

东兴证券股份有限公司
关于北京华卓精科科技股份有限公司
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）



北京市西城区金融大街5号（新盛大厦）12、15层

联席主承销商



北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

目录

目录.....	1
声明.....	3
第一节 本次证券发行基本情况.....	4
一、保荐机构名称.....	4
二、保荐机构指定相关人员基本情况.....	4
（一）保荐代表人.....	4
（二）项目协办人.....	4
（三）项目组其他成员.....	5
三、发行人基本情况.....	5
四、保荐机构与发行人的关联关系说明.....	5
五、保荐机构内部审核程序及内核意见.....	6
（一）项目立项审议流程.....	6
（二）质量控制审核流程.....	7
（三）内核程序.....	8
（四）后续管理流程.....	9
第二节 保荐机构承诺事项.....	10
第三节 保荐人对本次证券发行的推荐意见.....	11
一、保荐结论.....	11
二、发行人本次发行履行的决策程序.....	11
三、发行人本次发行符合《证券法》（2019年修订）规定的发行条件.....	12
（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构.....	12
（二）发行人具有持续经营能力.....	13
（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.....	13
（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.....	13
（五）发行人符合中国证券监督管理委员会规定的其他条件.....	13
四、发行人本次发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“科创板首发注册管理办法”）的发行条件.....	13
五、本次证券发行符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的发行条件的说明.....	17
六、发行人本次发行属于《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》中支持和鼓励的科创板申报项目.....	18
七、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	20

（一）保荐机构聘请第三方中介机构情况	21
（二）保荐机构对发行人本次发行聘请第三方中介机构的情况的核查意见	21
八、发行人主要风险提示	21
（一）技术研发风险	21
（二）关键技术人员流失以及核心技术泄密风险	22
（三）行业政策变动以及下游行业波动带来的风险	22
（四）客户集中风险	22
（五）业务规模扩张带来的管理风险	23
（六）财务风险	23
（七）知识产权争议风险	24
（八）国际宏观环境恶化风险	24
（九）发行人生产经营受新冠疫情影响的风险	24
九、保荐机构对发行人发展前景的评价	25
（一）发行人主要产品及行业地位	25
（二）行业发展前景	27
（三）发行人竞争优势	29
（四）发行人的发展前景评价	32

声明

北京华卓精科科技股份有限公司（以下简称“华卓精科”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请东兴证券股份有限公司（以下简称“东兴证券”、“保荐机构”）作为首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人。

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“《科创板首发注册管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“上市规则”）、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（以下简称“《科创板发行上市审核规则》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《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》、《保荐人尽职调查工作准则》等法律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（以下简称“上交所”）的有关规定，东兴证券及其保荐代表人诚实守信、勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语或简称具有与《北京华卓精科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》中相同的含义，相关意见均截至本发行保荐书出具之日。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构名称

东兴证券股份有限公司（以下简称“我公司”或“东兴证券”或“保荐机构”）

二、保荐机构指定相关人员基本情况

（一）保荐代表人

保荐机构指定的保荐代表人为张昱、王秀峰。

1、张昱：男，保荐代表人，经济学硕士，现任东兴证券投资银行总部董事总经理，17 年投资银行从业经历。曾先后供职于西南证券、中国民族证券、广州证券、东兴证券。主持完成了华夏航空（002928）IPO、天顺股份（002800）IPO、八一钢铁（600581）IPO、南钢股份（600282）增发、标准股份（600302）配股、准油股份（002207）IPO、光正钢构（002524）IPO、新研股份（300159）IPO、光正钢构（002524）非公开发行以及多家上市公司的资产重组、改制辅导等财务顾问项目。

2、王秀峰，男，保荐代表人、律师，现任东兴证券投资银行总部业务总监，曾任职于山东中诚信律师事务所、中国东方资产管理公司，主持或参与了建科机械（300823）、诚意药业（603811）首发上市项目，准油股份（002207）、卓翼科技（002369）、华铁科技（603300）、中天能源（600856）非公开发行项目，长百集团（600856）重大资产重组项目，福州农商行二级资本债等项目。

（二）项目协办人

刘延奇，东兴证券股份有限公司投资银行总部员工，准保荐代表人、非执业注册会计师、法律职业资格。曾任职于立信会计师事务所（特殊普通合伙）、广州证券股份有限公司投资银行业务总部。参与或负责了中邦园林（833026）、资旗源（835851）、云宇制动（837377）、尚柳园林（832164）、天佑科技（839518）、中望软件（871544）、精点数据（870753）等企业的推荐挂牌工作、建科机械（300823）首次公开发行股票并在创业板上市工作。

（三）项目组其他成员

本次证券发行项目的其它项目组成员包括：汤毅鹏、张望、陆丹彦、张任重、曾文倩、张帅、王馨、蒋卓征、杨颖。

三、发行人基本情况

中文名称：北京华卓精科科技股份有限公司

英文名称：Beijing U-PRECISION TECH CO., LTD.

法定代表人：孙国华

注册资本：9,600.00 万元

有限公司设立日期：2012 年 05 月 09 日

股份公司成立日期：2015 年 08 月 10 日

公司住所：北京市北京经济技术开发区经海四路 156 号院 10 号楼 4 层

邮政编码：100176

联系人：成荣

联系电话：010-62780958

传真：010-62780923

互联网网址：<http://www.u-precision.com>

电子邮箱：info@u-precision.com

经营范围：技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训；计算机系统服务、数据处理、计算机维修；基础软件服务、应用软件开发；货物进出口、技术进出口、代理进出口；工程和技术研究与试验发展；销售机械设备、通讯设备、金属材料、电子产品、计算机、软件及辅助设备、五金、交电；组装生产电子工业设备、加工金属零部件（限分支机构经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

四、保荐机构与发行人的关联关系说明

（一）保荐机构全资子公司东兴证券投资有限公司拟参与本次发行战略配

售，具体的认购比例以东兴证券投资有限公司与发行人届时签订的战略配售协议为准。除此之外，保荐机构或保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或通过参与本次发行战略配售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、重要关联方不存在持有保荐机构或保荐机构控股股东、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，保荐机构的董事、监事、高级管理人员均不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，或在发行人或其控股股东、实际控制人及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、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情形。

（五）保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构内部审核程序及内核意见

本保荐机构建立了完善的保荐业务尽职调查制度、辅导制度、内部核查制度、持续督导制度、持续培训制度和保荐工作底稿制度等内部控制制度。

根据证监会《证券公司投资银行类业务内部控制指引》要求，本保荐机构保荐业务建立了三道内部控制防线，具体为：（一）项目组和业务部门构成第一道防线；（二）质量控制部构成第二道防线；（三）内核管理部、合规法律部等相关部门构成第三道防线。

本保荐机构内部项目审核流程主要包括立项审议流程、质量控制审核流程、内核流程和后续管理流程。

（一）项目立项审议流程

本保荐机构投资银行管理委员会下设保荐承销与并购重组业务立项委员会（以下简称“立项委员会”）作为保荐承销与并购重组业务的立项审议机构，对投资银行项目是否予以立项做出决议。具体流程如下：

1、立项申请及业务部门内部审核

项目组经过初步尽职调查，认为项目符合保荐机构立项标准，于 2020 年 4 月 6 日提交了利益冲突自查表及相关证明材料、立项申请报告和其他有助于了

解项目质量和风险的材料。

业务部门专职合规人员对利益冲突情形进行审查，于 2020 年 4 月 7 日对审查结果发表明确意见。项目负责人于 2020 年 4 月 6 日、业务部门负责人于 2020 年 4 月 7 日对全套立项申请文件进行审查并签署审核意见。

2、质量控制部、合规法律部审核

质量控制部对项目是否符合立项标准和条件进行核查和判断，于 2020 年 4 月 9 日发表明确的审核意见。

合规法律部对利益冲突情况进行审查，于 2020 年 4 月 9 日发表明确意见。

3、立项审议和表决

质量控制部设立立项委员会秘书机构，负责安排立项审议。在坚持回避原则的基础上，从立项委员会成员名单中选取立项委员，向立项委员发送立项材料。

立项审议和表决满足以下条件：（一）参加立项审议的委员人数不得少于 5 人；（二）来自内部控制部门的委员人数不得低于参与表决委员总人数的 1/2。

立项委员在收到立项材料后三个工作日内，立项委员会以现场、通讯、书面表决等方式，以不公开、记名、独立投票形式对项目能否立项做出决议。同意票数达到参与表决委员 2/3（含）以上的，表决通过。

2020 年 4 月 10 日，立项委员会同意票数达到参与表决委员 2/3 以上，表决通过。

（二）质量控制审核流程

项目组完成尽职调查、工作底稿准备充分、申报文件制作完备，项目组和业务部门内部审核后，于 2020 年 4 月 13 日向质量控制部申请质量控制审核。

质量控制部指派刘闻达、吴金达、裴洁对项目进行核查，包括：查看发行人主要办公场所、生产部门、仓库，实地考察发行人生产工艺和技术、设备运行状况、采购、销售、环保等生产经营活动；查阅工作底稿和申请文件（初稿）；与发行人管理人员、项目组和其他中介机构进行访谈等。

质量控制审核人员对项目是否符合内核标准、申报文件是否符合要求、项目组是否勤勉尽责、需要重点关注的问题和主要风险等进行核查和判断，于 2020 年 4 月 28 日出具质控初审报告；审阅尽职调查工作底稿，对相关专业意

见和推荐文件依据是否充分、项目组是否勤勉尽责出具明确验收意见。

项目组根据质量控制部审核意见，进行补充核查并对申请材料进行修改、完善，及时认真回复质控初审报告有关问题。

出具验收意见后，质量控制审核人员于 2020 年 5 月 27 日制作项目质量控制报告，列示项目存疑或需关注的问题提请内核会议讨论。

（三）内核程序

本保荐机构设置内核管理部为常设内核机构，内核委员会为非常设内核机构，同时设置了一名内核负责人，全面负责内核工作。本保荐机构内核流程如下：

1、内核管理部初审

内核管理部指派张利、尹明晖对项目进行核查，于 2020 年 4 月 27 日出具审核报告，项目组及时进行了回复。

2020 年 6 月 2 日，内核管理部完成对项目材料和文件的审核，出具内核审核意见，发送内核会议通知。

2、问核程序

2020 年 5 月 29 日，项目组提交问核会议申请，内核管理部审核通过后组织召开问核会议。

问核会议于 2020 年 6 月 1 日召开，由保荐业务部门负责人主持，根据《问核表》逐项向保荐代表人、质量控制部审核人员询问该项目的尽职调查工作情况和质量控制阶段发现的主要风险和问题，保荐代表人和质量控制部审核人员逐项予以答复。

3、内核会议审议

内核管理部在执行完初审和问核程序后，分别于 2020 年 6 月 2 日将内核材料提交内核委员会审议。

内核会议以现场、通讯等会议方式召开。内核委员以个人身份参加内核会议，独立发表意见并行使表决权，不受任何部门或个人的干涉。内核会议表决采取不公开、记名、独立投票形式，实行一人一票制，表决票设同意票和反对票，内核委员不得弃权。内核会议召开和表决时，参加内核会议的委员人数不得少于 9 人，来自内部控制部门的委员人数不得低于参会委员总人数的三分之

一，至少有一名合规管理人员参与投票表决。2020年6月5日，内核会议以通讯方式表决通过。

内核管理部督促项目组落实内核意见，由项目组履行签字审批程序并向上海证券交易所提交申报文件。

（四）后续管理流程

本保荐机构对外披露持续督导、受托管理、年度资产管理等报告等，均应当履行由质量控制部审核之质量控制程序、履行内核管理部书面审核之内核程序。

反馈意见回复报告、上市委意见回复报告、举报信核查报告、会后事项专业意见、补充披露等材料 and 文件对外提交、报送、出具或披露前，均应当履行由质量控制部审核之质量控制程序、内核管理部书面审核之内核程序。

第二节 保荐机构承诺事项

针对本次发行保荐事宜，保荐机构承诺已按照法律、行政法规和上海证券交易所、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。

保荐机构自愿按照相关法律法规，作出如下承诺：

- 1、保荐机构有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；
- 2、保荐机构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；
- 3、保荐机构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；
- 4、保荐机构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；
- 5、保荐机构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；
- 6、保荐机构保证保荐书、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；
- 7、保荐机构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；
- 8、保荐机构自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；
- 9、保荐机构遵守中国证监会和上海证券交易所规定的其他事项。

第三节 保荐人对本次证券发行的推荐意见

一、保荐结论

保荐机构根据《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板发行上市审核规则》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》等法规的规定，由项目组对华卓精科进行了充分的尽职调查，由保荐机构质量控制组进行了现场质检、初审，由内核委员会进行了集体评审，同意东兴证券担任发行人首次公开发行 A 股股票并在科创板上市项目的保荐机构，推荐其发行证券，并出具相关推荐文件。

二、发行人本次发行履行的决策程序

发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》、《公司章程》及上海证券交易所、中国证监会规定的决策程序，具体如下：

（一）董事会审议

2019 年 10 月 16 日，公司召开 2019 年第二届董事会第十七次会议，该次会议应到董事 9 名，实际出席本次会议 9 名，符合《公司法》及发行人《公司章程》关于召开董事会法定人数的规定，形成如下董事会决议，并决议将相关议案提交股东大会审议：

- 1、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
- 2、关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性研究报告的议案
- 3、关于制定《北京华卓精科科技股份有限公司章程（草案）》的议案
- 4、关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案
- 5、关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的议案
- 6、关于公司首次公开发行股票上市后三年内稳定股价的议案
- 7、关于制定公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划的议案
- 8、关于公司首次公开发行股票并在科创板上市有关承诺的议案
- 9、关于提请股东大会授权董事会负责办理公司申请首次公开发行股票并在

科创板上市相关事宜的议案

10、关于提请召开北京华卓精科科技股份有限公司 2019 年第九次临时股东大会的议案。

（二）股东大会审议

2019 年 10 月 31 日，公司召开 2019 年第九次临时股东大会，该次会议应到股东 42 名，实际出席本次会议的股东及股东授权代表共 29 人，占公司总股份的 92.87%，与会股东审议通过了如下关于本次发行与上市的议案：

1、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

2、关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性研究报告的议案

3、关于制定《北京华卓精科科技股份有限公司章程（草案）》的议案

4、关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案

5、关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补措施的议案

6、关于公司首次公开发行股票上市后三年内稳定股价的议案

7、关于制定公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划的议案

8、关于公司首次公开发行股票并在科创板上市有关承诺的议案

9、关于提请股东大会授权董事会负责办理公司申请首次公开发行股票并在科创板上市相关事宜的议案

经保荐机构核查，上述董事会、股东大会的召集、召开程序、通知时间及通知程序、出席会议人员资格以及表决方式符合国家有关法律、法规、规范性文件及发行人公司章程的规定，并已依法定程序做出决议，上述决议的内容合法、有效。

三、发行人本次发行符合《证券法》（2019 年修订）规定的发行条件

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人已根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件，建立健全了股东大会、董事会、监事

会、独立董事、董事会秘书制度及包括审计委员会在内的董事会专门委员会制度，形成了规范的公司治理结构。发行人股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续经营能力

根据本保荐机构核查，并参考大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大华会计师”）出具的《审计报告》（大华审字[2020]0010991号），发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第（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

根据本保荐机构核查，发行人已取得由大华会计师出具的无保留意见的《审计报告》（大华审字[2020]0010991号）和《内部控制鉴证报告》（大华核字[2020]005591号），符合《证券法》第十二条第（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

根据发行人说明、相关政府机构出具的证明及保荐机构适当核查，发行人及其控股股东、实际控制人朱煜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的情形。符合《证券法》第十二条第（四）项的规定。

（五）发行人符合中国证券监督管理委员会规定的其他条件

经保荐机构核查，发行人不存在违反经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件的情形，符合《证券法》第十二条第（五）项的规定。

四、发行人本次发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“科创板首发注册管理办法”）的发行条件

本保荐机构依据《科创板首发注册管理办法》对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件进行了逐项核查。经核查，保荐机构认为，发行

人本次发行符合《科创板首发注册管理办法》规定的发行条件，具体情况如下：

（一）第十条：发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算

保荐机构查阅了发行人设立的相关决策文件、工商登记文件以及《营业执照》等相关资料。发行人系依据《公司法》等法律法规由北京华卓精科科技有限公司（以下简称“华卓有限”）于 2015 年 7 月 16 日按经审计的原账面净资产值折股整体变更设立，设立时的出资情况业经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）中喜验字（2015）第 0320 号《验资报告》验证。2015 年 8 月 10 日，发行人在北京市海淀区工商行政管理局完成设立登记，并领取了注册号为 110108014886213 的《企业法人营业执照》。

自公司成立之日起，发行人依法有效存续，不存在法律、法规及公司章程中规定的需要终止的情形，系有效存续的股份有限公司。发行人持续经营时间已超过三年，符合《科创板首发注册管理办法》第十条规定。

（二）第十一条：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，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告

经保荐机构对发行人会计基础工作、会计核算、财务报表的编制等方面的审慎核查，发行人会计基础工作规范，2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并已由大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（大华审字[2020]0010991 号）。

保荐机构认为，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，注册会计师已出具了标准无保留意见的审计报告。因此，发行人符合《科创板首发注册管理办法》第十一条第一款的规定。

保荐机构查阅了大华会计师事务所出具的《内部控制鉴证报告》（大华核字[2020]005591 号）、发行人内部控制制度，并对发行人高级管理人员进行了访谈。经核查，本保荐机构认为，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。因此，发行人符合《科创板首发注册管理办法》第十一条第二款的规定。

（三）第十二条第（一）款 发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。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，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易

保荐机构核查了发行人主要资产、商标、专利的权属情况、各机构的人员设置以及实际经营情况；对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的基本情况进行了核查；同时对发行人关联交易程序的合规性、定价的公允性、发生的合理性等进行了核查。

经核查，本保荐机构认为，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，因此发行人符合《科创板首发注册管理办法》第十二条第（一）款的规定。

（四）第十二条第（二）款 发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；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

根据《企业法人营业执照》、《公司章程》以及发行人工商登记档案相关资料，并经保荐机构核查，发行人最近 2 年内主营业务为纳米精度运动及测控系统、超精密测控装备整机以及关键部件等衍生产品的研发、生产以及销售和技术服务，没有发生重大不利变化。

保荐机构核查了发行人工商登记档案资料、《公司章程》以及发行人股东大会决议、董事会决议，核查了报告期内发行人历次重要会议、研发项目、核心技术人员的情况。经核查，本保荐机构认为，发行人最近 2 年董事、高级管理人员及核心技术人员没有发生重大不利变化。

保荐机构查阅了发行人《公司章程》、发行人股份变更工商登记资料及相关股东工商登记信息，截至本发行保荐书出具日，公司控股股东、实际控制人朱煜直接持有公司 3,429.3154 万股，占公司总股数的 35.72%。艾西科技持有公司 5.19%股份，艾西博锐持有公司 0.26%股份，朱煜为艾西科技和艾西博锐的普通合伙人、执行事务合伙人。徐登峰、张鸣、杨开明、尹文生、胡金春、穆海华、成荣 7 名股东，合计持有 13.06%的公司股权，与朱煜保持一致行动关系。朱煜实际控制的股份比例合计为 54.23%，为公司实际控制人。发行人的实际控制人最近两年内未发生变更。

经保荐机构访谈控股股东、查阅股份变更工商登记资料、发行人控股股东及其他股东出具的声明及承诺，并经保荐机构对发行人、发行人控股股东及其他股东基本情况的核查，保荐机构认为，发行人股权清晰，其控股股东及实际控制人持有发行人的股份不存在重大权属纠纷。

因此，发行人符合《科创板首发注册管理办法》第十二条第（二）款的规定。

（五）第十二条第（三）款 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的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项

保荐机构核查了发行人主要资产、商标、专利的权属情况，对主要核心技术人员进行了访谈；核查了发行人的征信报告并函证了银行；结合网络查询以及对发行人高级管理人员的访谈，核查是否存在诉讼、仲裁等或有事项；研究了发行人所处行业的发展情况。经核查，保荐机构认为，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。因此发行人符合《科创板首发注册管理办法》第十二条第（三）款的规定。

（六）第十三条：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。最近 3 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。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

保荐机构根据发行人业务定位及发展情况查阅了国家相关产业政策、行业研究报告，并对高级管理人员进行了访谈。保荐机构认为，发行人所属行业为“C35 专用设备制造业”，符合国家大力发展的新一代信息技术领域的产业政策。

经查阅发行人的工商资料，核查控股股东、实际控制人、发行人董事、监事和高级管理人员的身份证信息、无犯罪记录证明，主管部门出具的合规证明。保荐机构认为，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为；发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形；最近三年，控股股东及实际控制人不存在重大违法违规行为；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。

五、本次证券发行符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的发行条件的说明

《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条中规定，发行人申请在上交所科创板上市，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：

（一）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；

（二）预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币

2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%；

（三）预计市值不低于人民币 20 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元；

（四）预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元；

（五）预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。

2019 年 3 月，发行人以非公开发行股票的方式向浑璞集成二期、红星美凯龙、王建军、深圳招远、招商投资、上海半导体投资、浙江祥驰合计发行 600 万股，发行价格为 21.00 元/股。本次股票发行完成后，公司总股本 9,600 万股，参考本次发行价格，2019 年 3 月，发行人预计市值为 20.16 亿元。

参考最近一次外部融资估值、可比公司在境内市场的估值等情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于人民币 10 亿元。根据大华会计师事务所出具的《审计报告》（大华审字[2020]0010991 号），发行人 2019 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 1,493.24 万元，2019 年度营业收入为 12,096.58 万元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

经核查，保荐机构认为发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件。

六、发行人本次发行属于《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》中支持和鼓励的科创板申报项目

根据《科创属性评价指引（试行）》、《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》相关规定，发行人属于支持和鼓励的科创板申报项目，具体情况如下：

1、申报科创板发行上市的发行人，应当属于特定行业领域的高新技术产业和战略性新兴产业

发行人长期专注于纳米级超精密测控技术，是国内领先的集成电路制造装备及其核心部件、精密/超精密运动系统及相关技术供应商。发行人以纳米精度运动及测控系统这一超精密机械领域的尖端产品为核心，并以该产品的超精密测控技术为基础，开发了晶圆级键合设备、激光退火设备等整机产品，以及精密运动系统、隔振器和静电卡盘等部件衍生产品，应用领域覆盖集成电路制造、超精密制造、光学、医疗、3C 制造等行业。目前，发行人纳米精度运动及测控系统等产品为国内集成电路设备前沿高端产品，是我国实现集成电路设备国产化的重要基石。因此，发行人所属行业属于相关规定所述行业领域的高新技术产业和战略性新兴产业。

2、科创属性同时符合下列 3 项指标的发行人，支持和鼓励其按照《科创属性评价指引（试行）》的规定申报科创板发行上市

（1）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；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。

2017 年度至 2019 年度，发行人研发投入分别为 1,663.64 万元、8,256.56 万元和 14,181.84 万元，发行人营业收入分别为 5,410.22 万元、8,570.92 万元和 12,096.58 万元，因此发行人最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例为 92.42%，发行人符合上述条件。

（2）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。

截至本发行保荐书出具日，发行人拥有与主营业务相关的发明专利共计 139 项、美国专利 5 项，因此发行人符合上述条件。

（3）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。

2017 年至 2019 年度，发行人营业收入分别为 5,410.22 万元、8,570.92 万元和 12,096.58 万元，复合增长率为 49.53%，符合相关要求。

同时，发行人还符合《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》所规定部分例外情形，即“第五条 具备下列情形之一，科技创新能力突出的发行人，不受前条规定的科创属性指标的限制，支持和鼓励其按照《指引》的规定申报科创板发行上市”，具体情况如下：

序号	例外情形	发行人情况
1	拥有的核心技术经国家主管部门认定具有国际领先、引领作用或者对于国家战略具有重大意义	-
2	作为主要参与单位或者核心技术人员作为主要参与人员，获得国家自然科学奖、国家科技进步奖、国家技术发明奖，并将相关技术运用于主营业务	-
3	独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的“国家重大科技专项”项目	截至本发行保荐书出具日，公司牵头承担或参与了多项国家重大科技专项，公司符合相关条件。
4	依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代	截至本发行保荐书出具日，公司的主要产品纳米精度运动及测控系统、晶圆级键合设备、激光退火设备、静电卡盘均为国内前沿技术产品，属于国家鼓励、支持和推动的半导体行业中的关键设备，且部分产品实现了进口替代。
5	形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上	截至本发行保荐书出具日，公司拥有的发明专利共计 139 项、美国专利 5 项，其中形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利合计在 50 项，因此公司符合相关条件。

综上，发行人属于按照《科创属性评价指引（试行）》、《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》所规定的，应当予以支持和鼓励的科创板上市项目。

七、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《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）等规定，本保荐机构就北京华卓精科科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市中有偿聘请各类第三方机构

和个人（以下简称“第三方”）等相关行为出具专项核查意见如下：

（一）保荐机构聘请第三方中介机构情况

本次证券发行项目，保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方机构或个人的行为，符合《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》的相关规定。

（二）保荐机构对发行人本次发行聘请第三方中介机构的情况的核查意见

保荐机构访谈了华卓精科法定代表人孙国华，询问首次公开发行并在科创板上市过程中聘请第三方服务机构的具体情况，获取华卓精科出具的聘请第三方服务机构的声明文件；查阅并获取华卓精科的会计账套、合同管理清单等文件，核实华卓精科聘请第三方服务机构的具体情况。

经核查，在本次发行上市中，华卓精科除聘请东兴证券担任保荐机构，聘请中金公司担任联席主承销商，聘请邦盛律师担任法律顾问，聘请大华会计师担任审计机构及验资机构，聘请中和谊资产评估担任资产评估机构等依法需聘请的证券服务机构以外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方机构或个人的行为，符合《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》的相关规定。

八、发行人主要风险提示

（一）技术研发风险

公司所处的半导体设备行业属于典型的技术密集型和资金密集型行业，该行业的基本特征是资金投入高、研发周期长、技术性强、研发风险高等等。公司目前的主营业务为纳米精度运动及测控系统、超精密测控装备整机以及关键部件等衍生产品的研发、生产以及销售和技术服务，涉及多种科学技术及工程领域学科知识的综合应用。公司为保持自身核心竞争力，须持续投入大量资金和技术研发力量。如果公司不能保证持续的资金投入，将存在技术或产品不能及时更新或迭代滞后的风险；如果公司开发的技术方法不当或人员配置不足，将存在研发失败的风险；如果公司开发的技术方向不符合行业发展趋势，将会导致公司该技术产业化应用失败的风险。该类技术研发风险可能影响公司技术

的先进性和产品的竞争力，从而对公司市场竞争和产品销售造成不利影响。

（二）关键技术人员流失以及核心技术泄密风险

作为技术密集型企业，核心技术对公司的发展起着举足轻重的作用。公司长期致力于集成电路制造装备及其核心部件、精密和超精密运动系统的研发、生产。关键核心技术人员对公司的研发创新、技术突破起着至关重要的作用。随着半导体设备行业对专业技术人才的争夺日趋激烈，如果公司未来无法有效保留关键技术人员和研发团队，或无法进一步吸引优秀人才，都可能导致公司面临顶尖技术人才不足，进而导致公司在技术突破和产品稳定性以及创新性方面落后于竞争对手的风险。

同时，随着市场的变化，存在因核心技术人员流失或工作失误，导致核心技术泄露的风险，若同行业竞争企业获悉公司核心技术，将对公司的生产经营和发展产生不利影响。

（三）行业政策变动以及下游行业波动带来的风险

公司主营业务为纳米精度运动及测控系统、超精密测控装备整机以及关键部件等衍生产品的研发、生产以及销售和技术服务，目前属于国家鼓励类产业。如果未来国家对半导体行业的政策发生变化，将可能对公司的生产经营产生不利影响。

同时，公司所处的半导体设备行业会受到下游的半导体市场以及终端消费市场需求的变动而呈现一定程度的周期波动。如果未来下游半导体的终端需求有所减弱，行业景气度下降，导致下游客户削减资本性支出，将会减少半导体设备行业的市场需求，从而对公司的持续发展产生不利影响。

（四）客户集中风险

报告期内，公司向前五名客户的销售收入金额分别为 4,434.35 万元、4,305.34 万元和 6,479.63 万元，占当期营业收入的比重分别为 81.96%、50.23%和 53.57%，客户集中度较高。如果未来公司主要客户的采购、经营战略发生较大变化，或主要客户资信情况发生重大不利变化，以及因公司提供的产品质量问题与客户发生纠纷，或者因技术原因等因素无法满足客户的需求，则公司经营业绩将面临下降或增速放缓的风险，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

（五）业务规模扩张带来的管理风险

报告期内，公司营业收入金额分别为 5,410.22 万元、8,570.92 万元、12,096.58 万元；报告期各期末，公司总资产金额分别为 22,871.76 万元、42,938.03 万元、86,851.70 万元，公司营业规模和资产规模均快速增长。公司管理的广度和深度在不断增加，对管理层的挑战和能力要求也在不断加强。随着公司业务、资产规模和人员数量的扩大，公司内部管理的复杂程度不断上升。若公司管理层未能有效的调整以适应公司规模扩大，或公司组织机构和管理制度未能随公司规模扩大及时进行调整和完善，将给公司的稳定发展带来不利影响。

（六）财务风险

1、净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，募集资金到位，公司净资产将大幅增加。但由于募集资金投资项目效益的产生需要经历项目建设、竣工验收、投产使用等过程，且项目预期产生的效益需要逐步实现，具有一定的不确定性。因此，公司存在发行完成后，当年净资产收益率出现大幅下降的风险。

2、政府补助政策变动的风险

为鼓励集成电路行业的发展，我国中央财政给予大力支持。报告期内，公司收到的政府补助分别为 6,936.83 万元、13,931.25 万元和 32,136.67 万元。如果未来公司无法继续享受上述政府补助，将影响公司的技术研发投入，影响公司维持技术先进性，进而可能影响公司的经营活动。

3、税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司均被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》以及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的相关规定，报告期内公司均享受高新技术企业 15% 所得税的优惠税率。报告期内，公司因高新技术企业享受 15% 所得税优惠税率对公司利润总额的影响比例分别为 9.40%、4.52% 和 4.19%。如果未来公司无法通过高新技术企业资格复审，或国家相关税收政策发生变化，则可能面临因税收优惠减少或取消而对公司经营业绩造成不利影响。

4、应收账款回收的风险

报告期内，公司经营规模逐渐扩大，公司应收账款规模总体有所增加。报告期各期末，公司应收账款净额分别为 2,960.31 万元、4,216.34 万元和 8,605.77 万元，占流动资产的比例分别为 15.86%、12.91%和 14.83%。虽然目前公司主要客户信用状况良好，应收账款回款总体情况良好，且公司已根据谨慎性原则对应收账款计提坏账准备，但公司应收账款规模的增加，加大了公司的经营风险。如果未来经济形势恶化或者主要客户自身发生重大经营困难，公司将面临应收账款回收困难的风险。

（七）知识产权争议风险

集成电路制造装备行业是典型的知识密集型行业，涉及多个行业和领域，亦需要投入大量的财力、物力以及人力。国外企业由于在该领域内持续投入时间较长，在生产技术上处于领先地位而且通常会通过申请专利等方式设置较高的进入壁垒。公司虽然一直重视自主知识产权的研发，建立了科学的研发体系及知识产权保护体系，但仍不能排除与竞争对手产生知识产权纠纷，亦不能排除公司的知识产权被侵权，此类知识产权争端将对公司的正常经营活动产生不利影响。

（八）国际宏观环境恶化风险

随着我国崛起，我国经济在国际经济中起到的作用越来越大，国际竞争激烈，各种不稳定因素频现，国际贸易摩擦也频现，部分国家通过贸易保护的手段试图制约我国相关产业的发展。公司部分采购需通过国外进口，若国际宏观环境恶化，国外供应商无法及时供货，将对公司正常生产经营产生不利影响。

（九）发行人生产经营受新冠疫情影响的风险

2020 年初，新冠肺炎疫情对公司的生产经营造成阶段性的不利影响。截至本发行保荐书签署日，新冠肺炎疫情虽然在国内得到初步控制，但国外的疫情形势仍然严峻，若国外疫情无法得到有效控制，引发国内疫情出现反复，可能会对公司经营业绩造成不利影响。

九、保荐机构对发行人发展前景的评价

（一）发行人主要产品及行业地位

1、发行人主要产品

公司核心产品为纳米精度运动及测控系统，并在其核心技术基础上开发了超精密测控装备整机和部件等衍生产品。

公司纳米精度运动及测控系统、超精密测控装备整机及大部分超精密测控装备部件产品均为国内前沿技术产品，技术构造复杂，同时，尽管公司各项产品外在表现形式为硬件产品，但产品功能、指标的实现更多依靠相对应的算法设计，因此在交付硬件以外，公司还需要根据客户定制化需求进行大量的技术开发和算法设计，并分阶段交付技术文档/或产品，甚至在某些情况下，公司只根据客户需求进行技术开发，交付技术文档，并无相关的硬件交付。

（1）纳米精度运动及测控系统

纳米精度运动及测控系统是光刻机的核心子系统之一，其主要功能是承载晶圆按照指定的运动轨迹做高速超精密运动并完成一系列曝光所需动作，包括上下片、对准、晶圆面型测量和曝光等。纳米精度运动及测控系统芯片制造 IC 前道核心装备的核心部件之一，可实现对准和光刻同步进行，极大地提高了光刻机的精度和生产效率。

纳米精度运动及测控系统的性能在光刻机对晶圆进行光刻时起到决定性影响。光刻机的核心指标为套刻精度、分辨率和产率，纳米精度运动及测控系统的运动平均偏差决定了光刻机套刻精度，运动标准偏差直接影响光刻机分辨率，运动速度决定了光刻机的产率。

公司目前是国内首家自主研发并实现纳米精度运动及测控系统商业化生产的企业，是国产高端光刻机龙头企业纳米精度运动及测控系统产品及技术开发的供应商。

公司针对国产高端 IC 前道光刻机的需求推出了 DWS 和 DWSi 两种系列的纳米精度运动及测控系统，可根据客户定制化需求提供技术开发服务和产品。DWS 系列纳米精度运动及测控系统主要适用于干式步进式扫描光刻机，产品采用平台化、模块化的设计，可同时进行测量流程和曝光流程下的硅片高速超精密

运动定位，可用于 65nm 及以上工艺节点 IC 前道光刻机。DWSi 系列仍处于研发阶段。

（2）超精密测控装备整机

① 晶圆级键合设备

晶圆级键合设备是指将两片晶圆高精度对准、接合，借助外加能量使接合界面的原子产生反应形成共价键而结合成一体，从而使两片晶圆间的接合介面达到特定的接合强度，实现两片晶圆之间功能模块集成的设备。晶圆级键合设备集成了多种功能单元，在设备内部实现了晶圆活化、清洗、对准、预键合和校验的完整工艺过程。

公司的晶圆级键合设备采用了晶圆面对面对准的方式，能够适应更多基底材料的晶圆种类，通过采用精密控制技术和图形分析算法，使晶圆的对准精度达到 150nm，满足晶圆级混合键合、低温键合等工艺需求，并且能够对完成预键合后的晶圆进行实时在线检测并将结果反馈给控制系统，从而提升键合良率。公司可根据客户定制化需求提供技术开发服务和产品，协助客户将产品应用于 CIS、3D 存储芯片、MEMS 等器件的制造中。

公司晶圆级键合设备产品分为混合键合设备、热压键合设备及对准设备，其中混合键合设备采用了晶圆混合键合工艺，技术水平与其他两类产品相比较为高。

② 激光退火设备

激光退火设备指采用高能激光束对晶圆进行自动化退火的专用设备，其主要功能是将特定形状且能量分布均匀的激光束斑投射到半导体晶圆上，由运动台承载并吸附晶圆进行扫描，以完成对整片晶圆的退火加工。

公司面向 IGBT、SiC 等功率器件制造，推出了具备双激光退火技术的新型装备，采用领先的模块化设计及灵活、可靠的集成方式，产率较单波长激光退火设备有所提升。公司生产的激光退火设备作为工业级产品直接用于功率器件的生产制造，实现超薄晶圆和大翘曲晶圆的精确定位及高效可靠的传输；同时，公司的产品具备多种工艺参数调节功能，满足多种工艺和多类材料的退火要求，可根据客户定制化需求提供技术开发服务和产品。

（3）超精密测控装备部件

① 精密运动系统

精密运动系统是指定位精度达微米或纳米级别的定位与传输运动模组，其主要功能为承载被加工或被测量零部件实现精密运动或定位。公司精密运动产品拥有精度高、产品成熟和性能好等特点，多应用于半导体晶圆 AOI 检测、LCD 及 OLED 检测与切割、PCB 板曝光制造、生物检测等行业，可根据客户定制化需求提供技术开发服务和产品。

② 隔振器

隔振器是连接设备和安装基座的弹性和阻尼元件（主动/被动），用以减少和消除由设备传递到安装基座的振动或由安装基座传递到设备的振动。

公司自主研发的被动型隔振产品具有结构紧凑、起始隔振频率低和振动衰减率高等特点，主要应用于光路测试、光学测量、基因检测等对隔振要求非常高的仪器设备。

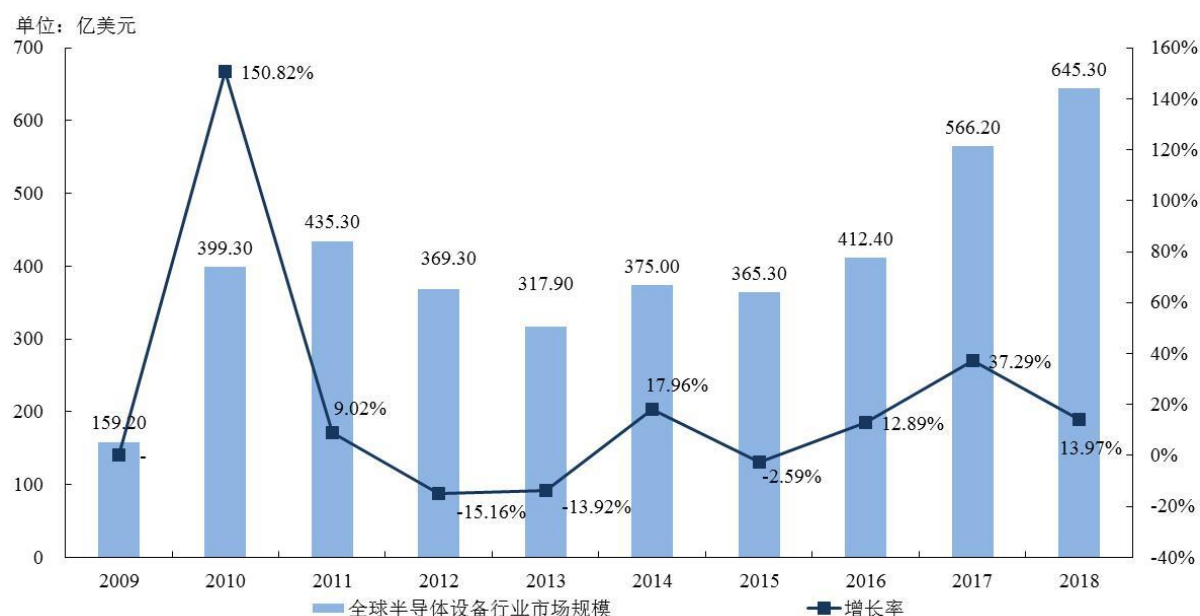
③ 静电卡盘

静电卡盘是一种适用于真空环境下的超洁净晶圆片吸附装置，它利用静电吸附原理进行超薄晶圆片的平整均匀夹持，在集成电路制造中是 PVD 设备、刻蚀机、离子注入机等高端装备的核心部件。

（二）行业发展前景

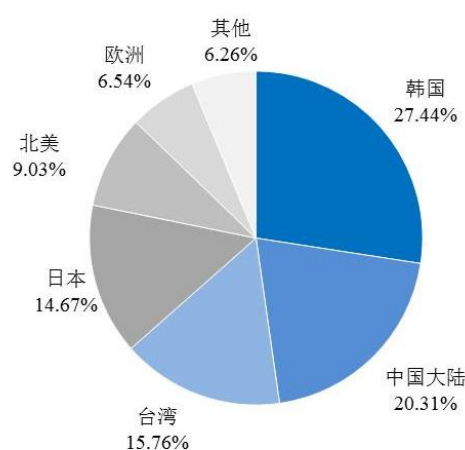
1、全球半导体设备市场

根据 SEMI 统计，2018 年全球半导体设备行业市场规模达 645.30 亿美元，同比增长 13.97%；2009 年至 2018 年的复合增长率为 16.82%。从地区来看，韩国市场为全球最大的半导体设备市场，2018 年占全球市场的比例达 27.44 %；中国市场近年来发展迅速，为全球仅次于韩国的第二大市场，占比达 20.31%。



资料来源：SEMI

2018 年全球半导体设备市场格局（分地区）



资料来源：SEMI

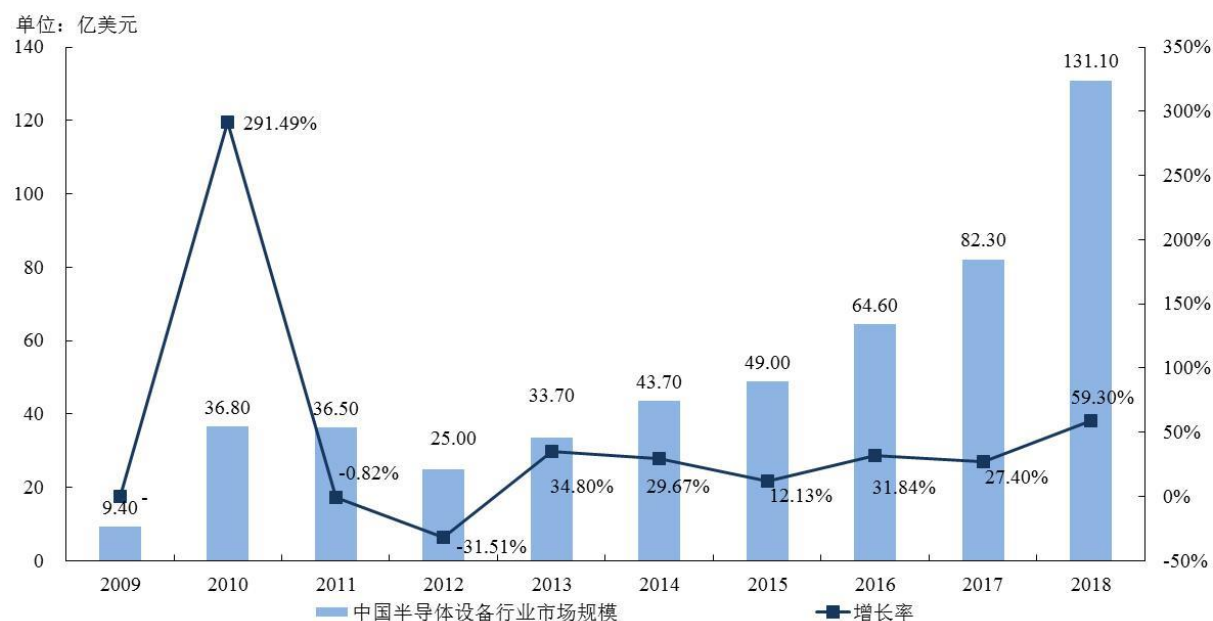
2、中国半导体设备市场

中国半导体设备市场的发展将受益于晶圆产能的增长。过去两年，由于全球晶圆制造产能被前五大制造商严格控制，中国半导体制造业的增长面临强大的阻力。目前，国家已将国内硅供应链的发展作为一项重要举措，大力推进晶圆厂的建设。根据 SEMI 统计，中国计划在 2017 年至 2020 年间建立一个强大、自给自足的半导体供应链，中国的晶圆制造产能预计到 2020 年将达到 400 万片（8 英寸）。

晶圆产能的快速增长促进了半导体设备需求的增长。根据 SEMI 统计，

2018 年中国半导体设备行业市场规模达 131.10 亿美元，同比增长 59.30%。2009 年至 2018 年，中国半导体设备行业市场规模复合增长率为 34.02%，高于全球市场增长率 16.82%。

中国半导体设备行业市场规模



资料来源：SEMI

3、半导体设备行业发展前景

随着全球半导体行业增长放缓，制造商对设备的采购进度也相应放缓，但中国大陆的设备销售额依然有望实现高速增长，成为拉动行业发展的核心驱动力，中国半导体设备行业及市场的重要性与日俱增。中国政府的出台了相应的政策支持半导体设备行业的发展，并引导资本扶持半导体设备企业，大大推动了半导体设备行业的发展进程。

经过多年培育，国产半导体设备已经取得重大进展，整体水平达到 28nm 制程，并在 14nm 和 7nm 制程实现了部分设备的突破。先进制程产线为了保证产品良率，我国晶圆厂仍将以采购海外设备为主，待国产设备通过客户验证且下游客户产能顺利爬坡后，国产设备占比有望提升；而在中低端制程，国产化率有望得到显著提升。

（三）发行人竞争优势

1、深厚的精密运动测量和控制技术积累

凭借对精密运动测量和控制核心技术的封锁，境外厂商在纳米精度运动及测

控系统等领域实行了长期的垄断。公司作为深耕该领域的国内龙头企业，经过多年的持续研发，打破了境外厂商的技术垄断，在精密运动测量和控制领域积累了丰富的经验和技術。

公司的核心技术团队承接了国家重大科技项目中的纳米精度运动及测控系统相关技术研发任务，实现了超精密机电系统设计技术、超精密位移测量技术、超精密控制技术为核心技术的突破。其中，超精密机电系统设计技术大幅降低了产品的总体研发成本，提高了研发效率；超精密位移测量技术通过激光干涉的方式定位系统位移，使得系统测量分辨率可达 50pm；超精密控制技术解决了纳米精度运动及测控系统两大关键指标（运动平均偏差与运动标准偏差）相互矛盾的问题，实现了掩模台与硅片台的超精密高速同步运动控制。上述三项关键技术奠定了公司纳米精度运动及测控系统的研发基础。

公司以上述核心技术为基础，经过多年的积累和创新横向拓展出了多项超精密测控装备整机及部件产品相关的核心技术。其中，激光退火激活技术通过多波长、多光束叠加退火，使得退火深度达微米至纳米，满足了各类功率器件和 40nm-14nm 集成电路芯片制造的多种退火工艺要求；3D 集成晶圆堆叠技术采用精密控制技术和图形分析算法，使晶圆的对准精度达到 150nm，同时可实现对键合后的晶圆对进行在线实时检测，完成对晶圆对准的闭环反馈；薄片晶圆高精度、高速传输技术可应用于 8 吋和 12 吋的 50 μm 至 800 μm 厚度晶圆的传输，薄片晶圆传输精度可达 0.2mm，标准厚度晶圆传输精度可达 0.05mm。

2、丰富的产品布局推动集成电路设备以及精密测控设备的国产化进程

随着高端设备市场的国产替代进程加速，中国制造商对国产设备的需求进一步提高，特别是在半导体设备领域，急需打破国外厂商的长期垄断，实现关键设备的自主创新发展。依托丰富的技术积累，公司成功布局了多种整机设备和部件产品，填补了多项国产产品的空白，促进了集成电路设备和核心部件的国产化进程，并逐步实现了各类产品的产业化，可满足下游多种应用场景的需求。

在纳米精度运动及测控系统和整机装备方面，公司推出了纳米精度运动及测控系统、晶圆级键合设备、激光退火设备等产品。公司的晶圆级键合设备采用了面对面对准的方式，能够适应更多基底材料的晶圆种类，满足晶圆级混合键合、低温键合等多种工艺需求；公司的功率激光退火设备采用了双激光退火设计，产

率较单波长激光退火设备有所提升，可应用于功率器件的生产制造，满足多种工艺和多类材料的退火要求。

在部件方面，公司的精密运动系统覆盖低、中、高端，可广泛应用于晶圆 AOI 检测、LCD 及 OLED 检测与切割、PCB 板曝光制造、生物检测等行业；公司的隔振产品具有结构紧凑、起始隔振频率低和振动衰减率高等特点，可应用于光路测试、光学测量、基因检测等对隔振要求非常高的仪器设备中；公司的静电卡盘产品可实现多温区温度独立控制可应用于刻蚀机等设备中。

此外，公司还积极布局和研发 IC 前道激光退火设备、晶圆传输设备、平面光栅、扫描干涉光刻机等产品，进一步丰富了公司的产品线。

3、经验丰富的研发团队和领先的技术积累

公司的核心技术人员拥有多年的管理经验和技术积累，尤其在超精密测控等领域具有丰富的经验。公司创始人、董事、实际控制人朱煜博士是清华大学机械工程系长聘教授、机械电子工程研究所所长和科技部首批重点领域“超精密机械与测控创新团队”负责人；担任国家“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”科技重大专项实施方案编制专家组和总体专家组副组长、技术副总师，装备组、光刻机组组长，光刻设备产业技术创新战略联盟专家委员会副主任。朱煜博士深度参与和领导了国产光刻机及其核心部件的研发和产业化，对超精密测控领域有着深刻的理解和认知。公司的其他核心技术人员，包括张鸣、杨鹏远、陈静、张利、张豹和刘效岩等，在超精密测控或其他半导体设备相关领域耕耘多年，具备丰富的经验，为技术的创新和行业的发展做出了杰出的贡献。

公司自 2013 年以来承担了多项重大科研项目，积累了丰富的技术和专利，为中国纳米精度运动及测控系统等部件和设备的自主创新奠定了坚实的基础。截止本发行保荐书签署日，公司已获得 7 项重要荣誉。

4、长期服务境内龙头企业和科研院校

依靠丰富的技术积累，公司已逐步形成了多项产品的产业化。公司的纳米精度运动及测控系统、晶圆级键合设备、激光退火设备已进入半导体设备生产商、晶圆制造厂的供应链，而精密运动系统也已被 3C 制造、生物医疗设备、面板制造等多个领域的企业广泛使用。公司服务的制造型企业对于供应商的选择有严格的标准，特别是在技术、供货周期和售后服务等方面有较高的要求，这对供应商

各方面的实力提出了全面的考核。公司凭借优质的产品和服务，在市场上积累了良好的口碑和丰富的客户资源，在国内市场处于领先地位。

在纳米精度运动及测控系统领域，公司与国内的微电子装备龙头厂商保持良好的合作关系，并成为其纳米精度运动及测控系统的供应商，共同进行相关装备及其部件国产化的技术攻关；在晶圆级键合设备领域，公司与上海集成开展密切合作，积极推动该设备的规模化生产，长期为其提供全方位的技术支持；在激光退火设备领域，公司已与燕东微电子、芯恩集成等客户建立密切的联系，并根据不同客户的需求提供定制化的产品方案；在精密运动系统领域，公司的产品进入了中科飞测、中山新诺、长光华大各个领域龙头企业的供应链，同时为中科大、南京大学、暨南大学等多所高校和科研机构提供产品和技术服务，凭借纳米级的定位精度，公司的产品性能得到了客户的一致认可。

5、定制化服务满足多样化、个性化产品需求

受益于消费电子、AI、物联网等行业的崛起，中国成为了全球最大的半导体消费市场，全球半导体产业链逐步向我国转移，利好中国的设备制造商。然而，不同行业和企业对于同一类型产品的要求有所差异，用户需求的多样化和个性化对供应商提供差异化产品和服务的能力提出了更高的要求，传统的设备生产商难以满足下游应用厂商的需求。

为提供更好的产品和服务，公司对管理和生产模式不断进行改进，以满足客户的多方面需求。首先，公司充分发挥地理优势，配备足够的生产和技术人员，缩短了产品交货周期并提高了响应速度；其次，公司充分挖掘市场机会，时刻关注技术和趋势的变化，深刻了解本土市场和客户的需求，提前布局 and 开发新型产品，以满足客户不断变化的需求；再者，公司提供定制化的产品和服务，研发团队在产品开发前即与客户进行密切沟通，根据客户的需求设计定制化的产品功能和参数，并提供全方位的售后服务，及时解决客户的困难；此外，公司基于对产业链的了解，不断优化产品的可调式性和可操作性，降低客户的使用难度。

（四）发行人的发展前景评价

华卓精科经过多年深耕细作，掌握了多项超精密测控设备及关键部件制造领域的核心技术，并不断深化产品的研发与应用。公司将积极响应《国家集成电路产业发展推进纲要》的战略部署，依托多年积累的技术资源，在国家产业扶持

的有利条件下紧抓行业发展机遇，有望在未来十年内成为集研发、生产及服务于一体的专业化超精密测控装备及其核心部件供应商。

（以下无正文）

（本页无正文，系《东兴证券股份有限公司关于北京华卓精科科技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）

保荐代表人： 张昱 王秀峰
张昱 王秀峰

项目协办人： 刘延奇
刘延奇

保荐业务部门负责人： 杨志
杨志

内核负责人： 马乐
马乐

保荐业务负责人： 张军
张军

保荐机构总经理： 张涛
张涛

保荐机构法定代表人、董事长： 魏庆华
魏庆华



附件一：

东兴证券股份有限公司
关于北京华卓精科科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市保荐代表人专项授权书

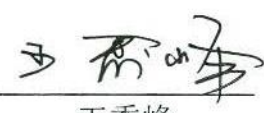
上海证券交易所：

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关法律法规，我公司授权张昱先生、王秀峰先生担任北京华卓精科科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人，具体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：


张 昱


王秀峰

保荐机构法定代表人：


魏庆华

