI、赵锐、YUHUA CHENG	DILI
薪酬与考核委员会	DILI、伍利娜、胡宗海	伍利娜
提名委员会	DILI、伍利娜、胡宗海	伍利娜

注：伍利娜、胡宗海、YUHUA CHENG 为独立董事。

公司各专门委员会自设立以来，严格按照法律法规、《公司章程》及各专门委员会的议事规则履行相关职责，规范运行。

三、发行人特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

四、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情形。

五、发行人内部控制情况

（一）公司对内部控制的自我评价

发行人已按照既定内部控制检查监督的计划完成工作，内部控制检查监督的工作计划涵盖了内部控制的主要方面和全部过程，为内部控制制度执行、反馈、完善提供了合理的保证。

发行人按照逐步完善和满足公司持续发展需要的要求判断公司的内部控制制度的设计是否完整和合理，内部控制的执行是否有效。判断分别按照内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素进行。

发行人在内部控制建立过程中，充分考虑了行业特点和公司多年的管理经验，保证了内部控制符合公司生产经营需要，对经营风险起到了有效控制作用；公司制订内部控制制度以来，各项制度均得到有效执行，对公司加强管理、规范动作、提高经济效益以及公司长远发展起到了积极有效的作用。

发行人董事会认为公司已按《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面有效保持了与财务报告相关的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

容诚会计师对公司的内部控制情况进行了鉴证，并于 2022 年 6 月 10 日出具

了《内部控制鉴证报告》，认为“珠海博雅于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”。

六、报告期内发行人不存在重大违法违规行为

公司严格遵守国家的有关法律与法规，报告期内除存在部分违法违规行为及受到处罚的情况外，不存在受到相关主管机关重大行政处罚的情形，亦不存在受到重大行政处罚的情况。

报告期内，公司及其子公司存在的违法违规行为及受到处罚的情况如下：

2020 年，上海博闾丢失 100 份发票，根据《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条第二款，国家税务总局上海市浦东新区税务局第四十三税务所于 2020 年 9 月 14 日对发行人子公司上海博闾进行行政处罚（文号：沪税浦四十三罚（2020）25 号），决定对上海博闾处罚 2,000.00 元。鉴于发行人及时缴纳了罚款且罚款金额较小，不属于情节严重的情形，亦不属于重大违法违规行为。

七、发行人资金占用及对外担保情况

报告期内，发行人存在一张个人账户对外收付款项的情形，该个人账户系发行人控股股东、实际控制人 DI LI 的父亲李景瑞中国银行账户****1962。发行人少量样品销售款通过该个人账户收取，金额合计 8.27 万元，占各期主营业务收入比例均低于 0.05%，该个人账户收取的样品费及运费，已完整并入发行人公账，在各资产负债表日，记发行人应收对 DI LI 款项，并于报告期内随其他应收、应付 DI LI 的往来款项一并结清。李景瑞中行尾号 1962 账户已于 2022 年 4 月 15 日销户，该账户报告期后未发生代收货款及其他与发行人业务经营相关的资金往来。

自 2021 年 2 月起，发行人不再发生以任何个人账户收取样品费的行为，原使用个人卡收取的样品费随后续客户订单一并计算计入公账，个人账户历史余额已经结清，相关不规范行为整改完毕并持续规范运作。

报告期内，发行人不存在作为担保方对外担保的情况。

八、发行人独立持续经营情况

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，不存在对持续经

营有重大影响的事项，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司拥有独立、完整的经营资产，产权明确，与公司股东资产之间界限清晰。公司合法拥有与生产经营有关的系统和配套设施、知识产权和专利技术等资产的所有权或使用权。截至本招股说明书签署日，公司全部资产均由公司独立拥有或使用，不存在资产被实际控制人及其关联方控制和占用的情况，具备开展业务所需的独立完整的资产。

（二）人员独立情况

公司具有独立、健全的人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放和福利支出等与股东单位、其他关联方等严格分开。公司建立了健全的法人治理结构，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》等有关规定产生和任命，程序合法有效。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务并领薪；公司的财务人员未在本公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司依据《公司法》和《企业会计准则》等法律法规，设置了独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，独立作出财务决策。公司设立了独立的财务部门，并根据业务发展要求配备独立的财务人员。公司独立在银行开立银行账户并独立纳税，独立支配自有资金和资产，未与控股股东、实际控制人及其控股的其他企业共用银行账户，不存在实际控制人任意干预公司资金运用及占用资金的情况。公司独立对外签订合同，不存在与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

（四）机构独立情况

公司依据《公司法》和《公司章程》等建立健全了规范的法人治理结构和公司运作体系，并制定了相适应的股东大会、董事会和监事会的议事规则，以及独立董事、董事会各专门委员会的工作细则等。根据业务发展需要，公司设置了相应的职能部门，建立健全了公司内部各部门的规章制度。公司内部经营管理机构

与公司股东及其控制的其他企业界限清晰，独立行使经营管理职权，不存在与实际控制人控制的其他企业以及其他股东混合经营、合署办公等混同情况。

（五）业务独立情况

公司具有完整的研发、采购和销售体系，具有独立、健全的业务体系和市场拓展能力，公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队及核心技术人员稳定情况

发行人是一家具备市场竞争力的芯片设计企业，主营业务聚焦于闪存型存储芯片的研发、设计、推广和销售，并能为优质客户提供定制开发服务，主营业务最近 2 年未发生变化。公司的控股股东、实际控制人是 DI LI，最近 2 年未发生变更，其所持股权清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。公司的管理团队及核心技术人员稳定，最近 2 年内未发生重大不利变化。

（七）对持续经营有重大影响的事项

公司的主要资产、核心技术、商标的权属清晰，不存在重大纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

九、同业竞争情况

（一）不存在同业竞争

公司的控股股东、实际控制人 DI LI 控制的其他企业详见本节“十、（七）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业”，其中广东博观曾与发行人存在经营范围相同的情况，但其于 2014 年已经停止经营，目前处于法院强制清算阶段，因此发行人不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免在以后经营中产生同业竞争，发行人控股股东、实际控制人 DI LI 出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“公司拟首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市。本人作为公司控股股东/实际控制人，为避免本人及本人控制的企业与公司之间产生同业竞争事宜，特作出以下不可撤销的承诺及保证：

1、本人及本人控制的其他企业（不包含公司及其控制的企业，下同）现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与公司及其控制的企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、如果本人及本人控制的其他企业发现任何与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的新业务机会，应立即书面通知公司及其控制的企业，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给公司及其控制的企业。公司及其控制的企业在收到该通知的 30 日内，有权优先参与上述之业务机会。若公司及其控制的企业决定从事的，则本人及本人控制的其他企业应当无偿将该新业务机会提供给公司及其控制的企业。仅在公司及其控制的企业因任何原因明确书面放弃有关新业务机会时，本人及本人控制的其他企业方可自行经营有关的新业务。

3、如公司及其控制的企业放弃前述竞争性新业务机会且本人及本人控制的其他企业从事该等与公司及其控制的企业主营业务构成或可能构成直接或间接相竞争的新业务时，本人将给予公司选择权，以使公司及其控制的企业，有权：

（1）在适用法律及有关证券交易所上市规则允许的前提下，随时一次性或多次向本人及本人控制的其他企业收购在上述竞争性业务中的任何股权、资产及其他权益；

（2）根据国家法律许可的方式选择采取委托经营、租赁或承包经营等方式拥有或控制本人及本人控制的其他企业在上述竞争性业务中的资产或业务；

（3）要求本人及本人控制的其他企业终止进行有关的新业务。本人将对公

司及其控制的企业所提出的要求，予以无条件配合。

如果第三方在同等条件下根据有关法律及相应的公司章程具有并且将要行使法定的优先受让权，则上述承诺将不适用，但在这种情况下，本人及本人控制的其他企业应尽最大努力促使该第三方放弃其法定的优先受让权。

4、在本人作为公司控股股东/实际控制人期间，如果本人及本人控制的其他企业与公司及其控制的企业在经营活动中发生或可能发生同业竞争，公司有权要求本人进行协调并加以解决。

5、本人承诺不利用重要股东的地位和对公司的实际影响能力，损害公司以及公司其他股东的权益。

6、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

7、本承诺函至发生以下情形时终止（以较早为准）：

（1）本人不再持有公司 5% 以上股份且本人不再作为公司实际控制人；

（2）公司股票终止在上海证券交易所上市。”

十、关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，截至本招股书披露日，发行人的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东和实际控制人

关联方	关联关系
DI LI	直接持有发行人 33.85% 股份，作为横琴博济执行事务合伙人控制发行人 12.34% 股份，并任职发行人董事长、总经理。

（二）其他直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然

关联方	关联关系
赵锐	通过横琴沅尚间接持有发行人 5.87% 股份，作为横琴沅尚执行事务合伙人控制发行人 10.67% 股份，并任职发行人董事、副总经理、财务负责人。

（三）发行人董事、监事或高级管理人员

详见本招股说明书“第五节八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

（四）其他关联自然人

本公司将本公司控股股东、实际控制人、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员界定为本公司的关联方。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。

（五）其他持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

详见本招股说明书“第五节六、（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东情况”。

（六）发行人直接或间接控制的企业

详见本招股说明书“第五节五、发行人的控股、重要参股公司情况”。

（七）发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

详见本招股说明书“第五节六、（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

（八）发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或任职的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、施加重大影响或任职的其他企业具体如下：

序号	关联方	关联关系
1	墨菲扬建筑设计（上海）有限公司	DI LI 弟弟持股 100%
2	珠海横琴沣一资本管理合伙企业（有限合伙）	赵锐出资 40% 并担任执行事务合伙人的企业
3	四川军达货运代理有限公司	赵锐兄弟担任执行董事并持股 80%
4	四川军顺货运代理有限公司	赵锐兄弟担任执行董事并持股 80%
5	宁波盛普诺医疗科技有限公司	JIANG YAN 持股 55%
6	广东国开兴橙股权投资基金管理有限公司	欧阳瑾娟担任总经理并通过共青城心悦投资合伙企业（有限合伙）间接持股 15% 的企业
7	珠海高科创业投资管理有限公司	李麟担任董事、副总经理，苟彤军担任董事兼经理的企业
8	物格微电子（珠海）有限公司	李麟担任董事
9	珠海泰芯半导体有限公司	李麟担任董事

序号	关联方	关联关系
10	珠海市黑鲸软件有限公司	李麟担任董事
11	珠海泰为电子有限公司	李麟担任董事
12	广东中科人人智能科技有限公司	李麟担任董事
13	珠海兴芯存储科技有限公司	李麟担任董事
14	珠海市一芯半导体科技有限公司	李麟担任董事，于勇担任董事
15	珠海美创芯半导体有限公司	李麟担任董事
16	珠海欧比特电子有限公司	李麟担任董事
17	珠海高新创业投资有限公司	李麟担任董事，苟彤军担任总经理兼董事
18	珠海高新技术创业投资管理有限公司	李麟担任董事，苟彤军担任总经理兼董事
19	珠海高新天使创业投资有限公司	李麟担任董事，苟彤军担任总经理兼董事
20	湖南科恒电气有限公司	伍利娜哥哥控制的企业
21	上海芯感微电子科技有限公司	YUHUA CHENG 控制的企业
22	苏州卓能微电子技术有限公司	YUHUA CHENG 控制的企业
23	上海卓弘微系统科技有限公司	YUHUA CHENG 控制的企业
24	宁波卓甬微电子系统技术有限公司	YUHUA CHENG 控制的企业
25	珠海恒格微电子装备有限公司	李麟担任董事

（九）报告期内曾经的关联方

1、报告期内曾经的关联自然人

序号	关联方	关联关系
1	王影	公司原董事，实控人 DILI 的母亲，于 2021 年 12 月卸任
2	苟彤军	外部股东委派的公司原董事，于 2021 年 2 月更换
3	夏天	各方股东委派的公司原监事，于 2019 年 11 月更换
4	于勇	外部股东委派的公司原监事，于 2021 年 12 月更换
5	谢敏	外部股东委派的公司原监事，于 2021 年 12 月更换
6	张亦锋	公司原副总经理，于 2019 年 1 月辞职
7	万碧根	公司原副总经理，于 2021 年 12 月卸任

2、报告期内曾经的关联法人

序号	关联方	关联关系
1	Blue Fin Limited	DI LI 父亲曾控制的公司，于 2021 年 8 月 27 日解散
2	Black Pearl Limited	DI LI 父亲持股 66%，已经于 2022 年 3 月 15 日解散

序号	关联方	关联关系
3	珠海合丰	DI LI 曾控制的公司，于 2022 年 1 月 13 日注销
4	香港熙丰科技有限公司	DI LI 曾控制的公司，于 2021 年 8 月 27 日解散
5	四川泓芯	报告期内曾经的子公司，于 2021 年 8 月 13 日注销
6	上海博闾	报告期内曾经的子公司，于 2020 年 11 月 4 日注销
7	珠海恒瑞达半导体有限公司	董事王晓廉配偶控制的企业，100%持股，于 2021 年 3 月注销
8	华虹攀芯	报告期内，曾经持股 5% 以上的企业
9	上海华虹（集团）有限公司（简称“华虹集团”）	报告期内，曾经通过华虹攀芯间接持有发行人 5% 以上股份
10	攀芯电子（上海）有限公司	华虹攀芯控股子公司
11	横琴抱一	报告期内，曾经持股 5% 以上的合伙企业
12	王继宁	报告期内，曾经通过横琴抱一间接持有发行人 5% 以上股份
13	光谷烽火	报告期内，曾经持股 5% 以上的合伙企业
14	武汉兴和云网科技股份有限公司	谢敏担任董事
15	武汉光谷丰禾投资基金管理有限公司	谢敏担任董事长
16	武汉与时创业投资有限责任公司	谢敏担任董事
17	大连藏龙光电子科技有限公司	谢敏担任董事
18	无锡加视诚智能科技有限公司	谢敏担任董事
19	武汉烽理光电技术有限公司	谢敏担任董事
20	武汉烽火富华电气有限责任公司	谢敏担任董事
21	大唐联诚信息系统技术有限公司	谢敏担任董事
22	武汉光谷烽火科技创业投资有限公司	谢敏担任副总经理的企业
23	珠海市睿晶聚源科技有限公司	于勇担任董事
24	珠海立潮新媒体科技有限公司	于勇担任董事
25	珠海力合华清创业投资有限公司	于勇担任董事
26	珠海清英智能电网研究院有限公司	于勇担任董事，已于 2020 年 8 月 24 日发布清算组备案公告
27	珠海纳金科技有限公司	于勇担任董事
28	南宁力合科技创新中心有限公司	于勇担任副总经理的企业
29	珠海港湾科睿创业投资有限公司	苟彤军担任经理、执行董事兼法定代表人的企业
30	珠海高新港澳青年创新创业投资有限公司	苟彤军担任经理、执行董事兼法定代表人的企业
31	珠海港湾科宏创业投资有限公司	苟彤军担任经理、执行董事兼法定代表人的企业

序号	关联方	关联关系
32	珠海市三怡电力科技有限公司	苟彤军担任董事的企业
33	珠海鼎泰芯源晶体有限公司	苟彤军担任董事的企业
34	珠海金控高新创业投资有限公司	苟彤军担任董事的企业
35	珠海鑫安盛软件有限公司	苟彤军担任董事的企业
36	珠海威康健生物科技有限公司	苟彤军担任副董事长的企业
37	珠海百合信息科技有限公司	苟彤军担任董事的企业
38	珠海宇音天下科技有限公司	苟彤军担任董事的企业
39	珠海亚特龙电子科技有限公司	苟彤军担任董事的企业
40	珠海金力防水技术有限公司	苟彤军担任董事的企业
41	珠海飞鸿佳讯信息技术有限公司	苟彤军担任董事的企业
42	珠海创飞芯科技有限公司	苟彤军曾担任董事的企业
43	珠海天翼医药技术开发有限公司	苟彤军曾担任董事的企业
44	珠海捷凯纳米技术有限公司	苟彤军曾担任董事的企业
44	珠海富昆亿管理咨询有限公司	苟彤军控制的企业
45	广东利扬芯片测试股份有限公司	张亦锋担任总经理的企业
46	深圳市成懿科技有限公司	万碧根配偶担任总经理的企业
47	宁波盛普诺医疗器械有限公司	JIANG YAN（闫江）持股 55%，已于 2020 年 3 月注销
48	南宁纹析生物科技有限公司	于勇担任董事的企业

十一、关联交易

（一）关联交易汇总

报告期内，公司关联交易汇总情况如下图所示：

单位：万元

关联交易性质	关联交易内容	关联方	2021 年度发生额	2020 年度发生额	2019 年度发生额
经常性关联交易	采购晶圆、芯片、治具、晶圆测试等	华虹攀芯	-	1.78	143.55
		利扬芯片	1,040.94	734.42	689.93
		合计	1,040.94	736.20	833.49
		营业成本	17,452.52	12,683.61	10,766.81
		关联交易占比	5.96%	5.80%	7.74%
	出售未封装晶圆、成品芯片	华虹攀芯	2,723.53	2,358.63	1,636.92
		上海芯感微	-	4.78	1.07
		珠海创飞芯科技有	-	-	1.27

关联交易性质	关联交易内容	关联方	2021年度发生额	2020年度发生额	2019年度发生额
		限公司			
		合计	2,723.53	2,363.41	1,639.26
		营业收入	26,216.59	16,696.11	11,874.45
		关联交易占比	10.39%	14.16%	13.80%
	支付薪酬	关键管理人员	529.86	455.89	494.55
偶发性关联交易	资金借入	王影	-	-	300.00
		王影	-	300.00	300.00
	资金归还	珠海高新天使创业投资有限公司	-	300.00	-
		珠海合丰	-	-	1.00
	资金借出	珠海合丰	2.00	-	-
		横琴博济	-	1.00	-

（二）比照关联交易披露的交易

报告期内，除上述关联交易外，公司与下列存在关系的主体发生的交易比照关联交易披露：

序号	比照关联交易披露的对象	与发行人的关系
1	华力	发行人股东华虹攀芯的控股股东华虹集团控制的公司
2	成都微光	发行人股东华虹攀芯的控股股东华虹集团参股的公司
3	上海盛英科技	独立董事 YUHUA CHENG 担任董事的公司
4	清华科技园创投	持有发行人股份比例低于 5% 的股东
5	力高壹号	持有发行人股份比例低于 5% 的股东
6	东莞烽太	持有发行人股份比例低于 5% 的股东
7	紫杏共盈	发行人原股东
8	富昆雅	持有发行人股份比例低于 5% 的股东
9	珠海兴宏鑫	持有发行人股份比例低于 5% 的股东

交易情况汇总如下：

单位：万元

比照关联交易内容	比照关联交易披露的对象	2021年度发生额	2020年度发生额	2019年度发生额
采购晶圆、芯片、 治具、技术服务等	华力	16,267.09	10,368.36	6,814.91
	成都微光	-	-	23.45
	上海盛英科技	-	-	8.18

比照关联交易内容	比照关联交易披露的对象	2021年度发生额	2020年度发生额	2019年度发生额
租金及物业管理费	清华科技园创投	70.10	57.69	53.99
合计		16,337.19	10,426.04	6,900.53
营业成本		17,452.52	12,683.61	10,766.81
交易占比		93.61%	82.20%	64.09%
销售成品芯片	成都微光	-	-	13.41
	营业收入	26,216.59	16,696.11	11,874.45
	交易占比	-	-	0.11%

报告期内，部分持股比例低于5%的股东曾于2020年向发行人提供合计2,366.00万元借款，相关债权人陆续于2020年、2021年依据可转债投资协议将相关借款转为股权出资，交易背景详见“附件1：报告期内股本和股东变化情况”之“（四）、（五）”，具体金额详见下表：

单位：万元

比照关联交易内容	比照关联交易披露的对象	2021年度发生额	2020年度发生额	2019年度发生额
资金借入	力高壹号	-	1,000.00	-
	东莞烽太	-	1,000.00	-
	紫杏共盈	-	55.00	-
	富昆雅	-	11.00	-
	珠海兴宏鑫	-	300.00	-
转为股权	力高壹号	1,000.00	-	-
	东莞烽太	1,000.00	-	-
	紫杏共盈	55.00	-	-
	富昆雅	11.00	-	-
	珠海兴宏鑫	-	300.00	-

（三）经常性关联交易

1、关联采购

（1）发行人与华力、华虹攀芯、成都微光的交易

报告期内，公司向华力、华虹攀芯、成都微光采购晶圆。

华虹集团是以集成电路芯片设计制造为核心、以提供系统集成方案为目的的企业集团，其第一大股东为上海市国资委。华力为华虹集团的控股公司，系国内

晶圆代工行业主要企业。华虹攀芯为华虹集团的控股子公司，主营业务为集成电路及配套产品的研制、销售，及以上相关领域的技术咨询、技术服务。成都微光为华虹集团间接参股的公司，经营范围包括研发、设计、销售电子元器件、集成电路、计算机软硬件并提供技术咨询等。

发行人成立初期经营规模较小，采购批量也较小，通过华虹攀芯、成都微光等间接从华力采购晶圆。华虹攀芯、成都微光以采购价加合理利润销售给发行人。

2018年起，随着业务规模扩大，发行人与华力建立直接的合作关系，向华虹攀芯、成都微光的采购减少，2020年中起不再发生。

由于晶圆代工行业的集中度较高，报告期内发行人向华虹集团采购晶圆占比较高。随着与中芯国际等其他供应商的陆续合作，发行人向华虹集团采购占比逐步下降。报告期内，发行人向华虹集团的晶圆采购以市场价格协商定价，价格公允。

（2）发行人与利扬芯片的相关交易

报告期内发行人主要向利扬芯片采购晶圆测试服务。利扬芯片是国内主要的独立第三方集成电路测试服务商，主营业务包括集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务与集成电路测试相关的配套服务等，于2020年11月在科创板上市。

发行人与利扬芯片于2016年开始合作，合作时间长且稳定，报告期内随着业务规模的提升双方交易额有所增加。发行人原副总经理张亦锋于2019年1月份离职加入利扬芯片，发行人与利扬芯片的主要交易条件未发生重大变化，以市场化原则定价，交易价格公允。

2、关联销售

华虹攀芯作为华虹集团内集成电路及配套产品的研制和销售企业，对发行人产品具有需求，因此向发行人进行持续采购，交易量随其需求提升。报告期内，发行人与上海芯感微、珠海创飞芯科技有限公司、成都微光等公司也有少量交易。

公司根据市场行情与交易对手协商定价，公司与华虹攀芯、上海芯感微等交易定价公允。与其他客户相比，发行人向华虹攀芯的销售价格略低，主要系华虹

挚芯采购量相对较大所致。随着销售规模的增加，公司向华虹挚芯的销售占比在2021年有所降低。

（四）偶发性关联交易

1、关联方资金往来

（1）资金往来

报告期内，公司分别于2018年、2019年向王影借入本金300万元，并于2019年、2020年归还本金，两笔借款用于公司日常运营。此外，公司与珠海合丰、横琴博济等存在数笔金额较小的资金往来，属于临时资金拆借，截至报告期内已结清。

（2）关联担保

报告期内，发行人不存在作为担保方对外担保的情况。

截至2021年12月31日，发行人作为被担保方，各担保合同担保的发行人借款均已全部偿还。本公司作为被担保方的情况如下图所示：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
李姣芝	700.00	2018/5/30	2021/5/30	是
DILI、珠海合丰、王影	2,000.00	2018/1/1	2025/12/31	否
DILI、王影、珠海合丰、横琴抱一	300.00	2018/9/11	2019/9/11	是
李姣芝、DILI	900.00	2019/1/14	2020/1/14	是
DILI、李景瑞、王影、横琴博济	400.00	2019/3/5	2022/3/4	否
DILI	2,000.00	2019/12/6	2025/12/31	否
DILI、王影、横琴抱一	300.00	2020/9/25	2022/9/25	否
DILI	200.00	2020/6/23	2021/6/23	是

2、关联方代为支付、代收款项、接受关联方服务、购买商品

详见“第七节七、发行人资金占用及对外担保情况”。

（五）关联方往来余额

报告期各期末，公司与关联方（含比照关联交易披露的交易对象）往来款项余额如下：

1、应收项目

（1）关联方应收项目余额

单位：万元

项目	交易对手	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款	华虹挚芯	259.46	464.82	474.19
其他应收款	DI LI	-	8.95	4.85
其他应收款	王晓廉	-	8.16	0.48
其他应收款	珠海合丰	-	2.00	2.00
其他应收款	横琴博济	-	-	1.00
其他应收款	珠海恒瑞达半导体有限公司	-	-	0.20

（2）比照关联交易披露的对象应收项目余额

单位：万元

项目	交易对手	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款	成都微光	-	-	156.70
预付账款	华力	18.13	-	-
其他应收款	清华科技园创投	12.40	12.21	12.01

报告期各期末，公司应收关联方款项余额主要由应收华虹挚芯销售货款、预付华力采购款和应收清华科技园创投租赁押金构成。截至报告期末，公司不存在关联方非经营性资金占用的情形。

2、应付项目

（1）关联方应付项目余额

单位：万元

项目名称	交易对手	2021 年末	2020 年末	2019 年末
其他应付款	王影	-	-	309.59
应付账款	利扬芯片	209.50	110.04	70.50
其他应付款	DI LI	-	20.00	20.00
应付账款	华虹挚芯	-	-	3.86
其他应付款	珠海高新天使创业投资有限公司	-	7.33	305.03

(2) 比照关联方披露的对象应付项目余额

单位：万元

项目名称	交易对手	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应付账款	华力	1,659.37	1,183.49	1,609.65
应付账款	清华科技园创投	-	1.60	1.79
其他应付款	力高壹号	-	1,000.00	-
其他应付款	东莞烽太	-	1,000.00	-
其他应付款	紫杏共盈	-	55.00	-
其他应付款	富昆雅	-	11.00	-
租赁负债	清华科技园创投	8.74	-	-

报告期各期末，公司应付关联方余额主要由应付华力、利扬芯片采购款构成。2020 年末其他应付款余额较高主要为部分持股比例低于 5% 的小股东向发行人提供合计 2,366.00 万元借款，相关债权人陆续于 2020 年、2021 年根据可转债投资协议将相关借款转为股权出资，交易背景详见“附件 1：报告期内股本和股东变化情况”之“（四）、（五）”。

(六) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的关联交易价格均依据市场化原则确定，不存在交易价格显失公允的情形，关联方资金往来具有合理原因，且已结清。报告期内，公司与关联方发生的关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响

十二、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

为了规范发行人的关联交易，完善发行人的规范运作，发行人于 2022 年 5 月 13 日召开 2022 年第二次临时股东大会，对发行人报告期内的关联交易事项进行了审议，全体股东对上述关联交易进行了一致确认。

2022 年 4 月 26 日，发行人独立董事就针对《关于对公司 2019 年、2020 年、2021 年发生的关联交易进行确认的议案》发表了独立意见，认为“公司最近三年的关联交易事项遵循公平、自愿的原则，交易价格是按市场方式确定，定价公允合理，对公司持续经营能力、损益及资产状况无不良影响。不存在损害公司及其他股东利益的情形。”

十三、报告期内关联方的变化情况

报告期内曾为发行人关联方，目前与公司已不存在关联关系的主体，请参见本节之“十、（九）报告期内曾经的关联方”相关内容。

十四、避免及规范关联交易的承诺

为了减少及规范关联交易，公司控股股东、实际控制人 DILI 出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，承诺如下：

“公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

本人及本人关联方与公司之间不存在其他任何依照相关法律法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人已被告知、并知悉相关关联方的认定标准。

在本人作为公司控股股东/实际控制人期间，本人及本人下属或其他关联企业将尽量避免、减少与公司发生关联交易。如因客观情况导致关联交易无法避免的，本人及本人下属或其他关联企业将严格遵守相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所相关规定以及公司章程、《关联交易决策制度》等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，且不会损害公司及其他股东的利益。

本人承诺不利用作为公司控股股东、实际控制人的地位，损害公司及其他股东的合法利益。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

一、注册会计师审计意见

公司聘请容诚对本次申报的财务报表及财务报表附注进行了审计，容诚出具了容诚审字[2022] 518Z0021 号标准无保留意见审计报告。

本节引用的财务数据，主要引自上述经审计的财务报表及财务报表附注或根据其中相关数据计算得出。如无特殊说明，有关财务数据均指合并报表口径。投资者欲对公司进行更详细的了解，应当认真阅读公司财务报告及审计报告全文。

二、报告期经审计的财务报表

（一）资产负债表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	147,764,558.22	7,196,112.20	24,694,974.35
交易性金融资产	-	900,000.00	11,616,004.80
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	-	-	954,044.67
应收账款	15,061,501.17	17,924,767.51	13,783,797.99
应收款项融资	-	-	100,000.00
预付款项	1,911,118.45	2,595,213.20	1,448,171.91
其他应收款	351,674.04	518,666.32	293,642.27
存货	133,954,452.83	74,093,716.85	47,051,072.58
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	9,506,954.93	11,177,667.79	10,948,864.21
流动资产合计	308,550,259.64	114,406,143.87	110,890,572.78
非流动资产：			

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	2,525,970.21	1,400,887.30	1,214,667.12
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	2,268,208.50	-	-
无形资产	4,346,017.28	1,779,931.32	2,004,602.28
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	-	37,378.62	78,155.34
递延所得税资产	1,175,354.04	1,035,992.98	2,171,539.70
其他非流动资产	348,770.00	2,030,520.34	337,432.00
非流动资产合计	10,664,320.03	6,284,710.56	5,806,396.44
资产总计	319,214,579.67	120,690,854.43	116,696,969.22
流动负债：			
短期借款	-	1,001,329.17	29,845,032.88
交易性金融负债			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	25,043,146.94	16,915,918.07	20,620,245.19
预收款项	-	-	1,747,508.41
合同负债	1,688,575.68	2,224,192.81	-
应付职工薪酬	2,325,551.73	3,824,378.31	2,710,113.81

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应交税费	678,860.38	247,294.55	128,032.02
其他应付款	414,100.00	20,961,849.35	6,545,408.77
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,739,555.30	-	3,006,150.00
其他流动负债	46,061.99	24,981.29	954,044.67
流动负债合计	31,935,852.02	45,199,943.55	65,556,535.75
非流动负债：			
长期借款	-	-	2,404,905.00
应付债券			
其中：优先股			
其中：永续债			
租赁负债	1,181,575.30	-	-
长期应付款	911,440.87	3,301,809.00	3,061,151.00
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	1,243,645.71	417,273.56	3,460,814.41
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	3,336,661.88	3,719,082.56	8,926,870.41
负债合计	35,272,513.90	48,919,026.11	74,483,406.16
股东权益：			
股本/实收资本	50,000,000.00	5,537,487.00	5,496,421.00
其他权益工具			
其中：优先股			
其中：永续债			
资本公积	245,045,943.38	42,789,342.77	39,179,960.67
减：库存股			
其他综合收益（损失以“-”填列）			
专项储备			
盈余公积	1,714,283.59	5,218,806.29	1,500,069.65
未分配利润	-12,818,161.20	18,226,192.26	-3,962,888.26
归属于母公司股东权益合计	283,942,065.77	71,771,828.32	42,213,563.06

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	283,942,065.77	71,771,828.32	42,213,563.06
负债和股东权益总计	319,214,579.67	120,690,854.43	116,696,969.22

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	144,713,349.30	3,320,982.48	24,341,928.41
交易性金融资产	-	-	3,516,004.80
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	954,044.67
应收账款	15,061,501.17	15,676,123.14	13,000,297.40
应收款项融资	-	-	100,000.00
预付款项	1,729,817.86	11,603,640.86	3,412,921.25
其他应收款	52,156,770.06	16,269,140.60	12,377,367.79
存货	95,584,253.32	50,353,078.08	39,818,970.77
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	5,564,252.83	5,391,224.30	6,678,396.82
流动资产合计	314,809,944.54	102,614,189.46	104,199,931.91
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	13,000,000.00	15,140,705.92	15,140,705.92
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
投资性房地产	-	-	-
固定资产	2,497,066.06	1,386,997.31	1,199,139.13
在建工程	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产			
使用权资产	1,832,549.06	-	-
无形资产	4,346,017.28	1,779,931.32	2,004,602.28
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	37,378.62	78,155.34
递延所得税资产	1,100,757.37	730,363.90	2,171,539.70
其他非流动资产	348,770.00	2,445,614.64	337,432.00
非流动资产合计	23,125,159.77	21,520,991.71	20,931,574.37
资产总计	337,935,104.31	124,135,181.17	125,131,506.28
流动负债：			
短期借款	-	1,001,329.17	29,845,032.88
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	23,829,415.85	5,334,082.88	12,113,411.38
预收款项	-	-	1,746,858.42
合同负债	1,688,575.68	2,224,192.81	-
应付职工薪酬	1,701,665.14	1,902,279.39	1,301,360.50
应交税费	496,715.93	78,208.68	42,072.64
其他应付款	6,000,945.82	27,293,990.69	12,220,588.45
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,613,528.45	-	3,006,150.00
其他流动负债	46,061.99	24,981.29	954,044.67
流动负债合计	35,376,908.86	37,859,064.91	61,229,518.94
非流动负债：			

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
长期借款	-	-	2,404,905.00
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
其中：永续债	-	-	-
租赁负债	1,049,562.17		
长期应付款	911,440.87	3,301,809.00	3,061,151.00
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,243,645.71	392,498.49	3,460,814.41
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	3,204,648.75	3,694,307.49	8,926,870.41
负债合计	38,581,557.61	41,553,372.40	70,156,389.35
股东权益：			
股本/实收资本	50,000,000.00	5,537,487.00	5,496,421.00
其他权益工具	-	-	-
资本公积	245,045,943.38	42,789,342.77	39,179,960.67
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	1,183,029.41	4,687,552.11	1,500,069.65
未分配利润	3,124,573.91	29,567,426.89	8,798,665.61
所有者权益合计	299,353,546.70	82,581,808.77	54,975,116.93
负债和所有者权益总计	337,935,104.31	124,135,181.17	125,131,506.28

（二）利润表

1、合并利润表

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	262,165,892.41	166,961,067.31	118,744,542.85
减：营业成本	174,525,192.70	126,836,117.16	107,668,089.15
税金及附加	901,560.20	242,584.79	192,955.18
销售费用	6,267,719.53	4,882,409.20	4,754,512.99

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理费用	9,713,573.71	7,053,564.68	7,187,448.51
研发费用	30,744,192.22	14,410,933.77	15,007,649.12
财务费用	-119,232.89	1,566,917.95	2,182,636.39
其中：利息费用	95,438.47	975,113.17	2,096,615.40
其中：利息收入	674,325.01	38,185.71	26,935.42
加：其他收益	10,728,270.64	12,556,242.88	9,863,991.67
投资收益（损失以“-”号填列）	1,885,115.31	158,574.11	58,703.72
其中：对合营企业的投资收益			
其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	135,045.35	555,315.58	-681,232.70
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,128,764.35	1,902,454.17	-2,884,291.97
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,379.56	-	-
二、营业利润（亏损以“-”填列）	46,753,933.45	27,141,126.50	-11,891,577.77
加：营业外收入	19,141.79	2,487.01	660.08
减：营业外支出	1,736,337.69	100,249.63	165,905.43
三、利润总额（亏损以“-”填列）	45,036,737.55	27,043,363.88	-12,056,823.12
减：所得税费用	-139,361.06	1,135,546.72	-860,863.65
四、净利润（亏损以“-”填列）	45,176,098.61	25,907,817.16	-11,195,959.47
其中：同一控制下企业合并被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（亏损以“-”填列）	45,176,098.61	25,907,817.16	-11,195,959.47
2.终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润	45,176,098.61	25,907,817.16	-11,195,959.47
2.少数股东损益			
五、综合收益总额（亏损以“-”填列）	45,176,098.61	25,907,817.16	-11,195,959.47

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于母公司所有者的综合收益总额	45,176,098.61	25,907,817.16	-11,195,959.47
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
六、每股收益：			
基本每股收益（元）	4.62	4.71	-2.04
稀释每股收益（元）	4.62	4.71	-2.04

2、母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	262,165,892.41	158,032,586.32	118,739,841.38
减：营业成本	181,141,180.37	123,441,593.82	107,774,603.86
税金及附加	720,841.57	80,016.00	70,931.10
销售费用	5,363,916.96	1,929,003.87	2,049,188.60
管理费用	9,095,618.97	4,824,658.68	4,856,673.45
研发费用	24,862,637.64	10,212,854.52	9,348,473.40
财务费用	-130,983.26	1,559,081.56	2,175,645.90
其中：利息费用	79,768.55	975,113.17	2,096,615.40
利息收入	662,651.56	35,708.08	24,345.52
加：其他收益	9,571,601.93	8,797,102.15	7,993,612.60
投资收益（损失以“-”号填列）	1,753,394.18	210,583.80	48,287.71
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值收益（损失以“-”填列）	26,958.71	-114,128.30	-291,171.05
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,975,770.69	595,089.51	-2,495,772.10
资产处置收益（损失以“-”填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”填列）	49,488,864.29	25,474,025.03	-2,280,717.77
加：营业外收入	11,406.76	1,837.01	660.08

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：营业外支出	93,065.43	78,442.50	165,905.43
三、利润总额（亏损以“-”填列）	49,407,205.62	25,397,419.54	-2,445,963.12
减：所得税费用	-370,393.47	1,441,175.80	-860,863.65
四、净利润（亏损以“-”填列）	49,777,599.09	23,956,243.74	-1,585,099.47
1.持续经营净利润（亏损以“-”填列）	49,777,599.09	23,956,243.74	-1,585,099.47
2.终止经营净利润	-	-	-
五、综合收益总额（亏损以“-”填列）	49,777,599.09	23,956,243.74	-1,585,099.47

（三）现金流量表

1、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	291,543,873.41	180,195,596.36	125,823,713.17
收到的税费返还	6,342,901.39	3,023,564.74	2,358,247.11
收到其他与经营活动有关的现金	13,090,930.68	9,770,623.50	10,700,745.55
经营活动现金流入小计	310,977,705.48	192,989,784.60	138,882,705.83
购买商品、接受劳务支付的现金	261,707,302.95	177,704,201.54	116,813,710.79
支付给职工以及为职工支付的现金	24,907,961.24	15,969,429.27	14,539,582.46
支付的各项税费	3,861,587.79	954,314.90	219,336.73
支付其他与经营活动有关的现金	17,879,167.78	8,133,063.15	10,695,392.79
经营活动现金流出小计	308,356,019.76	202,761,008.86	142,268,022.77
经营活动产生的现金流量净额	2,621,685.72	-9,771,224.26	-3,385,316.94
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	344,272,878.00	130,049,649.60	44,080,378.00
取得投资收益收到的现金	1,885,115.31	158,574.11	58,703.72
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	28,973.63	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	346,186,966.94	130,208,223.71	44,139,081.72
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,409,254.18	672,337.91	1,005,411.15
投资支付的现金	343,443,885.00	119,401,008.00	55,752,625.80
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	347,853,139.18	120,073,345.91	56,758,036.95
投资活动产生的现金流量净额	-1,666,172.24	10,134,877.80	-12,618,955.23
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	145,000,000.00	-	20,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	20,000,000.00	32,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	25,104,744.13	6,000,000.00
筹资活动现金流入小计	145,000,000.00	45,104,744.13	58,500,000.00
偿还债务支付的现金	1,000,000.00	54,200,000.00	22,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	579,500.67	1,065,572.24	2,222,150.71
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	3,531,908.00	6,000,000.00	4,444,744.13
筹资活动现金流出小计	5,111,408.67	61,265,572.24	29,166,894.84
筹资活动产生的现金流量净额	139,888,591.33	-16,160,828.11	29,333,105.16
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-275,658.79	-256,943.45	-17,181.30
五、现金及现金等价物净（减少）增加额	140,568,446.02	-16,054,118.02	13,311,651.69
加：年初现金及现金等价物余额	7,196,112.20	23,250,230.22	9,938,578.53
六、年/期末现金及现金等价物余额	147,764,558.22	7,196,112.20	23,250,230.22

2、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	289,452,208.47	170,962,244.06	122,866,850.02
收到的税费返还	4,545,222.73	2,940,609.71	2,358,247.11
收到其他与经营活动有关的现金	11,625,029.37	6,638,042.16	8,926,831.08
经营活动现金流入小计	305,622,460.57	180,540,895.93	134,151,928.21
购买商品、接受劳务支付的现金	226,609,454.31	166,501,869.64	113,767,088.99
支付给职工以及为职工支付的现金	18,305,069.58	9,774,017.62	8,007,716.91
支付的各项税费	3,653,074.92	851,144.10	67,109.20
支付其他与经营活动有关的现金	53,814,560.02	9,317,126.76	19,476,074.34
经营活动现金流出小计	302,382,158.83	186,444,158.12	141,317,989.44
经营活动产生的现金流量净额	3,240,301.74	-5,903,262.19	-7,166,061.23
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	318,245,378.43	100,676,043.40	36,780,378.00
取得投资收益收到的现金	1,846,599.67	92,134.46	48,287.71
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	26,073.63	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	320,118,051.73	100,768,177.86	36,828,665.71
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,965,142.19	672,337.91	936,475.93
投资所支付的现金	316,643,885.00	97,351,008.00	40,352,625.80
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	321,609,027.19	98,023,345.91	41,289,101.73
投资活动产生的现金流量净额	-1,490,975.46	2,744,831.95	-4,460,436.02
三、筹资活动产生的现金流			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
量:			
吸收投资所收到现金	145,000,000.00	-	20,000,000.00
取得借款收到的现金	-	20,000,000.00	32,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	25,104,744.13	3,000,000.00
筹资活动现金流入小计	145,000,000.00	45,104,744.13	55,500,000.00
偿还债务支付的现金	1,000,000.00	54,200,000.00	22,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	579,500.67	1,065,572.24	2,222,150.71
支付其他与筹资活动有关的现金	3,501,800.00	6,000,000.00	4,444,744.13
筹资活动现金流出小计	5,081,300.67	61,265,572.24	29,166,894.84
筹资活动产生的现金流量净额	139,918,699.33	-16,160,828.11	26,333,105.16
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-275,658.79	-256,943.45	-17,181.30
五、现金及现金等价物净增加（减少）额	141,392,366.82	-19,576,201.80	14,689,426.61
加：年/期初现金及现金等价物余额	3,320,982.48	22,897,184.28	8,207,757.67
六、年/期末现金及现金等价物余额	144,713,349.30	3,320,982.48	22,897,184.28

（四）审计意见

容诚审计了公司财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

容诚认为，公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、合并财务报表范围

（一）本报告期纳入合并范围的子公司

报告期内纳入公司合并财务报表范围的子公司共 4 家（含报告期内注销的四

川泓芯和上海博闾），具体包括：

子公司名称	子公司类型	级次	持股比例	表决权比例
合肥博雅半导体有限公司	全资子公司	2	100%	100%
珠海泓芯科技有限公司	全资子公司	2	100%	100%
四川泓芯科技有限公司	全资子公司	2	100%	100%
上海博闾半导体科技有限公司	全资子公司	2	100%	100%

（二）本报告期内合并财务报表范围变化

报告期内公司减少纳入合并范围的子公司如下表所示：

子公司名称	股权处置价款	股权处置比例(%)	股权处置方式	丧失控制权的时点	丧失控制权时点的确定依据	处置价款与处置投资对应的合并财务报表层面享有该子公司净资产份额的差额
四川泓芯科技有限公司	不适用	100%	注销收回投资	2021年8月	注销时间	不适用
上海博闾半导体科技有限公司	不适用	100%	注销收回投资	2020年11月	注销时间	不适用

四、财务报表的编制基础

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

（二）持续经营

公司对自报告期末起12个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响本公司持续经营能力的事项，本公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（三）记账基础和计价原则

公司会计核算以权责发生制为记账基础。除某些金融工具以公允价值计量外，公司财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

五、重要性水平及关键审计事项

（一）重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑相关项目金额占营业收入、净利润、资产总额、负债总额、所有者权益等项目金额的比例。

（二）关键审计事项

申报会计师认为对发行人报告期内财务报表审计最为重要的事项如下：

1、收入确认

（1）事项描述

由于收入是博雅科技关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险。且博雅科技销售以经销模式为主，由于对经销商控制程度的不同，可能存在通过经销商囤积不合理存货，从而使博雅科技提前确认甚至虚增收入的风险。在经销模式下，收入的真实性和截止存在重大错报的固有风险。所以会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

①获取博雅科技销售与收入确认相关的内部控制制度，了解和评价内部控制的设计并实施穿行测试，检查确认相关内控制度得到有效执行；

②对营业收入执行分析程序，结合产品类型对客户类型、销售单价及毛利率情况进行分析，据此确认审计重点；

③获取客户与主要经销商签订的相关协议或订单，对合同关键条款进行核实，主要包括对发货及验收、付款及结算、换货及退货政策等条款的检查，评价博雅科技收入确认符合企业会计准则的要求；

④检查博雅科技与客户、经销商的合同、订单、发货单、发票、物流单据、委外仓发货证明、海关报关单据、回款单据、对账单等资料，结合应收账款函证、

预收账款函证和实地走访程序，核实已入账收入的真实性和准确性；

⑤就资产负债表日前后记录的收入交易执行截止测试，选取样本，核对销售发票、出库单、对账单、报关单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

⑥对重要客户的货款收回进行测试，关注是否通过第三方账户，包括员工账户和其他个人账户回款的情况；

⑦对报告期各期经销商家数的增减变动及收入贡献情况进行分析，是否存在大量新增和退出，并结合市场开拓、最终客户变化及其需求变化等因素分析收入的可持续性；

⑧对客户是否存在直销客户和经销模式下最终客户重合或不同经销商客户的最终客户重合的情况进行分析核查；

⑨获取期后销售收入的会计记录和出库记录，检查期后是否存在异常退换货。

2、存货跌价准备计提

（1）事项描述

根据公司会计政策，博雅科技存货计价采用成本与可变现净值孰低的方法。于2021年12月31日、2020年12月31日及2019年12月31日，存货账面价值分别为人民币133,954,452.83元、74,093,716.85元、47,051,072.58元，占博雅科技各期末资产总额的比例分别为41.96%、61.39%、40.32%。

博雅科技在存货跌价准备计提方面运用了特定的判断。按照存货跌价准备计提方法，博雅科技资产负债表日存货可变现净值的判断基于预计的存货销售及使用情况。管理层在确定存货可变现净值时需要运用重大判断，且影响金额较大，为此会计师确定存货跌价准备为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解计提存货跌价准备的流程并评价其内部控制；

②对存货进行监盘并关注残次以及滞销的存货状况；

③对管理层计算的可变现净值所涉及的重要假设进行评价，检查销售价格和

至完工时发生的成本、销售费用以及相关税金等；

④参照年内存货核销或其他对于存货调整相关的本期存货减值，检查了历史上存货跌价准备计提的准确性。

六、重要会计政策和会计估计

（一）会计期间

自公历1月1日至12月31日为一个会计年度。报告期为2019年1月1日至2021年12月31日。

（三）记账本位币

公司采用人民币为记账本位币。境外子公司以其经营所处的主要经济环境中的货币为记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

（四）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

2、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

3、报告期内增减子公司的处理

（1）增加子公司或业务

A.同一控制下企业合并增加的子公司或业务

（a）编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

（b）编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

（c）编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

B.非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

（a）编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

（b）编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。

（c）编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

（2）处置子公司或业务

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

C.编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

4、合并抵销中的特殊考虑

（1）子公司持有本公司的长期股权投资，应当视为本公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照本公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

（2）“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

（3）因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（4）本公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向本公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照本公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

（5）子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余部分仍应当冲减少数股东权益。

5、特殊交易的会计处理

（1）购买少数股东股权

本公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）通过多次交易分步取得子公司控制权的

A.通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，本公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

B.通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。本公司在附注中披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

（3）本公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）本公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

A. 一次交易处置

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

B. 多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财

务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况的，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

- (a) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。
- (b) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。
- (c) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。
- (d) 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

(5) 因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

(五) 外币业务和外币报表折算

1、外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

2、资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

3、外币报表折算方法

对企业境外经营财务报表进行折算前先调整境外经营的会计期间和会计政策，使之与企业会计期间和会计政策相一致，再根据调整后会计政策及会计期间编制相应货币（记账本位币以外的货币）的财务报表，再按照以下方法对境外经营财务报表进行折算：

（1）资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

（3）外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额应当作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

（4）产生的外币财务报表折算差额，在编制合并财务报表时，在合并资产负债表中所有者权益项目下单独列示“其他综合收益”。

处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（六）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：本公司将 100 万元以上应收账款，100

万元以上其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，可不对其预计未来现金流量进行折现。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据：

组合 1：对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，本公司以账龄作为信用风险特征组合。

按组合计提坏账准备的计提方法：账龄分析法

组合 1：根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1-2 年	10%	10%
2-3 年	50%	50%
3 年以上	100%	100%

3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

（七）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、半成品、产成品、库存商品、周转材料等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的

存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（八）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
办公设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
电子设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
交通运输设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法（适用 2020 年度及以前）

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（九）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
计算机软件	3-10 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
特许权使用费	按照合同期限	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿

命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

报告期内，公司内部研究开发项目支出均于发生时计入当期损益。

（十）长期资产减值

对子公司的长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产（存

货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十一）股份支付

1、股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时

考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

（2）对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

（1）授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

（3）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（4）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的

增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），本公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（十二）收入

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用以下收入会计政策

（1）一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不

确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已占有该商品实物；

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

⑤客户已接受该商品。

（2）具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：

①商品销售合同

本公司与客户之间的销售商品合同，属于在某一时点履行履约义务。

内销产品收入确认需满足以下条件：内销业务，公司根据与客户签订的销售合同或订单发货，商品送到客户指定地点，客户或客户指定的收货方签收后确认收入；

外销产品收入确认需满足以下条件：公司根据客户要求将货物运达海关，凭出口发票、装箱单、运单等进行出口申报，待完成出口报关手续，控制权转移确认收入。

②提供服务合同

已提供的技术开发服务经客户确认后确认收入。

2、以下收入会计政策适用于 2019 年度及以前

（1）销售商品收入

本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；本公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

（2）提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

本公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以

完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

① 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

② 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

① 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

② 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定

本公司收入确认的具体方法如下：

内销产品收入确认需满足以下条件：内销业务，公司根据与客户签订的销售合同或订单发货，商品送到客户指定地点，客户或客户指定的收货方签收后确认收入；

外销产品收入确认需满足以下条件：公司根据客户要求将货物运达海关，凭出口发票、装箱单、运单等进行出口申报，待完成出口报关手续，控制权转移确认收入。

（十三）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）本公司能够满足政府补助所附条件；

（2）本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（2）与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（4）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部

分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十四）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

- A. 该项交易不是企业合并；
- B. 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

- A. 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；
- B. 未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

（1）因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

A.商誉的初始确认；

B.具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A.本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B.该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

（1）与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

（2）直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

（3）可弥补亏损和税款抵减

A.本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

B.因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，本公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

（4）合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（5）以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，本公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

（十五）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业

财务报表格式的通知》（财会【2019】6号），对一般企业财务报表格式进行了修订。2019年9月19日，财政部发布了《关于修订印发《合并财务报表格式（2019版）》的通知》（财会【2019】16号），对合并财务报表格式进行了修订，与财会【2019】6号文配套执行。

本公司根据财会【2019】6号、财会【2019】16号规定进行财务报表列报。

财政部于2017年3月31日分别发布了《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》（财会【2017】7号）、《企业会计准则第23号—金融资产转移》（财会【2017】8号）、《企业会计准则第24号—套期会计》（财会【2017】9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号—金融工具列报》（财会【2017】14号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自2019年1月1日起执行新金融工具准则。本公司于2019年1月1日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整。

于2019年1月1日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即2019年1月1日）的新账面价值之间的差额计入2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

（2）2019年5月9日，财政部发布《企业会计准则第7号—非货币性资产交换》（财会【2019】8号），根据要求，本公司对2019年1月1日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于2019年6月10日起执行本准则。

（3）2019年5月16日，财政部发布《企业会计准则第12号—债务重组》（财会【2019】9号），根据要求，本公司对2019年1月1日至执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的债务重组，不进行追溯调整，本公司于2019年6月17日起执行本准则。

（4）2017年7月5日，财政部发布了《企业会计准则第14号—收入》（财会【2017】22号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自2020年1

月 1 日起执行新收入准则。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

（5）2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。

（6）2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并按《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制财务报表的企业自 2019 年 1 月 1 日起实施；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起实施，其中母公司或子公司在境外上市且按照《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制其境外财务报表的企业可以提前实施。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

本公司作为承租人：

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整：

A.对于首次执行日前的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债；

B.对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日承租人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁按

照与租赁负债相等的金额及预付租金进行必要调整计量使用权资产。

C.在首次执行日，本公司按照“长期资产减值”相关会计政策，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。除此之外，本公司对于首次执行日前的经营租赁，采用下列一项或多项简化处理：

- 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁，作为短期租赁处理；
- 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；
- 使用权资产的计量不包含初始直接费用；
- 存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；
- 作为使用权资产减值测试的替代，本公司根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；
- 首次执行日之前发生租赁变更的，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

本公司作为出租人：

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，本公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

售后租回交易：

对于首次执行日前已存在的售后租回交易，本公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合收入确认的会计政策作为销售进行会计处理的规定。对于首次执行日前应当作为销售和融资租赁进行会计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）按照与其他融资租赁相同的方法对租回进行会计处理，并继续在租赁期内摊销相关递延收益或损失。对于首次执行日前作为销售和经营租赁进行会

计处理的售后租回交易，本公司作为卖方（承租人）应当按照与其他经营租赁相同的方法对租回进行会计处理，并根据首次执行日前计入资产负债表的相关递延收益或损失调整使用权资产。

（7）2021年1月26日，财政部发布了《企业会计准则解释第14号》（财会[2021]1号）（以下简称“解释14号”），自公布之日起施行，本公司自2021年1月26日起执行该解释，执行解释14号对本公司财务报表无影响。

（8）2021年12月30日，财政部发布了《企业会计准则解释第15号》（财会[2021]35号）（以下简称“解释15号”），其中“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行，本公司自2021年12月30日起执行该规定，执行资金集中管理相关列报规定对本公司财务报表无影响。

（9）解释15号中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”（以下简称“试运行销售的会计处理规定”）和“关于亏损合同的判断”内容自2022年1月1日起施行。执行这两项规定对本公司财务报表无影响。

（10）上述会计政策的累积影响数如下：

因执行新收入准则，本公司合并财务报表相应调整：于2020年1月1日本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项1,747,508.41元重分类至合同负债1,547,115.48元、重分类至其他流动负债200,392.93元。本公司母公司财务报表相应调整：于2020年1月1日本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项1,746,858.42元重分类至合同负债1,546,540.27元、重分类至其他流动负债200,318.15元。

因执行新租赁准则，本公司合并财务报表相应调整2021年1月1日使用权资产3,126,327.11元、租赁负债1,965,029.10元及一年内到期的非流动负债1,161,298.01元。相关调整对本公司合并财务报表中归属于母公司股东权益无影响。本公司母公司财务报表相应调整2021年1月1日使用权资产2,680,536.05元、租赁负债1,706,989.12元及一年内到期的非流动负债973,546.93元。相关调整对本公司母公司财务报表中股东权益无影响。

2、重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表：

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
流动负债：			
预收款项	1,747,508.41		-1,747,508.41
合同负债		1,547,115.48	1,547,115.48
其他流动负债		200,392.93	200,392.93

各项目调整情况说明：于2020年1月1日本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项1,747,508.41元重分类至合同负债1,547,115.48元、重分类至其他流动负债200,392.93元。

母公司资产负债表：

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
流动负债：			
预收款项	1,746,858.42		-1,746,858.42
合同负债		1,546,540.27	1,546,540.27
其他流动负债		200,318.15	200,318.15

各项目调整情况说明：于2020年1月1日本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项1,746,858.42元重分类至合同负债1,546,540.27元、重分类至其他流动负债200,318.15元。

4、首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表：

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
使用权资产	不适用	3,126,327.11	3,126,327.11
一年内到期的非流动负债	-	1,161,298.01	1,161,298.01
租赁负债	不适用	1,965,029.10	1,965,029.10

各项目调整情况说明：自 2021 年 1 月 1 日期实行新租赁准则，不追溯调整，仅对 2021 年 1 月 1 日之前根据租赁准则识别为租赁的合同采用本准则，对之前按原租赁准则未识别为包含租赁的合同不采用本准则。根据新租赁准则调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）财务报表相关科目，确认使用权资产 3,126,327.11 元、租赁负债 1,965,029.10 元及一年内到期的非流动负债 1,161,298.01 元。

母公司资产负债表：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	不适用	2,680,536.05	2,680,536.05
一年内到期的非流动负债	-	973,546.93	973,546.93
租赁负债	不适用	1,706,989.12	1,706,989.12

各项目调整情况说明：于 2021 年 1 月 1 日，对于首次执行日前的经营租赁，本公司采用首次执行日前增量借款利率折现后的现值计量租赁负债，金额为 2,680,536.05 元，其中将于一年内到期的金额 973,546.93 元重分类至一年内到期的非流动负债。本公司按照与租赁负债相等的金额计量使用权资产，金额为 2,680,536.05 元。

七、主要税项

（一）公司主要税种及税率

公司所适用的主要税种及相应税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售额	16%、13%、6%
城市维护建设税	应纳流转税税额	7%
教育费附加	应纳流转税税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%

不同纳税主体报告期内企业所得税实际税率说明：

纳税主体名称	注册地	2021 年度	2020 年度	2019 年度
博雅科技	珠海	0%	0%	0%

合肥博雅	合肥	15%	15%	15%
珠海泓芯	珠海	15%	15%	15%
四川泓芯	遂宁	25%	25%	25%
上海博闾	上海	不适用	25%	25%

（二）税收优惠政策及依据

1、根据财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》财税[2016]49号及《财政部、国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27号），对我国境内新办的集成电路设计企业和符合条件的软件企业，经认定后，在2017年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。公司自2017年开始获利，2019年至2021年可享受按照25%的法定税率减半征收企业所得税。

根据财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财税[2020]45号）和财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部、海关总署发布的《关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技[2021]413号），对国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按10%的税率征收企业所得税，符合原有政策条件且在2019年（含）之前已经进入优惠期的企业或项目，2020年（含）起可按本公告规定计算优惠期，并就剩余期限享受优惠至期满为止。公司2020年申请成功，自2017年起至2021年末可享受免征企业所得税税收优惠政策。

博雅科技于2019年12月2日取得高新技术企业证书（证书编号：GR201944000033）有效期三年。根据企业所得税法规的相关规定，公司于报告期内可享受按15%企业所得税税率征收的优惠政策。

综合上述优惠政策，博雅科技2019-2021年度免征企业所得税。

2、子公司合肥博雅于2019年11月20日取得高新技术企业证书（证书编号：GR201934002383）有效期三年。根据企业所得税法规的相关规定，合肥博雅于

报告期内可享受按 15% 企业所得税税率征收的优惠政策。

3、子公司珠海泓芯于 2018 年 11 月 28 日取得高新技术企业证书（证书编号：GR201844001304）有效期三年、2021 年 12 月 20 日取得高新技术企业证书（证书编号：GR202144000050）有效期三年。根据企业所得税法规的相关规定，珠海泓芯于报告期内可享受按 15% 企业所得税税率征收的优惠政策。

（三）税收优惠的影响及可持续性

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要系集成电路设计企业、高新技术企业所得税、研发费用加计扣除等相关税收优惠政策。

按照公司目前及可预期未来拥有核心技术及自主知识产权情况、研发人员占比、研发费用占收入比例、高新技术产品收入占比等情况，公司预计未来可以持续符合高新技术企业资格并继续享受相应税收优惠政策。

根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关规定，我国关于开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用加计扣除优惠政策长期执行。

报告期内，由于发行人企业所得税实际税率为 0%，子公司以前年度可抵扣亏损尚未弥补完毕，税收优惠实际金额为 0 万元。

（四）重大税收政策变化对发行人的影响

根据财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财税[2020]45 号）和财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部、海关总署发布的《关于做好享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》（发改高技[2021]413 号），对国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10% 的税率征收企业所得税，符合原有政策条件且在 2019 年（含）之前已经进入优惠期的企业或项目，2020 年（含）起可按本公告规定计算优惠期，并就剩余期限享受优惠至期满为止。

公司 2020 年申请成功，自 2017 年起至 2021 年末可享受免征企业所得税税收优惠政策；如果公司符合上述文件及后续颁布的细则中所要求的企业条件，将

享受上述税收优惠。

八、分部信息

根据公司内部组织结构、管理要求及内部报告制度，公司的经营业务只涉及一个经营分部，故无需披露分部信息。

九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

（一）非经常性损益的具体内容及金额

根据证监会[2008]43号公告《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益[2008]》及相关规定，发行人编制了报告期《非经常性损益明细表》，并经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于珠海博雅科技股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》（容诚专字[2022]518Z0414号）鉴证，发行人报告期内非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	0.14	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,083.71	1,274.66	997.20
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	188.51	15.86	5.87
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-171.72	-9.78	-16.52
非经常性损益总额	1,100.64	1,280.74	986.54
减：非经常性损益的所得税影响数	-	-	-
非经常性损益净额	1,100.64	1,280.74	986.54
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	1,100.64	1,280.74	986.54
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,416.97	1,310.04	-2,106.14

报告期内，公司非经常性损益项目主要为政府补助、理财产品投资收益等。

1、政府补助

报告期内公司计入非经常性损益的政府补助分别为 997.20 万元、1,274.66 万元、1,083.71 万元，获得的政府补助的具体情况参见本节之“十一、（五）、1、其他收益”相关内容。

2、理财产品投资收益

报告期内公司出于现金管理需要购买短期理财，购买理财获取收益情况参见本节之“十一、（五）、2、投资收益”相关内容。

（二）非经常性损益对当期经营成果的影响

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
扣除所得税影响后非经常性损益金额	1,100.64	1,280.74	986.54
净利润	4,517.61	2,590.78	-1,119.60
扣除所得税影响后非经常性损益金额 占净利润比重	24.36%	49.43%	-88.12%
扣除非经常性损益后的净利润	3,416.97	1,310.04	-2,106.14

报告期内，公司扣除所得税影响后非经常性损益分别为 986.54 万元、1,280.74 万元、1,100.64 万元，占当期净利润的比例分别为-88.12%、49.43%、24.36%。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
流动比率（倍）	9.66	2.53	1.69
速动比率（倍）	5.47	0.89	0.97
资产负债率（母公司口径）	11.42%	33.47%	56.07%
资产负债率（合并口径）	11.05%	40.53%	63.83%
应收账款周转率（次）	15.10	9.79	8.61
存货周转率（次）	1.60	1.95	1.96
息税折旧摊销前利润（万元）	4,630.80	2,893.55	-917.83
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,517.61	2,590.78	-1,119.60
归属于发行人股东扣除非经常性 损益后的净利润（万元）	3,416.97	1,310.04	-2,106.14

项目	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
研发投入占营业收入的比例	11.73%	8.63%	12.64%
扣除股份支付后研发投入占营业收入的比例	11.66%	8.58%	12.00%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.05	-1.76	-0.62
每股净现金流量（元）	2.81	-2.90	2.42
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.68	12.96	7.68

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=速动资产/流动负债
- 3、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，
- 4、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 5、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+（长期待摊费用、无形资产本年摊销合计）
- 6、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 7、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- 8、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司期末净资产/期末总股本

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率与每股收益的计算与披露》（2010年修订），公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

时间	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本	稀释
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	24.73	4.62	4.62
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.78	3.49	3.49
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	46.53	4.71	4.71
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.53	2.38	2.38
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	-40.86	-2.04	-2.04
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-76.47	-3.83	-3.83

注：1、加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P_0 \div S$

$$S=S_0+S_1+S_i \times M_i - M_0 - S_j \times M_j - M_0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/（S0+S1+Si×Mi-M0-Sj×Mj-M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十一、经营成果分析

报告期内，公司主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	26,216.59	16,696.11	11,874.45
营业毛利	8,764.07	4,012.50	1,107.65
营业利润	4,675.39	2,714.11	-1,189.16
利润总额	4,503.67	2,704.34	-1,205.68
净利润	4,517.61	2,590.78	-1,119.60
扣除非经常性损益后归属于发行人普通股股东的净利润	3,416.97	1,310.04	-2,106.14

（一）营业收入构成及变动分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	25,956.52	99.01%	16,696.11	100.00%	11,853.53	99.82%
其他业务收入	260.07	0.99%	-	-	20.92	0.18%
合计	26,216.59	100.00%	16,696.11	100.00%	11,874.45	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 11,874.45 万元、16,696.11 万元及 26,216.59 万元，其中主营业务收入占比分别为 99.82%、100.00% 及 99.01%，主要来自 NOR Flash 芯片产品的销售收入，主营业务突出；其他业务收入主要系技术服务收入

等，报告期内占比较小。

报告期内，公司主营业务收入保持快速增长趋势，主要原因系：一方面，下游消费电子、工业控制、通信和物联网等领域需求快速增长，对芯片产品的需求增加；另一方面，由于公司产品知名度不断增强，客户拓展工作持续推进，对主要客户的销售额增长较大。

2、主营业务收入按产品分析

（1）按产品形态

报告期内，公司主营业务收入主要来自 NOR Flash 芯片产品的销售收入，按产品交付形态构成情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成品芯片	17,834.74	68.71%	12,399.93	74.27%	9,475.89	79.94%
未封装晶圆	8,121.78	31.29%	4,296.18	25.73%	2,377.64	20.06%
合计	25,956.52	100.00%	16,696.11	100.00%	11,853.53	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 11,853.53 万元、16,696.11 万元和 25,956.52 万元，其中成品芯片产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 79.94%、74.27%和 68.71%，是主营业务收入的主要来源；未封装晶圆产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 20.06%、25.73%和 31.29%，收入占比低于成品芯片。2020 年和 2021 年，公司未封装晶圆产品销售收入分别增长 80.69%和 89.05%，增速大于成品芯片的 30.86%和 43.83%。

（2）按产品容量

报告期内，公司主营业务收入按产品容量大小构成情况如下表：

单位：万元

容量	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
小容量	9,586.10	36.93%	5,935.67	35.55%	3,694.55	31.17%
中等容量	13,356.93	51.46%	8,841.19	52.95%	6,106.41	51.52%
大容量	3,013.49	11.61%	1,919.24	11.50%	2,052.57	17.32%
合计	25,956.52	100.00%	16,696.11	100.00%	11,853.53	100.00%

从产品容量的收入构成上来看：

① 公司的产品覆盖了小、中、大容量区间且均有稳定批量销售。

② 从收入构成的角度，报告期内公司主营业务收入按产品容量构成基本稳定，2019年至2021年中小容量产品收入占比分别为82.68%、88.50%和88.39%。中小容量产品占比较高且贡献了主要的收入增量，与下游主流应用领域对NOR Flash产品的需求特点吻合。

③从销量构成的角度，报告期内公司小容量产品销量占比从2019年的50.67%增至2021年70.19%，销量增速最快。但由于小容量产品单价较低，其收入占比的增加幅度并不高。

④ 报告期内，公司128M及以上大容量产品收入也实现了稳步增长。2022年公司512M和1G等大容量产品取得了突破。

（3）销售数量和销售价格的变化

报告期内，公司NORFlash产品销售情况如下：

项目		2021年度	2020年度	2019年度
销售数量	数量（万颗）	53,834.94	35,171.54	26,735.34
	增幅	53.06%	31.55%	-
平均单价	单价（元/颗）	0.48	0.47	0.44
	增幅	1.57%	7.07%	-
销售额	金额（万元）	25,956.52	16,696.11	11,853.53
	增幅	55.46%	40.85%	-

①2020年和2021年，公司产品销售数量分别同比增长31.55%和53.06%，是主营业务收入增长的首要因素。报告期内，公司不断拓展产品应用，加大对重点客户的拓展力度，对主要客户销量逐年增加。

②2020年和2021年，公司产品销售均价分别同比增长7.07%和1.57%，主要是由公司产品结构变化、产品交付形态构成变化、产品售价按市场行情调整等因素综合作用形成。

项目	销售均价（元/颗）			主营业务收入占比		
	2021年	2020年	2019年	2021年	2020年	2019年
成品芯片	0.83	0.56	0.48	68.71%	74.27%	79.94%

项目	销售均价（元/颗）			主营业务收入占比		
	2021年	2020年	2019年	2021年	2020年	2019年
小容量	0.42	0.35	0.32	13.89%	22.40%	22.96%
中等容量	0.94	0.66	0.51	43.61%	42.92%	44.63%
大容量	2.87	2.28	1.91	11.20%	8.95%	12.35%
未封装晶圆	0.25	0.33	0.34	31.29%	25.73%	20.06%
小容量	0.20	0.23	0.20	23.04%	13.15%	8.21%
中等容量	0.68	0.53	0.47	7.84%	10.03%	6.88%
大容量	2.29	2.11	1.83	0.41%	2.55%	4.97%
合计	0.48	0.47	0.44	100.00%	100.00%	100.00%
小容量	0.25	0.29	0.27	36.93%	35.55%	31.17%
中等容量	0.89	0.63	0.50	51.46%	52.95%	51.52%
大容量	2.85	2.24	1.89	11.61%	11.50%	17.32%

(i) 2019年至2021年，公司成品芯片产品销售均价增长较快，主要由市场行情和价格较高的中大容量产品占比提升形成。

(ii) 2019年至2021年，公司未封装晶圆产品销售均价下降，系由价格较低的小容量产品占比提升形成。

(iii) 2019年至2021年，公司未封装晶圆产品销售占比上升但均价下降、成品芯片占比下降但均价上升，两种产品形态的均价变化共同作用下，总体均价呈现基本稳定、略有提升的态势。

3、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，公司的销售模式包括直销和经销，具体情况如下：

单位：万元

销售模式	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	8,353.33	32.18%	4,827.73	28.92%	3,041.66	25.66%
经销	17,603.20	67.82%	11,868.38	71.08%	8,811.87	74.34%
合计	25,956.52	100.00%	16,696.11	100.00%	11,853.53	100.00%

(1) 直销模式

报告期内，公司主营业务收入中直销收入分别为3,041.66万元、4,827.73万元和8,353.33万元，呈上升趋势。主要系华虹挚芯、杰理科技、瑞萨电子、炬芯

科技等客户向公司采购的 NOR Flash 产品增长所致。

报告期内，公司主要直销客户情况如下：

单位：万元

2021 年度				
序号	客户名称	销售产品	销售收入	占直销收入的比例
1	上海华虹挚芯电子科技有限公司	未封装晶圆	2,723.53	32.60%
2	珠海市杰理科技股份有限公司	未封装晶圆	2,004.62	24.00%
3	Dialog Semiconductor Operations Services Limited	未封装晶圆	1,538.62	18.42%
4	易兆微电子（杭州）股份有限公司	未封装晶圆	825.49	9.88%
5	炬芯科技股份有限公司	未封装晶圆	791.04	9.47%
合计			7,883.30	94.37%
2020 年度				
序号	客户名称	销售产品	销售收入	占直销收入的比例
1	上海华虹挚芯电子科技有限公司	未封装晶圆	2,358.63	48.86%
2	Dialog Semiconductor Operations Services Limited	未封装晶圆	783.48	16.23%
3	炬芯科技股份有限公司	未封装晶圆	637.11	13.20%
4	上海贝岭股份有限公司	未封装晶圆	254.60	5.27%
5	祺烁半导体（上海）有限公司	未封装晶圆、成品芯片	182.21	3.77%
合计			4,216.02	87.33%
2019 年度				
序号	客户名称	销售产品	销售收入	占直销收入的比例
1	上海华虹挚芯电子科技有限公司	未封装晶圆	1,636.92	53.82%
2	Adesto Technologies Corporation	未封装晶圆	385.16	12.66%
3	珠海数字动力科技股份有限公司	成品芯片	299.27	9.84%
4	炬芯科技股份有限公司	未封装晶圆	288.20	9.48%
5	上海贝岭股份有限公司	成品芯片	202.37	6.65%
合计			2,811.92	92.45%

注 1：Dialog Semiconductor PLC（法兰克福证券交易所 DLG.DF）于 2020 年合并 Adesto Technologies Corporation（纳斯达克 IOTS.O），瑞萨电子（Renesas Electronics Corporation，瑞萨电子株式会社，东京证券交易所 6723.T）于 2021 年合并 Dialog Semiconductor PLC。因此，上表按统一控制合并原则披露 2020 年和 2021 年公司与 Dialog Semiconductor PLC 子公司 Dialog Semiconductor Operations Services Limited、Adesto Technologies Corporation 的交易。

注 2：炬芯科技股份有限公司包括炬芯科技股份有限公司和其子公司合肥炬芯智能科技有限公司。

报告期内，发行人前五大直销客户相对稳定，其中中华虹挚芯、瑞萨电子和炬芯科技报告期内均为前五大直销客户，且上述三家与发行人交易额均逐年增长，系发行人较为稳定的直销客户。

（2）经销模式

报告期内，公司经销收入分别为 8,811.87 万元、11,868.38 万元和 17,603.20 万元。报告期内公司经销收入增长较快，主要原因系：一方面，由于存储芯片下游市场需求持续增长，经销作为 NOR Flash 市场普遍的销售模式，为公司贡献的销售收入也随之增长，富宸微、新天扬、稳泰电子等存量经销客户的需求量不断扩大；另一方面，公司持续加强经销渠道的客户拓展，报告期内陆续拓展了一批新的经销商，相关经销商向公司采购额在快速增长。

报告期内，公司主要经销客户情况如下：

单位：万元

2021 年度				
序号	客户名称	销售产品	销售收入	占经销收入的比例
1	深圳市富宸微科技有限公司	成品芯片	1,995.87	11.34%
2	深圳市新天扬电子有限公司	成品芯片	1,501.34	8.53%
3	HONGKONG JAT SAM TECHNOLOGY CO.,LIMITED	成品芯片	1,074.21	6.10%
4	北京稳泰电子有限责任公司	成品芯片	1,069.39	6.07%
5	深圳市仁天芯科技有限公司	成品芯片	963.06	5.47%
合计			6,603.88	37.52%
2020 年度				
序号	客户名称	销售产品	销售收入	占经销收入的比例
1	深圳市仁天芯科技有限公司	成品芯片	1,150.01	9.69%
2	科塔电子科技（苏州）有限公司	成品芯片	1,051.94	8.86%
3	深圳市富宸微科技有限公司	成品芯片	1,051.94	8.86%
4	HONGKONG JAT SAM TECHNOLOGY CO.,LIMITED	成品芯片	915.20	7.71%
5	北京超芯高科科技有限责任公司	成品芯片	705.31	5.94%
合计			4,874.40	41.07%

2019 年度				
序号	客户名称	销售产品	销售收入	占经销收入的比例
1	深圳市富宸微科技有限公司	成品芯片	1,043.98	11.85%
2	HONGKONG JAT SAM TECHNOLOGY CO.,LIMITED	成品芯片	593.83	6.74%
3	科塔电子科技（苏州）有限公司	成品芯片	528.89	6.00%
4	深圳市芯匠电子科技有限公司	成品芯片	455.78	5.17%
5	北京稳泰电子有限责任公司	成品芯片	448.74	5.09%
合计			3,071.21	34.85%

注：同一控制下企业已合并计算。

报告期内，发行人前五大经销客户结构有所变化，其中富宸微和 JAT SAM 报告期内各年均均为前五大经销客户，其他客户各期对发行人采购额有所波动。

4、主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区构成情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售收入	22,006.02	84.78%	14,239.71	85.29%	10,387.95	87.64%
境外销售收入	3,950.51	15.22%	2,456.39	14.71%	1,465.58	12.36%
合计	25,956.52	100.00%	16,696.11	100.00%	11,853.53	100.00%

报告期内，公司抓住国内集成电路行业快速发展的机遇，大力拓展境内客户，来自于境内销售比例分别为 87.64%、85.29%、84.78%；公司境外销售占比分别为 12.36%、14.71%、15.22%，主要来自欧美、韩国、中国香港、中国台湾等国家和地区。

报告期各期，公司境内销售收入占比较高，主要原因系国产芯片的市场认可度不断提高，国内芯片市场需求持续增加，公司持续加强境内市场和重点客户的拓展力度。

5、主营业务收入的季节性分析

报告期内，公司各季度销售占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2021 年度	6,796.45	26.18%	8,688.17	33.47%	6,240.11	24.04%	4,231.80	16.30%
2020 年度	3,699.36	22.16%	3,448.51	20.65%	4,757.42	28.49%	4,790.82	28.69%
2019 年度	1,985.74	16.75%	3,308.44	27.91%	3,245.98	27.38%	3,313.37	27.95%
三年平均	4,160.52	22.90%	5,148.37	28.34%	4,747.84	26.13%	4,111.99	22.63%

报告期内，公司主营业务收入各季度平均占比分别为 22.90%、28.34%、26.13%、22.63%，整体上季节波动不大。

2019 年度和 2020 年度，公司下半年销售收入占比较高，主要系公司产品广泛应用于消费电子市场，销售情况与下游终端产品的市场需求相关。通常情况下，国庆节、元旦、春节等节日期间电子产品需求相对旺盛，下游客户需要提前备货准备生产，导致芯片等原材料需求增长。2021 年度，公司下半年销售收入占比较低，主要系 2021 年上半年为存储芯片行业高峰期，2021 年下半年公司客户采购较上半年略有减少所致。纵向比较看，公司 2020 年下半年销售收入 9,548.23 万元，公司 2021 年下半年销售收入 10,471.91 万元，同比增长 9.67%。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

公司营业成本构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	17,109.38	98.03%	12,683.61	100.00%	10,766.78	100.00%
其他业务成本	343.14	1.97%	-	-	0.03	0.00%
营业成本	17,452.52	100.00%	12,683.61	100.00%	10,766.81	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 10,766.81 万元、12,683.61 万元、17,452.52 万元，主要是主营业务成本，报告期内公司营业成本因公司经营规模的扩大而增加。

2、主营业务成本项目构成分析

公司主营业务成本按项目列示如下表：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆成本	13,982.91	81.73%	9,886.64	77.95%	8,240.67	76.54%
测试、封装成本	2,840.37	16.60%	2,637.69	20.80%	2,444.14	22.70%
其他成本	286.10	1.67%	159.28	1.26%	81.97	0.76%
合计	17,109.38	100.00%	12,683.61	100.00%	10,766.78	100.00%

公司以 Fabless 模式开展业务的集成电路设计企业，主要成本为晶圆代工环节产生的晶圆成本，晶圆测试环节和芯片封测环节产生的测试、封装成本；其他成本主要为职工薪酬、运输成本等。报告期内，公司晶圆成本占主营业务成本的比例分别为 76.54%、77.95% 和 81.73%，系主营业务成本的主要构成。

（1）晶圆成本

报告期内公司晶圆成本占比逐年增加，系行业晶圆制造环节产能普遍紧张、采购价格上涨所形成。报告期各期，公司晶圆成本、晶圆采购单价和采购数量的情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
晶圆成本（万元）	13,982.91	9,886.64	8,240.67
晶圆采购总额（万元）	20,575.85	12,076.45	7,424.99
采购数量（片）	19,818.00	13,255.00	9,204.00
平均采购单价（元/片）	10,382.40	9,110.86	8,067.13

报告期内，公司晶圆采购数量随公司经营规模的扩大呈逐年增长趋势，晶圆采购单价随市场行情变化，晶圆代工价格上升导致平均采购单价逐年升高。报告期内，各年度晶圆采购总额与当年结转的晶圆成本总额的变化趋势一致。

（2）测试、封装成本

报告期内，测试、封装成本逐年增长，占比下降，主要是晶圆成本增长较快形成，测试封装成本增长幅度小于收入增幅，主要由以下原因形成：

①从产品交付形态来看，报告期内公司销量的增长主要来自未封装的晶圆。2020 年和 2021 年，未封装的晶圆销量分别增长 83.55% 和 151.12%，而成品芯片销量分别增长 13.08% 和 -3.49%。由于未封装晶圆产品不需要发生芯片封装和芯片测试环节的成本，因此收入的增长并不同步带来测试、封装成本的增长。

产品形态	晶圆成本	晶圆测试成本	芯片封装成本	芯片测试成本
成品芯片	√	√	√	√
未封装晶圆	√	√	×	×

②就晶圆测试成本来看，2019年至2021年，公司每片晶圆各年平均测试费较为稳定，但由于公司小容量产品占比提升，形成晶圆测试的平均成本下降。

3、主营业务成本按产品分类分析

报告期内，公司主营业务成本按照产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成品芯片	11,428.78	66.80%	9,281.41	73.18%	8,662.08	80.45%
未封装晶圆	5,680.60	33.20%	3,402.20	26.82%	2,104.70	19.55%
合计	17,109.38	100.00%	12,683.61	100.00%	10,766.78	100.00%

报告期各期，公司成品芯片营业成本分别为8,662.08万元、9,281.41万元和11,428.78万元，占主营业务成本的比例分别为80.45%、73.18%和66.80%，是主营业务成本的主要构成；公司未封装晶圆销售规模较小，报告期各期，未封装晶圆成本分别为2,104.70万元、3,402.20万元、5,680.60万元，占主营业务成本的比例分别为19.55%、26.82%、33.20%。公司各产品营业成本的占比变动情况与产品销售收入结构变化趋势一致。

（三）毛利率及其变动分析

1、综合毛利及毛利率

报告期各期，公司综合毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	26,216.59	16,696.11	11,874.45
营业成本	17,452.52	12,683.61	10,766.81
综合毛利	8,764.07	4,012.50	1,107.65
综合毛利率	33.43%	24.03%	9.33%

报告期各期，公司综合毛利分别为1,107.65万元、4,012.50万元和8,764.07万元，综合毛利率分别为9.33%、24.03%和33.43%。随着公司经营规模不断扩

大，报告期内公司综合毛利和综合毛利率均呈上升趋势。

2、主营业务毛利构成及变动分析

报告期内，公司分产品主营业务毛利构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成品芯片	6,405.96	72.41%	3,118.51	77.72%	813.81	74.88%
未封装晶圆	2,441.18	27.59%	893.98	22.28%	272.94	25.12%
合计	8,847.14	100.00%	4,012.50	100.00%	1,086.75	100.00%

报告期各期，公司主营业务毛利主要由成品芯片毛利构成，各期占比分别为 74.88%、77.72% 和 72.41%；未封装晶圆毛利各期占比分别为 25.12%、22.28% 和 27.59%，未封装晶圆毛利各期占比较低。

3、主营业务毛利率变动分析

（1）分产品毛利率的变动情况

报告期内，公司分产品类别列示收入结构及各自毛利率水平如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
成品芯片	35.92%	68.71%	25.15%	74.27%	8.59%	79.94%
未封装晶圆	30.06%	31.29%	20.81%	25.73%	11.48%	20.06%
合计	34.08%	100.00%	24.03%	100.00%	9.17%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 9.17%、24.03%、34.08%，呈逐年上升趋势。成品芯片和未封装晶圆的毛利率变动趋势与整体毛利率基本一致，由期初的低毛利率，随着业务规模的提升逐步向行业正常水平靠拢。

（2）毛利率的主要影响因素及变化情况

报告期内，公司主营业务毛利率变动及影响因素分析如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入（万元）	25,956.52	16,696.11	11,853.53
成本（万元）	17,109.38	12,683.61	10,766.78
数量（万颗）	53,834.94	35,171.54	26,735.34
平均单价（元）	0.48	0.47	0.44

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单位成本（元）	0.32	0.36	0.40
毛利率	34.08%	24.03%	9.17%
毛利率变动	+10.05%	+14.86%	-
平均单价变动率	+1.57%	+7.07%	-
平均单位成本变动率	-11.87%	-10.45%	-

报告期初，公司毛利率较低，主要原因系公司成立时间较短，规模相对较小，采购批量也较小造成采购成本劣势；另一方面，公司为开拓市场，向下游客户提供具备市场竞争力的售价。2020 年度和 2021 年度，公司毛利率大幅提升，主要原因系：

① 随着全球集成电路行业景气度提升和下游消费电子等领域需求增加，产品供不应求，公司产品平均单价有所上升。报告期内，公司产品平均单价分别为 0.44 元/颗、0.47 元/颗和 0.48 元/颗。具体变动情况和原因参见本节“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”之“2、主营业务收入按产品分析”之“（3）销售数量和销售价格的变化”。

② 2020 年和 2021 年，公司小容量产品销量增幅分别为 49.39% 和 86.72%，销量占比从 2019 年的 50.67% 增至 2021 年的 70.19%。销量构成的变化带来了平均单位成本的下降：由于小容量产品面积较小，单片晶圆可切割出的芯片数量更多，单位成本更低。

③ 随着公司规模扩大，主要采购项目开始显现出规模效应，采购价格向同行业上市公司靠拢。报告期内，发行人晶圆采购均价复合增长率为 14.19%，低于同行业可比公司晶圆采购均价复合增长率 20.23%，采购均价的趋同引起发行人毛利率逐步上升向同行业上市公司靠拢。

单位：元/片

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
普冉股份晶圆采购均价	-	6,193.26	5,848.61
东芯股份晶圆采购均价	-	7,893.57	7,435.51
恒烁股份晶圆采购均价	9,842.39	7,868.23	7,143.43
同行业上市公司晶圆采购均价	9,842.39	7,318.35	6,809.18
同行业上市公司晶圆采购均价增幅	34.49%	7.48%	

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人晶圆采购均价	10,474.04	9,091.25	8,031.98
发行人晶圆采购均价增幅	15.21%	13.19%	
采购均价差异率	+6.42%	+24.23%	+17.96%

4、同行业公司毛利率对比分析

公司系以 Fabless 模式开展业务的集成电路设计企业，主要产品为 NOR Flash 产品。综合考虑经营模式、主要产品和目标市场等因素，选取兆易创新、普冉股份、东芯股份和恒烁股份 4 家公司进行对比分析，相关情况如下：

公司名称	股票代码	主营业务	主要产品	业务模式
兆易创新	603986.SH	存储器、微控制器和传感器的研发、技术支持和销售	NOR Flash、NAND Flash、DRAM、MCU、传感器	Fabless
普冉股份	688766.SH	非易失性存储器芯片的设计与销售	NOR Flash、EEPROM	Fabless
东芯股份	688110.SH	中小容量通用型存储芯片的研发、设计和销售	NAND Flash、NOR Flash、DRAM、MCP	Fabless
恒烁股份	IPO 提交注册	存储芯片和 MCU 芯片的研发、设计及销售	NOR Flash、MCU	Fabless
发行人	/	存储芯片的研发、设计及销售	NOR Flash	Fabless

注：相关信息来源于可比公司招股说明书、定期报告等公开数据，下同。

报告期内，公司和同行业可比公司主营业务毛利率对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
兆易创新	46.56%	37.38%	40.52%
普冉股份	36.23%	23.79%	27.46%
东芯股份	42.09%	22.04%	14.91%
恒烁股份	40.61%	24.84%	13.29%
平均	41.37%	27.01%	24.04%
博雅科技	34.08%	24.03%	9.17%

2019 年度，公司毛利率水平低于同行业可比公司平均值，主要原因系公司成立时间较短，规模相对较小，与同行业上市公司相比，在晶圆采购和产品销售价格两端均不具优势；2020 年度和 2021 年度，公司 NOR Flash 产品毛利率大幅提升，公司毛利率水平略低于同行业可比公司平均水平，系公司业务规模提升后，主要采购价格向同行业可比公司趋近，毛利率也向其靠拢。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及期间费用率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
销售费用	626.77	2.39%	488.24	2.92%	475.45	4.00%
管理费用	971.36	3.71%	705.36	4.22%	718.74	6.05%
研发费用	3,074.42	11.73%	1,441.09	8.63%	1,500.76	12.64%
财务费用	-11.92	-0.05%	156.69	0.94%	218.26	1.84%
合计	4,660.63	17.78%	2,791.38	16.72%	2,913.22	24.53%

报告期内，公司期间费用合计分别为 2,913.22 万元、2,791.38 万元、4,660.63 万元，占当期营业收入比重分别为 24.53%、16.72%、17.78%。其中 2021 年期间费用增长较大系职工薪酬和研发相关的直接投入和技术服务费增长较大引起，整体看随着公司业务规模的快速增长，期间费用占比呈下降趋势。

公司期间费用率水平与同行业公司对比如下：

公司简称	期间费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
兆易创新	15.66%	21.51%	19.76%
普冉股份	11.44%	11.24%	15.92%
东芯股份	12.47%	18.37%	21.95%
恒烁股份	15.40%	17.51%	25.87%
平均	13.74%	17.16%	20.88%
博雅科技	17.78%	16.72%	24.53%

注：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，同行业公司期间费用率分别为 20.88%、17.16%、13.74%，公司期间费用率略高同行业公司平均值，主要系公司经营规模较小，研发费用规模较大而营业收入较低导致期间费用率偏高。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	391.12	62.40%	334.93	68.60%	301.35	63.38%
股份支付	101.37	16.17%	32.12	6.58%	19.78	4.16%
房租及物业费	55.51	8.86%	46.72	9.57%	22.44	4.72%
办公差旅费	28.22	4.50%	31.78	6.51%	67.53	14.20%
业务招待费	22.79	3.64%	22.34	4.58%	20.90	4.40%
广告宣传费	20.06	3.20%	17.11	3.51%	16.63	3.50%
折旧摊销	0.16	0.03%	0.16	0.03%	0.60	0.13%
其他	7.54	1.20%	3.07	0.63%	26.22	5.52%
合计	626.77	100.00%	488.24	100.00%	475.45	100.00%

注：2021 年度房租及物业费中包含使用权资产摊销金额 48.70 元。

报告期内，公司销售费用分别为 475.45 万元、488.24 万元、626.77 万元，主要由职工薪酬费用、股份支付费用、房租及物业费等构成。随着公司业务规模的不断增长，销售费用保持增长趋势，主要原因为随着业务规模和产品种类不断扩大，以及直销模式占比逐渐增加，公司不断增加销售投入，导致人员薪酬及相关费用增加。

（2）与同行业公司销售费用率的比较

公司销售费用率水平与同行业公司对比如下：

公司简称	销售费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
兆易创新	2.60%	4.32%	3.90%
普冉股份	1.96%	2.29%	4.19%
东芯股份	1.40%	2.60%	3.87%
恒烁股份	1.78%	2.73%	3.64%
平均	1.94%	2.98%	3.90%
博雅科技	2.39%	2.92%	4.00%

注：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司销售费用率整体呈下降趋势，主要原因系公司所属行业尚处于高速发展期，营业收入增长较快所致。公司销售费用率与同行业平均水平较为接近，且与同行业可比公司销售费用率平均值变动趋势基本保持一致。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	528.27	54.38%	468.90	66.48%	464.22	64.59%
中介服务费	273.56	28.16%	64.23	9.11%	79.44	11.05%
房租及物业费	36.92	3.80%	31.22	4.43%	30.99	4.31%
差旅费	36.31	3.74%	16.82	2.38%	37.46	5.21%
业务招待费	31.14	3.21%	53.84	7.63%	20.97	2.92%
办公费	21.72	2.24%	17.92	2.54%	43.87	6.10%
折旧与摊销	15.50	1.60%	16.33	2.32%	17.00	2.37%
股份支付费用	10.63	1.09%	17.71	2.51%	-5.95	-0.83%
其他	17.31	1.78%	18.39	2.61%	30.74	4.28%
合计	971.36	100.00%	705.36	100.00%	718.74	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 718.74 万元、705.36 万元、971.36 万元。管理费用主要由职工薪酬费用、中介服务费、差旅费等构成，随着报告期内公司业务规模不断扩大，管理费用金额呈增长趋势。

公司 2020 年度管理费用较 2019 年度基本一致，2021 年度管理费用较 2020 年度增加 266.00 万元，主要原因系随着公司业务规模持续扩大，为了满足日常经营管理需要，公司增加了行政管理人员，报告期内公司管理人员从 16 人增长到 18 人，包括管理人员和行政、财务等后台管理人员，职工薪酬相应增加；2021 年公司筹备上市等原因发生的中介服务费用增加较大。

（2）与同行业公司管理费用率的比较

公司管理费用率水平与同行业公司对比如下：

公司简称	管理费用率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
兆易创新	4.59%	4.77%	5.33%
普冉股份	2.28%	2.54%	3.25%

东芯股份	5.26%	5.80%	8.67%
恒烁股份	5.41%	5.90%	8.50%
平均	4.39%	4.75%	6.44%
博雅科技	3.71%	4.22%	6.05%

注：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司管理费用率分别为 6.05%、4.22%、3.71%，呈下降趋势，与同行业可比公司管理费用率平均水平变动趋势基本一致。公司管理费用率略低于同行业公司平均水平，主要是由于公司经营规模相对较小，对费用管控较为严格所致。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,339.67	43.57%	850.54	59.02%	739.43	49.27%
直接投入费用	947.25	30.81%	401.40	27.85%	461.31	30.74%
技术服务费	439.83	14.31%	16.42	1.14%	30.47	2.03%
设计试验费用	158.33	5.15%	63.60	4.41%	63.07	4.20%
折旧与摊销	118.87	3.87%	60.17	4.17%	60.58	4.04%
其他	52.45	1.71%	40.99	2.84%	69.52	4.63%
股份支付费用	18.01	0.59%	7.97	0.55%	76.39	5.09%
合计	3,074.42	100.00%	1,441.09	100.00%	1,500.76	100.00%

报告期内公司研发费用分别为 1,500.76 万元、1,441.09 万元、3,074.42 万元，研发费用主要包括人员薪酬费用、直接投入费用、技术服务费等。

报告期内，为维持技术优势与保持产品竞争力，公司不断增加研发投入，研发人员数量持续增长，报告期内公司研发人员从 39 人增长至 58 人，人员薪酬及相关费用呈上涨趋势。2021 年公司研发费用较 2020 年增长 1,633.33 万元，主要是 2021 年职工薪酬、直接投入费用和技术服务费增长较大引起。

（2）报告期内研发项目情况

报告期内，公司研发项目情况如下：

单位：万元

研发项目	预算金额	2021年度	2020年度	2019年度	实施进度
超大容量NOR和NAND 2Gb 闪存芯片研发	913.30	57.18	211.41	-	测试验证阶段
多模高速大容量闪存芯片研发	710.60	122.89	302.67	-	测试验证阶段
通用 103 型微控制管芯片研发	1,288.40	439.05	-	-	研发设计阶段
高可靠性先进工艺闪存芯片研发	2,802.90	1,235.28	-	-	设计流片阶段
面向物联网设备的低功耗闪存芯片研发	1,102.58	311.87	-	-	研发设计阶段
基于华力 50nm 工艺高可靠性低功耗 3.3V 16M 闪存芯片研发	411.20	32.74	-	-	研发设计阶段
面向高端通信等应用领域高可靠性大容量闪存芯片研发	496.24	298.61	-	-	设计流片阶段
超低功耗宽电压 16Mb 闪存芯片研发	626.60	303.96	271.82	196.33	设计流片阶段
超低功耗宽电压 SONOS 工艺闪存芯片研发	1,868.00	-	276.97	605.49	已完成
1G 大容量先进工艺闪存芯片研发	1,252.70	272.83	378.23	698.94	已完成
合计	-	3,074.42	1,441.09	1,500.76	-

报告期内各研发项目的具体情况参见本招股说明书之“第六节、六、（三）研发项目及与行业技术水平的比较”。

（3）与同行业上市公司研发费用率的比较

公司研发费用率水平与同行业公司对比如下：

公司简称	研发费用率		
	2021年度	2020年度	2019年度
兆易创新	9.89%	11.07%	11.34%
普冉股份	8.30%	6.44%	8.58%
东芯股份	6.60%	6.06%	9.44%
恒烁股份	8.17%	8.66%	13.74%
平均	8.24%	8.05%	10.78%
博雅科技	11.73%	8.63%	12.64%

注：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司研发费用率分别为 12.64%、8.63%、11.73%，公司研发费用率略高于同行业可比公司平均水平，主要系公司注重研发，研发投入较大，同时营业收入相对较小所致。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	9.54	97.51	209.66
其中：租赁负债利息支出	12.19	-	-
减：利息收入	67.43	3.82	2.69
利息净支出	-57.89	93.69	206.97
汇兑损失	108.48	73.33	24.95
减：汇兑收益	65.94	13.69	17.51
汇兑净损失	42.54	59.64	7.44
银行手续费	3.43	3.36	3.85
合计	-11.92	156.69	218.26

报告期内，公司财务费用分别为 218.26 万元、156.69 万元、-11.92 万元，主要由利息支出、利息收入、汇兑损益等构成。报告期内，公司财务费用逐年减少，主要系随着公司股权融资取得的现金增加，银行借款逐年减少，引起利息支出下降较大所致。

（五）利润表其他重要科目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/ 与收益相关
一、计入其他收益的政府补助	1,071.38	1,254.31	986.28	
其中：与递延收益相关的政府补助	43.28	41.76	43.41	与资产相关
与递延收益相关的政府补助	22.48	296.75	138.76	与收益相关
直接计入当期损益的政府补助	1,005.62	915.80	804.11	与收益相关
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	1.45	1.31	0.12	

其中：个税扣缴税款手续费	1.45	1.31	0.12	与收益相关
合计	1,072.83	1,255.62	986.40	

报告期内其他收益分别为 986.40 万元、1,255.62 万元、1,072.83 万元，主要为政府补助收益，具体情况如下：

（1）与资产相关的政府补助

报告期内，公司与资产相关的政府补助各期金额分别为 43.41 万元、41.76 万元、43.28 万元，对应的结转均损益均计入其他收益。

（2）与收益相关的政府补助

报告期内，公司与收益相关的政府补助情况如下

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
珠海市 2017 年引进创新创业团队资助计划	375.00	269.23	202.40	其他收益
2017 年度省科技发展专项资金项目	200.00	-	61.36	其他收益
2020 年度珠海市促进新一代信息技术产业发展资金	171.34	-	-	其他收益
2019 年珠海市产业核心和关键技术攻关方向项目资金	105.77	300.00	-	其他收益
新站区经贸发展局工程产品首轮流片补贴	75.00	-	-	其他收益
2020 年度合肥市集成电路产业发展资金	-	129.00	-	其他收益
2019 年合肥市自主创新政策兑现补助	-	110.00	-	其他收益
2019 年度集成电路设计产业奖补资金	-	100.00	-	其他收益
集成电路产业加快创新发展政策资金	-	76.00	-	其他收益
促进实体经济高质量发展事后奖补项目资金	-	50.14	-	其他收益
应对新型冠状病毒肺炎疫情鼓励企业恢复产能奖励资金	-	50.00	-	其他收益
2019 年度珠海市促进新一代信息技术产业发展资金（信息产业专题）	-	-	211.10	其他收益
2018 年（第一批）高成长创新型中小企业（独角兽企业）培育库入库企业研发启动金	-	-	200.00	其他收益

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的列报项目
2018 年度高新技术企业树标提质奖励资金	-	-	80.00	其他收益
2018 年度新建企业研发机构奖励资金	-	-	60.00	其他收益
2019 年第一批博士和博士后经费	-	-	50.00	其他收益
其他项目	113.32	148.53	88.93	
合计	1,040.43	1,232.90	953.79	

报告期内，公司上述与收益相关的政府补助按性质分别计入其他收益或财务费用。2019 年至 2021 年，公司计入财务费用的政府补助分别为 10.92 万元、20.34 万元、12.33 万元，其他均计入其他收益。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益系银行理财取得的投资收益，各期金额分别为 5.87 万元、15.86 万元、188.51 万元。出于日常现金管理需要，公司报告期内购买了低风险的短期理财产品，相关投资收益均已计入非经常性损益。

3、信用减值损失

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，对于应收账款及其他应收款，公司确认预期信用损失并计提信用减值损失。公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	15.07	52.43	-66.98
其他应收款坏账损失	-1.57	3.10	-1.15
合计	13.50	55.53	-68.12

报告期内，公司信用减值损失发生额为-68.12 万元、55.53 万元、13.50 万元。公司严格按照会计准则要求计提各项预期信用损失，减值计提情况与资产质量的实际情况匹配。

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

存货跌价损失	-612.88	190.25	-288.43
合计	-612.88	190.25	-288.43

报告期内，公司资产减值损失分别为-288.43万元、190.25万元、-612.88万元，系公司按照企业会计准则要求计提的存货跌价损失。

5、营业外收入与营业外支出

报告期内，公司营业外收入与营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其他	1.91	0.25	0.07
营业外收入合计	1.91	0.25	0.07
未抵扣的进项税	150.14	-	-
滞纳金	21.46	8.04	16.59
捐赠支出	-	1.97	-
其他	2.03	0.01	-
营业外支出合计	173.63	10.02	16.59

报告期内，公司营业外收入与营业外支出金额较小，均已计入非经常性损益，其中 2021 年度滞纳金主要系为员工承担的个税滞纳金。

6、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	-	-	-
递延所得税费用	-13.94	113.55	-86.09
合计	-13.94	113.55	-86.09

报告期内，公司所得税费用包括当期所得税费用与递延所得税费用，其中递延所得税费用主要是受资产减值准备、股份支付、递延收益等产生的暂时性差异综合影响形成。

报告期内，公司及下属子公司执行的所得税政策参见本节之“七、（一）公司主要税种及税率”相关内容。

（六）非经常性损益项目

报告期内公司非经常性损益项目及其对当期经营成果的影响参见本节之“九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”相关内容。

（七）未弥补亏损情况

1、最近一期末存在累计未弥补亏损

截至报告期末，公司合并报表存在累计未弥补亏损。报告期各期末，公司合并报表累计未弥补亏损变动明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
调整前上期末未分配利润	1,822.62	-396.29	723.31
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）			
调整后期初未分配利润	1,822.62	-396.29	723.31
加：本期归属于母公司所有者的净利润	4,517.61	2,590.78	-1,119.60
减：提取法定盈余公积	48.89	371.87	
未分配利润转增资本	7,573.15		
其他			
期末未分配利润	-1,281.82	1,822.62	-396.29

报告期各期末，公司合并报表未分配利润分别为-396.29 万元、1,822.62 万元、-1,281.82 万元，母公司报表未分配利润分别为 879.87 万元、2,956.74 万元、312.46 万元。2021 年末公司合并报表存在未弥补亏损。

（1）原因分析

公司最近一期末合并报表存在未弥补亏损主要系由于公司在有限责任公司整体变更为股份有限公司所致，为偶发性因素，具有合理性。

公司以 2021 年 8 月 31 日为股改基准日，截至 2021 年 8 月 31 日母公司账面未分配利润为 7,573.15 万元，高于合并报表未分配利润，净资产折股后母公司账面未分配利润为 0 万元，导致合并报表未分配利润为负数。

（2）影响及趋势分析

2021 年末公司合并报表未弥补亏损为 1,281.82 万元，公司未来盈利将消除

上述未弥补亏损，不会对公司现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定性、研发及战略性投入、生产经营可持续性等方面产生不利影响。

（3）风险因素、投资者保护措施及承诺

与累计未弥补亏损相关的风险请参见本招股说明书之“第四节、七、存在累计未弥补亏损的风险”，相关的投资者保护措施和本次发行前累计未弥补亏损的承担情况请参见本招股说明书之“第十节投资者保护”。

公司 2021 年度归属于公司普通股股东的净利润为 4,517.61 万元，归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润为 3,416.97 万元，不存在尚未盈利的情况。

2、整体变更时不存在累计未弥补亏损

公司在有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日不存在未弥补亏损，整体变更后公司经营保持良好发展形势，预计未来盈利将消除合并报表中剩余的未弥补亏损。

十二、资产质量分析

（一）资产结构总体分析

报告期各期末，公司资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	30,855.03	96.66%	11,440.61	94.79%	11,089.06	95.02%
非流动资产	1,066.43	3.34%	628.47	5.21%	580.64	4.98%
资产总计	31,921.46	100.00%	12,069.09	100.00%	11,669.70	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 11,669.70 万元、12,069.09 万元及 31,921.46 万元。报告期各期末，公司流动资产占总资产比例分别为 95.02%、94.79% 及 96.66%，非流动资产占总资产比例分别为 4.98%、5.21% 及 3.34%。随着公司经营规模的扩大和股权融资增加，公司资产规模逐年增加，符合公司实际经营情况。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	14,776.46	47.89%	719.61	6.29%	2,469.50	22.27%
交易性金融资产	-	-	90.00	0.79%	1,161.60	10.48%
应收票据	-	-	-	-	95.40	0.86%
应收账款	1,506.15	4.88%	1,792.48	15.67%	1,378.38	12.43%
应收款项融资	-	-	-	-	10.00	0.09%
预付款项	191.11	0.62%	259.52	2.27%	144.82	1.31%
其他应收款	35.17	0.11%	51.87	0.45%	29.36	0.26%
存货	13,395.45	43.41%	7,409.37	64.76%	4,705.11	42.43%
其他流动资产	950.70	3.08%	1,117.77	9.77%	1,094.89	9.87%
流动资产合计	30,855.03	100.00%	11,440.61	100.00%	11,089.06	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货、其他流动资产等，合计占比分别为 97.48%、97.28% 及 99.27%。随着公司业务规模的持续扩大，公司流动资产规模保持增长趋势。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
银行存款	14,776.46	719.61	2,325.02
其他货币资金			144.47
合计	14,776.46	719.61	2,469.50

报告期各期末，公司货币资金分别为 2,469.50 万元、719.61 万元及 14,776.46 万元，公司货币资金主要为银行存款。2020 年末，公司货币资金较 2019 年末减少 70.86%，主要由于公司归还银行借款所致；2021 年末，公司货币资金较 2020 年末增加 1,953.39%，主要为公司当期进行了股权融资，收到股东投资款较多所致。

2019 年 12 月 31 日货币资金中存在 144.47 万元因质押对使用有限制的款项，该款项的性质为贷款保证金：2019 年博雅有限在中国银行借款共 960 万元，合同约定“由珠海博雅科技有限公司提供不低于提款金额 10% 的保证金作为质押担

保”，并签订编号为 BZY476380120180466 的保证金质押总协议。其余各报告期末货币资金中无因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	90.00	1,161.60
合计	-	90.00	1,161.60

报告期内，公司交易性金融资产均为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，报告期内公司为规避投资风险逐渐减少对交易性金融资产的投资，截至 2021 年末已无余额。

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款账面余额	1,585.42	1,886.82	1,525.15
应收账款坏账准备	79.27	94.34	146.77
应收账款账面净值	1,506.15	1,792.48	1,378.38
应收账款净值占流动资产比例	4.88%	15.67%	12.43%
应收账款余额占营业收入比例	6.05%	11.30%	12.84%

（1）应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款余额及营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年度		2020 年末/2020 年度		2019 年末/2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
应收账款余额	1,585.42	-15.97%	1,886.82	23.71%	1,525.15
营业收入	26,216.59	57.02%	16,696.11	40.61%	11,874.45

报告期各期末，应收账款余额分别为 1,525.15 万元、1,886.82 万元及 1,585.42 万元，应收账款各期末余额波动不大，低于各期营业收入增长速度，主要系发行人给予客户信用期较短，各期末应收账款主要由当期最后一个月销售款构成，因

此报告期内营业收入虽然增长较大，但各年 12 月销售额变化不大引起。

（2）主要应收账款客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户的金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	金额	占应收账款 余额比例	坏账准备 余额
2021 年末	Dialog Semiconductor Operations Services Limited	470.68	29.69%	23.53
	上海华虹攀芯电子科技有限公司	259.46	16.37%	12.97
	珠海市杰理科技股份有限公司	156.78	9.89%	7.84
	深圳市富宸微科技有限公司	117.51	7.41%	5.88
	北京睿海智慧科技有限公司	90.48	5.71%	4.52
	合计	1,094.91	69.06%	54.75
2020 年末	上海华虹攀芯电子科技有限公司	464.82	24.63%	23.24
	Dialog Semiconductor Operations Services Limited	438.35	23.23%	21.92
	深圳市富宸微科技有限公司	143.29	7.59%	7.16
	珠海市杰理科技股份有限公司	141.91	7.52%	7.10
	苏州雷度电子有限公司	96.05	5.09%	4.80
	合计	1,284.43	68.07%	64.22
2019 年末	上海华虹攀芯电子科技有限公司	474.19	31.09%	23.71
	成都微光集电科技有限公司	156.70	10.27%	78.35
	深圳市富宸微科技有限公司	154.54	10.13%	7.73
	科塔电子科技（苏州）有限公司	128.61	8.43%	6.43
	Adesto Technologies Corporation	102.79	6.74%	5.14
	合计	1,016.84	66.67%	121.36

报告期各期末，公司前五大客户应收账款余额合计分别为 1,016.84 万元、1,284.43 万元及 1,094.91 万元，占发行人各期末应收账款账面余额的比例分别为 66.67%、68.07% 及 69.06%。报告期内，公司信用政策整体保持稳定，不存在大幅延长信用期的情况。

（3）应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	1,585.42	1,886.82	1,368.45
2至3年	-	-	156.70
小计	1,585.42	1,886.82	1,525.15
减：坏账准备	79.27	94.34	146.77
合计	1,506.15	1,792.48	1,378.38

报告期内，公司应收账款账龄集中在1年以内，其中账龄在1年以内的应收账款占比分别为89.73%、100.00%及100.00%。应收账款账龄较短，应收账款回收风险较小。

（4）应收账款期后回款情况

公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款账面余额	1,585.42	1,886.82	1,525.15
期后回款金额	1,585.42	1,886.82	1,525.15
期后回款比例	100.00%	100.00%	100.00%

注：期后回款统计截至2022年4月26日。

报告期各期后，公司应收账款期后回款较好，发生坏账的可能性较低。

（5）坏账准备计提分析

①按坏账准备计提方法分类

公司按照预期信用损失模型对应收账款计提坏账准备，报告期内各年度应收账款坏账准备按计提方法分类情况如下表所示：

单位：万元

应收账款类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,585.42	100.00%	79.27	5.00%	1,506.15
其中：账龄组合	1,585.42	100.00%	79.27	5.00%	1,506.15
合计	1,585.42	100.00%	79.27	5.00%	1,506.15

应收账款类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,886.82	100.00%	94.34	5.00%	1,792.48
其中：账龄组合	1,886.82	100.00%	94.34	5.00%	1,792.48
合计	1,886.82	100.00%	94.34	5.00%	1,792.48
应收账款类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,525.15	100.00%	146.77	9.62%	1,378.38
其中：账龄组合	1,525.15	100.00%	146.77	9.62%	1,378.38
合计	1,525.15	100.00%	146.77	9.62%	1,378.38

②按账龄分类

公司应收账款坏账准备计提情况按账龄分类如下表所示：

单位：万元

账龄	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	1,585.42	79.27	5.00%
2至3年	-	-	-
合计	1,585.42	79.27	5.00%
账龄	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	1,886.82	94.34	5.00%
2至3年	-	-	-
合计	1,886.82	94.34	5.00%
账龄	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	1,368.45	68.42	5.00%
2至3年	156.70	78.35	50.00%
合计	1,525.15	146.77	9.62%

（6）同行业可比公司坏账计提情况

同行业可比公司坏账计提情况如下：

账龄	兆易创新	普冉股份	东芯股份	恒烁股份	发行人
3 个月以内	-	5%	-	-	5%
4 个月至 1 年	5%		5%	5%	
1 年至 2 年	10%	20%	20%	10%	10%
2 年至 3 年	20%	50%	50%	20%	50%
3-4 年	50%	100%	80%	50%	100%
4-5 年	80%	100%	100%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

综上，公司与可比公司坏账计提政策不存在重大差异。

4、应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 95.40 万元、0 万元、0 万元，主要系下游客户用银行承兑汇票结算货款所致。各报告期期末，公司无已质押的应收票据。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 144.82 万元、259.52 万元、191.11 万元，金额相对较小，账龄均在 1 年以内，主要系公司根据下游市场需求情况，为晶圆备货而支付的预付款。

6、其他应收款

（1）其他应收款内容

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

款项性质	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
押金保证金	29.15	30.22	21.49
代扣代缴款	11.25	6.95	5.03
备用金	0.75	8.16	2.31
往来款	-	10.95	8.05
小计	41.15	56.28	36.88

减：坏账准备	5.98	4.41	7.51
合计	35.17	51.87	29.36

报告期各期末，公司其他应收款分别为 29.36 万元、51.87 万元、35.17 万元，金额较小，主要系公司支付的押金保证金等。

（2）其他应收款账龄分析

报告期各期末，公司其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	15.35	37.31%	43.09	76.57%	19.08	51.74%
1 至 2 年	19.73	47.95%	11.21	19.92%	12.49	33.86%
2 至 3 年	5.36	13.03%	1.67	2.97%	-	
3 年以上	0.70	1.70%	0.30	0.53%	5.31	14.40%
小计	41.15	100.00%	56.28	100.00%	36.88	100.00%
减：坏账准备	5.98	-	4.41	-	7.51	-
合计	35.17	-	51.87	-	29.36	-

报告期各期末，除部分押金款账龄较长外，公司其他应收款账龄主要集中在 1 年以内。其他应收账款账龄较短，回收风险较小。

7、存货

（1）存货结构及变动分析

报告期各期末，公司存货具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,396.94	17.89%	1,166.21	15.74%	512.37	10.89%
委托加工物资	7,796.80	58.20%	3,339.77	45.07%	2,390.62	50.81%
库存商品	3,201.71	23.90%	2,903.40	39.19%	1,802.11	38.30%
合计	13,395.45	100.00%	7,409.37	100.00%	4,705.11	100.00%

报告期各期末，公司存货分别为 4,705.11 万元、7,409.37 万元、13,395.45 万元，主要包括原材料、委托加工物资、库存商品等。

报告期内，公司存货持续增长。报告期各年末同比增长较大，主要系行业下游市场需求旺盛，公司经营规模不断扩大，公司结合客户需求和库存情况合理增加备货所致。

（2）公司对存货的管理

公司以 Fabless 模式开展业务，存货主要由原材料、库存商品、委托加工物资构成，其中，库存商品主要为完成封测的封装片，委托加工物资为委托晶圆测试厂测试的晶圆片及委托芯片封测厂封测的封装片。公司基于对市场需求的预判，根据客户需求及库存情况进行合理备货。

（3）存货跌价准备

公司于各期末对存货进行盘点及清查后，按存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。报告期各期末，公司存货的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	2,673.07	276.13	2,396.94	1,173.97	7.76	1,166.21	520.33	7.96	512.37
委托加工物资	8,035.53	238.73	7,796.80	3,396.35	56.58	3,339.77	2,854.24	463.62	2,390.62
库存商品	3,450.17	248.46	3,201.71	3,120.39	216.99	2,903.40	1,917.66	115.55	1,802.11
合计	14,158.77	763.33	13,395.45	7,690.70	281.33	7,409.37	5,292.24	587.13	4,705.11

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 587.13 万元、281.33 万元及 763.33 万元。2020 年下半年，主要系芯片市场持续回暖，产品价格上升，供不应求，存货跌价减少。同时，公司于 2020 年根据市场行情备货较多，导致 2021 年的存货账龄较长，根据存货跌价政策 2021 年计提的存货跌价准备金额较高。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年末	2020年末	2019年末

待抵扣的进项税	898.95	1,040.64	1,086.59
上市费用	50.18		-
预缴企业所得税	1.56	77.13	8.30
合计	950.70	1,117.77	1,094.89

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 1,094.89 万元、1,117.77 万元和 950.70 万元，主要为待抵扣的增值税进项税额及 IPO 相关上市费用等。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	252.60	23.69%	140.09	22.29%	121.47	20.92%
使用权资产	226.82	21.27%	-	-	-	-
无形资产	434.60	40.75%	177.99	28.32%	200.46	34.52%
长期待摊费用	-	-	3.74	0.59%	7.82	1.35%
递延所得税资产	117.54	11.02%	103.60	16.48%	217.15	37.40%
其他非流动资产	34.88	3.27%	203.05	32.31%	33.74	5.81%
非流动资产合计	1,066.43	100.00%	628.47	100.00%	580.64	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 580.64 万元、628.47 万元、1,066.43 万元。公司非流动资产主要包括固定资产、使用权资产、无形资产等。随着公司业务规模的持续扩大，公司非流动资产规模保持增长趋势。

1、固定资产

（1）固定资产原值及折旧计提情况

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
账面原值			
电子设备	539.40	355.45	273.59
办公设备	28.01	23.97	22.05
交通运输设备	25.05	25.05	25.05
合计	592.46	404.46	320.69

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
累计折旧			
电子设备	296.12	228.41	170.39
办公设备	19.95	16.92	14.55
交通运输设备	23.80	19.04	14.28
合计	339.87	264.38	199.22
账面价值			
电子设备	243.28	127.03	103.20
办公设备	8.07	7.04	7.49
交通运输设备	1.25	6.01	10.77
合计	252.60	140.09	121.47

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 121.47 万元、140.09 万元、252.60 万元，呈逐年上升趋势。主要包括电子设备、办公设备与交通运输设备等。2020 年末固定资产原值较 2019 年末增长 26.12%，2021 年末固定资产原值较 2020 年末增长 46.48%，主要系公司研发购置电子设备所致。

（2）固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况

公司各类固定资产的折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
办公设备	3-5	5.00	19.00-31.67
电子设备	3-5	5.00	19.00-31.67
交通运输设备	5-10	5.00	9.50-19.00

公司与同行业可比公司固定资产折旧年限对比如下：

单位：年

公司	兆易创新	普冉股份	东芯股份	恒烁股份	发行人
折旧方法	年限平均法	年限平均法	年限平均法	年限平均法	年限平均法
折旧年限：					
电子设备	3	3-5	3-5	3-5	3-5
办公设备	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
交通运输设备	3-5	3-5	3-5	3-5	5-10

注：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异。

（3）固定资产减值情况

报告期各期末，公司固定资产不存在减值迹象，未计提资产减值准备。

2、使用权资产

截至 2021 年末，公司使用权资产账面价值为 226.82 万元，主要由租赁的房屋与建筑、机器设备构成。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
账面原值	544.36	257.31	257.31
软件	305.59	18.54	18.54
特许权使用费	238.77	238.77	238.77
累计摊销	109.76	79.32	56.85
软件	15.28	5.45	3.60
特许权使用费	94.48	73.86	53.25
账面价值	434.60	177.99	200.46
软件	290.31	13.09	14.94
特许权使用费	144.29	164.91	185.52

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 200.46 万元、177.99 万元、434.60 万元，主要为软件与特许权使用费等。2021 年无形资产原值较 2020 年末增长 111.56%，主要系公司 2021 年度重新购置 EDA 软件所致。

报告期内，公司无形资产不存在减值迹象，未计提资产减值准备。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情形。

4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 7.82 万元、3.74 万元和 0 万元，系租赁房屋的装修费，报告期内金额较小。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	416.69	41.67	249.99	25.00	425.05	42.51
股份支付	455.80	45.58	324.68	32.47	259.64	25.96
递延收益	124.36	12.44	39.25	3.92	346.08	34.61
使用权资产折旧	20.34	2.03	-	-	-	-
信用减值准备	83.56	8.36	86.26	8.63	74.85	7.48
内部交易未实现利润	74.60	7.46	305.63	30.56	-	-
非金融借款利息	-	-	30.18	3.02	6.12	0.61
可抵扣亏损	-	-	-	-	1,059.80	105.98
合计	1,175.35	117.54	1,035.99	103.60	2,171.54	217.15

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 217.15 万元、103.60 万元、117.54 万元。公司递延所得税资产产生于可抵扣暂时性差异，公司以未来期间可能取得的应纳税所得额为限，确认因可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。报告期内，公司递延所得税资产主要来源于资产减值准备、股份支付及递延收益等。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 33.74 万元、203.05 万元、34.88 万元，主要为预付设备购置款、合同履行成本等。2020 年末其他非流动资产原值较 2019 年末增长 501.76%，主要系受托研发合同尚未满足收入确认条件，发生的成本 203.05 万元归集至其他非流动资产（合同履行成本）所致；2021 年末其他非流动资产较 2020 年末下降 82.82%，主要系受托研发合同满足收入确认条件，其他非流动资产（合同履行成本）结转至营业成本所致。

（四）主要资产减值准备分析

公司制定了稳健的资产减值准备计提政策，各项减值准备的计提符合目前公司资产的状况。报告期内，公司信用减值损失（损失以“-”号填列）和资产减值损失（损失以“-”号填列）发生额合计分别为 0.91 万元和-711.06 万元，来自于应收账款、其他应收款坏账损失和存货跌价准备。

公司根据《企业会计准则》的要求制定了完善的关于提取资产减值准备的制

度，严格按照该制度计提了各项减值准备，各项资产减值准备的提取情况与资产质量实际情况相符，各项减值准备计提充分。

十三、负债情况

（一）负债结构总体分析

报告期各期末，公司负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	3,193.59	90.54%	4,519.99	92.40%	6,555.65	88.01%
非流动负债	333.67	9.46%	371.91	7.60%	892.69	11.99%
负债总计	3,527.25	100.00%	4,891.90	100.00%	7,448.34	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 7,448.34 万元、4,891.90 万元及 3,527.25 万元。公司负债以流动负债为主，报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 88.01%、92.40%、90.54%。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	100.13	2.22%	2,984.50	45.53%
应付账款	2,504.31	78.42%	1,691.59	37.42%	2,062.02	31.45%
预收款项	-	-	-	-	174.75	2.67%
合同负债	168.86	5.29%	222.42	4.92%	-	-
应付职工薪酬	232.56	7.28%	382.44	8.46%	271.01	4.13%
应交税费	67.89	2.13%	24.73	0.55%	12.80	0.20%
其他应付款	41.41	1.30%	2,096.18	46.38%	654.54	9.98%
一年内到期的非流动负债	173.96	5.45%	-	-	300.62	4.59%
其他流动负债	4.61	0.14%	2.50	0.06%	95.40	1.46%
流动负债合计	3,193.59	100.00%	4,519.99	100.00%	6,555.65	100.00%

报告期各期末，公司流动负债合计分别为 6,555.65 万元、4,519.99 万元、

3,193.59 万元，主要包括应付账款、短期借款、应付职工薪酬、其他应付款与其他流动负债等。

1、短期借款

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
质押借款	-	-	-	-	721.37	24.17%
保证借款	-	-	100.13	100.00%	2,263.13	75.83%
合计	-	-	100.13	100.00%	2,984.50	100.00%

2019 年末、2020 年末，公司短期借款余额分别为 2,984.50 万元、100.13 万元，系公司从银行借入的短期流动资金贷款，用于公司日常经营周转。2020 年末短期借款较 2019 年末下降 96.64%，2021 年末短期借款较 2020 年末下降 100.00%，主要系收到公司股权融资款较多，归还短期借款所致。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款	2,502.23	99.92%	1,671.22	98.80%	2,018.28	97.88%
应付设备款	-	-	-	-	6.31	0.31%
应付服务费	2.08	0.08%	20.38	1.20%	37.44	1.82%
合计	2,504.31	100.00%	1,691.59	100.00%	2,062.02	100.00%

公司应付账款主要由应付货款构成。报告期各期末，公司应付账款总额分别为 2,062.02 万元、1,691.59 万元、2,504.31 万元，主要为应付晶圆代工厂材料费和晶圆测试厂、芯片封测厂的委外加工费。2021 年末应付账款较 2020 年末增长 48.04%，主要系公司经营规模扩大，备货增加引起的未结算货款增加。

3、预收款项和合同负债

2019 年末，公司预收款项余额 174.75 万元；2020 年末和 2021 年末，公司合同负债分别为 222.42 万元和 168.86 万元，均系收到的客户预付款。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
工资、奖金、津贴和补贴	231.63	381.22	268.58
职工福利费	0.45	0.92	2.28
工会经费和职工教育经费	0.47	0.30	0.15
合计	232.56	382.44	271.01

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额合计分别为 271.01 万元、382.44 万元、232.56 万元。2020 年末应付职工薪酬余额较 2019 年末增加 41.12%，主要系公司员工增加及待遇提高所致；2021 年末应付职工薪酬较 2020 年末下降 39.19%，主要系公司以前年度年终奖年底计提次年发放，2021 年期末即支付了当年年终奖导致。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
个人所得税	53.60	11.68	5.71
水利基金	9.80	11.16	4.62
印花税	4.49	1.89	2.48
合计	67.89	24.73	12.80

公司主要税种及税率参见本节之“七、主要税项”。

报告期各期末，公司应交税费分别为 12.80 万元、24.73 万元、67.89 万元，主要包括应个人所得税等。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 654.54 万元、2,096.18 万元、41.41 万元，主要由借款、预提费用、保证金等构成。按款项性质列示如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
借款	-	2,093.33	634.62

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
预提费用	11.41	1.48	18.06
保证金	30.00	-	-
其他	-	1.38	1.86
合计	41.41	2,096.18	654.54

2020 年末其他应付款较 2019 年末增加 220.25%，主要系公司 2020 年新增借款 1,458.71 万元所致；2021 年末其他应付款较 2020 年末下降 98.02%，主要系借款转为股本所致。具体情况参见本招股说明书之“附件 1：报告期内股本和股东变化情况”。

7、一年内到期的非流动负债

2019 年末，公司一年内到期的长期负债为 300.62 万元；2020 年末公司无一年内到期的非流动负债；2021 年末，公司一年内到期的非流动负债 173.96 万元，分别为一年内到期的长期应付款项 95.61 万元、一年内到期的租赁负债 78.35 万元。

8、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 95.40 万元、2.50 万元、4.61 万元，系未终止确认的已背书未到期银行承兑汇票和待转销税额。2020 年末其他流动负债较 2019 年末下降 97.38%，主要系应收票据到期终止确认所致。

（三）非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	240.49	26.94%
租赁负债	118.16	35.41%	-	-	-	-
长期应付款	91.14	27.32%	330.18	88.78%	306.12	34.29%
递延收益	124.36	37.27%	41.73	11.22%	346.08	38.77%
非流动负债合计	333.67	100.00%	371.91	100.00%	892.69	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 892.69 万元、371.91 万元、333.67 万元，主要包括长期借款、租赁负债、长期应付款与递延收益等。

1、长期借款

2019 年末，公司长期借款余额为 240.49 万元，系公司从银行借入的银行贷款，2020 年公司归还了该笔借款。截至 2020 年末和 2021 年末，公司无未归还的长期借款。

2、租赁负债

2021 年末公司租赁负债为 118.16 万元，系公司在新租赁准则下，因租赁房屋建筑物和机器设备确认的负债。

3、长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款分别为 306.12 万元、330.18 万元、91.14 万元，主要为借款和应付软件购置款。2021 年末长期应付款较 2020 年末下降 72.40%，主要系 2021 年公司偿还非金融机构借款及 2021 年采用分期付款购置 EDA 软件综合影响所致。

4、递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 346.08 万元、41.73 万元、124.36 万元，全部系政府补助构成，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	与资产相关/与收益相关
珠海市 2017 年引进创新创业团队资助计划-市资助资金	-	-	65.28	与资产相关
珠海市 2017 年引进创新创业团队资助计划-市资助资金	-	-	269.23	与收益相关
2019 年珠海市产业核心和关键技术攻关方向项目资金	77.89	-	-	与资产相关
其他项目	46.48	41.73	11.57	与资产/收益相关
合计	124.36	41.73	346.08	/

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）最近一期末主要债项情况

1、最近一期末银行借款

截至 2021 年末，公司不存在未偿还的银行借款。

2、关联方借款

截至 2021 年末，公司不存在未偿还的关联方借款。

3、或有负债

截至 2021 年末，公司不存在或有负债情形。

（二）股利分配情况

报告期内，公司未实行过股利分配。

（三）现金流情况

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司生产经营活动产生的现金流量如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	29,154.39	18,019.56	12,582.37
收到的税费返还	634.29	302.36	235.82
收到其他与经营活动有关的现金	1,309.09	977.06	1,070.07
经营活动现金流入小计	31,097.77	19,298.98	13,888.27
购买商品、接受劳务支付的现金	26,170.73	17,770.42	11,681.37
支付给职工以及为职工支付的现金	2,490.80	1,596.94	1,453.96
支付的各项税费	386.16	95.43	21.93
支付其他与经营活动有关的现金	1,787.92	813.31	1,069.54
经营活动现金流出小计	30,835.60	20,276.10	14,226.80
经营活动产生的现金流量净额	262.17	-977.12	-338.53

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内公司销售商品、提供劳务收到现金分别为 12,582.37 万元、18,019.56 万元、29,154.39 万元，主要来源于 NOR Flash 产品销售收入及技术服务收入。

（2）收到的税费返还

报告期内公司收到税费返还 235.82 万元、302.36 万元、634.29 万元，主要系公司收到的出口退税等。

（3）收到其他与经营活动有关的现金

报告期各期，发行人收到其他与经营活动有关的现金主要为政府补助、银行存款利息等，具体内容如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	1,155.46	951.27	1,054.23
银行存款利息	67.43	3.82	2.69
押金、备用金、往来款等	71.95	1.38	1.99
其他	14.25	20.59	11.15
合计	1,309.09	977.06	1,070.07

（4）购买商品、接受劳务支付的现金

报告期内公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 11,681.37 万元、17,770.42 万元及 26,170.73 万元，主要系公司采购晶圆、支付封装费和测试费等。报告期内，随着公司经营规模扩大，公司购买商品、接受劳务支付的现金增长较大。

（5）支付给职工以及为职工支付的现金

报告期内公司支付给职工及为职工支付的现金分别为 1,453.96 万元、1,596.94 万元及 2,490.80 万元，呈快速增长趋势，主要是由于报告期内公司规模快速扩张，公司加大研发及销售投入，员工数量增长且公司提高员工薪酬水平所致。

（6）支付的各项税费

报告期内公司支付的各项税费分别为 21.93 万元、95.43 万元及 386.16 万元，主要为增值税。

（7）支付其他与经营活动有关的现金

报告期各期，发行人支付其他与经营活动有关的现金主要内容如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期间费用	1,778.65	789.79	1,018.62
往来款	5.67	10.02	16.59

其他	3.60	13.49	34.33
合计	1,787.92	813.31	1,069.54

（8）经营现金流与净利润差异分析

公司经营活动产生的现金流量与净利润之间的差异由以下原因形成：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	4,517.61	2,590.78	-1,119.60
加：资产减值准备	612.88	-190.25	288.43
信用减值损失	-13.50	-55.53	68.12
固定资产折旧、投资性房地产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	83.41	65.15	51.64
使用权资产折旧	85.81	-	-
无形资产摊销	30.44	22.47	22.47
长期待摊费用摊销	3.74	4.08	4.08
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	0.14	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	42.34	150.29	228.09
投资损失（收益以“-”号填列）	-188.51	-15.86	-5.87
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-13.94	113.55	-86.09
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-6,598.95	-2,717.07	698.68
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	770.37	-413.25	-213.00
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	799.23	-596.54	-365.71
其他	131.12	65.04	90.22
经营活动产生的现金流量净额	262.17	-977.12	-338.53
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：			
债务转为资本	2,066.00	300.00	-

项目	2021年度	2020年度	2019年度
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-
3. 现金及现金等价物净变动情况:	-	-	-
现金的期末余额	14,776.46	719.61	2,325.02
减: 现金的期初余额	719.61	2,325.02	993.86
加: 现金等价物的期末余额	-	-	-
减: 现金等价物的期初余额	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	14,056.84	-1,605.41	1,331.17

报告期内公司净利润分别为-1,119.60万元、2,590.78万元、4,517.61万元，经营活动产生的现金流量净额分别为-338.53万元、-977.12万元、262.17万元，与经营活动产生的现金流量净额存在差异的主要原因为存货余额波动引起，报告期各期末，存货余额分别比上期增加2,398.46万元和6,468.07万元，导致经营活动现金流出金额较大。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	34,427.29	13,004.96	4,408.04
取得投资收益收到的现金	188.51	15.86	5.87
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2.90	-	-
投资活动现金流入小计	34,618.70	13,020.82	4,413.91
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	440.93	67.23	100.54
投资支付的现金	34,344.39	11,940.10	5,575.26
投资活动现金流出小计	34,785.31	12,007.33	5,675.80
投资活动产生的现金流量净额	-166.62	1,013.49	-1,261.90

报告期内公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,261.90万元、1,013.49万元、-166.62万元。

(1) 收回投资收到的现金

报告期内公司收回投资收到的现金分别为4,408.04万元、13,004.96万元、

34,427.29 万元，主要系报告期内公司出于现金管理需要购买短期理财引起。

（2）取得投资收益收到的现金

报告期内公司取得投资收益收到的现金分别为 5.87 万元、15.86 万元、188.51 万元，均系银行理财收益。

（3）处置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

2021 年，公司处置固定资产收回的现金净额为 2.90 万元。

（4）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

报告期内公司购建固定资产、无形资产等长期资产支付的现金分别为 100.54 万元、67.23 万元、440.93 万元。

（5）投资支付的现金

报告期内公司投资支付的现金分别为 5,575.26 万元、11,940.10 万元、34,344.39 万元，主要系报告期内公司出于现金管理需要购买短期理财引起。

3、筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	14,500.00	-	2,000.00
取得借款收到的现金	-	2,000.00	3,250.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,510.47	600.00
筹资活动现金流入小计	14,500.00	4,510.47	5,850.00
偿还债务支付的现金	100.00	5,420.00	2,250.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	57.95	106.56	222.22
支付其他与筹资活动有关的现金	353.19	600.00	444.47
筹资活动现金流出小计	511.14	6,126.56	2,916.69
筹资活动产生的现金流量净额	13,988.86	-1,616.08	2,933.31

报告期内公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,933.31 万元、-1,616.08 万元、13,988.86 万元，主要系公司进行股权融资、取得借款与其他筹资活动产生。

（1）吸收投资收到的现金

报告期内公司吸收投资收到的现金分别为 2,000.00 万元、0 万元、14,500.00 万元。

（2）取得借款收到的现金

报告期内公司取得借款收到的现金分别为 3,250.00 万元、2,000.00 万元、0 万元。

（3）收到其他与筹资活动有关的现金

报告期内公司收到其他与筹资活动有关的现金分别为 600 万元、2,510.47 万元、0 万元。

（四）资本性支出

除本次发行募集资金投资项目外，截至本招股说明书签署日，公司无其他可预见的重大资本性支出计划。本次发行募集资金投资计划请参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”的有关内容。

（五）偿债能力及资产周转能力

报告期各期末，公司主要偿债能力及资产周转能力指标如下：

项目	2021 年末/度	2020 年末/度	2019 年末/度
流动比率（倍）	9.66	2.53	1.69
速动比率（倍）	5.47	0.89	0.97
资产负债率（母公司口径）	11.42%	33.47%	56.07%
资产负债率（合并口径）	11.05%	40.53%	63.83%
息税折旧摊销前利润（万元）	4,630.80	2,893.55	-917.83
应收账款周转率（次）	15.10	9.79	8.61
存货周转率（次）	1.60	1.95	1.96

注：1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=速动资产/流动负债

3、资产负债率=负债/资产总额

4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+（长期待摊费用、无形资产本年摊销合计）

5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

6、存货周转率=营业成本/存货平均余额

1、短期偿债能力

报告期各期末公司流动比率分别为 1.69、2.53、9.66，速动比率分别为 0.97、0.89、5.47。2019 年度、2020 年度流动比率与速动比率较低是由于公司规模较小，流动资产较少，且公司存在部分银行贷款。2021 年末公司流动比率及速动比率较高，短期偿债能力较强，主要是由于公司当期进行了股权融资，收到股权融资款金额较大，同时公司逐渐偿还了银行贷款所致。公司短期偿债能力与同行业可比公司对比如下：

项目	流动比率			速动比率		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
兆易创新	6.88	11.24	4.23	5.98	10.29	3.30
普冉股份	21.17	5.38	4.23	18.68	3.62	2.65
东芯股份	21.39	7.04	4.85	19.55	4.08	1.80
恒烁股份	4.88	4.19	2.14	3.57	3.67	1.73
平均	13.58	6.97	3.86	11.95	5.42	2.37
博雅科技	9.66	2.53	1.69	5.47	0.89	0.97

注：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，2019 年末和 2020 年末公司流动比率低于同行业平均水平，主要原因系公司正处于高速发展期，需使用流动资金进行大量的研发投入，以促进产品的迭代升级，且公司尚未上市，融资渠道不及同行业上市公司；2021 年末，公司流动比率和速动比率高于同行业平均水平，主要是当期股权融资收款增加且公司偿还银行贷款引起。

2、长期偿债能力

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 63.83%、40.53%、11.05%。公司与同行业可比公司资产负债率指标对比如下：

项目	资产负债率（合并）		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
兆易创新	12.55%	8.68%	15.35%
普冉股份	4.58%	17.33%	23.28%
东芯股份	5.10%	16.00%	27.26%
恒烁股份	21.39%	21.46%	35.21%
平均	10.91%	15.87%	25.27%

博雅科技	11.05%	40.53%	63.83%
------	--------	--------	--------

注：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司资产负债率呈下降趋势，偿债能力逐渐加强。2021 年末，公司资产负债率低于行业平均值，公司偿债能力强于同行业公司，融资扩张能力较强。

3、应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 8.61、9.79、15.10，与同行业可比公司比较如下：

单位：次

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
兆易创新	37.39	24.97	22.01
普冉股份	6.01	6.95	7.51
东芯股份	6.25	6.29	4.09
恒烁股份	17.24	8.66	9.64
平均	16.72	11.72	10.81
博雅科技	15.10	9.79	8.61

注：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率相比，除兆易创新由于其行业地位突出应收账款周转率较高外，公司与其他可比公司水平较为接近。

4、存货周转率

报告期内，公司存货周转率分别为 1.96、1.95、1.60，与同行业可比公司的比较如下：

单位：次

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
兆易创新	3.80	3.50	2.58
普冉股份	3.66	4.29	2.94
东芯股份	1.79	1.53	1.04
恒烁股份	4.12	7.50	5.07
平均	3.34	4.20	2.91
博雅科技	1.60	1.95	1.96

注：以上数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比上市公司，主要系公司报告期业

绩增长较快，公司为应对业务快速增长的需求，储备的存货规模增长较大所致。

5、发行人不存在流动性已经或可能发生重大变化或风险趋势的情形

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.69、2.53、9.66，速动比率分别为 0.97、0.89、5.47。2021 年末，公司资产负债率（母公司）为 11.42%，负债总额中流动负债为 3,193.59 万元，占比 90.54%，主要由日常经营相关的应付账款、其他应付账款等构成。2021 年末，公司流动资产与流动负债差额为 27,661.44 万元，流动性较强。公司不存在对现金流量可能产生重大不利影响的重要事件或承诺事项，不存在流动性已经或可能产生的重大变化或风险趋势。

6、对持续经营能力产生重大不利影响的因素

对于发行人经营能力产生重大不利影响的因素包括技术升级迭代风险、技术人员流失风险、市场规模有限及市场竞争风险等，具体请投资者关注本招股说明书之“第四节风险因素”相关内容。

公司经过多年的研发投入，产品在产品性能和工艺制程方面表现出色，凭借低功耗、高可靠性、高性能、产品线日渐齐全等优势获得下游客户较高的认可。

面对芯片设计行业难得的发展机遇，随着公司竞争优势的进一步凸显，市场竞争力进一步增强，公司在可预见的未来将继续扩大市场规模，提高行业地位，公司的持续经营能力存在有效保障。

（六）重大投资、重大资产业务重组或股权收购合并

报告期内公司不存在其他重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并。

（七）资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在资产负债表日后事项、或有事项、需要披露的其他重要事项以及重大诉讼、担保情况。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用计划

（一）募集资金总量及投资方向

经 2022 年 5 月 13 日召开的股东大会审议通过，公司拟向社会公开发行不低于 1,666.67 万股，本次首次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入额	项目备案号
1	NOR Flash 芯片升级及产业化项目	32,846.30	32,846.30	2204-440402-04-01-345570
2	微控制器及周边配套芯片开发及产业化项目	15,300.40	15,300.40	2204-440402-04-01-515207
3	研发中心建设项目	15,840.55	15,840.55	2204-440402-04-01-640816
4	补充流动资金	11,000.00	11,000.00	-
	合计	74,987.25	74,987.25	-

本次募集资金投资项目的建设基于现有公司主营业务情况及未来公司的发展方向，着力于提高公司技术创新能力，推动 NOR Flash 芯片业务和微控制器业务的业务发展和芯片产业化进程。项目的开展有利于公司提升研发实力，扩大现有产品市场，并积极开发新的产品线及市场。此外，募集资金投资项目的顺利实施有利于缓解公司的资金需求，为公司的经营和研发提供资金保障，并为公司的长期发展奠定良好的基础。

（二）募集资金投资使用安排

单位：万元

项目名称	投资总额	第一年	第二年	第三年
NOR Flash 芯片升级及产业化项目	32,846.30	10,182.18	13,659.52	9,004.60
微控制器及周边配套芯片开发及产业化项目	15,300.40	5,308.81	5,987.09	4,004.50
研发中心建设项目	15,840.55	5,657.19	5,583.72	4,599.65
补充流动资金	11,000.00	不适用		
合计	74,987.25	21,148.18	25,230.33	17,608.75

本次拟公开发行股票募集资金将根据项目的实施进度和经营的实际情况进

行投资。若因市场竞争、经营需要等因素导致上述部分或全部募集资金投资项目在本次发行募集资金到位前必须先行投入的，本公司将以自筹资金进行先行投入，待本次募集资金到位后，本公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金；若本次股票发行后，实际募集资金数额扣除发行费用后仍不能满足上述投资项目的投资需要，资金缺口将由公司通过自筹的方式解决；若募集资金超过上述投资项目的资金使用需求，在履行相关的法定程序后，公司将根据中国证监会和上海证券交易所的相关规定对超募资金进行使用。

（三）募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目基于公司现有主营业务发展情况和未来公司业务发展方向，有利于公司提升研发实力、提升产品性能、丰富产品线，增强公司竞争力，改善公司经营状况，提升公司市场份额。本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，亦不会对公司的独立性带来不利影响。

（四）募投资金使用管理办法

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司已根据《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等文件要求及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存放、使用、投向变更、管理与监督等进行了明确的规定。2022 年 5 月，公司股东大会审议通过了《珠海博雅科技股份有限公司募集资金管理制度》。公司将严格遵守相关规定，遵循专款专用、规范使用、严格监督的原则对募集资金进行管理和使用。

本次募集资金投资项目与公司现有业务紧密相关，并将全部投向科技创新领域，具体参见本节“三、募集资金投资项目的具体情况”。

二、募集资金投资项目与目前公司主营业务的关系

本次募集资金拟投资于 NOR Flash 芯片升级及产业化项目、微控制器及周边配套芯片开发及产业化项目、研发中心建设项目和补充流动资金项目。募集项目合计投资 74,987.25 万元。

NOR Flash 芯片升级及产业化项目是在公司原有 NOR Flash 产品的基础上，

围绕先进制程、低功耗、高可靠性的产品定位，对公司 NOR Flash 进行升级迭代，从而进一步提高产品竞争力、丰富产品结构。

微控制器及周边配套芯片开发及产业化项目是通过购置先进的研发设备、软件以及引进优秀的研发人员，开发一系列通用微控制器以及周边配套芯片，践行公司在集成电路领域的战略布局，拓宽业务范围，培育新的利润增长点，进一步提高公司在集成电路行业的竞争实力。

研发中心建设项目主要包括研发中心的基建投资、先进研发设备的购置、优秀研发人才的引进等。研发中心建设项目将基于公司长期以来在存储芯片领域积累的丰富经验，布局 NAND Flash、DRAM、存算芯片等领域的技术研发和产品开发，有助于提高公司研发创新能力，丰富公司的产品系列，完善业务布局，以推动公司长期健康可持续发展。

三、募集资金投资项目的具体情况

（一）NOR Flash 芯片升级及产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟在公司原有 NOR Flash 产品的基础上，采用 ETOX 和 SONOS 两种工艺路线，围绕先进制程、低功耗、高可靠性的产品定位，对公司 NOR Flash 进行升级迭代，从而进一步提高产品竞争力、丰富产品结构。项目开发的产品包括基于 ETOX 架构的 50nm NOR Flash 系列存储芯片、基于 SONOS 架构的 40nm 存储芯片，满足大、中、小应用容量需求。

2、项目投资概算、建设规模和进度计划

本项目拟投资资金为 32,846.30 万元，建设期为 36 个月。项目具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	投资额	
1	土地购置费分摊	410.40	-	-	410.40	1.25%
2	建安工程费	2,339.28	1,559.52	-	3,898.80	11.87%
3	设备及软件购置费	2,705.50	2,264.50	280.00	5,250.00	15.98%
4	基本预备费	273.00	191.00	14.00	478.00	1.46%
5	研发费用	4,360.00	5,404.50	6,430.60	16,195.10	49.31%

序号	工程或费用名称	投资估算				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	投资额	
5.1	研发人员工资	3,130.00	3,844.50	4,670.60	11,645.10	35.45%
5.2	试制费用	1,230.00	1,560.00	1,760.00	4,550.00	13.85%
6	铺底流动资金	94.00	4,240.00	2,280.00	6,614.00	20.14%
	项目总投资	10,182.18	13,659.52	9,004.60	32,846.30	100.00%

本项目实施内容主要包括项目立项与方案设计、建安工程、设备及软件购置、人员招聘与培训、产品设计研发、市场推广。本项目建设期 36 个月，实施进度具体安排如下：

阶段/时间 (月)	T+12				T+24				T+36			
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19~21	22~24	25~27	28~30	31~33	34~36
项目立项与方案设计												
建安工程												
设备及软件购置												
人员招聘及培训												
产品设计研发												
市场推广												

3、项目实施的必要性

(1) 项目是响应国家号召，加快推进集成电路产业国产替代进程的需要

集成电路产业作为信息产业的基础，广泛应用于身份识别、金融安全、计算机智能等领域，集成电路产业的健康发展对构建国家产业核心竞争力和保障信息安全形成有力支撑。在全球集成电路消费市场中，中国虽占据最大份额，但自主设计生产能力较为薄弱，中高端集成电路产品仍然大量依赖进口。根据海关总署数据，2021 年我国集成电路进口金额为 4,325.54 亿美元，同比增长 23.60%，出口金额 1,537.90 亿美元，贸易逆差高达 2,787.64 亿美元。巨大的贸易逆差表明当前集成电路产业仍存在广阔的国产替代空间。近年来，随着中美贸易摩擦的加剧，集成电路也日渐成为中美博弈的核心领域，我国愈发意识到集成电路产业链自主可控的重要性及紧迫性，国家各部门推出了一系列政策，鼓励集成电路企业持续创新，推动集成电路产业重点突破和整体提升。

存储芯片在集成电路产业中占据重要地位，是应用面较广、市场比例较高的集成电路基础性产品之一。公司拟通过本项目的实施，着力开发基于下一代的50nm和40nm先进制程的NOR Flash存储芯片，积极推进国产存储芯片不断向高端市场渗透。本项目的建设是响应国家号召，助力集成电路产业国产替代进程的需要。

（2）项目是公司顺应下游应用发展趋势，提升市场竞争力的需要

NOR Flash存储芯片广泛应用于消费电子、汽车电子、工业控制和物联网等领域，涵盖TWS耳机、智能手机屏幕、自动驾驶系统、5G、通讯、物联网设备等。随着NOR Flash芯片下游应用市场快速发展，下游终端客户对NOR Flash芯片的容量、功耗、可靠性和稳定性的要求也日益提升。

在容量方面，随着TWS耳机功能的复杂化，对NOR Flash存储芯片的搭载容量提出更高要求，以便为语音、降噪等复杂功能预留充分的存储空间。在功耗方面，低功率是物联网设备是否能实现大规模部署的关键因素。物联网设备性能和集成度的提升对于功耗控制提出了更严苛的要求，低功耗有利于减少电池消耗，延长其使用寿命。并且，低功耗有利于降低设备正常工作时的功率消耗，提高设备的稳定性。在可靠性和稳定性方面，随着智能穿戴设备、物联网、汽车电子行业的快速发展，用户对智能设备的使用体验愈加重视，需要芯片供应商不断提升产品的可靠性和稳定性，从而为客户带来良好的消费体验。

本项目是公司顺应下游应用市场发展趋势，持续推动关键技术升级，提升市场竞争力的需要。

（3）项目是公司完善产品结构、提高产品附加值，拓宽业务范围的需要

公司所处行业为典型的技术密集型行业，芯片设计水平对芯片产品的功能、性能和成本等主要指标影响较大。存储芯片朝着高性能、高稳定性、低成本、低功耗等方向不断发展，需要设计厂商具备较强的技术研发能力，在内部结构及设计工艺上进行改进以提高产品附加值。

凭借多年持续不断的技术投入，公司已成功开发涵盖65nm-50nm制程的NOR Flash产品，覆盖广泛的下游应用领域，产品在综合性能、稳定性以及成本方面具有一定的竞争力。本项目是在行业发展趋势的基础上，根据公司往大客户、

高端产品渗透的发展战略规划进行的产品升级换代和产品结构的完善。本项目拟积极推进 40nm 工艺制程的升级，开发规格容量涵盖 512K-512Mb 大中小容量和宽窄电压的 NOR Flash 产品系列。同时，在工艺架构方面，公司延续在功耗、生产成本上有较大优势的 SONOS 和具有可靠性和稳定性优势的 ETOX 两种技术路线，采取双技术路线实现优势互补，有利于提升整体竞争优势，进一步拓宽公司业务范围和市场空间。

综上，公司通过本项目的实施开展存储芯片的升级迭代工作，以推动公司产品系列的不断完善。本项目的实施有利于进一步扩大公司产品销售范围，是满足公司业务快速增长的需要。

4、项目实施的可行性

（1）国家及地方政府的大力支持为项目建设创造良好的政策环境

集成电路作为国民经济支柱性行业之一，其发展影响着社会信息化进程。近年来，我国政府颁布了一系列政策法规鼓励和支持集成电路行业的发展。2014 年 6 月，国务院印发《国家集成电路产业发展推进纲要》，将集成电路产业标注为战略型产业，并从产业投资、金融、税收、人才培养等角度支持行业发展，确立起中国集成电路产业链各环节要争取达到国际先进水平的发展目标。2016 年 12 月，国家发改委、工信部颁布《信息产业发展指南》，提出要着力提升集成电路设计水平，建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系。2018 年 3 月，财政部、工信部、税务总局及发改委联合发布《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》，明确将实施集成电路企业免征及减征企业所得税的优惠政策。2020 年 8 月，国务院颁布《关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》，支持符合条件的企业在境内外上市融资。2021 年 3 月，十三次人大四次会议通过《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，纲要中提出将瞄准集成电路等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。

本项目建设地点在广东省珠海市，属于省市重点支持的产业发展方向。2020 年 2 月，广东省政府颁布《广东省人民政府办公厅关于印发广东省加快半导体及集成电路产业发展若干意见的通知》，明确提出要积极发展半导体及集成电路产

业重大项目，提高研发创新能力。

综上，国家及地方政府为集成电路产业发展提供的各项政策支持为本项目的顺利实施创造了良好的政策环境。

（2）下游应用市场旺盛的需求为项目实施提供了市场保障

NOR Flash 存储芯片应用于消费电子、汽车电子、工业控制和物联网等领域，应用场景广阔。近年来，受益于 TWS 耳机、AMOLED 面板以及 TDDI 市场需求的拉动，NOR Flash 市场规模持续增长。车载电子、5G 通信、智能安防需求接力，进一步扩充了 NOR Flash 存储芯片的应用领域。根据中国产业信息网数据，2017 年全球 NOR Flash 存储芯片市场规模为 24.11 亿美元，其预测 2022 年 NOR Flash 市场规模将达到 37.24 亿美元，复合增长率为 9.08%。伴随着 5G 基站的高密度布局，将催生出各种各样的节点设备，对 NOR Flash 产生大量需求。同时，5G 还将加速推动工业物联网、车联网、自动驾驶、边缘计算的发展，这些应用都离不开 NOR Flash。

未来，随着下游终端应用市场需求持续放量以及新兴领域的发展，NOR Flash 将进入新的增长期。下游市场需求的强劲增长为本项目的产能消化提供了市场保障。

（3）稳定的代工厂关系和客户资源为项目产品供应和销售奠定了良好的渠道基础

公司与三大晶圆代工厂（华力、中芯国际、武汉新芯）建立了互利互信的合作关系，有过多成功流片量产的合作经验。在目前芯片产能普遍紧张的现状下，公司的产品仍然能够得到稳定供应。未来，公司将持续加强与各晶圆代工厂的合作，提升与晶圆代工厂的合作深度，为本项目晶圆的稳定供应提供保障。

凭借深厚的技术积累、稳定可靠的产品质量、完善的销售服务体系，公司与国内外众多优质客户建立了长期的合作关系，积累了良好的市场声誉，形成了较强的客户资源优势。公司与 Renesas（瑞萨电子集团及其下属的公司 Dialog/Adesto）、炬芯科技、杰理科技、易兆微等直销客户公司建立了稳定合作关系，同时通过经销渠道，公司产品已应用于小米、涂鸦智能、腾达、科大讯飞、海康威视、四川长虹、乐鑫科技、汇川技术等国内外品牌终端产品。

综上，公司在晶圆产能获取方面的优势以及优质稳定的客户资源为本项目产品供应和销售奠定了良好的渠道基础。

5、项目备案情况

本项目已取得广东省发展与改革委员会备案，项目备案代码：2204-440402-04-01-345570。

6、项目环境保护情况

本项目采用 Fabless 的生产模式，公司委托晶圆代工厂和封测厂进行产品的生产加工。项目在运营过程中不产生废气、废水、废渣等工业污染物，不会对环境造成污染。

根据国家生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目不属于需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的项目，因此无需履行环评备案程序。

（二）微控制器及周边配套芯片开发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目通过购置先进的研发设备、软件以及引进优秀的研发人员，计划开发一系列通用微控制器以及周边配套芯片，践行公司在集成电路领域的战略布局，拓宽业务范围，培育新的利润增长点，进一步提高公司在集成电路行业的竞争实力。项目开发的产品包括基于 ARM M0 和 M3 的通用微控制器芯片、微控制器配套通讯无线收发芯片以及基于 RISC-V 协议的通用微控制器芯片。

2、项目投资概算、建设规模和进度计划

本项目总投资 15,300.40 万元，建设期 36 个月。项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资估算				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	投资额	
1	土地购置费分摊	226.80	-	-	226.80	1.48%
2	建安工程费	1,292.76	861.84	-	2,154.60	14.08%
3	设备及软件购置费	1,542.25	1,312.75	280.00	3,135.00	20.49%
4	基本预备费	153.00	109.00	14.00	276.00	1.80%

序号	项目	投资估算				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	投资额	
5	研发费用	2,050.00	2,500.50	2,913.50	7,464.00	48.78%
5.1	研发人员工资	960.00	1,270.50	1,633.50	3,864.00	25.25%
5.2	试制费用	1,090.00	1,230.00	1,280.00	3,600.00	23.53%
6	铺底流动资金	44.00	1,203.00	797.00	2,044.00	13.36%
	项目总投资	5,308.81	5,987.09	4,004.50	15,300.40	100.00%

本项目实施内容主要包括项目立项与方案设计、建安工程、设备及软件购置、人员招聘与培训、产品设计研发、市场推广。本项目建设期 36 个月，实施进度具体安排如下：

阶段/时间(月)	T+12				T+24				T+36			
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19~21	22~24	25~27	28~30	31~33	34~36
项目立项与方案设计												
建安工程												
设备及软件购置												
人员招聘及培训												
产品设计研发												
市场推广												

3、项目实施的必要性

（1）项目是加快推动 MCU 芯片自主可控进程，提高国产 MCU 芯片市场份额的需要

作为电子设备的核心零部件，MCU 芯片是国家信息安全的基石，研发具有自主知识产权的 MCU 芯片，对于提高我国在世界集成电路产业的话语权具有重要意义。从竞争格局看，MCU 市场国外厂商优势较为明显。凭借技术领先和先发优势，以瑞萨电子、NXP、英飞凌、意法半导体、微芯科技为代表的国际厂商占据市场主导地位，根据 IC Insights，2020 年这五家国际厂商整体营收占据全球 MCU 市场 75% 以上的市场份额。在全球贸易摩擦和西方国家对华技术封锁的背景下，实现 MCU 芯片自主可控，在竞争日益激烈的环境下尤为迫切。

为了提高我国集成电路的自主可控，国家颁布了一系列政策法规鼓励和支持

集成电路行业的发展。2021年3月十三次人大四次会议通过《国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，纲要中提出将瞄准集成电路等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目，同时将“坚持自主可控、安全高效”列为十四五期间国家的远景目标。2021年12月国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，规划中提出要不断增强集成电路技术创新能力，完善重点产业供应链体系。

为响应国家集成电路发展战略号召，把握MCU市场国产化趋势带来的机遇，本项目拟开发具有自主知识产权的MCU芯片。项目的实施有利于提高国产MCU芯片的市场份额，在集成电路产业链向国内市场转移的重要阶段，加快推动MCU芯片自主可控的进程。

（2）项目是践行公司在集成电路行业战略布局，培育新的利润增长点的需要

公司作为集成电路行业的国家级高新技术企业，是国家集成电路产业联盟的重要成员，基于业内市场认可和技术实力，致力于成为国际级的集成电路设计公司，在核心产品纵深开拓和业务拓展两方面进行战略布局。公司将在NOR Flash存储芯片主营业务的基础上，升级现有产品的同时，依托技术与客户群体的关联性，开发在性能、品质等方面具备竞争力的微控制器及周边配套芯片，使得产品具备良好的产业化前景。

本项目是公司在国家集成电路产业政策引导下、芯片国产替代进程不断推进的背景下，从自身战略角度出发，拓宽业务范围，实现高质量、可持续发展的重要举措。本项目的实施有助于公司培育新的利润增长点，进一步提高公司在集成电路行业的竞争实力，符合公司长期战略发展的需要。

（3）项目是打造高性能、低功耗的MCU产品，顺应下游市场需求变化的需要

MCU是众多电子设备的基础控制芯片，按照位数可分为8位、16位、32位、64位。本项目将基于ARM Cortex-M系列以及RISC-V内核，开发32位的ARM M0、ARM M3、RISC-V通用微控制器芯片，打造高性能、低功耗的MCU产品。在性能方面，32位MCU相较于4位、8位、16位MCU芯片，运算效能

大幅提升且存储空间更大、集成度更高。随着各类电子产品的智能化升级以及物联网设备的需求增长，对 MCU 的性能与功能要求也日益提高，更高集成度、更高性能的 32 位 MCU 占比将不断上升，逐渐成为主流的发展趋势。在功耗方面，低功耗设计是如今大多数智能设备开发必须体现的重要原则。物联网设备性能及集成度的提升对于功耗控制提出了更高的要求。功耗过大会使设备快速升温，导致 MCU 芯片工作频率降低，出现卡顿延迟等现象。在芯片设计方面，对比标准化的 ARM 架构，RISC-V 架构允许芯片设计厂商根据客户需求修改指令集，以增加新的功能。物联网是一个碎片化的市场，包括智能家居、智能穿戴等领域，不同领域对芯片功耗、性能的要求不尽相同。市场的细分导致对芯片定制化的需求提升。基于 RISC-V 架构的 MCU 芯片具有开源、精简、可扩展的特征，符合物联网市场下游多元化、个性化的应用场景，其市场需求不断扩大。

下游产品更新换代和新兴应用快速发展将继续拉动 32 位 MCU 市场的需求，本项目开发及量产 32 位 MCU 产品，是顺应下游市场和客户对于 MCU 需求变化的需要。

4、项目实施的可行性

（1）MCU 市场的快速增长为本项目实施提供充足的市场空间

MCU 芯片作为电子设备的核心零部件，广泛应用于工业控制、家电、汽车、数码电子等产品中。近年来，得益于计算机、网络通信、家电、智能手机产品对 MCU 的需求不断增加，MCU 出货数量 and 市场规模保持稳定增长。根据 IC Insights 数据，全球 MCU 芯片产品出货量从 2015 年的 220.58 亿颗增长至 2020 年的 360.65 亿颗，其市场规模从 2015 年的 159.45 亿美元增长至 2020 年 206.92 亿美元，预计 2026 年全球 MCU 芯片市场规模将达到 285 亿美元。在物联网、汽车电子等领域迅速发展的有利因素影响下，未来 MCU 市场将继续保持较好的增长态势。MCU 是物联网的核心部件，而物联网是万亿级市场，其设备接入量以数百亿计。未来随着物联网应用的进一步落地，在终端模组方面需求庞大，必将驱动 MCU 行业快速发展。MCU 是汽车电子系统内部运算和处理的核心，未来汽车行业迈向电动化、智能化、网联化的过程中，对 MCU 使用量的需求将显著增加。

全球 MCU 市场规模快速增长叠加新兴应用场景持续丰富，为本项目的顺利

实施提供充足的市场空间。

（2）经验丰富的研发团队及相关技术储备为项目顺利实施奠定良好的基础

以公司总经理 DILI 博士为代表的核心管理及技术人员拥有多年集成电路行业从业经历，积累了丰富的管理及研发经验，对市场发展趋势及产品技术方向的把握具有较强的敏感性和前瞻性，为公司持续进行研发创新和业务拓展奠定了良好基础。公司培养了一支以博士、硕士为核心的专业化程度高、应用经验丰富、执行力强的研发团队，截至目前，公司共有超过 50 人的研发技术人员。同时，本项目将根据项目的实际研发需求，重点引进相关研发技术人才，为公司自主研发与量产微控制器及周边配套芯片提供支持。

公司在低功耗、系统时钟管理、内存管理方面已积极储备了相关核心技术。在低功耗方面，MCU 芯片按模块划分为多个电源域，在独立的电源域内再按子功能细分控制电源供电，能够精准地按照芯片工作模式关闭无需耗电的模块。同时，芯片内部 Flash 采用 SONOS 工艺，极大地降低了操作功耗。在系统时钟管理方面，MCU 芯片内部设计多时钟源模块，以针对系统内核及各种外设提供相应的时钟。采用时钟实时监测技术及时钟切换技术，当监测到某时钟模块工作异常时，可及时切换到其他时钟，能够防止芯片死机异常，提高芯片可靠性。在内存管理方面，MCU 芯片采用 DMA 技术独立调用各个外设之间的数据，提高芯片数据传输效率。嵌入式 Flash 接口模块采用多级缓存技术，使得内核对 flash 数据的读取达到零延时，提高了内核的运行性能。

综上，公司经验丰富的研发团队和相关的技术积累是确保本项目顺利实施的重要保障，本项目具备人才和技术可行性。

（3）优质的客户资源和良好的品牌形象为项目产能消化提供支撑

芯片对下游产品的质量有着重要影响，而集成电路设计水平的高低决定了芯片的性能、功能和成本等，因此下游客户对芯片供应商有着严格的筛选标准，能够形成长期稳定的合作关系是对供应商研发设计能力和产品品质、准时交付能力、服务能力的高度认可。公司致力于芯片产品的研发、设计、推广和销售，凭借深厚的技术积累、高性能、高可靠性的产品质量、稳定的产能供应，在行业内多年来积累了丰富的市场与客户资源，并树立了良好的品牌形象。公司拟通过本项目

对微控制器及周边配套芯片开发并实现产业化，项目产品包括基于 ARM M0 和 M3 的通用微控制器芯片、微控制器配套通讯无线收发芯片以及基于 RISC-V 协议的通用微控制器芯片，销售对象与公司现有客户重合度较高。

凭借良好的品牌形象和对集成电路行业的深度理解，公司将积极挖掘现有客户的潜在需求并进行新客户拓展，建立更深、更广的合作关系，以将后续市场空间持续转化为订单需求。

5、项目备案情况

本项目已取得广东省发展和改革委员会备案，项目备案代码：2204-440402-04-01-515207。

6、项目环境保护情况

本项目采用 Fabless 的生产模式，公司委托晶圆代工厂和封测厂进行产品的生产加工。项目在运营过程中不产生废气、废水、废渣等工业污染物，不会对环境造成污染。

根据国家生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目不属于需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的项目，因此无需履行环评备案程序。

（三）研发中心建设项目

1、项目基本情况

本项目主要建设内容包括研发中心的基建投资、先进研发设备的购置、优秀研发人才的引进等。本次研发中心建设项目将基于公司长期以来在存储芯片领域积累的丰富经验，布局 NAND Flash、DRAM、存算芯片等领域的技术研发和产品开发。本项目的实施有助于提高公司研发创新能力，丰富公司的产品系列，完善业务布局，以推动公司长期健康可持续发展。

2、项目投资概算、建设规模和进度计划

本项目总投资 15,840.55 万元，建设期 36 个月。项目具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总投资	
1	土地购置费分摊	162.80	-	-	162.80	1.03%
2	建安工程费	927.96	618.64	-	1,546.60	9.76%
3	设备及软件购置费	1,530.43	1,303.08	280.00	3,113.50	19.66%
4	基本预备费	131.00	96.00	14.00	241.00	1.52%
5	研发费用	2,905.00	3,566.00	4,305.65	10,776.65	68.03%
5.1	研发人员工资	1,635.00	2,101.00	2,740.65	6,476.65	40.89%
5.2	试制费用	1,270.00	1,465.00	1,565.00	4,300.00	27.15%
	合计	5,657.19	5,583.72	4,599.65	15,840.55	100.00%

本项目实施内容主要包括项目立项与方案设计、建安工程、设备及软件购置、人员招聘及培训、研究与开发。根据项目特点，本项目建设期 36 个月，实施进度具体安排如下：

阶段/时间（月）	T+12				T+24				T+36			
	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19~21	22~24	25~27	28~30	31~33	34~36
项目立项与方案设计												
建安工程												
设备及软件购置												
人员招聘及培训												
研究与开发												

3、项目实施的必要性

(1) 项目有利于公司加强对新技术、新产品、新业务的研发投入，增强公司核心竞争力

公司经过多年的技术耕耘，具备开展高难度技术攻关的能力，部分产品已达到 50nm 的行业先进工艺制程，凭借高性能、低功耗的芯片产品受到国内外客户的高度认可。对于集成电路企业，持续的研发投入和自主创新是企业可持续发展的原动力，也是目前我国集成电路企业进一步发展的关键所在。随着行业的快速发展，行业竞争不断加剧，公司需要继续开发新产品以丰富产品种类，巩固公司

市场地位。NAND Flash 和 DRAM 作为主流通用型存储器，具有广阔的市场空间。根据 IC Insights 数据，2020 年 DRAM 市场规模达到 652.15 亿美元，NAND Flash 市场规模为 551.54 亿美元。并且，这两类存储芯片国产化率较低，市场长期被国外厂商所垄断，存在较大的国产替代机会。因此，公司在专注 NOR Flash 存储芯片的基础上，围绕存储器芯片进行布局，拟通过本项目投入资源用于 NAND Flash、DRAM 及存算芯片的技术研究和产品开发。

本项目的实施是公司持续投入资源用于新技术、新产品、新业务的研发与孵化的重要举措，有利于丰富公司产品结构，增强公司核心竞争力。

（2）项目有利于改善公司研发环境，加强内部研发资源共享

随着业务规模不断扩大，产品品类不断增加，公司目前研发、实验及测试场地不足的问题日益明显。公司虽将各产品线研发团队在组织架构上整合到一起，但实际仍分散在各地办公，交流与管理存在限制，不利于研发效率的提高与研发能力的建设。因此，为适应业务规模增长和未来研发工作的需要，公司亟需改善当前的研发环境。

本项目通过新建研发中心、配置先进的研发和检测设备，为公司技术团队提供现代化的研发环境、为新购置研发设备提供必要空间，同时通过建设洁净程度较高的实验室，满足对新领域产品的研发需求。本项目的建设，不仅将改善研发环境和设施配置，打造一个良好的科研环境，而且有利于加强公司内部技术交流和研发资源共享，进一步提高研发效率。

（3）项目有利于稳定和吸引研发人才，为公司可持续发展夯实人才基础

集成电路行业属于人才密集型行业，研发团队的技术实力与稳定性是公司持续进行技术创新和提升市场竞争力的重要因素。随着公司经营规模不断扩大，对优质研发人才需求将逐渐增加，然而公司现有的研发环境、办公场地面积已无法满足公司实现可持续发展的需求，对公司吸引优秀研发人才、完善创新人才梯队形成了一定的制约。因此，公司拟通过本项目的实施，改善公司研发环境，有效提高员工办公舒适度和满意度。本项目的顺利实施，有利于在提升公司人才稳定性的同时吸引更多高精尖人才，扩大研发团队规模，为公司可持续发展夯实人才基础。

4、项目实施的可行性

（1）公司深厚的研发经验和持续创新能力为项目的顺利实施提供有力支持

集成电路设计行业具有较高的技术门槛，技术创新实力是企业获得可持续发展、扩大竞争优势的关键。作为专注于集成电路行业研发、设计的高新技术企业，公司高度重视研发创新，紧密围绕市场趋势和客户需求，凭借深厚的研发经验，产品在性能和工艺制程方面表现出色，低功耗、高可靠性、高性能的产品获得下游客户的一致认可。通过持续不断的研发投入，公司形成了完善的自主知识产权和核心技术体系，截至本招股说明书签署日，公司累计获得专利技术 51 项，其中发明专利 17 项，实用新型专利 34 项，拥有 171 项集成电路布图设计专有权。公司形成了包括 DTR/QPI 高速数据接口技术、50nm NOR Flash 工艺设计技术、NOR Flash 存储器擦除和读写技术等多项核心技术，并将核心技术应用于公司的现有产品，实现了科技成果与产业的深度融合。公司技术实力获得国家有关部门和行业协会的高度认可，2016 年承接了珠海市高新区创新科研项目，2017 年承接广东省科技重大专项科研项目，2018 年承接广东省发改委重大科技成果转化成果专项。2021 年国家财政部、工信部将公司列入专精特新“小巨人”企业。

综上，公司深厚的研发经验和持续创新能力为项目的顺利实施提供了有力支持。

（2）公司优秀的研发团队为项目实施提供人才保障

公司始终高度重视人才培养和高技术人才的引进，通过内部人才梯队建设和外部优秀人才引进，建立了一支经验丰富、专业能力出众的技术人才队伍。截至本招股说明书签署日，公司的研发技术人员超过 50 人，占员工总数的比重超过一半。公司核心技术团队专业涵盖电子工程、集成电路、测控技术与仪器、电路与系统等学科，在集成电路存储芯片领域从业多年，具备丰富的理论知识和行业应用经验。公司董事长兼总经理 DI LI 博士，具备在国际知名半导体公司任职多年的背景，为广东省第四批引进的科技创新领军人才。公司培养的多学科、多层次、结构合理的研发团队，积累了丰富的自主研发和产业化的成功经验，开发出多款具有市场竞争力的芯片产品。

综上，公司的研发团队对行业技术及业务发展趋势具有深刻理解，能够敏锐

地把握技术发展方向，为本项目的实施提供人才保障。

（3）公司完善的研发管理体系为项目实施提供制度基础

经过持续不断的探索和改善，公司建立了一套与业务发展相适应的研发管理体系，以规范公司研究开发流程，为本项目的成功实施提供了基本的制度保障。

在项目初期，研发团队根据客户需求情况进行市场调研分析。在项目立项阶段，研发团队从产品需求与风险以及团队能力角度出发进行可行性评估。通过立项评估后将进入项目研发阶段，研发团队按照产品规格和技术指标要求进行设计，将设计终版数据给到代工厂生产样品。研制样品需严格通过功能性验证及可靠性验证，才能交给客户验收评审，并听取客户的反馈意见。在项目量产阶段，由技术成熟的晶圆厂商制造晶圆，再交由封装测试产生完成封装、测试环节，形成最终芯片产成品对外销售。公司的研发组织架构下设有研发设计部与研测试部。研发设计部主要负责版图设计、数字电路设计、模拟电路设计及系统架构设计。研发测试部主要负责封装片可靠性监控、测试程序开发、测试厂新产品导入、晶圆良率监控、研发支持与FAE支持等。

5、项目备案情况

本项目已取得广东省发展和改革委员会备案，项目备案代码：2204-440402-04-01-640816。

6、项目环境保护情况

本项目采用 Fabless 的生产模式，公司委托晶圆代工厂和封测厂进行产品的生产加工。项目在运营过程中不产生废气、废水、废渣等工业污染物，不会对环境造成污染。

根据国家生态环境部发布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目不属于需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表的项目，因此无需履行环评备案程序。

（四）补充流动资金项目

公司拟使用本次募集资金中的 11,000.00 万元用于补充流动资金。

集成电路行业具有着技术密集型的特点。集成电路企业的核心竞争力有赖于

企业的研发实力。企业需要不断进行研发，改进公司产品，提升产品性能，并研发新产品，丰富企业产品线。因此，集成电路企业通常需要在研发方面投入大量资本。此外，随着企业规模不断扩大，企业对于流动资金需求也会持续扩大。报告期内，发行人研发实力不断增强，经营业绩不断上涨，产品线不断丰富，资金需求亦在增加。本次募集资金补充流动资金项目将为公司的发展提供充分的资金支持，优化资本架构，提升公司抗风险能力。

四、业务发展规划

（一）发展规划

公司自成立以来专注于存储芯片领域，持续开发 NORFlash 产品并研发 NANDFlash 产品，拓宽公司的产品线。并计划在未来研发与 NOR Flash 协同工作的 MCU 芯片，满足市场和客户对于芯片的需求，提升公司的整体竞争力。公司未来三年的发展目标是：

1、通过持续加大研发投入，对 NOR Flash 产品进行升级迭代，提高产品市场竞争力，在制程和性能上达到国内与国际领先水平，并针对特定的细分领域开发针对性的产品。

2、开发一系列通用微控制器及周边配套芯片，并在此基础上实现量产销售，丰富公司整体产品线。

3、持续加大研发投入，推进技术创新能力，提升研发实力。在现有产品线的基础上，积极研发新技术、新产品、新业务，扩充公司产品线，实现公司经营业务的可持续发展。

4、持续加大人才培养力度，完善人才培养机制，并引进优秀的研发人员，扩充人才队伍，形成一支具备强大研发实力的创新研发团队。

5、持续拓展业内客户和海外市场，开拓新能源汽车市场，继续公司的市场份额及知名度。

（二）为实现战略目标已采取的措施和实施效果

数据是信息产业的核心，存储是程序运行的基础。随着近年来国家产业政策持续支持，国产替代不断推进，下游终端应用市场不断扩大，国产存储器芯片市

场进入了高速增长期。公司立足 NOR Flash 存储芯片市场，不断提升产品工艺制程和性能，开拓新兴市场，提高公司核心竞争力和经营水平。未来公司将在现有业务基础上，加大研发投入，提高研发实力，研发具有国际领先工艺制程的 NOR Flash 芯片，拓展微控制器芯片、NAND Flash 存储芯片领域市场并尽早实现量产销售。为实现未来发展的战略目标，公司已采取的措施包括：

1、公司自设立以来，始终坚持将研发作为公司的核心竞争力之一的战略方向。为提升研发实力，规范研发流程，公司建立健全研发制度，建立以市场和客户需求为导向的创新机制，并建立人才培养和人才激励机制。截至招股说明书签署日，公司已形成 6 项核心技术，17 项发明专利，34 项实用新型专利，研发实力雄厚。

2、公司以 NOR Flash 作为公司现有主营业务，不断研发新技术、新产品。报告期内，公司采取 ETOX 和 SONOS 双架构共同发展的研发体系。ETOX 方面，公司产品已覆盖 512Kb-1Gb 全产品线，并在制程方面达到 50nm，与主要竞争对手处于同一工艺节点。SONOS 方面，公司产品已覆盖 512Kb-16Mb 产品线，并在产品可靠性方面达到擦写次数 10 万次或数据保持时间 20 年的技术要求。

3、公司采用 Fabless 经营模式，上游供应链的稳定性对于企业经营具有至关重要的影响。公司注重与供应链保持良好的合作关系，以确保产品稳定供应。截至招股说明书签署日，公司与华力、中芯国际和武汉新芯等晶圆代工厂建立良好的合作关系，并均已成功投片；公司与广东利扬、上海利扬、紫光宏茂等晶圆测试厂建立稳定的合作关系，并与华天科技、紫光宏茂、气派科技、四川明泰、江西万年芯等芯片封装测试厂建立了长期的合作关系。

4、微控制器芯片作为电子设备的核心零部件，是国家信息安全的重要一环。为提升公司在集成电路行业的竞争力，拓展公司产品线，公司计划在未来开拓微控制器芯片市场。公司已与上海京载微电子有限公司签署了《通用 MCUF103 芯片 SOC 定制服务及配套前置无线芯片共同开发合同》。未来公司将在合作研发的基础上结合自身研发优势持续加大研发投入力度，自主研发形成微控制器芯片相关核心技术。

5、自 2020 年开始，公司已积极布局 NAND Flash 产品的研发。截至目前，

公司已获得五项自主研发的 NAND 产品相关集成电路电路布图设计专有权。未来公司将充分利用在存储芯片相关领域积累的技术优势对 NAND Flash 芯片进行持续研发投入。

6、受国家政策影响及产业结构变化影响，国内半导体存储市场进入高速增长期。公司积极拓展市场，并通过经销和直销相结合的销售模式进行芯片销售。截至招股说明书签署日，公司已与 Renesas（瑞萨电子集团及其下属的公司 Dialog/Adesto）、炬芯科技、杰理科技、易兆微等公司建立稳定合作关系，同时通过经销渠道，公司产品已应用于小米、涂鸦智能、腾达、科大讯飞、海康威视、四川长虹、乐鑫科技、汇川技术等国内外品牌终端产品。公司产品广泛应用于多种不同的终端设备。

（三）未来规划采取的措施

为确保规划目标的实现，公司将引进人才和提升技术水平。人才方面，公司将继续提高人员待遇，完善激励机制，吸引高素质的专业技术和管理人才，同时公司将持续不断的提升研发实力和管理能力。技术方面，公司将不断加大研发投入，提升产品性能和工艺制程水平。为此，公司将采取以下措施：

1、在现有的 NOR Flash 产品基础上，持续不断的投入研发。公司在完成 NOR Flash 全产品线 50nm 制程工艺的迭代升级后，将规划开发下一代技术，进行产品技术储备。目前，公司产品线较为单一，公司将拓宽自己的产品线规划，开发其他类型存储芯片和存储芯片周边产品，并计划加大 MCU 芯片、NAND Flash 芯片等的研发力度，组建专业的研发团队来攻克相关的技术难点，把握产品线拓展节奏，持续提高公司的市场竞争力。

2、公司将严格按照相关要求规范运作，提升公司治理水平，建立健全风险管理体系，提升财务管理能力。

3、公司将按照人力资源发展预划，加快引进优秀的研发技术人才和管理人才，提高公司的人才竞争优势。

4、提高公司的社会知名度和影响力，进一步提升公司的品牌知名度和美誉度，充分利用公司的现有资源，积极开拓市场，提高公司产品的市场占有率。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

根据《公司法》《证券法》《科创板上市规则》《上市公司与投资者关系工作指引》等法律法规的规定，为规范公司的信息披露行为，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利，公司建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行。

公司已建立《信息披露管理制度》，董事会办公室是公司信息披露事务的日常主管部门，负责公司的信息披露事务。公司信息公告由董事会秘书负责对外发布，除董事会秘书外的其他董事、监事、高级管理人员和其他人员，非经董事会书面授权，不得对外发布任何有关公司的重大信息。

董事、监事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当按照公司规定立即履行报告义务；董事长在接到报告后，应当立即向董事会报告，并敦促董事会秘书组织临时报告的披露工作；公司有关部门研究、决定涉及信息披露事项时，应通知董事会秘书列席会议，并向其提供信息披露所需要的资料。公司有关部门对于是否涉及信息披露事项有疑问时，应及时向董事秘书或通过董事会秘书向有关部门咨询。

公司信息发布应当遵循以下程序：（一）董事会办公室制作信息披露文件；（二）董事会秘书对信息披露文件进行合规性审核并提交董事长（或董事长授权总经理）审定、签发；（三）董事会秘书将信息披露文件报送交易所审核登记；（四）在中国证监会规定媒体上进行公告；（五）董事会秘书将信息披露公告文稿和相关备查文件报送公司注册地证监局，并置备于公司住所供社会公众查阅；（六）董事会办公室对信息披露文件及公告进行归档保存。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司主要通过股东大会、定期报告和临时公告、媒体采访和报道、接待来访、答复质询、电话及邮件沟通等符合中国证监会及上海证券交易所相关规定的方式与渠道开展与投资者的交流。

公司董事会办公室专门负责信息披露事务与投资者关系管理，联系方式如下：

联系人：刘小英

电话号码：0756-3610032

传真号码：0756-3610012

电子信箱：boya2022@boyamicro.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司已制定了《投资者关系管理制度》，未来投资者关系管理的目的及基本原则如下：

1、投资者关系管理的目的

（1）促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉；

（2）建立稳定和优质的投资者基础，获得长期的市场支持；

（3）形成服务投资者、尊重投资者的企业文化；

（4）促进公司整体利益最大化和股东财富增长并举的投资理念；

（5）增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

2、投资者关系管理的基本原则

（1）合规性原则。公司应当在遵守相关法律法规，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息基础上，积极进行投资者关系管理。

（2）主动性原则。公司应当主动开展投资者关系管理活动，听取投资者意见建议，及时回应投资者诉求。

（3）平等性原则。公司在投资者关系管理中应当平等对待所有投资者，尤其为中小投资者参与投资者关系管理活动创造机会。

（4）诚实守信原则。公司在投资者关系管理活动中应当注重诚信，守底线、负责任、有担当，培育健康良好的市场生态。

二、股利分配政策

（一）本次发行后股利分配政策和决策程序

2022年5月13日，发行人股东大会审议通过了《关于股东未来分红汇报规划的议案》，对本次发行后的股利分配政策作出了相应规定，具体如下：

1、公司分红回报规划考虑因素

公司上市后三年分红回报规划的制定着眼于公司长远和可持续发展。在综合分析企业经营发展实际情况、发展战略、股东要求和意愿、社会资金成本和外部融资环境等情况的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，在确保符合《珠海博雅科技股份有限公司章程》规定的前提下制定合理的分红方案。公司将实行持续、稳定的股利分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

2、上市后三年分红回报规划基本原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展；利润分配政策应保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力；公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事（如有）和公众投资者的意见。

3、上市后三年分红回报规划具体内容

（1）利润分配的形式：公司采取现金、股票或者两者相结合的方式分配股利，并优先推行以现金方式分配股利。

（2）公司以现金方式分配股利的具体条件和比例：除发生下述特殊情况之一不进行现金方式分配股利外，公司在当年盈利、累计未分配利润为正且满足公司正常生产经营资金需求的情况下，每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的10%，且任意连续三年以现金方式累计分配的利润应不少于该三年实现的年均可分配利润的30%：1）公司未来十二个月内有重大投资计划或

重大现金支出（募集资金项目除外）；2）公司当年经审计资产负债率（母公司）超过 70%。

重大投资计划或重大现金支出是指，公司拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计的合并报表净资产的 30%，且超过 5,000 万元。

（3）公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，由董事会根据下列情形，提出差异化的现金分红方案，并提交股东大会批准：1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（4）公司发放股票股利的具体条件：在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享公司价值的考虑，从公司成长性、每股净资产的摊薄、公司股价与公司股本规模的匹配性等真实因素出发，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以在满足上述现金股利分配的条件下，进行股票股利分配。

（5）公司未来分红回报的决策和实施

1）公司的利润分配方案由总裁拟订后提交公司董事会、监事会审议。董事会审议利润分配方案时应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，调整的条件及其决策程序要求等事宜，就利润分配方案的合理性进行充分讨论。利润分配方案须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意并发表明确独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。监事会应对董事会制订的利润分配方案进行审核并发表审核意见。

董事会审议通过利润分配方案后，应提交股东大会审议批准。公司公告董事会决议时应同时披露独立董事和监事会的审核意见，方能提交公司股东大会审议。

股东大会审议利润分配方案时，公司应通过提供网络投票等方式切实保障社会公众股东参与股东大会的权利。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

现金利润分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过，股票股利分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

2) 公司因出现第四条规定的特殊情况而不按规定进行现金股利分配时，董事会应就其具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表明确意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

3) 股东大会审议通过利润分配决议后的 60 日内，董事会必须完成股利派发事项。

4、股东未来分红回报规划的变更

(1) 公司应以三年为周期，根据《珠海博雅科技股份有限公司章程》修订《股东未来分红回报规划》。

(2) 如遇到战争、自然灾害等不可抗力事件，并对公司生产经营造成重大影响，或者公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配方案，必须由董事会进行专项讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事同意后，提交股东大会并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会审议利润分配政策变更事项时，必须提供网络投票方式。

(二) 本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等管理机构发布的相关法律、法规，公司进一步完善和细化了本次发行后的股利分配政策，增加了现金分红政策、

公司利润分配政策及方案的决策程序和机制、现金方式分配股利的具体条件和比例等内容。

（三）本次发行前滚存利润的分配安排

根据 2022 年 5 月 13 日发行人股东大会审议通过的《关于首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司首次公开发行股票完成之后，本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按各自所持公司股份比例共同享有。

三、股东投票机制的建立情况

公司通过制定《公司章程（草案）》等相关规定，对投资者依法享有参与重大决策的权利进行了有效保护。《公司章程（草案）》中对公司股东投票机制的相关规定如下：

（一）中小投资者单独计票机制、征集投票权的相关安排

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东买入公司有表决权的股份违反《证券法》第六十三条第一款、第二款规定的，该超过规定比例部分的股份在买入后的三十六个月内不得行使表决权，且不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

（二）网络投票方式

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（三）累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在百分之三十及以上的公司，应当采用累积投票制。

股东大会就选举两名以上（含两名）董事或监事进行表决时，应当采用累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

四、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

（一）发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形。

（二）发行人存在累计未弥补亏损情形

报告期末，发行人存在累计未弥补亏损，具体情况参见本招股说明书之“第八节、十一、（七）未弥补亏损情况”相关内容。经发行人董事会及股东大会审议通过，本次发行前的累计未弥补亏损由新老股东共同承担，详细情况请参见本节之“二、（三）本次发行前滚存利润的分配安排”相关内容。

为依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施，发行人制定了《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等相关制度，从信息披露、股东权利、股利分配、投票机制等各方面对保障中小投资者合法权益作出了具体安排；发行人股东大会审议通过了《公司股票上市后三年内公司股价稳定预案》；发行人控股股东、实际控制人及全体董事、高管出具了《关于填补被摊薄即期回报的承诺函》。发行人积极采取了依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施。

五、相关承诺事项

本次发行相关主体均已经按照法律、法规、中国证监会及上交所的规范性文件的要求作出相应符合该等要求的承诺，包括但不限于关于所持股份的限售安排、

自愿锁定的承诺、股东持股及减持意向等承诺、稳定股价的措施和承诺、股份回购和股份购回的措施和承诺、对欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报的措施和承诺、利润分配政策的承诺、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺、未能履行承诺约束措施的承诺以及其他承诺事项，承诺内容详见本招股说明书之“第十三节、附件 4：承诺事项”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

报告期内对公司的经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同情况如下所示：

（一）重大销售合同

根据公司所处行业的特点，公司销售业务通常采用“框架协议+订单”的方式向客户进行供货，协议中未明确约定合作金额，因此公司以报告期各期累计销售金额作为重要销售合同的认定依据。公司重大销售合同的披露标准系公司报告期任意一期累计销售金额在500万元以上或不足500万元但对公司经营活动或未来发展具有重要影响的销售合同。

发行人报告期内已履行完毕或正在履行的重大销售合同具体如下：

序号	客户名称	合同类型	销售内容	期限	履行情况
1	上海华虹挚芯电子科技有限公司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2022.12.31	正在 履行
2	深圳市富宸微科技有限公 司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2022.12.31	正在 履行
3	珠海市杰理科技股份有限 公司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	报告期内以订单为准 2022.4.1-2025.3.31	正在 履行
4	深圳市新天扬电子有限公 司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2022.12.31	正在 履行
5	北京稳泰电子有限责任公 司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2022.12.31	正在 履行
6	Dialog Semiconductor Operations Services Limited	订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	以订单为准	正在 履行
7	HONGKONG JAT SAM TECHNOLOGY CO.,LIMITED	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2020.1.1-2022.12.31	正在 履行
8	深圳市仁天芯科技有限公 司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2022.12.31	正在 履行
9	易兆微电子（杭州）股份 有限公司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2021.1.1-2022.12.31	正在 履行

序号	客户名称	合同类型	销售内容	期限	履行情况
10	炬芯科技股份有限公司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2017.3.21 生效后长 期有效	正在 履行
11	科塔电子科技（苏州）有 限公司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2022.12.31	正在 履行
12	深圳市芯匠电子科技有限 公司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2020.1.1-2022.12.31	正在 履行
13	深圳市乔文星宇实业有限 公司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2022.12.31	正在 履行
14	北京超芯高科科技有限责 任公司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2022.12.31	正在 履行
15	Adesto Technologies Corporation	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.9.27 生效后长 期有效	正在 履行
16	深圳市柏盛昌科技有限公 司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2022.12.31	正在 履行
17	苏州雷度电子有限公司	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2021.12.31	履行 完毕
18	YIRUI ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED	框架协议、 订单	NOR Flash 类储存芯片 等系列产品	2019.1.1-2020.12.31	履行 完毕

注：发行人与客户通常每年签署一次框架协议，以自然年（即每年1月1日至当年12月31日）为合同有效期，因此报告期内签署的合同基本已履行完毕。截至本招股说明书签署日，公司与交易的主要客户已签署2022年度销售框架协议。

（二）重大采购合同

根据公司所处行业的特点，公司通常采用“框架协议+订单”的方式向供应商进行采购，协议中未明确约定合作金额，因此公司以报告期各期累计采购金额作为重要采购合同的认定依据。公司重大采购合同的披露标准系报告期任意一期累计采购金额在500万元以上或不足500万元但对公司经营活动或未来发展具有重要影响的采购合同。

发行人报告期内已履行完毕或正在履行的重大采购合同具体如下：

序号	供应商名称	合同类型	采购内容	期限	履行情况
1	上海华力微电子有限 公司	框架合同、 订单	晶圆代工服务	2019.1.1-2021.2.28 以订 单为准 2021.3.1 生效日起有效 期5年，每次到期自动	正在 履行

序号	供应商名称	合同类型	采购内容	期限	履行情况
				延期一年，除非任何一方书面通知不再续期	
2	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	框架合同、订单	晶圆代工服务	2017.9.18-2020.9.17 2020.9.18-2022.3.11 以订单为准 2022.3.12-2027.3.11	正在履行
3	广东利扬芯片测试股份有限公司	框架合同、订单	晶圆测试	2019.1.1 生效日起有效期 1 年，合同到期前如双方无异议，每次自动顺延一年	正在履行
4	天水华天科技股份有限公司	框架合同、订单	封装（测试）加工	2019.1.1-2022.12.31	正在履行
5	江西万年芯微电子有限公司	框架合同、订单	封装加工服务	2019.5.15-2023.5.14	正在履行
6	四川明泰电子科技有限公司	框架合同、订单	封装（测试）代工	2019.1.1-2023.2.14	正在履行

（三）借款合同

发行人报告期末不存在正在履行的借款合同，报告期内已履行完毕的借款合同情况如下：

序号	借款方名称	借款用途	金额	合同借款期限	实际履行情况
1	中国银行股份有限公司珠海分行	支付货款	180 万元	2018/11/29-2019/11/28	已于 2019/11/28 还清
2	中国银行股份有限公司珠海分行公司	支付货款	500 万元	2018/12/6-2019/12/4	已于 2019/12/4 还清
3	中国银行股份有限公司珠海分行	支付货款	900 万元	2018/3/9-2019/3/7	已于 2019/3/7 还清
4	中国银行股份有限公司珠海分行	支付货款	600 万元	2018/4/27-2020/4/26	已于 2020/3/10 还清
5	交通银行股份有限公司珠海新城支行	流动周转	400 万元	2018/6/19-2019/6/4	已于 2019/1/18 还清
6	中国农业银行股份有限公司珠海金鼎支行	支付货款	300 万元	2018/9/11-2019/10/11	已于 2019/9/23 还清
7	中国银行股份有限公司珠海分行	支付货款	90 万元	2019/1/25-2020/1/24	已于 2020/1/19 还清
8	珠海华润银行股份有限公司珠海分行	支付货款和日常开支	900 万元	2019/1/25-2020/1/25	已于 2020/1/12 还清
9	中国农业银行股份有限公司珠海金鼎支行	经营周转	300 万元	2019/10/22-2020/10/21	已于 2020/10/21 还清

序号	借款方名称	借款用途	金额	合同借款期限	实际履行情况
10	中国银行股份有限公司珠海分行	支付货款	240 万元	2019/11/4-2021/11/3	已于 2020/3/10 还清
11	中国银行股份有限公司珠海分行	补充流动资金、购买原材料、支付租金及员工工资奖金	680 万元	2019/12/30-2020/12/29	已于 2020/3/24 还清
12	中国银行股份有限公司珠海分行	支付货款	630 万元	2019/3/1-2020/2/29	已于 2020/3/2 还清
13	中国邮政储蓄银行股份有限公司珠海市分行	采购原材料	400 万元	2019/3/28-2020/3/25	已于 2020/3/1 还清
14	珠海市钰诚商业保理有限公司	补充流动资金	10 万元	2019/7/30-2019/9/30	已于 2019/9/30 还清
15	中国银行股份有限公司珠海分行	补充流动资金、购买原材料、支付租金及员工工资奖金	400 万元	2020/3/4-2021/3/3	已于 2020/9/23 还清
16	中国银行股份有限公司珠海分行		300 万元	2020/4/10-2021/4/9	已于 2020/9/25 还清
17	中国银行股份有限公司珠海分行		400 万元	2020/4/7-2021/4/6	已于 2020/9/22 还清
18	中国银行股份有限公司珠海分行		300 万元	2020/5/25-2021/5/24	已于 2020/12/4 还清
19	珠海华润银行股份有限公司珠海分行	支付货款及日常经营周转	200 万元	2020/6/23-2021/6/23	已于 2021/1/13 还清

（四）其他重大合同

除上述重大合同外，发行人签署的其他对经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同如下：

1、技术授权协议

2017 年 6 月 26 日，Cypress Semiconductor Corporation 与博雅有限签署《Cypress SONOS IP Design License》，授权博雅有限及其指定工厂使用 SONOS 的半导体制造技术，具体授权技术为 55nm SONOS 工艺技术，授权期限至 2028 年 12 月 31 日。2018 年 7 月 18 日，双方就前述技术许可合同签署补充协议之一，对付款条款进行了修改；2022 年 3 月 3 日，双方对技术许可合同签署补充协议之二，对博雅有限公司名称变更为博雅科技股份有限公司事项进行了说明。

2、NOR Flash 产品合作项目协议

2019 年 11 月 7 日，博雅有限与客户 A 签订《NORFlash 产品合作项目协议

书》，协议约定双方合作开发 1G NOR Flash 串口和 1G NOR Flash 并口两颗产品。

协议主要包括：（1）双方合作开发两颗产品，客户 A 按照研发进度向博雅有限支付研发经费；（2）合作开发产品的技术秘密成果和相关知识产权归博雅有限所有；（3）博雅有限将产品的专利技术成果授予客户 A 使用，并按照客户 A 对外销售的销量向其收取技术授权费。

博雅有限与客户 A 上述协议约定项目收费总额 550.00 万元，报告期内，发行人根据协议约定进度分期收款累计 275.00 万元（含税金额）。

3、MCU 芯片开发相关合同

2021 年 8 月 3 日，博雅有限与上海京载微电子有限公司签订《通用 MCUF103IP 核定制设计服务合同》和《通用 MCUF103 芯片 SOC 定制服务及配套前置无线芯片共同开发合同》，约定博雅有限委托上海京载微电子有限公司提供通用 MCUF103IP 核定制设计服务、通用 MCUF103 芯片设计服务以及双方拟进行配套前置无线芯片共同开发等事项。

合同主要包括：（1）博雅有限委托上海京载微电子有限公司提供通用 MCUF103IP 核定制设计服务；（2）MCUF103 芯片和 RFAFE103 芯片双方共同出资开发，博雅有限分期向上海京载微电子有限公司支付设计费用；（3）成品销售方按约定分成比例支付给另一方相应的利润；（4）MCUF103 芯片和配套前置无线芯片的流片以及芯片样片成果及其所有附属知识产权的归属及保密事项。

博雅有限与上海京载微电子有限公司上述合同总价 599.11 万元，报告期内，发行人根据研发进度分期向上海京载微电子有限公司累计支付设计服务费用 406.66 万元（含税金额）。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）主要关联人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

最近三年内，发行人副总经理夏季春被判处危险驾驶罪已终结。截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

综上，发行人董事、监事和高级管理人员最近三年不存在重大违法违规行为。

四、控股股东、实际控制人重大违法情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为。

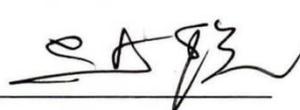
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事（签名）：



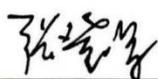
DI LI
(李迪)



赵锐



王晓廉



张登军



JIANG YAN
(闫江)



欧阳瑾娟



伍利娜



胡宗海



YUHUA CHENG
(程玉华)

珠海博雅科技股份有限公司

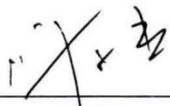


2022年6月23日

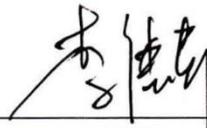
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事（签名）：


张拯


李建球


李麟



2022年6月23日

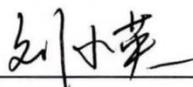
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员的声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事以外的全体高级管理人员（签名）：



夏季春



刘小英

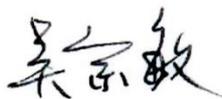


2022年6月23日

招股说明书的声明

本人已认真阅读珠海博雅科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



吴宗敏

保荐机构法定代表人：



霍 达



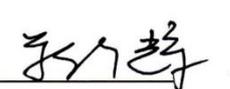
招商证券股份有限公司

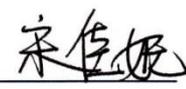
2022年6月23日

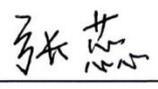
四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

负责人： 
乔佳平

经办律师： 
蒋广辉


宋佳妮


张蕊

北京市康达律师事务所

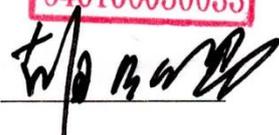
2022年6月23日

五、审计机构声明

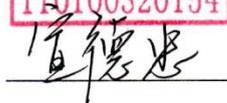
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的內容无异议，确认招股说明书不致因上述內容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师
胡乃鹏
340100030033


胡乃鹏

中国注册会计师
宣德忠
110100320154


宣德忠

中国注册会计师
袁强
310001071036


袁强

会计师事务所负责人：



肖厚发



容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年6月23日

六、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：



资产评估师
郭志坚
44170015

郭志坚



资产评估师
何倩筠
44200109

何倩筠

资产评估机构负责人：



汤锦东

汤锦东

广东中广信资产评估有限责任公司

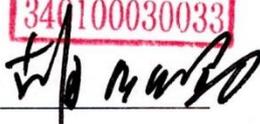


2022年6月23日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师
胡乃鹏
340100030033



胡乃鹏

中国注册会计师
宣德忠
110100320154



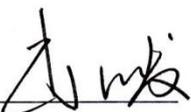
宣德忠

中国注册会计师
袁强
310000071036



袁强

验资机构负责人：


肖厚发



容诚会计师事务所(特殊普通合伙)



2022年6月23日

八、验资复核机构声明

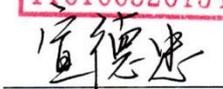
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师
中国注册会计师
胡乃鹏
341100030933



胡乃鹏

中国注册会计师
宣德忠
110100320154



宣德忠

中国注册会计师
袁强
310000071036



袁强

验资复核机构负责人：



肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年6月23日

第十三节 附录

一、本招股说明书附件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间及地点

查阅时间：工作日的上午 9:30-11:30，下午 1:00-3:00

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。

附件 1：报告期内股本和股东变化情况

（一）2019 年 11 月，博雅有限股权转让

2019 年 11 月 14 日，博雅有限召开股东会并作出决议，同意股东王影将其对博雅有限的 40% 股权（对应 208.86 万元出资额）转让给 DI LI。

同日，王影与 DI LI 签订《股权转让协议》。

2019 年 11 月 27 日，博雅有限取得珠海市市监局换发的《营业执照》。

2019 年 12 月 12 日，博雅有限就上述变更取得珠海高新技术开发区管理委员会科技创新和产业发展局出具的《外商投资企业设立备案回执》（粤珠高外资备 201900196）。

本次股权转让后，博雅有限的股东及股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	DI LI	208.86	40.00
2	横琴博济	85.00	16.28
3	横琴沅尚	75.00	14.36
4	横琴抱一	40.00	7.66
5	华虹挚芯	30.00	5.75
6	王影	25.14	4.81
7	珠海颐合	20.00	3.83
8	清华科技园创投	16.00	3.06
9	港湾科睿	16.00	3.06
10	力合创投	6.00	1.15
11	富昆雅	0.16	0.03
合计		522.16	100.00

（二）2020 年 1 月，博雅有限增资

2019 年 12 月 6 日，光谷烽火与博雅有限及其原股东签署《武汉光谷烽火集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之投资协议》，约定光谷烽火对博雅有限投资 2,000 万元，占公司投后注册资本的 5%，增资款中 27.48 万元计入公司注册资本，其余 1,972.52 万元计入资本公积。

2019年12月27日，博雅有限通过董事会决议，同意公司注册资本和投资总额增加至549.64万元，新增注册资本27.48万元由新股东光谷烽火以货币出资。

2019年12月31日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）珠海分所出具《珠海博雅科技有限公司2019年度验资报告》（致同验字（2020）第442FC0001号），确认截至2019年12月31日，公司已收到股东光谷烽火的新增实收资本合计274,821元，以人民币20,000,000元溢价缴付，以货币出资。

2020年1月6日，博雅有限取得珠海市市监局换发的《营业执照》。

本次增资完成后，博雅有限的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	DILI	208.86	38.00
2	横琴博济	85.00	15.46
3	横琴沅尚	75.00	13.65
4	横琴抱一	40.00	7.28
5	华虹挚芯	30.00	5.46
6	光谷烽火	27.48	5.00
7	王影	25.14	4.57
8	珠海颐合	20.00	3.64
9	清华科技园创投	16.00	2.91
10	港湾科睿	16.00	2.91
11	力合创投	6.00	1.09
12	富昆雅	0.16	0.03
合计		549.64	100.00

（三）2020年10月，博雅有限股权转让

2020年9月28日，博雅有限董事会通过决议，同意股东DILI将其持有的公司6%股权（对应32.98万元出资额）转让给股东王影。

同日，DILI与王影签订《股权转让协议》。

2020年10月10日，博雅有限取得珠海市市监局换发的《营业执照》。

本次股权转让后，博雅有限的股东及股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	DILI	175.88	32.00
2	横琴博济	85.00	15.46
3	横琴沣尚	75.00	13.65
4	王影	58.12	10.57
5	横琴抱一	40.00	7.28
6	华虹挚芯	30.00	5.46
7	光谷烽火	27.48	5.00
8	珠海颐合	20.00	3.64
9	清华科技园创投	16.00	2.91
10	港湾科睿	16.00	2.91
11	力合创投	6.00	1.09
12	富昆雅	0.16	0.03
合计		549.64	100.00

（四）2020年12月，博雅有限增资

2020年8月24日，东莞烽太、力高壹号、富昆雅、紫杏共盈及珠海兴宏鑫与博雅有限及其原股东签署《东莞烽太股权投资合伙企业（有限合伙）、珠海力高壹号创业投资基金合伙企业（有限合伙）、珠海富昆雅管理咨询中心（有限合伙）、珠海紫杏共盈管理咨询中心（有限合伙）、珠海兴宏鑫投资有限公司与珠海博雅科技有限公司之可转债投资协议》，根据第6.1条约定，珠海兴宏鑫有权将其出借给博雅有限的300万元借款本金在转股条件成就时参考公司整体投前估值（40,000万元+资金成本+后续融资金额）转为股权。

2020年11月30日珠海兴宏鑫与博雅有限及其股东签署《珠海兴宏鑫投资有限公司与珠海博雅科技有限公司之债转股增资协议书》，约定珠海兴宏鑫参考公司投前估值40,153万元的价格对博雅有限进行增资300万元，其中将4.11万元计入博雅有限的注册资本，其余295.89万元计入资本公积。

2020年11月30日，博雅有限召开董事会，同意注册资本由549.64万元增加至553.75万元，新增注册资本4.11万元由新股东珠海兴宏鑫以货币出资。

2020年12月17日，博雅有限取得珠海市市监局换发的《营业执照》。

本次增资完成后，博雅有限的股东及股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	DILI	175.88	31.76
2	横琴博济	85.00	15.35
3	横琴泮尚	75.00	13.54
4	王影	58.12	10.50
5	横琴抱一	40.00	7.22
6	华虹挚芯	30.00	5.42
7	光谷烽火	27.48	4.96
8	珠海颐合	20.00	3.61
9	清华科技园创投	16.00	2.89
10	港湾科睿	16.00	2.89
11	力合创投	6.00	1.08
12	珠海兴宏鑫	4.11	0.74
13	富昆雅	0.16	0.03
合计		553.75	100.00

（五）2021年2月，博雅有限增资

2020年8月24日，东莞烽太、力高壹号、富昆雅、紫杏共盈及珠海兴宏鑫与博雅有限及其原股东签署《东莞烽太股权投资合伙企业（有限合伙）、珠海力高壹号创业投资基金合伙企业（有限合伙）、珠海富昆雅管理咨询中心（有限合伙）、珠海紫杏共盈管理咨询中心（有限合伙）、珠海兴宏鑫投资有限公司与珠海博雅科技有限公司之可转债投资协议》，根据第6.1条约定，东莞烽太、力高壹号、富昆雅、紫杏共盈有权将其出借给博雅有限的合计2,066万元借款本金在转股条件成就时参考公司整体投前估值（40,000万元+资金成本+后续融资金额）转为股权。

2021年1月15日，上述债权人与博雅有限及其股东签署《东莞烽太股权投资合伙企业（有限合伙）、珠海力高壹号创业投资基金合伙企业（有限合伙）、珠海富昆雅管理咨询中心（有限合伙）、珠海紫杏共盈管理咨询中心（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之债转股增资协议书》，约定参考公司投前估值40,473.59万元的价格对博雅有限进行增资2,066万元，其中28.27万元计入注册

资本，其余 2,037.73 万元计入资本公积。

2021 年 1 月 25 日，公司召开董事会并作出决议，同意注册资本由 553.75 万元增加至 582.02 万元，新增注册资本 28.27 万元分别由东莞烽太以货币出资 13.68 万元、由力高壹号以货币出资 13.68 万元、由富昆雅以货币出资 0.15 万元、由紫杏共盈以货币出资 0.75 万元，并修改公司章程。

2021 年 2 月 3 日，博雅有限完成上述变更登记，取得珠海市市监局换发的《营业执照》。

本次增资完成后，博雅有限的股东及股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	DI LI	175.88	30.22
2	横琴博济	85.00	14.60
3	横琴泮尚	75.00	12.89
4	王影	58.12	9.99
5	横琴抱一	40.00	6.87
6	华虹挚芯	30.00	5.15
7	光谷烽火	27.48	4.72
8	珠海颐合	20.00	3.44
9	清华科技园创投	16.00	2.75
10	港湾科睿	16.00	2.75
11	东莞烽太	13.68	2.35
12	力高壹号	13.68	2.35
13	力合创投	6.00	1.03
14	珠海兴宏鑫	4.11	0.71
15	紫杏共盈	0.75	0.13
16	富昆雅	0.31	0.05
	合计	582.02	100.00

（六）2021 年 2 月，博雅有限股权转让及增资

2021 年 2 月 23 日，博雅有限召开董事会会议并作出决议，同意股东 DI LI 将其持有的公司 1.33% 股权转让给新股东井冈山小暑，将其持有公司的 1.33% 股权转让给新股东烽太一号；同意股东港湾科睿将其持有公司的 1.42% 股权转让给

井冈山小暑，将其持有公司的 1.33% 股权转让给新股东太和铭诚；同意股东富昆雅将其持有公司的 0.03% 股权转让给井冈山小暑；同意股东光谷烽火将其持有公司的 2% 股权转让给井冈山小暑，将其持有公司的 1.33% 股权转让给紫光红塔一期；同意股东华虹挚芯将其持有公司的 1.33% 股权转让给新股东共青城展想。本次股权转让完成后，公司注册资本由 582.02 万元增加至 614.75 万元，新增注册资本 32.74 万元分别由井冈山小暑、紫光红塔一期以货币出资 25.46 万元、7.28 万元；同意设立股东会为最高权力机构，并重新制定公司章程。

同日，博雅有限召开股东会会议并做出决议，同意博雅有限前述股权转让及增资。

同日，DI LI 分别与井冈山小暑和烽太一号（转让对价均为 1,000 万元）；港湾科睿分别与井冈山小暑和太和铭诚（转让对价分别为 1,061.80 万元、1,000 万元）；富昆雅与井冈山小暑（转让对价为 20.62 万元）、光谷烽火分别与井冈山小暑和紫光红塔一期（转让对价分别为 1,500 万元、1,000 万元）、华虹挚芯与共青城展想（转让对价为 1,000 万元）签署《股权转让协议书》。

同日，井冈山小暑、紫光红塔一期与博雅有限及其原股东签署《井冈山小暑股权投资合伙企业（有限合伙）、紫光红塔一期（珠海横琴）产业投资基金合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之增资协议》，约定井冈山小暑、紫光红塔一期按照博雅有限投前估值 80,000 万元的估值，分别对博雅有限增资 3,500 万元、1,000 万元，其中 25.46 万元、7.28 万元计入注册资本，其余计入资本公积。

2021 年 2 月 26 日，博雅有限取得珠海市市监局换发的《营业执照》。

2021 年 3 月 10 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）珠海分所出具《珠海博雅科技有限公司验资报告》（致同验字（2021）第 442FC000088 号），确认截至 2021 年 2 月 28 日，公司变更后累计注册资本 614.75 万元，实收资本 614.75 万元。

本次股权转让和增资完成后，博雅有限的股东及股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	DI LI	160.36	26.09

序号	股东名称	出资额	出资比例
2	横琴博济	85.00	13.83
3	横琴沣尚	75.00	12.20
4	王影	58.12	9.45
5	井冈山小暑	53.26	8.66
6	横琴抱一	40.00	6.51
7	华虹挚芯	22.24	3.62
8	珠海颐合	20.00	3.25
9	清华科技园创投	16.00	2.60
10	紫光红塔一期	15.04	2.45
11	东莞烽太	13.68	2.23
12	力高壹号	13.68	2.23
13	光谷烽火	8.08	1.31
14	烽太一号	7.76	1.26
15	太和铭城	7.76	1.26
16	共青城展想	7.76	1.26
17	力合创投	6.00	0.98
18	珠海兴宏鑫	4.11	0.67
19	紫杏共盈	0.75	0.12
20	富昆雅	0.15	0.02
合计		614.75	100.00

（七）2021年6月，博雅有限股权转让

2021年6月18日，博雅有限通过股东会决议，同意股东横琴抱一将其对博雅有限0.45%股权（对应2.77万元出资额）转让给胡洪。

2021年6月18日，横琴抱一与胡洪签订《股权转让协议》，同意将其持有的博雅有限0.45%股权以360万元的价格转让给胡洪。

2021年6月30日，博雅有限取得珠海市市监局换发的《营业执照》。

本次股权转让后，博雅有限的股东及股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	DILI	160.36	26.09
2	横琴博济	85.00	13.83

序号	股东名称	出资额	出资比例
3	横琴泮尚	75.00	12.20
4	王影	58.12	9.45
5	井冈山小暑	53.26	8.66
6	横琴抱一	37.23	6.06
7	华虹挚芯	22.24	3.62
8	珠海颐合	20.00	3.25
9	清华科技园创投	16.00	2.60
10	紫光红塔一期	15.04	2.45
11	东莞烽太	13.68	2.23
12	力高壹号	13.68	2.23
13	光谷烽火	8.08	1.31
14	烽太一号	7.76	1.26
15	珠海太和铭城	7.76	1.26
16	共青城展想	7.76	1.26
17	力合创投	6.00	0.98
18	珠海兴宏鑫	4.11	0.67
19	胡洪	2.77	0.45
20	紫杏共盈	0.75	0.12
21	富昆雅	0.15	0.02
合计		614.75	100.00

（八）2021年8月，博雅有限股权转让及增资

2021年8月25日，博雅有限召开股东会并作出决议，同意股东王影将其持有博雅有限的9.45%股权转让给DI LI；同意股东横琴泮尚将其持有博雅有限的0.85%、0.15%股权分别转让给新股东井冈山立秋、上海武岳峰；同意股东东莞烽太将其持有博雅有限的0.5%股权转让给新股东井冈山立秋；同意股东烽太一号将其持有博雅有限的0.5%股权转让给新股东井冈山立秋；同意股东太和铭城将其持有博雅有限的0.5%股权转让给新股东上海武岳峰；同意横琴博济将其持有博雅有限的0.16%、0.16%、0.55%股权分别转让给刘骥、珠海颐合、上海武岳峰；同意股东横琴抱一将其持有博雅有限的1.18%股权转让给上海武岳峰；同意股东紫杏共盈将其持有博雅有限的0.12%股权转让给上海武岳峰；本次股权转让完成后，博雅有限注册资本由614.75万元增加至645.49万元，新增注册资本30.74

万元分别由井冈山立秋出资 7.09 万元、广东省半导体出资 16.91 万元、创盈健科出资 0.46 万元、粤财中小基金出资 6.15 万元、横琴依星出资 0.14 万元，均以货币出资。

同日，王影与 DI LI 签署《股权转让协议书》；冈山立秋分别与横琴泮尚、烽太一号及东莞烽太签署《股权转让协议书》（转让对价分别为 1,695 万元、1,000 万元、1,000 万元），横琴博济分别与刘骥、珠海颐合及上海武岳峰签署《股权转让协议》（转让对价分别为 324.47 万元、324.47 万元、1,100 万元）、上海武岳峰分别与太和铭诚、横琴抱一、紫杏共盈以及横琴泮尚签署《股权转让协议书》（转让对价分别为 1,000 万元、2,353.35 万元、244.80 万元、305 万元）。

2021 年 8 月 26 日，博雅有限与井冈山立秋签署《井冈山立秋股权投资合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之增资协议》，约定井冈山立秋增资博雅有限 2,305 万元，其中 7.09 万元计入注册资本，其余计入公司资本公积；博雅有限与粤财中小基金、横琴依星签署《广东粤财中小企业股权投资基金合伙企业（有限合伙）、珠海横琴依星伴月投资合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之增资协议》，约定粤财中小基金、横琴依星分别增资博雅有限 2,000 万元、45 万元，其中 6.15 万元、0.14 万元及计入注册资本，其余计入公司资本公积；博雅有限与广东省半导体、创盈健科签署《广东省半导体及集成电路产业投资基金合伙企业（有限合伙）、广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）与珠海博雅科技有限公司之增资协议》，约定广东省半导体、创盈健科分别增资博雅有限 5,500 万元、150 万元，其中 16.91 万元、0.46 万元及计入注册资本，其余计入公司资本公积。

2021 年 8 月 30 日，博雅有限取得珠海市市监局换发的《营业执照》。

2021 年 9 月 18 日，容诚出具《验资报告》（容诚验字[2021]518Z0106 号），确认截至 2021 年 8 月 31 日，博雅有限已收到股东井冈山立秋、广东省半导体、粤财中小基金、创盈健科、横琴依星的新增出资合计壹亿元整，以货币出资。

本次股权转让和增资完成后，博雅有限的股权结构如下：

单位：万元，%

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	DI LI	218.48	33.85

序号	股东名称	出资额	出资比例
2	横琴博济	79.62	12.34
3	横琴沣尚	68.85	10.67
4	井冈山小暑	53.26	8.25
5	横琴抱一	30.00	4.65
6	华虹挚芯	22.24	3.45
7	珠海颐合	21.00	3.25
8	井冈山立秋	18.44	2.86
9	广东省半导体	16.91	2.62
10	清华科技园创投	16.00	2.48
11	上海武岳峰	15.38	2.38
12	紫光红塔一期	15.04	2.33
13	力高壹号	13.68	2.12
14	东莞烽太	10.61	1.64
15	光谷烽火	8.08	1.25
16	共青城展想	7.76	1.20
17	粤财中小基金	6.15	0.95
18	力合创投	6.00	0.93
19	烽太一号	4.69	0.73
20	太和铭诚	4.69	0.73
21	珠海兴宏鑫	4.11	0.64
22	胡洪	2.77	0.43
23	刘骥	1.00	0.15
24	创盈健科	0.46	0.07
25	富昆雅	0.15	0.02
26	横琴依星	0.14	0.02
	合计	645.49	100.00

（九）2021年12月，整体变更为股份有限公司

2020年12月，发行人由博雅有限整体变更设立股份有限公司，具体情况请参见本招股说明书“第五节、二、（二）股份公司设立”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构未发生其他变化。

附件 2：历史沿革中的股权代持及解除情况

（一）发行人历史沿革中的股权代持情况

2014 年 12 月 1 日，公司股东签署博雅有限的《公司章程》。根据该章程，博雅有限的注册资本为 100 万元，全部由王影以货币出资。

2014 年 12 月 2 日，珠海市工商局向博雅有限核发《营业执照》（注册号：440400000542690）。

博雅有限设立存在股权代持的情形，王影为 DI LI 的母亲，王影持有博雅有限的全部股权均系代 DI LI 持有。

DI LI 与王影间的相关股权代持及解除情况如下：

单位：万元

序号	变更时间	事项	代持股权变动	剩余代持股权
1	2014 年 12 月	公司设立时王影代 DI LI 持有股权	100.00	100.00
2	2015 年 6 月	王影代 DI LI 认缴增资 3,900 万元	3,900.00	4,000.00
3	2017 年 11 月	公司注册增资由 5,000 万元减少至 125 万元后，王影将部分代持股权转让给珠海合丰、横琴博济、横琴沣尚、华虹挚芯	-81.25	18.75
4	2018 年 1 月	公司注册资本由 125 万元增加至 500 万元，各股东以资本公积等比例转增资本	56.25	75.00
5	2018 年 12 月	王影受让珠海合丰持有的发行人股权	175.00	234.00
6	2019 年 11 月	王影将部分代持股权还原给 DI LI	-208.86	25.14
7	2020 年 10 月	DI LI 将 6% 股权继续委托王影代持	32.98	58.12
8	2021 年 8 月	DI LI 与王影解除股权代持	-58.12	--

注：珠海合丰是由 DI LI 实际控制 100% 股权的企业。

在博雅有限成立前，DI LI 原创业企业广东博观实质停止经营后，为维持团队并尽快重新开展业务，DI LI 在珠海高新区政府的支持与鼓励下决定继续留在珠海发展，同时，鉴于 DI LI 系外籍人士，办理境外人士投资、设立境内公司的登记及出资手续与设立内资企业相比较为繁琐，为节约审批登记所需时间，便于尽早设立公司开展业务，DI LI 委托其母亲王影代为出资并于 2014 年 12 月设立

了博雅有限。

2014年12月至2021年8月期间，王影持有的博雅有限股权在DI LI及其控制的企业之间进行过调整，但登记在王影名下的股权均为代DI LI持有。其中，2020年10月，DI LI基于自身财产安排将其持有的博雅有限32.98万元出资额转让给王影由其代为持有。2021年8月，王影将其持有的博雅有限58.12万元出资额通过股权转让方式全部还原至DI LI名下，至此，DI LI与王影之间的股权代持完全解除。截至本招股说明书签署日，上述股权代持事项已终止并完全解除，且不存在纠纷或者争议。

（二）员工持股平台横琴博济历史沿革中的股权代持情况

横琴博济于2017年10月16日设立，设立目的系用于公司实施员工股权激励。横琴博济为DI LI 100%实际出资的合伙企业，设立时为满足合伙企业至少两个合伙人的法定条件，横琴博济在工商登记的合伙人为王影和王晓廉，分别持有横琴博济80%和20%的合伙份额，均系代DI LI持有。

2017年12月，公司正式实施员工股权激励，王晓廉将其代为持有的横琴博济合伙份额分别向激励对象刘大海、朱可及外部投资者刘骥转让5.88%、0.3%及1.76%合伙份额。同时，王晓廉通过本次股权激励取得12.06%合伙份额并支付了对价。自横琴博济设立之日起至2017年12月31日，登记在王晓廉名下的7.94%横琴博济合伙份额为代DI LI持有，自本次合伙份额转让完成后（即自2017年12月31日起），王晓廉在横琴博济的合伙份额均为其真实出资并享有，不存在为任何代持或委托他人出资或持有合伙份额的情形。至此，王晓廉与DI LI在横琴博济的代持关系已全部解除。

2021年8月27日，横琴博济作出变更决定，同意王影将其所持横琴博济的合伙份额全部转让给DI LI。至此，王影在横琴博济设立起至2021年8月期间持有的合伙份额均系代DI LI持有；王影于2021年8月通过合伙份额转让方式将代持股权全部还原至DI LI名下，横琴博济历史沿革中存在的股权代持已完全解除。

截至本招股说明书签署日，上述股权代持事项已终止并完全解除，且不存在纠纷或者争议。

附件 3：最近一年新增股东的基本情况

（一）胡洪

胡洪先生，1963 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 110108196311*****。

（二）刘骥

刘骥女士，1979 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 420106197903*****。

（三）井冈山立秋

井冈山立秋的具体情况参见本招股说明书之“第五节、六、（四）、2、（2）井冈山立秋”的相关内容。

（四）上海武岳峰

合伙企业名称	上海武岳峰瑾齐企业管理合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91310112MA1GDDTL6D		
成立时间	2020 年 8 月 7 日		
出资额	5,061 万元人民币		
注册地	上海市闵行区沪青平公路 277 号 5 楼		
执行事务合伙人或其委派代表	上海岭投投资管理有限公司		
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	上海武岳峰三期私募投资基金合伙企业（有限合伙）	5,060.00	99.98
	上海岭投投资管理有限公司	1.00	0.02
	合计	5,061.00	100.00

（五）广东省半导体

合伙企业名称	广东省半导体及集成电路产业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA9W1EM57L
成立时间	2020 年 12 月 3 日
出资额	1,000,100 万元人民币
注册地	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街 1 号 406 房之 405

执行事务合伙人或其委派代表	广东粤财基金管理有限公司		
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	广东粤财投资控股有限公司	1,000,000.00	99.99
	广东粤财基金管理有限公司	100.00	0.01
	合计	1,000,100.00	100.00

广东省半导体系在基金业协会备案的私募投资基金，备案编码 SNL096，备案日期为 2020 年 12 月 25 日。其基金管理人广东粤财基金管理有限公司系在基金业协会登记的私募投资基金管理人，登记编号 P1032281，登记日期为 2016 年 7 月 15 日。

（六）粤财中小基金

合伙企业名称	广东粤财中小企业股权投资基金合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91440300MA5FNR623K		
成立时间	2019 年 6 月 26 日		
出资额	100,000 万元人民币		
注册地	深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 41C2		
执行事务合伙人或其委派代表	粤财私募股权投资（广东）有限公司		
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	广东粤财信托有限公司	29,000.00	29.00
	珠海发展投资基金（有限合伙）	25,000.00	25.00
	深圳市引导基金投资有限公司	25,000.00	25.00
	广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）	17,600.00	17.60
	粤财私募股权投资（广东）有限公司	2,700.00	2.70
	福州台江陆壹捌投资合伙企业（有限合伙）	700.00	0.70
	合计	100,000.00	100.00

粤财中小基金系在基金业协会备案的私募投资基金，备案编码 SJS418，备案日期为 2020 年 3 月 16 日。其基金管理人中银粤财股权投资基金管理（广东）

有限公司系在基金业协会登记的私募投资基金管理人，登记编号 P1001080，登记日期为 2014 年 4 月 22 日。

（七）创盈健科

合伙企业名称	广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91440101MA5AMFH200		
成立时间	2017 年 12 月 6 日		
出资额	5,154.10 万元人民币		
注册地	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-G5024（集群注册）（JM）		
执行事务合伙人或其委派代表	广东粤财创业投资有限公司		
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	广东粤财创业投资有限公司	594.10	11.53
	孙睿	450.00	8.73
	林绮	300.00	5.82
	林之远	200.00	3.88
	宋晗	200.00	3.88
	梁珺	200.00	3.88
	刘志成	200.00	3.88
	曾凯	200.00	3.88
	王石梅	200.00	3.88
	王孟荣	100.00	1.94
	欧阳俊	100.00	1.94
	彭洋	100.00	1.94
	赖其键	100.00	1.94
	刘宇	100.00	1.94
	韩子恩	100.00	1.94
	包慧文	100.00	1.94
	曹远鹏	100.00	1.94
	马咏然	100.00	1.94
	陈林枫	100.00	1.94
郑敦华	100.00	1.94	
易瑜	100.00	1.94	
吴希文	100.00	1.94	

	李齐驰	100.00	1.94
	曾秋兰	100.00	1.94
	刘伟锋	100.00	1.94
	李敏华	100.00	1.94
	邓秀球	100.00	1.94
	郑继森	100.00	1.94
	谢晓琳	100.00	1.94
	赵璞	100.00	1.94
	华运钰	100.00	1.94
	王子燊	100.00	1.94
	方劲	100.00	1.94
	严世龙	50.00	0.97
	江舸	50.00	0.97
	李静	50.00	0.97
	高艺纯	50.00	0.97
	王雷	10.00	0.19
	合计	5,154.10	100.00

创盈健科系在基金业协会备案的私募投资基金，备案编码 SCE438，备案日期为 2018 年 5 月 3 日。其基金管理人广东粤财创业投资有限公司系在基金业协会登记的私募投资基金管理人，登记编号 P1027088，登记日期为 2015 年 11 月 18 日。

（八）横琴依星

合伙企业名称	珠海横琴依星伴月投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91440101MA59B4LJ4E		
成立时间	2015 年 12 月 15 日		
出资额	1,708.51242 万元人民币		
注册地	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-29373（集中办公区）		
执行事务合伙人或其委派代表	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司		
合伙人构成情况	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司	1.00	0.06
	王政	291.75	17.08

	欧文志	149.75	8.76
	蒋健冬	131.10	7.67
	张明辉	115.73	6.77
	贺志锋	100.00	5.85
	苏月娇	100.00	5.85
	胡军	66.03	3.86
	吴垚	54.00	3.16
	汤俊	52.75	3.09
	饶英	43.00	2.52
	王智超	41.30	2.42
	罗蔓莉	40.00	2.34
	郭帅	39.00	2.28
	曾黛斯	38.26	2.24
	王琳	38.10	2.23
	袁宁宁	36.40	2.13
	刘志成	33.93	1.99
	李保国	32.35	1.89
	姜云亚	30.38	1.78
	江晓影	30.00	1.76
	陈海青	27.18	1.59
	胡海波	22.35	1.31
	崔捷	21.50	1.26
	李尔达	18.63	1.09
	欧阳俊	17.50	1.02
	冷若萍	15.55	0.91
	刘翔	14.60	0.85
	宋欣欣	14.43	0.84
	肖波	12.18	0.71
	熊妮	10.35	0.61
	景锋	10.00	0.59
	胡荣康	9.00	0.53
	李珺	6.40	0.37
	胡希	6.33	0.37
	卢泠	6.00	0.35

	李维	6.00	0.35
	夏耕南	5.50	0.32
	黄韵	5.00	0.29
	朱盈晖	4.00	0.23
	王煜	3.20	0.19
	甘奇升	3.10	0.18
	林睿	2.18	0.13
	李志昂	2.00	0.12
	曹远鹏	0.73	0.04
	合计	1,708.51	100.00

横琴依星系在基金业协会备案的私募投资基金，备案编码 ST1370，备案日期为 2017 年 5 月 16 日。其基金管理人中银粤财股权投资基金管理（广东）有限公司系在基金业协会登记的私募投资基金管理人，登记编号 P1001080，登记日期为 2014 年 4 月 22 日。

附件 4：承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定、延长锁定期期间股份的承诺

1、控股股东、实际控制人 DILI 承诺

“1、自发行人股票上市之日起 36 个月内（以下简称‘锁定期’），不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份（以下简称‘首发前股份’），也不要求发行人回购该部分股份。

2、发行人上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本人在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。

3、除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人自锁定期满之日起 4 年内，每年转让的所持公司首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%。本人在任职期间内（于本承诺中的所有股份锁定期结束后）每年转让的发行人股份数量将不超过本人持有发行人股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，将不转让或者委托他人管理本人持有的发行人的股份。若本人于任期届满前离职，于本人就任时确定的任期内和任期届满后半年内，每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。在本人被认定为发行人实际控制人及担任公司董事期间，本人将向发行人申报本人持有发行人股份数量及相应变动情况；本人持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》以及其他不时颁布实施的关于锁定期及锁定期满减持上市公司股票的相关法律、法规、规范性文件的规定。

4、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。若本人拟减持本次发行及上市前持有的发行人股份，将按照《中华人民共和国

公司法》、《中华人民共和国证券法》、证券监督管理部门及证券交易所的相关规定，明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营；且将在减持前3个交易日通过发行人公告减持计划，未履行公告程序前不进行减持。自锁定期届满之日起24个月内，若本人减持本人在本次发行及上市前持有的发行人股份，减持价格应不低于发行人的股票发行价格。若在本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。

5、若公司因存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，或公司因存在《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》第十一条，触及退市风险警示标准的，自相关决定作出之日起至公司股票终止上市或者恢复上市前，本人不减持公司股份。

6、如未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；因其未履行上述承诺而获得的收入将全部归公司所有，在获得该收入的五日内将该收入支付给公司指定账户；如因未履行上述承诺给公司或投资者造成损失的，将依法向公司或其他投资者赔偿相关损失。

7、若监管规则发生变化，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

8、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。”

同时，DILI作为核心技术人员承诺：

“自本人所持首发前股份限售期满之日起4年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司股票在上海证券交易所上市本人所持公司首发前股份总数的25%，减持比例可以累积使用。”

2、公司实际控制人DILI控制的横琴博济承诺

“1、自发行人股票上市之日起36个月内（以下简称‘锁定期’），不转让或者委托他人管理本单位在本次发行及上市前持有的发行人股份（以下简称‘首发前股份’），也不要求发行人回购该部分股份。

2、发行人股票上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本单位在本次发行及上市前持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。

3、本单位持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。若本单位拟减持本次发行及上市前持有的发行人股份，将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、证券监督管理部门及证券交易所的相关规定，在减持前 3 个交易日通过发行人公告减持计划，未履行公告程序前不进行减持。自锁定期届满之日起 24 个月内，若本单位减持本次发行及上市前持有的发行人股份，减持价格应不低于发行人的股票发行价格。若在本单位减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。

4、若公司因存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，或公司因存在《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》第十一条，触及退市风险警示标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本单位不减持公司股份。

5、如未履行上述承诺，本单位将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉；因其未履行上述承诺而获得的收入将全部归公司所有，在获得该收入的五日内将该收入支付给公司指定账户；如因未履行上述承诺给公司或投资者造成损失的，将依法向公司或其他投资者赔偿相关损失。

6、在本单位持有发行人股份期间，若监管规则发生变化，则本单位在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。”

3、公司最近 12 个月新增股东胡洪、刘骥、井冈山立秋、上海武岳峰、广东省半导体、粤财中小基金、创盈健科、横琴依星承诺

（1）胡洪、刘骥、井冈山立秋、粤财中小基金、横琴依星

“本人/本公司/本企业于发行人向上海证券交易所提交首次公开发行股票并上市申请之日前十二个月内所取得的新增股份自取得之日起三十六个月内不转让或委托他人管理，也不由公司回购该部分股份。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

本人/本公司/本企业自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本公司/本企业持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。”

（2）广东省半导体基金、创盈健科

“本人/本公司/本企业于发行人向上海证券交易所提交首次公开发行股票并上市申请之日前十二个月内所取得的新增股份自取得之日（2021 年 8 月 30 日）起三十六个月内不转让或委托他人管理，也不由公司回购该部分股份。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

本人/本公司/本企业自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本公司/本企业持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。”

（3）上海武岳峰

“本合伙企业于发行人向上海证券交易所提交首次公开发行股票并上市申请之日前十二个月内所取得的新增股份自取得之日起三十六个月内不转让或委托他人管理，也不提议由发行人回购该部分股份。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

本合伙企业自发行人股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。”

4、公司股东横琴沣尚、井冈山小暑、横琴抱一、华虹挚芯、珠海颐合、清华科技园创投、紫光红塔一期、力高壹号、东莞烽太、光谷烽火、共青城展想、力合创投、烽太一号、太和铭诚、珠海兴宏鑫、富昆雅承诺

“自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本公司/本企业持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。”

5、公司其他董事、监事、高级管理人员赵锐、张登军、王晓廉、欧阳瑾娟、张拯、李建球、李麟、夏季春、刘小英承诺

“自公司股票在上海证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份。除上述锁定期限外，本人在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让持有的公司股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。”

同时，赵锐、王晓廉、张登军、欧阳瑾娟、夏季春及刘小英作为公司董事、高级管理人员承诺：

“在上述锁定期满后 2 年内减持的，本人减持价格不低于发行价（指公司首次公开发行股票的发行价格，如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照上海证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）。

公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持公司股票的锁定期自动延长 6 个月。”

同时，张登军作为核心技术人员承诺：

“自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司股票在上海证券交易所上市本人所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。”

6、公司其他核心技术人员刘大海、安友伟承诺

“自公司股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月

内不转让或者委托他人管理本人所持公司首次公开发行前已发行的股份（以下简称“首发前股份”）；

自本人所持首发前股份限售期满之日起4年内，本人每年转让的首发前股份不得超过公司股票在上海证券交易所上市本人所持公司首发前股份总数的25%，减持比例可以累积使用；

本人将遵守法律法规、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。”

（二）股东持股及减持意向等承诺

1、公司控股股东、实际控制人 DILI 承诺

“对于珠海博雅科技股份有限公司（以下简称“公司”）本次公开发行前本人持有的公司股份，本人将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满；如发生本人需向投资者进行赔偿的情形，本人已经依法承担赔偿责任。

一、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。若本人拟减持本次发行及上市前持有的发行人股份，将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、证券监督管理部门及证券交易所的相关规定，明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营；且将在减持前3个交易日通过发行人公告减持计划，未履行公告程序前不进行减持。自锁定期届满之日起24个月内，若本人减持本人在本次发行及上市前持有的发行人股份，减持价格应不低于发行人的股票发行价格。若在本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

二、本人在锁定期届满后减持本人在本次发行及上市前通过直接或间接方式持有的公司股份的，将确保公司有明确的控制权安排，且减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高

减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

三、若本人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本人将依法承担相应的责任。本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《股票上市规则》等相关规定，如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本人承诺从其规定执行。”

2、公司持股 5%以上股东横琴博济、横琴洋尚

“对于珠海博雅科技股份有限公司（以下简称“公司”）本次公开发行前本单位持有的公司股份，本单位将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满；如发生本单位需向投资者进行赔偿的情形，本单位已经依法承担赔偿责任。

一、本单位持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。若本单位拟减持本次发行及上市前已持有的发行人股份，将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、证券监督管理部门及证券交易所的相关规定，将在减持前 3 个交易日通过发行人公告减持计划，未履行公告程序前不进行减持。

二、自锁定期届满之日起两年内，在遵守本次发行及上市其他各项承诺的前提下，若本单位试图通过任何途径或手段减持本单位在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份，则本单位的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价。若在本单位减持前述股票前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本单位的减持价格应不低于公司首次公开发行股票的发行价经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

三、本单位在锁定期届满后减持本单位在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

四、若本单位违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本单位将依法承担相应的责任。本单位将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《股票上市规则》等相关规定，如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本单位承诺从其规定执行。”

3、公司持股 5%以上股东井冈山小暑、井冈山立秋及共青城展想承诺

“对于珠海博雅科技股份有限公司（以下简称“公司”）本次公开发行前本人持有的公司股份，本人/本企业将严格遵守已做出的关于所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份。

上述锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满；如发生本单位需向投资者进行赔偿的情形，本单位已经依法承担赔偿责任。

一、本单位持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有公司股票。若本单位拟减持本次发行及上市前已持有的发行人股份，将按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、证券监督管理部门及证券交易所的相关规定，将在减持前 3 个交易日通过发行人公告减持计划，未履行公告程序前不进行减持。若在本单位减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。

二、本单位减持所持有的公司股份，应通过公司在减持前根据法律、法规、规范性文件规定予以公告。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让及

其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。

三、本单位在锁定期届满后减持本单位在本次发行及上市前通过直接或间接方式已持有的公司股份的，减持程序需严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规、规范性文件关于股份减持及信息披露的规定。

四、若本单位违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，本单位将依法承担相应的责任。本单位将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、上海证券交易所《股票上市规则》等相关规定，如国家法律、行政法规、部门规章、规范性文件及中国证监会、上海证券交易所等监管机关关于减持股份事项另有规定或有新规定的，本单位承诺从其规定执行。”

（三）稳定股价的措施和承诺

公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过了《关于<公司股票上市后三年内公司股价稳定预案>的议案》，具体内容如下：

1、稳定股价的措施

为充分保护公众投资者的利益，本次发行前经股东大会审议通过，发行人制定了《公司股票上市后三年内公司股价稳定预案》，对本次发行及上市后三年内稳定股价的具体措施约定如下：

（1）启动股价稳定措施的具体条件和程序

启动条件及程序：本次发行及上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产时（如公司发生利润分配、资本公积转增股本、增发、配股等情况，收盘价相应进行调整，下同），应当在 10 日内召开董事会，在董事会决议公告之日起 30 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 10 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

（2）具体措施及保障措施

在启动稳定股价措施的条件被触发后，公司、公司控股股东、在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员为承担稳定公司股价的义务主体。除非后一顺位义务主体自愿优先于或同时与在先顺位义务主体承担稳定股价的义务，否则稳定股价措施的实施将按照如下顺位依次进行：1）公司回购股票；2）控股股东增持公司股票；3）在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员增持公司股票。

1）公司稳定股价的具体措施

①当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，制定股份回购方案，向社会公众股东回购公司部分股票，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

②本公司以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司社会公众股份，回购价格应不超过公司最近一期经审计的每股净资产，且公司单一会计年度用于稳定股价的回购资金累计不超过上一个会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 30%。

2）控股股东稳定股价的具体措施

以下事项将触发公司控股股东稳定股价（即，对公司股票进行增持）的义务：

①当发行人出现需要采取股价稳定措施的情形，而回购股票将导致发行人不满足法定上市条件或回购股票议案未获得股东大会批准等导致无法实施股票回购的，且控股股东增持股票不会致使发行人不满足法定上市条件；②公司实施股票回购计划后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期经审计的每股净资产之上且持续连续 5 个交易日以上；或③控股股东自愿优先于或同时与在先顺位义务主体承担稳定股价的义务。

控股股东应在前述启动条件触发后的 10 个交易日内，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：

①将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）通知公司；②通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方

式增持公司股票。

控股股东在 12 个月内增持公司的股票不超过公司已发行股票的 2%；控股股东单次或累计 12 个月内用于股票增持的资金总额，不高于其上一年度自公司所获得税后现金分红金额的 50%。同时，控股股东在此期间增持的股票，在增持完成后 6 个月内不得出售。

增持的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

3) 在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员稳定股价的具体措施

以下事项将触发在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员增持公司股份的义务：①当发行人出现需要采取股价稳定措施的情形，而公司回购股票及控股股东增持公司股份将导致发行人不满足法定上市条件或者出现公司回购股票及控股股东增持公司股份均无法实施的情形；②公司及公司控股股东均已采取股价稳定措施，而公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期经审计的每股净资产之上且持续连续 5 个交易日以上；或③在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员自愿优先于或同时与在先顺位义务主体承担稳定股价的义务。

在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员应在前述启动条件触发后的 10 个交易日内，积极采取下述措施以稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件：①将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）通知公司；②通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

在公司领取薪酬和/或津贴的董事（独立董事除外）和高级管理人员单次或累计 12 个月用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员上一会计年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 50%。

增持的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

2、稳定股价的承诺

本次发行前，公司、公司控股股东及实际控制人、董事（独立董事除外，下同）及高级管理人员出具了《关于上市后三年内稳定股价的承诺函》，就稳定股价的措施作出承诺，主要内容如下：

（1）发行人承诺

“1、依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，制定股份回购方案，向社会公众股东回购公司部分股票，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

2、以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司社会公众股份，回购价格应不超过公司最近一期经审计的每股净资产，且公司单一会计年度用于稳定股价的回购资金累计不超过上一个会计年度经审计归属于母公司股东净利润的 30%。”

（2）控股股东、实际控制人 DILI 承诺

“在不迟于发行人《首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》中所规定的控股股东、实际控制人稳定股价措施的启动条件触发后的 10 个交易日内，本人将根据发行人股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定发行人股价，并保证股价稳定措施实施后，发行人的股权分布仍符合上市条件：

1、将增持股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）通知发行人后，通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。其中，本人在 12 个月内增持发行人的股票不超过发行人已发行股票的 2%；单次或累计 12 个月内用于股票增持的资金总额，不高于上一年度自发行人处所获得税后现金分红金额的 50%；在此期间增持的股票，在增持完成后 6 个月内不得出售。增持发行人股份方案公告后，如果发行人股价已经不满足启动稳定发行人股价措施条件的，可以终止增持股份；

2、若控股股东、实际控制人稳定股价措施的启动条件已触发，本人不因在发行人股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为发行人控股股东或实际控制人而拒绝实施上述稳定股价的措施。”

（3）董事及高级管理人员承诺

“在不迟于发行人《首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》中所规定的董事/高级管理人员稳定股价措施的启动条件触发后的 10 个交易日内，本人将根据发行人股东大会审议通过的稳定股价具体方案，积极采取下述措施以稳定发行人股价，并保证股价稳定措施实施后，发行人的股权分布仍符合上市条件：

1、将增持股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）通知发行人后，通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。其中，本人单次或累计 12 个月用于增持发行人股票的资金总额不超过本人上一会计年度自发行人领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 50%；在此期间增持的股票，在增持完成后 6 个月内不得出售。增持发行人股份方案公告后，如果发行人股价已经不满足启动稳定发行人股价措施条件的，可以终止增持股份；

2、若董事/高级管理人员稳定股价措施的启动条件已触发，本人不因在发行人股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。”

（四）股份回购和股份购回的措施和承诺

为维护公众投资者的利益，发行人及控股股东、实际控制人承诺如下：

1、发行人承诺

“珠海博雅科技股份有限公司（以下简称“公司”）保证本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在证券监督管理部门作出上述认定时，及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的新股（不含原股东公开发售的股份），回购价格按照发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的，

从其规定。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

2、控股股东、实际控制人 DILI 承诺

“公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法购回已转让的本次公开发行前持有的股份（以下简称“已转让的原限售股份”）；本人承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后 1 个月内启动股票购回事项，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易方式购回已转让的原限售股份，购回价格依据二级市场价格确定。若本人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本人将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。”

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺如下

“一、保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行上市的情形。

二、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司就实际控制人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动

股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

三、本公司谨此确认：除非法律另有规定，自本函出具之日起，本函及本函项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本公司在本函项下的其它承诺。”

2、公司控股股东、实际控制人 DILI 承诺

“一、本人保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行上市的情形。

二、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将督促发行人在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

三、本人谨此确认：除非法律另有规定，自本函出具之日起，本函及本函项下之承诺均不可撤销；如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本人在本函项下的其它承诺。”

（六）填补被摊薄即期回报的措施和承诺

1、发行人承诺

本次公开发行股票后，公司股本、净资产将有所增长，从而导致公司净资产收益率及每股收益在短期内被摊薄。为降低本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，公司承诺将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率，增强公司的业务实力、盈利能力和回报能力，具体如下：

（1）积极实施募集资金投资项目

公司将积极实施募集资金投资项目的建设，争取募集资金投资项目早日实现预期收益。本次募集资金投资项目与公司现有业务关系密切，是从公司战略角度出发，对现有业务进行的扩展和深化。募集资金投资项目紧跟当前主流科技应用发展方向，契合公司现有产品的扩大应用以及现有研发能力提高的需要，可进一步强化公司开拓新市场和新客户群的能力，提高公司核心竞争力，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

（2）加大市场开拓力度

公司通过销售、研发及技术支持部门的紧密协作，深入了解客户需求，对比竞争对手情况，抓住客户痛点，在巩固目前市场竞争地位的基础上，继续提升客户服务水平，加大境内外市场开拓力度，吸引优质客户，提高抵御区域市场波动而带来的风险能力，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

（3）加强经营管理和内部控制

公司将结合经营和发展需要，全面加强公司经营管理水平和内部控制，进一步完善业务管理体系、财务制度和内控体系，加强运营流程的监督，加强对经营成本和各项费用支出的管控，提升经营效率，提高风险防范能力，降低上市后即期回报被摊薄的风险。

（4）优化投资回报机制

根据相关法律、法规的规定，公司制订了《公司章程（草案）》《关于股东未来分红回报规划的议案》，明确公司上市后未来三年分红回报规划的制定原则和具体规划内容。公司将严格执行分红政策，积极推动对股东的利润分配，努力提升对股东的回报。

2、控股股东、实际控制人 DILI 承诺

“1、本人将不会越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益，前述承诺是无条件且不可撤销的。

2、若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或股东造成损失的，本人将给予充分、及时而有效的补偿。

3、自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市之日，若中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足该等规定时，本人届时将按照相关规定出具补充承诺。”

3、全体董事及高级管理人员承诺

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、对本人的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人将在自身职责和权限范围内，全力促使公司由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、如未来公司拟实施股权激励，本人将在自身职责和权限范围内，全力促使拟实施的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的规定，积极采取一切必要、合理措施，使发行人填补回报措施能够得到有效的实施；本人将切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本人将给予充分、及时而有效的补偿。

7、自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市之日，若中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足该等规定时，本人届时将按照相关规定出具补充承诺。”

（七）利润分配政策的承诺

发行人承诺将严格执行《公司章程（草案）》中关于利润分配政策的规定，实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾发行人的可持续发展，保持发行人利润分配政策的连续性和稳定性。

（八）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

本次发行前，公司及其控股股东、实际控制人 DI LI 关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺详见本附件之“（四）股份回购和股份购回的措施和承诺”的相关

内容。

发行人董事、监事、高级管理人员对依法承担赔偿责任或赔偿责任承诺如下：

“公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所
载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证
券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过
错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间
的责任划分和免责事由按照《证券法》等相关法律法规的规定执行，如相关法律
法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人不因职务变更、离职等原
因而放弃履行上述承诺。”

（九）未能履行承诺约束措施的承诺

1、公司未能履行承诺约束措施的承诺

发行人就未能履行承诺约束措施承诺：

“一、本公司将严格履行在本次发行及上市过程中所作出的全部公开承诺事
项（以下简称‘承诺事项’）中的各项义务和责任。

二、若本公司非因不可抗力原因导致未能履行承诺事项中各项义务或责任，
本公司将在股东大会及中国证监会、上海证券交易所指定报刊上公开说明并向股
东和社会投资者道歉，披露承诺事项未能履行原因，提出补充承诺或替代承诺等
处理方案，并依法承担相关法律责任，承担相应赔偿金额；自本公司完全消除其
未履行相关承诺事项所有不利影响之前，本公司不得以任何形式向董事、监事及
高级管理人员增加薪资或津贴或分配红利或派发红股（如有）。

三、若本公司因不可抗力原因导致未能履行承诺事项中各项义务或责任，本
公司将在股东大会及中国证监会、上海证券交易所指定报刊上公开说明并向股
东和社会投资者道歉，披露承诺事项未能履行原因，且将尽快研究将投资者利益损
失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。”

2、公司控股股东、实际控制人 DILI 承诺

公司控股股东、实际控制人 DILI 就未能履行承诺约束措施承诺：

“1、通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

4、本人将停止在公司领取股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

5、本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

6、其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员就未能履行承诺约束措施承诺：

“1、通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提

交发行人股东大会审议；

4、本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

5、本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

6、其他根据届时规定可以采取的约束措施。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

发行人董事、监事、高级管理人员承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。”

（十）其他承诺事项

1、避免同业竞争的承诺

为避免与发行人之间可能出现的同业竞争，发行人控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，相关内容请参见本招股说明书之“第七节、九、（二）避免同业竞争的承诺”。

2、避免及规范关联交易的承诺

为避免及规范关联交易，发行人控股股东、实际控制人出具了《关于减少和规范关联交易之承诺函》。相关内容请参见本招股说明书之“第七节、十四、避免及规范关联交易的承诺”。

3、发行人关于股东信息披露的承诺

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关规定，珠海博雅科技股份有限公司（以下简称“公司”）就股东信息披露事项承

诺如下：

“1、本公司已在《珠海博雅科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中真实、准确、完整地披露了股东信息。

2、本公司历史沿革中不存在股权争议或潜在纠纷等情形。

3、对直接或间接持有本公司股份数量多于 10 万股或持股比例高于 0.01% 的主体穿透至最终持有人后，本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

4、对直接或间接持有本公司股份数量多于 10 万股或持股比例高于 0.01% 的主体穿透至最终持有人后，本公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在上海证券交易所科创板上市的中介机构，及全体中介机构的负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

5、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的法律责任。”

4、保荐机构、主承销商承诺

招商证券股份有限公司承诺：

“本公司为珠海博雅科技股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

5、发行人律师承诺

北京市康达律师事务所承诺：

“北京市康达律师事务所（以下简称“康达”）作为发行人首次公开发行股票并上市的专项法律顾问，如果康达在发行人本次首次公开发行股票并上市工作期间未能勤勉尽责，导致康达制作、出具的法律文件对重大事件作出与客观事实、真相相违背或不一致的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，并给投资者造成直接经济损失的，在该等违法事实被证券监督管理部门、司法机关生效判决或其他有权部门认定后，且康达因此要承担责任的，康达将本着切实

保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促公司及其他过错方一并对投资者已经遭受的直接经济损失，选择与投资者和解、调解等方式依法进行赔偿，但康达能够证明自身没有过错的除外。”

6、申报审计机构承诺

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如果因本所为发行人首次公开发行出具文件的执业行为存在过错，违反了法律法规、中国注册会计师协会依法拟定并经国务院财政部门批准后施行的执业准则和规则以及诚信公允的原则，从而导致上述文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并由此给基于对该等文件的合理信赖而将其用于发行人股票投资决策的投资者造成损失的，本所将依照相关法律法规规定承担民事赔偿责任。”

7、评估机构承诺

广东中广信资产评估有限公司承诺：

“若因本所为发行人珠海博雅科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法按照相关监督机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失，但本所已按照法律法规的规定履行勤勉尽责义务的除外。”