

国元证券股份有限公司

关于

恒烁半导体（合肥）股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



**国元证券股份有限公司**

GUOYUAN SECURITIES CO.,LTD.

（安徽省合肥市梅山路 18 号）

# 国元证券股份有限公司

## 关于恒烁半导体（合肥）股份有限公司

### 首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书

#### 上海证券交易所：

国元证券股份有限公司（以下简称“国元证券”或“本保荐机构”）接受恒烁半导体（合肥）股份有限公司（以下简称“恒烁股份”或“发行人”或“公司”）委托，作为恒烁股份首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构（主承销商）。本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐办法》”）、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号—发行保荐书和发行保荐工作报告》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所的相关规定，遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则，对发行人进行了尽职调查与审慎核查，出具本发行保荐书。本保荐机构及保荐代表人保证本发行保荐书的内容真实、准确、完整和及时。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《恒烁半导体（合肥）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》中相同的含义。

# 目 录

<b>第一节 本次证券发行基本情况</b> .....	<b>3</b>
一、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员基本情况.....	3
二、发行人基本情况.....	4
三、截至本发行保荐书出具日，发行人与保荐机构及其保荐代表人不存在下列可能影响其公正履行保荐职责的情形.....	5
四、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	6
五、保荐机构问核程序.....	8
<b>第二节 保荐机构承诺事项</b> .....	<b>9</b>
<b>第三节 对本次证券发行的推荐意见</b> .....	<b>10</b>
一、推荐结论.....	10
二、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、上海证券交易所规定的决策程序.....	10
三、发行人本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	10
四、发行人本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	14
五、保荐机构关于发行人符合科创板定位的核查意见.....	18
六、保荐机构关于发行人满足本次发行上市所选择的具体上市标准的意见.....	19
七、保荐机构对发行人审计截止日后主要经营状况的核查情况.....	20
八、保荐机构关于发行人的主要风险提示.....	24
九、保荐机构对发行人发展前景的评价.....	28
<b>第四节 对发行人股东是否存在私募投资基金的核查意见</b> .....	<b>32</b>
<b>第五节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查</b> .....	<b>34</b>

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员基本情况

#### (一) 保荐代表人及其执业情况

姬福松先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任国元证券投资银行总部总监。曾担任合肥科威尔电源系统股份有限公司科创板 IPO 项目、安徽凤凰滤清器股份有限公司公开发行并在精选层挂牌项目保荐代表人；曾作为协办人完成安徽省司尔特肥业股份有限公司公开发行可转换公司债券项目、合肥城建重大资产重组并配套募集资金项目等；作为项目组主要成员参与完成科大创新股份有限公司创业板 IPO 项目、创业软件股份有限公司创业板 IPO 项目、思进智能成形装备股份有限公司 IPO 项目、国轩高科股份有限公司借壳江苏东源电器集团股份有限公司上市项目、科大智能科技股份有限公司发行股份购买资产财务顾问项目、国轩高科股份有限公司配股项目、中国宝武钢铁集团与马钢集团战略重组财务顾问项目、安徽江淮汽车集团与德国大众汽车集团战略重组项目；以及参与完成美兰创新（北京）科技股份有限公司、华艺生态园林股份有限公司、宁国东方碾磨材料股份有限公司、安徽夏阳机动车辆检测股份有限公司、安徽安泽电工股份有限公司等挂牌及融资项目。

梁化彬先生：保荐代表人，硕士研究生学历，现任国元证券投资银行总部执行总经理、内核委员。曾负责合肥丰乐种业股份有限公司、合肥百货大楼集团股份有限公司、合肥荣事达三洋电器股份有限公司的国有股权划转，安徽古井贡酒股份有限公司资产置换，淮南矿业集团收购芜湖港储运股份有限公司重大资产重组等工作并担任财务顾问主办人；上海加冷松芝汽车空调股份有限公司 IPO 项目协办人；作为项目主要现场负责人员参与洽洽食品股份有限公司 IPO 项目；作为项目主要现场负责人员参与合肥丰乐种业股份有限公司非公开发行 A 股股票及其他相关工作；作为项目负责人\保荐代表人主持安徽应流机电股份有限公司 IPO 项目、安徽国祯环保节能科技股份有限公司创业板 IPO 项目、安徽国祯环保节能科技股份有限公司 2015 年非公开发行股票项目、铜陵有色金属集团股份有限公司非公开发行股票项目、安徽国祯环保节能科技股份有

限公司可转债项目、安徽金种子酒业股份有限公司 2017 年非公开发行股票项目、安徽国祯环保节能科技股份有限公司 2018 年非公开发行股票项目、安徽应流机电股份有限公司 2018 年非公开发行股票项目、安徽省交通建设股份有限公司 IPO 项目、徽商银行股份有限公司 IPO 项目、安徽鸿路钢结构(集团)股份有限公司可转债项目，安徽华骐环保科技股份有限公司 IPO 项目及安徽省天然气开发股份有限公司可转债项目。

## （二）项目协办人及执业情况

潘洁女士：硕士研究生学历，现任国元证券投资银行总部高级项目经理。曾现场负责安徽黄山胶囊股份有限公司中小板 IPO 项目；作为项目主要现场人员参与安徽省天然气开发股份公司可转债项目、洽洽食品股份有限公司可转债项目、安徽金种子酒业股份有限公司非公开发行项目、科大智能科技股份有限公司发行股份购买资产项目、阳光电源股份有限公司创业板 IPO 项目、洽洽食品股份有限公司中小板 IPO 项目、通化双龙化工股份有限公司创业板 IPO 项目、马鞍山鼎泰稀土新材料股份有限公司中小板 IPO 项目。

## （三）项目组其他成员

项目组其他成员为王友如先生、刘海波先生、赵青女士、杨晓燕女士、李昕雅女士及金芷丹女士。

# 二、发行人基本情况

## （一）发行人概况

公司名称：恒烁半导体（合肥）股份有限公司

英文名称：Zbit Semiconductor, Inc.

注册资本：6,197.7279 万元

法定代表人：XIANGDONG LU

注册地址：合肥市庐阳区天水路与太和路交口西北庐阳中科大校友企业创新园 11 号楼

成立时间：2015年2月13日（2021年4月28日变更为股份有限公司）

业务范围：半导体芯片和半导体器件研发、设计、生产、测试、销售、技术开发、技术转让、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止的除外）；电子、电气产品的销售。（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）

邮政编码：230041

联系人：周晓芳

联系电话：0551-65673252

传真号码：0551-65673255

电子邮箱：Zbitsemi@zbitsemi.com

互联网网址：<http://www.zbitsemi.com>

## （二）本次证券发行类型

发行证券类型：首次公开发行人民币普通股（A股）。

## 三、截至本发行保荐书出具日，发行人与保荐机构及其保荐代表人不存在下列可能影响其公正履行保荐职责的情形

### （一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

截至本发行保荐书出具日，本保荐机构的全资子公司国元创投直接持有发行人 184.3546 万股，占发行人发行前总股本的 2.97%。除此以外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在其他持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

### （二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至本发行保荐书出具日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联

方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

**（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员拥有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方任职等情况**

截至本发行保荐书出具日，本保荐机构的董事、监事、高级管理人员，保荐代表人及其配偶不存在拥有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方任职的情况。

**（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况**

截至本发行保荐书出具日，本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况。

**（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系**

截至本发行保荐书出具日，本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

## **四、保荐机构内部审核程序和内核意见**

**（一）内部审核程序简介**

国元证券投行业务内部审核分为项目组和业务部门审核，投资银行业务质量控制部门审核，公司内核机构、合规法务部门等部门监管三层业务质量控制体系，实行三级审核机制。内部审核流程的三层体系如下：

### **1、投资银行总部项目组和业务部门审核**

（1）项目组对项目进行审慎的尽职调查，业务部门进行审核。

（2）投资银行总部在项目承做过程中，通过项目内核前的初审会议、定期和不定期的会议、进度汇报、项目分析会和文件审批把关、行业资料分析等方

式对项目材料进行审核，并就重大项目变化与投行业务质量控制部门沟通。

## **2、投资银行业务质量控制部门审核**

(1) 投资银行业务质量控制部门组织对项目进行立项审核。项目所属业务部门在初步尽职调查的基础上，制作项目立项申请材料并向投资银行业务质量控制部门提交立项申请，投资银行业务质量控制部门在收到项目立项申请后，组织项目立项审核。

(2) 投资银行业务质量控制部门通过日常现场检查、组织投行项目内核前初审工作、组织相关业务问核工作等，对项目实施全程动态质量管理和控制，及时发现、制止和纠正项目执行过程中的问题。

## **3、合规法务部门审核和保荐机构内核部门、内核小组的审核**

(1) 合规法务部门、内核部门通过介入主要业务环节、把控关键风险节点，实现公司层面对项目的整体管控。

(2) 合规法务部门、内核部门对项目进行联合现场检查，对项目的风险和合规性等进行全面审核，并向本保荐机构投行业务内核小组提交现场检查意见。

(3) 在项目上报前，由本保荐机构投行业务内核小组进行审核、表决，在保荐代表人和内核小组意见的基础上形成保荐机构的推荐意见。

### **(二) 内核意见**

本保荐机构投行业务内核小组于 2021 年 9 月 17 日召开恒烁股份首次公开发行股票并在科创板上市项目内核小组审核会议，裴忠、张同波、郁向军、张大林、徐远、李刚、杨善雅、贺茂飞等 8 位内核小组成员参加了本次内核小组会议。本保荐机构内核小组中参与本次恒烁股份首次公开发行股票并在科创板上市项目内核表决的 8 名成员一致认为：恒烁股份首次公开发行股票并在科创板上市项目发行申请文件符合《公司法》、《证券法》及《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律、行政法规及规范性文件的要求，经表决一致同意保荐该项目并上报上海证券交易所、中国证监会审核。



因此，国元证券同意担任恒烁股份首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构（主承销商），推荐其申请首次公开发行股票并在科创板上市。

## 五、保荐机构问核程序

按照中国证监会《关于进一步加强保荐机构内部控制有关问题的通知》（发行监管函[2013]346号）的规定，保荐机构履行了对恒烁股份首次公开发行股票并在科创板上市项目的问核程序：

1、投资银行业务管理部门、合规法务部、内核部门对恒烁股份科技首次公开发行股票并在科创板上市项目有关问核内容的尽职调查底稿进行了预先审阅；

2、2021年9月15日，保荐机构内核小组召开关于恒烁股份首次公开发行股票并在科创板上市项目的问核会议，会议认真履行了各项问核程序。

## 第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

本保荐机构就如下事项做出承诺：

一、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

二、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

三、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

四、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

五、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

六、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

七、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

八、保证为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

九、自愿接受中国证监会依照《注册管理办法》《保荐办法》采取的监管措施

十、遵守中国证监会规定的其他事项。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、推荐结论

本保荐机构在对发行人进行充分尽职调查、审慎核查的基础上，对发行人本次证券发行发表如下推荐结论：

发行人首次公开发行股票并在科创板上市符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、政策规定的有关首次公开发行股票并在科创板上市的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，本保荐机构同意保荐恒烁股份首次公开发行股票并在科创板上市。

### 二、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、上海证券交易所规定的决策程序

1、发行人于 2021 年 8 月 27 日召开了第一届董事会第四次会议，会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市的议案》及其他与本次股票发行上市相关的议案。

2、发行人于 2021 年 9 月 13 日召开了 2021 年第三次临时股东大会，会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市的议案》等议案，决定公司申请首次向社会公众公开发行不超过 2,066.00 万股人民币普通股（A 股），并申请在上海证券交易所科创板上市交易；同时授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并上市的有关具体事宜，本次会议有关公司首次公开发行股票并上市的决议有效期为股东大会审议通过之日起 24 个月。

本保荐机构认为，发行人已就本次股票发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会、上海证券交易所规定的决策程序。

### 三、发行人本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构依据《证券法》相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项核查，核查情况如下：

### （一）发行人具备健全且运行良好的组织结构

公司根据《公司法》《公司章程》以及相关规定，参照上市公司规范治理的要求，建立健全了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和管理层，组建了较为规范的公司内部组织机构，制定并完善《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《独立董事制度》和《董事会秘书工作细则》等法人治理规则或细则，明确了董事会、监事会、管理层相互之间的权责范围和工作程序，设置了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个董事会专门委员会并制定了相关议事规则，从制度层面保障了公司治理结构的科学、规范和完善。同时，发行人根据生产经营管理需要，设立了相互配合、相互制约的内部组织机构，保证了公司经营的合法合规以及运营的效率 and 效果。综上，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

### （二）发行人具有持续经营能力

根据容诚会计师出具的《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0355号），报告期内发行人财务状况和经营业绩等主要数据如下：

#### 1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产	39,869.05	23,158.22	8,871.85	4,987.58
非流动资产	6,957.69	2,944.67	3,152.82	2,965.87
<b>资产合计</b>	<b>46,826.74</b>	<b>26,102.89</b>	<b>12,024.67</b>	<b>7,953.45</b>
流动负债	9,490.16	5,522.45	4,154.01	3,732.73
非流动负债	2,356.75	80.00	80.00	-
<b>负债合计</b>	<b>11,846.90</b>	<b>5,602.45</b>	<b>4,234.01</b>	<b>3,732.73</b>
归属于母公司的所有者权益	34,979.84	20,500.43	7,790.66	4,220.72
少数股东权益	-	-	-	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>34,979.84</b>	<b>20,500.43</b>	<b>7,790.66</b>	<b>4,220.72</b>

## 2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	26,747.41	25,173.15	13,363.81	10,098.11
营业成本	16,994.21	18,788.62	11,135.31	8,734.18
营业利润	5,971.19	2,230.55	-979.65	-1,059.49
利润总额	6,081.19	2,284.59	-761.22	-928.61
净利润	5,468.88	2,059.71	-506.60	-628.00
归属于母公司股东的净利润	5,468.88	2,059.71	-506.60	-628.00
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	4,924.91	1,437.03	-1,186.93	-774.79

## 3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动现金流入小计	31,672.44	26,604.32	15,326.38	11,283.43
经营活动现金流出小计	27,335.38	25,820.70	14,864.66	13,161.31
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,337.05</b>	<b>783.62</b>	<b>461.73</b>	<b>-1,877.88</b>
投资活动现金流入小计	17,101.90	16,079.57	4,539.55	1,014.35
投资活动现金流出小计	24,511.60	14,328.19	6,691.70	409.38
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-7,409.70</b>	<b>1,751.39</b>	<b>-2,152.15</b>	<b>604.98</b>
筹资活动现金流入小计	8,443.27	10,735.09	4,151.06	500.00
筹资活动现金流出小计	597.99	526.81	526.87	15.63
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>7,845.27</b>	<b>10,208.28</b>	<b>3,624.19</b>	<b>484.37</b>
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-21.38	-95.64	17.97	110.14
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>4,751.25</b>	<b>12,647.65</b>	<b>1,951.74</b>	<b>-678.40</b>

## 4、主要财务指标

项目	2021-06-30 /2021年1-6月	2020-12-31 /2020年度	2019-12-31 /2019年度	2018-12-31 /2018年度
流动比率（倍）	4.20	4.19	2.14	1.34
速动比率（倍）	3.34	3.67	1.73	0.70
资产负债率	25.30%	21.46%	35.21%	46.93%

项目	2021-06-30 /2021年1-6月	2020-12-31 /2020年度	2019-12-31 /2019年度	2018-12-31 /2018年度
研发投入占营业收入的比例	7.17%	8.66%	13.74%	14.68%
应收账款周转率（次/年）	7.13	8.65	9.64	10.20
存货周转率（次/年）	2.98	7.50	5.07	3.27
息税折旧摊销前利润（万元）	6,315.88	2,578.59	-490.96	-711.27
净利润（万元）	5,468.88	2,059.71	-506.60	-628.00
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,924.91	1,437.03	-1,186.93	-774.79
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,924.91	1,437.03	-1,186.93	-774.79
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.70	0.15	0.10	-0.49
每股净现金流量（元/股）	0.77	2.38	0.44	-0.18
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	5.64	3.86	1.76	1.10

综上，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

### （三）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

根据容诚会计师出具的（容诚审字[2022]230Z0355号）《审计报告》，公司最近三年及一期财务会计报告审计意见为标准无保留意见，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

### （四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

根据发行人及其控股股东、实际控制人出具的声明、公安机关出具的证明、境外律师出具的法律意见书，并经登录中国裁判文书网查验，同时运用互联网进行公开信息检索，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

#### 四、发行人本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

(一) 保荐机构查阅了发行人的工商档案资料，发行人改制设立有关内部决策、审计、评估及验资文件，发行人系由合肥恒烁半导体有限公司（以下简称“合肥恒烁”或“有限公司”）整体变更设立的股份有限公司。合肥恒烁半导体有限公司成立于 2015 年 2 月 13 日，并于 2021 年 4 月 28 日按原账面净资产折股整体变更设立股份有限公司。发行人自有限公司成立至今已持续经营三年以上。

保荐机构查阅了发行人改制设立为股份有限公司以来的公司章程、股东大会、董事会、监事会、董事会下属委员会相关制度和历次股东大会、董事会、监事会、董事会下属委员会会议文件，发行人已按照《公司法》和《公司章程》的规定，建立健全了“三会一层”的公司治理结构，并在董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核等四个专门委员会，设立了独立董事和董事会秘书并规范运行。同时，发行人根据经营管理需要，设立了相互配合、相互制约的内部组织机构，以保证公司经营的合法合规以及运营的效率 and 效果，相关机构和人员能够依法履行职责。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第十条的规定。

(二) 保荐机构查阅了发行人的相关财务管理制度以及容诚会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2022]230Z0355 号），核查了发行人的重要会计科目明细账、重大合同及原始财务报表等资料，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。

保荐机构查阅了发行人各项内部控制制度，查阅了容诚会计师出具的标准无保留意见的《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2022]230Z0316 号），发行人于 2021 年 6 月 30 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。

经核查，发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定。

### （三）发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

1、保荐机构查阅了发行人主要财产的权属凭证，查阅了发行人的股东大会、董事会、监事会会议资料，查看了发行人与高级管理人员签署的相关协议，对主要客户供应商进行了访谈，与发行人的主要职能部门、高级管理人员和主要股东进行了访谈，了解了发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况，获取了发行人控股股东、实际控制人出具的关于避免同业竞争、关于减少和规范关联交易的承诺等。

经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第一款的规定。

2、保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告。

（1）发行人主营业务为存储芯片、MCU 芯片研发、设计及销售。发行人最近两年主营业务稳定，未发生重大不利变化。

（2）发行人最近两年董事、高级管理人员、核心技术人员的变动情况：

#### ①公司董事变动情况

2019年6月30日至今，发行人董事变动情况如下：

2019年6月30日，合肥恒烁董事会设9名董事，分别为 XIANGDONG LU、吕轶南、董强、陈玉红、孟祥薇、李赵劼、卢涛、任军、胡晓峰。

由于股东省高新投退出，2020年10月10日，合肥恒烁召开股东会，审议同意卢涛辞去合肥恒烁董事职务。

2020年10月22日，合肥恒烁召开股东会，审议同意董强辞去董事职务，新增章金伟、唐文红为新任董事，分别由股东天鹰合胜、XIANGDONG LU 委派。

2021年4月20日，发行人召开创立大会，选举第一届董事会，董事会由9名董事组成，任期三年，第一届董事会成员分别为 XIANGDONG LU、吕轶



南、陈玉红、任军、章金伟、唐文红、王艳辉、文冬梅、李光昱，其中王艳辉、文冬梅、李光昱为独立董事。

发行人最近两年董事变化系健全法人治理结构的需要，没有发生重大变化，未对公司重大事项、生产经营的决策与执行构成实质性影响。

#### ②公司高级管理人员变动情况

2019年6月30日至今，发行人高级管理人员变动情况如下：

2019年6月30日，公司总经理为 XIANGDONG LU，副总经理分别为任军、盛荣华、赵新林，财务负责人为唐文红。

2021年4月20日，发行人召开第一届董事会第一次会议，审议同意聘任 XIANGDONG LU 为公司总经理，聘请任军、赵新林、盛荣华、周晓芳为副总经理，聘任唐文红为财务总监，聘任周晓芳为董事会秘书。

发行人最近两年高级管理人员变化系健全法人治理结构的需要，没有发生重大变化，未对公司重大事项、生产经营的决策与执行构成实质性影响。

#### ③公司核心技术人员变动情况

2019年6月30日至今，发行人核心技术人员为 XIANGDONG LU、任军、盛荣华、周瑞、张峰，近两年未发生变动。

(3) 截至本发行保荐书出具日，XIANGDONG LU 直接持有发行人 17.47%股份，通过合肥恒联间接控制发行人 10.97%股份；吕轶南直接持有发行人 11.08%的股份；XIANGDONG LU 与吕轶南为兄弟关系，并签署《一致行动协议》，二人共同控制发行人 39.52%的股份，为发行人控股股东、实际控制人。发行人控制权稳定，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

经核查，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，均没有发生重大不利变化，符合《注册管理办法》第十二条第二款的规定。

3、保荐机构查阅了发行人的重大资产权属文件、重大借款合同及相关担保合同、财务报告和审计报告、企业信用报告等资料，通过网络检索发行人涉及诉讼仲裁等情况，分析发行人相关行业研究资料，行业分析报告及行业主管部

门制定的行业发展规划等。

经核查，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第三款的规定。

**（四）发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策：**

1、保荐机构查阅了发行人的营业执照、公司章程、主营业务实际经营情况及开展相关业务所涉及的准入许可及相关资质情况，查阅了与发行人所从事行业相关的国家产业政策。经核查，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

2、保荐机构核查了报告期内发行人及其控股股东、实际控制人的涉诉情况，查阅了司法机关及监管部门的相关公示，并通过网络检索查询上述主体涉及诉讼、仲裁、贿赂、行政处罚等相关情形，查阅了相关主管部门出具的合规证明、境外律师出具的法律意见书。经核查，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

3、保荐机构取得并查阅了董事、监事和高级管理人员提供的无犯罪证明、调查表及中国证监会等网站检索等资料。经核查，发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

综上，发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定。

## 五、保荐机构关于发行人符合科创板定位的核查意见

### （一）发行人符合科创板定位的行业领域

发行人主营业务为存储芯片和 MCU 芯片的研发、设计及销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”。根据国家发展改革委公布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，发行人所属行业属于“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”中的“集成电路”；根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），发行人所属行业为“1 新一代信息技术产业”之“1.3.4 新型信息技术服务”中的“集成电路设计”。

经核查，发行人行业领域属于《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》第四条第一款所述的“新一代信息技术领域”中“半导体和集成电路”，符合科创板行业领域要求。

### （二）发行人符合科创属性指标

#### 1、关于研发投入的情况

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，发行人研发费用分别为 1,482.19 万元、1,835.93 万元、2,178.84 万元，最近三年累计研发投入为 5,496.96 万元。发行人最近三年累计营业收入为 48,635.07 万元，最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 11.30%；发行人符合《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》第五条规定的“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 6,000 万元以上”的标准。

#### 2、关于研发人员占比的情况

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人研发人员为 59 人，员工总人数为 96 人，研发人员占员工总数比例为 61.46%，发行人符合《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》第五条规定的“研发人员占当年员工总数的比

例不低于 10%” 的标准。

### 3、关于发明专利的情况

截至本发行保荐书出具日，发行人拥有国内已授权发明专利共计 17 项，9 项已形成主营业务收入，发行人符合《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》第五条规定的“形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）5 项以上” 的标准。

### 4、关于营业收入的情况

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，发行人的营业收入分别为 10,098.11 万元、13,363.81 万元和 25,173.15 万元，最近三年营业收入的复合增长率为 57.89%；发行人符合《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》第五条规定的“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”的标准。

综上，发行人具有科创属性，符合科创板定位要求。

## 六、保荐机构关于发行人满足本次发行上市所选择的具体上市标准的意见

发行人选择的上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条的第一项上市标准“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者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”。

根据容诚会计师出具的容诚审字[2022]230Z0355 号《审计报告》，发行人 2020 年度实现营业收入 25,173.15 万元，当年归属于发行人股东的净利润为 2,059.71 万元，扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润为 1,437.03 万元。发行人符合“最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元” 的上市标准。

结合发行人最近一年外部股权融资对应的估值水平，以及可比公司境内证券市场估值情况，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。发行人符合

《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.1 条第四款的规定。

## 七、保荐机构对发行人审计截止日后主要经营状况的核查情况

### （一）财务报表截止日后的主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 6 月 30 日，财务报告审计基准日至本发行保荐书签署日期间，公司的整体经营环境未发生重大变化，公司经营状况良好，公司主营业务的经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商、主要税收政策等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

### （二）财务报告审计基准日后主要财务信息

容诚会计师对公司 2021 年 12 月 31 日的资产负债表，2021 年度的利润表、现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2022]230Z0465 号），审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映恒烁股份 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

公司 2021 年财务报表主要财务数据如下：

#### 1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动增幅
资产总额	57,021.81	26,102.89	309.19%
所有者权益	44,823.11	20,500.43	243.23%

截至 2021 年 12 月 31 日，公司资产总额 57,021.81 万元，较 2020 年末增加 309.19%；所有者权益 44,823.11 万元，较 2020 年末增加 243.23%，主要系 2021 年度经营业绩增长，以及当期收到投资款所致。

#### 2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-12 月	2020 年 1-12 月	变动增幅
营业收入	57,585.58	25,173.15	128.76%
营业利润	14,902.31	2,230.55	568.10%

利润总额	15,360.79	2,284.59	572.37%
净利润	14,755.99	2,059.71	616.41%
归属于母公司所有者的净利润	14,755.99	2,059.71	616.41%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	13,218.33	1,437.03	819.84%
项目	2021年7-12月	2020年7-12月	变动增幅
营业收入	30,838.16	17,182.21	79.48%
营业利润	8,931.12	1,536.37	481.31%
利润总额	9,279.59	1,561.04	494.45%
净利润	9,287.11	1,344.41	590.79%
归属于母公司所有者的净利润	9,287.11	1,344.41	590.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	8,293.41	1,174.36	606.21%

公司 2021 年度收入、利润大幅增长，主要原因如下：

(1) 下游市场需求增长，公司产品市场空间增大

2020 年 NOR Flash 全球市场规模约为 25 亿美元。IC Insights 预计，2021 年 NOR Flash 市场规模约为 31 亿美元，较 2020 年增长 24%。智能手机、TWS 耳机、穿戴式设备等消费电子领域以及汽车电子、5G、物联网等领域是 NOR Flash 市场规模的主要增长点。

MCU 市场维持了多年的持续增长，2020 年全球市场规模达到 206.92 亿美元。IC Insights 预测，2026 年全球 MCU 市场规模将增长至 285 亿美元。由于中国物联网和新能源汽车行业的增长速度领先全球，带动下游应用产品对 MCU 产品需求保持旺盛，中国 MCU 市场增长速度继续领先全球。前瞻产业研究院预计，2021-2026 年，我国 MCU 市场规模将保持 8% 的速度增长，至 2026 年，我国 MCU 市场规模将达到 513 亿元。

报告期内，公司收入主要来源为 NOR Flash 产品，同行业可比公司 2021 年营业收入均有不同程度的提升，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度
	营业收入	增幅	营业收入
兆易创新 <sup>22</sup>	632,994.50	99.45%	317,371.39
普冉股份	110,292.40	53.75%	71,733.20
东芯股份	113,946.35	45.28%	78,430.79

发行人	57,585.58	128.76%	25,173.15
-----	-----------	---------	-----------

注：截至发行保荐书签署日，兆易创新尚未披露 2021 年营业收入，此处披露为其 2021 年 1-9 月、2020 年 1-9 月数据。

整体来看，公司 2021 年度收入较 2020 年大幅增长，与同行业可比公司变动趋势一致。公司 2021 年收入增速高于同行业可比公司，主要系公司成立时间较短，收入规模较小。

#### (2) 发行人产品市场认可度提高，出货量大幅增长

公司 NOR Flash 产品在制程、电压、功耗、频率、工作温度及产品稳定性方面均处于行业主流水平，MCU 产品具有宽电压范围、低动态功耗、低待机电流、高集成度外设和高性价比等优势。得益于 NOR Flash 芯片和 MCU 芯片下游市场的快速增长以及发行人产品市场认可度进一步提高，2021 年公司 NOR Flash 产品和 MCU 产品的销售出货量分别为 119,019.76 万颗、8,974.87 万颗，分别较 2020 年增长 33,610.61 万颗、7,701.92 万颗，增幅分别为 39.35%、605.05%，芯片出货量大幅提升。

#### (3) 产品结构优化及新产品带来新的收入增长点

2018 年、2019 年及 2020 年，公司 NOR Flash 产品以 32Mb 以下小容量为主，小容量 NOR Flash 销售收入占全部 NOR Flash 销售收入比例分别为 64.25%、70.36%和 58.60%。2020 年以来，随着 32Mb~128Mb 中容量产品的不断研发迭代，产品种类及成熟度均持续提升，不断得到更多客户认可，中容量 NOR Flash 市场销量逐渐上升。2021 年公司中容量 NOR Flash 产品的销售收入合计为 26,480.40 万元，较 2020 年增长 163.46%，占当年全部 NOR Flash 销售收入比例为 53.32%。

2020 年公司 MCU 产品开始量产销售，当年实现收入 717.73 万元，占主营业务收入比例为 2.87%。受 MCU 芯片全球缺货影响，公司 2021 年 MCU 芯片出货量大幅增长。2021 年，公司 MCU 芯片实现收入 7,709.38 万元，占主营业务收入比例提升至 13.44%，MCU 芯片收入的大幅增长为公司 2021 年全年收入贡献了新的增长点。

#### (4) 芯片价格持续上涨，产品毛利率提高

受限于产能不足、下游市场持续增长，2021 年 NOR Flash 芯片和 MCU 芯片市场出现了不同程度的缺货，芯片销售价格均有不同程度的上涨。2021 年公司

NOR Flash 芯片平均单价为 0.42 元/颗，较 2020 年 0.28 元/颗提高 46.78%，MCU 芯片平均单价为 0.86 元/颗，较 2020 年 0.56 元/颗提高 52.35%。

2021 年度，公司主营业务毛利率较 2020 年度增加 15.78 个百分点，其中平均单价提升导致毛利率增加 26.81 个百分点，单位成本上升导致毛利率下降 11.03 个百分点，因此，2021 年毛利率大幅提高主要系公司 NOR Flash 芯片和 MCU 芯片单价提升所致。同时，2021 年毛利率较高的中容量 NOR Flash 及封装片销售占比较 2020 年提升，对毛利率提高产生积极影响：①2021 年中容量 NOR Flash 产品销售占比为 53.32%，较 2020 年提高 11.92 个百分点；②2021 年公司封装片的销售占比为 59.93%，较 2020 年提高 11.02 个百分点。

综上，公司 2021 年收入及利润大幅增长，系下游市场需求增长、产品结构优化、新产品销售增加、产品单价及毛利率提升等因素综合所致。

### 3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-12 月	2020 年 1-12 月	变动增幅
经营活动产生的现金流量净额	12,702.80	783.62	1,521.04%
项目	2021 年 7-12 月	2020 年 7-12 月	变动增幅
经营活动产生的现金流量净额	8,365.75	2,847.05	193.84%

2021 年 1-12 月和 2021 年 7-12 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 12,702.80 万元和 8,365.75 万元，较上年同期分别增长 1,521.04% 和 193.84%，主要系随公司经营规模扩大，当期销售商品、提供劳务收到的现金增长较快所致。

### 4、非经常性损益情况

单位：万元

项目	2021 年度
非流动资产处置损益	-14.82
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）	1,309.34
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	243.12
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.02
非经常性损益总额	1,537.66

2021 年 1-12 月，公司非经常性损益主要系计入当期损益的政府补助和购买



结构性存款产生的投资收益等。

### （三）2022 年 1-3 月业绩预计情况

根据目前经营情况，2022 年 1-3 月公司主要财务数据预计如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动增幅
营业收入	11,594~12,594	10,818	7.17%~16.42%
营业利润	1,850~2,190	1,779	3.98%~23.08%
净利润	2,066~2,406	2,396	-13.78%~0.41%
扣除非经常损益后的净利润	1,802~2,142	1,767	1.98%~21.22%

2022 年 1-3 月，公司预计营业收入约为 11,594 万元~12,594 万元，收入较 2021 年同期增长约 7.17%~16.42%，公司收入增长主要来自 NOR Flash 芯片稳定的市场需求和 MCU 芯片销售的持续放量。

2022 年 1-3 月，公司营业利润约为 1,850 万元~2,190 万元，较 2021 年同期增长约 3.98%~23.08%；扣除非经常损益后的净利润约为 1,802 万元~2,142 万元，较 2021 年同期增长约 1.98%~21.22%，主要系预计经营规模增长所致。

2022 年 1-3 月，公司净利润约为 1,850 万元~2,190 万元，较 2021 年同期增长约-13.78%~0.41%，主要系仅统计了 2022 年 1-2 月收到的政府补助，未考虑 2022 年 3 月可能收到的政府补助，导致当期预计的营业外收入低于 2021 年 1-3 月。

上述业绩预测情况为公司初步测算结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

## 八、保荐机构关于发行人的主要风险提示

### （一）公司与武汉新芯存在双向技术授权，晶圆代工服务主要向武汉新芯采购

武汉新芯主要从事 12 英寸晶圆代工服务，具备提供从 65nm 到 45nm 的 NOR Flash 晶圆代工服务能力。目前，武汉新芯拥有 2 座 12 寸晶圆厂，每座晶圆厂产能可达 3 万片+/月。武汉新芯的技术工艺和产能规模可以满足公司产品晶圆代工的需求。目前，公司晶圆代工服务主要向武汉新芯采购，同时，公司

与武汉新芯在 NOR Flash 产品及 MCU 产品领域存在双向技术授权合作。

在 NOR Flash 产品方面，公司向武汉新芯授权 19 款 NOR Flash 产品，并通过共享知识产权许可对方以自有品牌进行销售。目前双方 NOR Flash 产品销售规模占整个市场的比例均较小，主要客户不同，尚未发生明显的直接竞争。但是随着公司未来 NOR Flash 产品销售规模逐渐增长，双方销售同类型产品将可能在市场上形成竞争，从而增加公司未来市场竞争的风险。报告期各期，公司 NOR Flash 晶圆代工主要向武汉新芯采购，采购金额分别为 6,077.11 万元、7,704.54 万元、12,257.36 万元和 13,271.32 万元，占 NOR Flash 晶圆采购比例分别为 80.74%、83.76%、74.63% 和 76.03%。2022 年 1 月，公司与武汉新芯签订了《晶圆加工产能合作协议》，未来一段时间内，公司 NOR Flash 晶圆代工服务仍主要来源于武汉新芯。

在 MCU 产品方面，武汉新芯将其拥有的 MCU 产品（CX32L003 和 F103）技术以独占许可的方式授权给公司使用 10 年。目前公司在售 MCU 产品为 CX32L003 产品，该款产品主要使用武汉新芯授权技术，其 24 个外设中 21 个来自武汉新芯授权，公司对 HIRC、RTC、ADC 等 3 个外设技术模块及布局布线进行改进升级。由于武汉新芯授权技术使用期 10 年，公司新研发的 ZB32L030 和 ZB32L032 等产品使用了武汉新芯部分授权技术模块。公司未来 M3、M4 等内核 MCU 产品研发时也可能使用部分武汉新芯授权技术模块。公司在 MCU 产品技术上对武汉新芯存在一定依赖，自研新产品能否顺利实现量产销售并获得市场认可尚待验证，公司自主研发 MCU 技术仍存在不确定性。按照公司与武汉新芯授权合同约定，使用了武汉新芯授权技术的产品需在武汉新芯独家进行晶圆代工制造。因此，目前及未来一段时间内，公司 MCU 产品晶圆代工服务来源于武汉新芯。

**（二）公司产品线单一，主要为 NOR Flash，市场规模相对较小，与行业龙头布局存在差距**

报告期各期公司收入主要来源于 NOR Flash 产品，NOR Flash 产品收入占比分别为 100.00%、100.00%、97.13% 及 90.52%，公司产品线单一。根据 IC Insights 统计，2020 年全球存储芯片市场规模达 1,267 亿美元，其中 DRAM 和 NAND Flash 市场规模较大，占比分别为 53% 和 44%，NOR Flash 市场规模 25

亿美元，占比仅为 2%，NOR Flash 市场规模相对较小。截至目前，公司量产销售的 NOR Flash 均为 128Mb 及以下的中小容量产品，且主要应用于消费电子领域。同行业龙头企业存储芯片产品包括 NOR Flash、NAND 和 DRAM 等，NOR Flash 产品容量涵盖 1Mb-1Gb，产品线较为丰富，且在消费电子、工业、汽车电子及军工等领域均具有较强的竞争力。公司与行业龙头企业在产品布局上存在差距。

### （三）公司 NOR Flash 产品集中在 128Mb 及以下，大容量 NOR Flash 产品尚处研发过程中，存在一定不确定性

公司 NOR Flash 产品集中在 128Mb 及以下中小容量，缺少 128Mb 以上大容量产品，大容量 NOR Flash 产品尚在研发中。不同容量的 NOR Flash 芯片技术特点具有相似性，研发难度一般随容量变大而增加。首先，芯片容量越大，面积越大，相应的寄生效应等物理影响也会变大，为了保证数据读取精度、读出频率等，在设计上需要提升灵敏放大器读取精确度、优化数字信号传输路径、重新规划芯片架构和布局布线；为了保证产品生产良率和芯片品质，还需提供更复杂的测试模式、增加额外的 FT 测试项目等。其次，为满足大容量 NOR Flash 芯片客户对产品性能、可靠性、功能多样化的高要求，需要提供更高水平的芯片模拟电路性能设计和数字电路算法。公司大容量 NOR Flash 产品最终能否研发成功，顺利实现量产销售并获取市场认可存在一定不确定性。

### （四）NOR Flash 产品更新迭代较快，公司报告期内研发投入有限，技术水平弱于行业龙头

芯片设计行业为技术密集型行业，市场竞争充分，NOR Flash 产品和技术更新迭代较快。NOR Flash 芯片可广泛应用于消费电子、物联网及通信等领域；公司需要根据行业发展趋势和客户需求不断升级更新现有技术，并研究开发出满足市场需求的更新迭代产品，保持公司市场竞争力。为保障公司产品成功迭代满足市场需求，公司需要持续加大研发投入。报告期内，公司研发投入分别为 1,482.19 万元、1,835.93 万元、2,178.84 万元和 1,916.63 万元，呈上升趋势。但是，公司在产品研发投入规模、研发人员数量及知识产权数量等方面与行业龙头仍有较大差距，具体情况如下：

项目	华邦	旺宏	兆易创新	发行人
工艺制程	90nm、58nm、46nm	7xnm、4xnm	65nm、55nm	65nm、55nm、50nm
研发投入（亿元）	24.43	9.57	5.41	0.22
研发投入占收入比	17.31%	10.34%	12.03%	8.66%
研发人员数量	4,655 人	1,662 人	795 人	59 人
研发人员占比	65.96%	42.70%	70.42%	61.46%
专利数量	超 3500 项	8,320 项	700 项	19 项
集成电路布图	未披露	未披露	20 项	26 项

注：除华邦的专利数量统计时点为 2020 年 9 月 30 日外，其他比较项目的比较时点或期间均为 2020 年 12 月 31 日或 2020 年度。

#### （五）公司产品主要应用于消费电子领域，终端客户主要是白牌客户

消费电子领域是公司产品第一大应用领域，报告期各期，公司消费电子领域收入占主营业务收入的比例分别为 73.51%、73.44%、63.35% 及 55.89%。短期内，公司产品终端应用领域仍将主要集中于消费电子。消费电子领域品牌众多，竞争激烈，同时具有产品迭代快、客户需求变化快等特点。若公司在消费电子领域的竞争力下降，或者公司产品不能满足消费电子领域客户的新要求，则可能对公司经营业绩产生不利影响。

报告期各期，发行人终端客户主要是白牌客户，终端知名品牌客户销售收入占比相对较低。虽然公司计划进一步拓展终端知名品牌市场，提升在终端知名品牌市场中的份额，但是短期内公司终端客户仍将以白牌为主。若终端市场发生重大不利变化，白牌客户市场规模大幅下降、市场竞争加剧或由于公司自身竞争力下降流失主要客户，将会对公司经营业绩持续增长造成不利影响。

#### （六）退货产品可能无法实现再次销售的风险

2021 年 11 月，杰理科技因低电压应用时 Flash 读写偶发性出错产生的产品适配性问题发生退货 2,109.52 万元，公司对该批退货产品进行复测、优化或封装，并扩大产品的适用范围，满足下游客户的特定应用需求，可实现二次销售。截至 2022 年 2 月底，该批次退货二次销售的金额为 282.54 万元，毛利率 9.71%，较首次销售毛利率 30.39% 下降 20.68 个百分点。同等条件下，考虑客户对退货产品的接受度低于首次出厂产品，存在二次销售毛利率低于首次销售毛

利率以及退货产品可能无法实现再次销售的风险。

### （七）公司经营业绩受半导体行业景气度影响较大，存在周期性波动的风险

2019 年全球集成电路行业市场规模为 3,304 亿美元，较 2018 年下降 16.00%，2020 年集成电路行业复苏，全球市场规模为 3,612 亿美元，较 2019 年增长 9.32%，集成电路行业存在周期性波动。报告期内，公司整体盈利水平与行业波动趋势基本一致。报告期内，公司营业收入分别为 10,098.11 万元、13,363.81 万元、25,173.15 万元和 26,747.41 万元，扣非后净利润分别为-774.79 万元、-1,186.93 万元、1,437.03 万元和 4,924.91 万元，主营业务毛利率分别为 11.44%、13.29%、24.84%和 36.11%。公司经营业绩和盈利能力的改善除得益于持续的研发投入和产品迭代升级外，受半导体行业景气度影响亦较大。2021 年四季度以来，华邦、旺宏等 NOR Flash 头部企业的营业收入增长放缓甚至下滑，发行人也关注到终端市场客户需求相对转弱。未来，存储器行业市场可能会因为投资过剩、市场需求饱和等因素进入下行周期，将会对公司营收规模及毛利率产生不利影响。公司经营业绩受半导体行业景气度影响较大，存在周期性波动的风险。

## 九、保荐机构对发行人发展前景的评价

### （一）发行人未来发展面临良好的外部环境

集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。《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》提出，对事关国家安全和全局的基础核心领域，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，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目；2020 年 8 月，国务院发布的《关于印发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》提出了财税、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 8 个方面的举措，优化集成电路产业发展环境，深化产业国际

合作，提升产业创新能力和发展质量。国家的政策支持为半导体行业创造了良好的政策环境和投融资环境，为芯片行业发展带来了良好的发展机遇。

## （二）发行人具有较强的竞争优势

### 1、产品优势

自成立以来，公司不断在宽电压、低功耗、高性能、高可靠性和成本最优化设计技术方面进行深入研发和突破，强化了公司产品的稳定性和兼容性。公司的 NOR Flash 产品的工艺制程已经达到行业先进的 50nm。同时，公司多个 NOR Flash 产品在静态电流、读写擦电流等多项关键性能指标上都达到行业优异水平，具有突出的性价比和性能优势，并积累了大量粘性较高的客户，出货量稳步上升。

同时，随着下游客户资源的迅速拓展，公司产品的应用场景也得到了不断丰富。目前，公司的 NOR Flash 芯片已经积累了杰理科技、乐鑫科技、泰凌微电子、芯海科技、兆讯恒达、翱捷科技等诸多在行业内具有较大影响力的客户，产品最终进入小米、360、星网锐捷、新大陆、中兴、联想等终端用户供应链体系；公司的 MCU 产品已经和芯海科技、上海巨微及赛腾微等直接客户建立了供货关系，产品最终应用于 OPPO、奇瑞汽车、江铃汽车及欧菲光等品牌的产品中。

### 2、技术优势

近年来，我国集成电路行业发展迅速，替代进口趋势加速，促进了国产芯片相关技术水平的提升。自 2015 年成立以来，公司不断改进 NOR Flash 设计，产品不断完善升级，对不同应用的兼容性和各种应用平台的匹配度不断提升。公司坚持存储器芯片的技术研发，通过自主研发已经拥有了高精度度灵敏放大器设计技术、快速页编程技术、模拟模块快启动技术及温度检测技术等多项关键技术。由于 MCU 通常需要配置一颗或多颗 Flash 进行工作，公司在 Flash 工艺、设计、良率等方面的技术积累和经验，对 MCU 嵌入式 Flash 修复优化设计、测试和提升良率有指导意义，NOR Flash 芯片设计中的一些低功耗设计模块和模拟模块可以在 MCU 设计中借鉴，为开发 MCU 产品提供了有力技术支

持。此外，公司正在研发第二款 CiNOR 存算一体 AI 加速芯片，其芯片的控制引擎需要一颗 MCU 进行控制和调度，公司 CiNOR 可在自己 MCU 平台上进行验证和纠错，大大减少 CiNOR AI 芯片的开发周期，可为客户提供“MCU+存储器+AI”的产品解决方案。

### 3、研发优势

公司始终高度重视技术研发和产品创新，构建了较为健全完善的技术研发体系。公司立足于 NOR Flash 的相关技术，对技术进行不断挖掘和延伸，逐渐进入 MCU 和存算一体 AI 芯片领域。

公司通过自主研发，建立了完整的自主知识产权体系。截至本发行保荐书签署日，公司已获授权的专利共 19 项，并拥有 26 项集成电路布图和 20 项软件著作权，均由公司自主研发取得。报告期内，公司研发投入分别为 1,482.19 万元、1,835.93 万元、2,178.84 万元和 1,916.63 万元，占营业收入的比例分别为 14.68%、13.74%、8.66% 和 7.17%，处于较高水平。

### 4、人才优势

集成电路行业属于技术和人才密集型行业，公司高度重视人才培养和发掘，在合肥和上海设有研发中心，有利于吸纳各地的研发人才。公司拥有一支研发力量突出的团队。截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发人员占比为 61.46%，为公司的产品升级和业务拓展奠定良好的研发团队基础。公司实际控制人 XIANGDONG LU 博士曾在英飞凌、TI、美光、NEC、Spansion 等业内知名公司有着多年工作经验，且担任管理职位，具有丰富的研发和管理经验。同时，公司其他核心技术人员也具有扎实的专业知识基础和丰富的半导体行业从业经历，确保公司技术研发和产品创新具有突出的人才优势。

### 5、供应链深度协作优势

公司的经营模式为 Fabless 模式，该模式下公司专注于芯片的研发、设计和销售，晶圆代工、晶圆测试和芯片封测等均通过委外方式实现，供应商的实力和稳定性对公司发展产生重要影响。

在晶圆代工方面，国内闪存芯片晶圆代工厂主要有武汉新芯、中芯国际和

华虹集团等少数企业。其中，武汉新芯和中芯国际分别为公司第一和第二大晶圆代工供应商，武汉新芯和中芯国际在闪存晶圆代工方面具有较大产能和先进的工艺水平，其中，武汉新芯 NOR Flash 采用的 ETOX 50nm 制程和 MCU 采用的 55nm eFlash 制程均为业界先进工艺，中芯国际为全球第五大、国内第一大晶圆代工厂，具有国内领先的存储芯片生产工艺平台。公司与武汉新芯和中芯国际建立了长久稳定的合作关系。

同时，由于存储器产品的性能和品质与晶圆制程息息相关，设计企业和晶圆代工厂必须相互配合、相互促进，方可在产品良率、可靠性和稳定性方面得到提高。与晶圆代工厂稳定的合作关系，有效促进其在工艺制程方面为公司提供的技术支持，使公司产品性能不断升级，具有高性能、高可靠性、低功耗、宽电压范围和宽温度范围等特点，实现了销售收入的稳步增长。双方的紧密合作不仅从工艺角度提高了产品的性能，加快了产品迭代的速度，更关键的是确保了公司产能的稳定，为公司实现持续盈利、提高市场竞争力提供动力。此外，在晶圆测试、芯片封测供应方面，公司与江阴盛合晶微、矽德半导体、华润安盛、江西万年芯及华天科技建立了持续稳定的合作关系，产能供应充足。

### **（三）本次募集资金投资项目将进一步提升发行人的核心竞争力**

发行人本次发行募集资金扣除发行费用后主要投资于“NOR 闪存芯片升级研发及产业化项目”、“通用 MCU 芯片升级研发及产业化项目”、“CiNOR 存算一体 AI 推理芯片研发项目”和“发展与科技储备项目”等四个项目。募投项目紧紧围绕发行人主营业务开展，是对发行人主营业务的巩固和提升，其目的在于扩大业务规模，提高技术创新能力、实现产品升级、增强发行人持续盈利能力，降低资产负债率、优化融资结构、降低财务风险，从而全面提高发行人的核心竞争力。



## 第四节 对发行人股东是否存在私募投资基金的核查意见

根据中国证监会发布的《私募投资基金监督管理暂行办法》和中国证券投资基金业协会发布的《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定，本保荐机构核查了证券投资基金业协会网站（<http://www.amac.org.cn>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>），取得发行人股东出具的承诺函，查阅了发行人自然人股东的身份证明及机构股东的工商档案、营业执照、合伙协议或公司章程。

经核查，发行人 13 名机构股东属于《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）》规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，具体情况如下：

序号	股东名称	私募基金备案编号	备案时间	基金管理人	基金管理人备案编号
1	中安庐阳	ST7542	2017/08/10	合肥爱意果园投资管理中心（有限合伙）	P1062665
2	天鹰合胜	ST2810	2017/11/09	天鹰合赢（北京）投资管理有限公司	P1019466
3	中安海创	SEM476	2018/12/28	安徽云松投资管理有限公司	P1002826
4	前海蓝点	SCK058	2018/04/02	华强创业投资有限责任公司	P1065298
5	昆仑投资	SLJ140	2020/07/09	新余昆诺投资管理有限公司	P1068395
6	易简德学度	SNM378	2020/12/23	广东易简投资有限公司	P1026787
7	信加易捌号	SLR966	2020/08/26	广东易简投资有限公司	P1026787
8	朗玛投资	SLP626	2020/11/02	朗玛峰创业投资有限公司	P1064801
9	深创投	SD2401	2014/04/22	深创投	P1000284
10	红土丝路	SEH967	2019/01/22	江苏红土智能创业投资管理企业（有限合伙）	P1067093
11	长江兴宁	SET086	2019/03/18	长江证券私募产业基金管理（湖北）有限公司	PT2600031606
12	长证甄选	SQF105	2021/04/01	长江成长资本投资有限公司	GC1900031599
13	启迪投资	SJP832	2020/02/24	安徽创谷股权投资基金管理有 限公司	P1068748

上述私募投资基金及私募投资管理人已经按照《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试

行)》等法律、规章的规定履行了相应的登记备案程序。

除此以外，发行人其余 4 名机构股东分别为合肥恒联、国元创投、市天使投及新丰投资。其中，国元创投为发行人保荐机构国元证券全资子公司，已经中国证券业协会公示为证券公司另类投资子公司；市天使投为标记“SS”的国有全资控股公司；合肥恒联为发行人员工持股平台。合肥恒联及新丰投资已出具承诺，确认其由各合伙人以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产。因此，上述 4 名机构股东不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金/私募基金管理人备案/登记手续。

## 第五节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据中国证券监督管理委员会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号），本保荐机构对于本次证券发行项目是否存在直接或间接有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的情况进行核查：

### （一）保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

### （二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

发行人分别聘请国元证券股份有限公司、北京国枫律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）、中水致远资产评估有限公司作为本次发行的保荐机构及主承销商、发行人律师、审计及验资机构、资产评估机构。经核查，发行人除上述依法需聘请的中介机构外不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

（以下无正文）

(本页无正文，为《国元证券股份有限公司关于恒烁半导体（合肥）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页)

项目协办人：

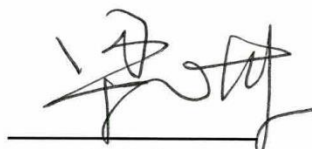


潘洁

保荐代表人：

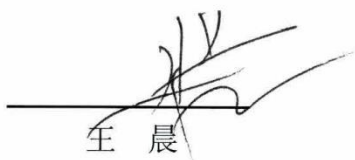


姬福松



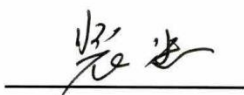
梁化彬

保荐业务部门负责人：



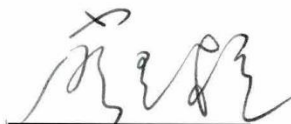
王晨

内核负责人：



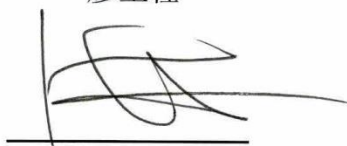
裴忠

保荐业务负责人：



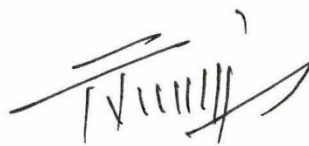
廖圣柱

保荐机构总经理：



沈和付

保荐机构法定代表人（董事长）：



俞仕新

国元证券股份有限公司

2022年3月6日



# 国元证券股份有限公司

## 保荐代表人专项授权书

根据中国证券监督管理委员会《证券发行上市保荐业务管理办法》及上海证券交易所有关文件的规定，我公司授权姬福松、梁化彬担任恒烁半导体（合肥）股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人，负责该公司本次发行上市的尽职保荐及持续督导等保荐工作事宜。


特此授权。

保荐代表人：

  
姬福松

  
梁化彬

法定代表人：

  
俞仕新

