

广发证券股份有限公司

关于

广州禾信仪器股份有限公司

Guang zhou Hexin Instrument CO.,LTD.

(广东省广州市黄埔区新瑞路 16 号)



向不特定对象发行可转换公司债券

之

发行保荐书



二〇二三年五月

声 明

广发证券股份有限公司及具体负责本次证券发行项目的保荐代表人根据《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》”）《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐管理办法》”）《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《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》”）《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》（以下简称“《准则第 27 号》”）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”）及上海证券交易所的规定，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，经过尽职调查和审慎核查，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。

如无特别说明，本发行保荐书中的释义与《广州禾信仪器股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的释义一致。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本次证券发行的保荐机构.....	3
二、本次证券发行的保荐机构工作人员情况.....	3
三、发行人基本情况.....	4
四、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系.....	4
五、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	5
第二节 保荐机构的承诺事项	8
一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，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，并据此出具本证券发行保荐书。	8
二、本保荐机构已按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，并对本次发行申请文件进行了审慎核查，本保荐机构承诺：	8
第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见	9
一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论.....	9
二、本次证券发行所履行的程序.....	9
三、本次证券发行符合规定的发行条件.....	10
四、发行人存在的主要风险.....	31
（一）与发行人相关的风险.....	31
（二）与行业相关的风险.....	36
（三）其他风险.....	37
五、对发行人发展前景的评价.....	40
六、其他需要说明的事项.....	48

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行的保荐机构

广发证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“本保荐机构”）。

二、本次证券发行的保荐机构工作人员情况

（一）负责本次证券发行的保荐代表人姓名及其执业情况

本保荐机构指定毕兴明和孟晓翔担任广州禾信仪器股份有限公司（以下简称“禾信仪器”、“发行人”或“公司”）向不特定对象发行可转换公司债券项目的保荐代表人。

毕兴明先生，保荐代表人，管理学硕士，广发证券投行业务管理委员会项目经理。曾参与爱丽家居科技股份有限公司（股票代码：603221）、迈拓仪表股份有限公司（股票代码：301006）、江苏汇联活动地板股份有限公司等企业的改制辅导与首次公开发行上市工作，梦百合家居科技股份有限公司（股票代码：603313）向特定对象发行 A 股股票项目，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行业务经验。

孟晓翔先生，保荐代表人，理学硕士，广发证券投行业务管理委员会董事总经理。曾主持或参与了江苏林洋能源股份有限公司（股票代码：601222）、四方科技集团股份有限公司（股票代码：603339）、梦百合家居科技股份有限公司（股票代码：603313）、上海晶丰明源半导体股份有限公司（股票代码：688368）、爱丽家居科技股份有限公司（股票代码：603221）、上海紫燕食品股份有限公司（股票代码：603057）等企业的改制辅导与首次公开发行上市工作，以及江苏林洋能源股份有限公司（股票代码：601222）可转债发行、梦百合家居科技股份有限公司（股票代码：603313）可转债发行、中际旭创股份有限公司（股票代码：300308）非公开发行等再融资工作，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行项目运作经验。

（二）本次证券发行的项目协办人姓名及其执业情况

本保荐机构指定郭亮亮担任禾信仪器向不特定对象发行可转换公司债券项

目的项目协办人。

郭亮亮先生：会计硕士，广发证券投行业务管理委员会项目经理。曾参与上海福贝宠物用品股份有限公司等企业的改制辅导与首次公开发行上市工作，以及梦百合家居科技股份有限公司（股票代码：603313）向特定对象发行 A 股股票项目，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行业务经验。

（三）其他项目组成员姓名

其他项目组成员为：陈浩羽、冯剑玮、李晨希、黄泽、张思远、谭旭。

三、发行人基本情况

公司名称（中文）	广州禾信仪器股份有限公司
公司名称（英文）	Guang zhou Hexin Instrument CO.,LTD.
法定代表人	周振
统一社会信用代码	914401167640027192
注册资本	6,999.7606 万元
成立日期	2004 年 6 月 24 日
注册地址	广州市黄埔区新瑞路 16 号
邮政编码	510530
电话	020-82071910
传真	020-82071902
网站	www.tofms.net
电子邮件	zqb@hxmass.com
上市时间	2021-09-13
上市交易所	上海证券交易所
股票简称及代码	禾信仪器（688622.SH）
经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；机械设备租赁；仪器仪表制造；仪器仪表销售；环境保护专用设备销售；大气污染治理；实验分析仪器制造；环境监测专用仪器仪表制造；环境保护监测；仪器仪表修理；电子元器件制造；汽车新车销售；专用设备修理；计算机及办公设备维修；工程和技术研究和试验发展；机械零件、零部件加工；软件销售；电子产品销售；电子元器件批发；非居住房地产租赁；水污染治理；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；医疗设备租赁；物业管理；停车场服务；货物进出口；技术进出口
本次证券发行类型	向不特定对象发行可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券

四、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系

（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、重要关联方股份的情况

截至本发行保荐书签署日，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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

截至本发行保荐书签署日，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，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及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

截至本发行保荐书签署日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员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的情况，不存在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、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本发行保荐书签署日，本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

截至本发行保荐书签署日，本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和内核意见

（一）内部审核程序

根据《证券公司投资银行类业务内部控制指引》及其他相关法律法规，本保荐机构制订了《投资银行业务立项规定》《投资银行业务质量控制管理办法》《投资银行业务问核工作规定》《投资银行类业务内核工作办法》等作为项目内部审

核流程的常规制度指引。

1、立项

投资银行业务人员在发行保荐与承销项目的承揽过程中，根据收集到的资料，判断项目符合立项标准，且有相当把握与企业签署相关协议时，经投行业务部门负责人、分管投行委委员认可后，通过投行业务管理系统提出立项申请。立项申请人按照投行质量控制部的要求，提交立项申请报告和立项材料。立项申请受理后，投行质量控制部指定质量控制人员对材料进行预审。

项目组落实预审意见的相关问题后，投行质量控制部确定立项会议召开时间，将项目提交立项委员会审议，向包括立项委员、项目组成员在内的与会人员发出立项会议通知，立项委员通过立项会议审议及表决确定项目是否通过立项。

2、内核预审

内核申请材料首先由项目所在业务部门负责人组织部门力量审议，项目所在业务部门认为内核申请材料真实、准确、完整，无重大法律和财务问题的，经业务部门负责人、分管投行委委员等表示同意后，项目组通过投行业务管理系统提交内核申请材料。

投行质量控制部安排质量控制人员对项目进行预审，对底稿进行验收。项目组认真落实投行质量控制部预审意见，并按要求补充尽职调查，完善工作底稿。

底稿验收通过后，投行质量控制部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。

提交内核会议审议前，投行质量控制部组织和实施问核工作，形成书面或者电子文件记录，由问核人员和被问核人员确认，并提交内核会议。

3、内核会议审议

项目组完成符合内外部要求的尽职调查工作，投行质量控制部完成底稿验收及问核工作后，项目组向投行内核部申请启动内核会议审议程序。

投行内核部对按照要求提供完备材料的申请予以受理，指定内核初审人员对项目内核材料进行初审，提出内核初审意见。内核初审人员向投行业务内核委员会股权类证券发行专门委员会主任报告，由其确定内核会议的召开时间。投行内

核部拟定参加当次内核会议并表决的内核委员名单，经批准后发出内核会议通知，组织召开内核会议，对项目进行审议。

内核会议结束后，投行内核部制作会议记录，明确会后需落实事项。项目组及时、逐项落实，补充、完善相应的尽职调查工作和信息披露事宜，收集相应的工作底稿，并提交书面回复。经投行质量控制部质量控制人员审查和投行内核部复核同意的，启动表决。

（二）内核意见

本项目内核会议于 2022 年 12 月 9 日召开，内核委员共 10 人，分别为蔡铁征、陈天喜、谢海槐、邹飞、崔海峰、陈青、熊晓云、田卓、秦照金、朱章。

2022 年 12 月 14 日至 12 月 15 日，内核委员通过投行业务管理系统进行投票，表决结果：本项目通过内核。

本保荐机构认为，本项目符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律法规和规范性文件所规定的条件，同意推荐禾信仪器本次证券发行上市。

第二节 保荐机构的承诺事项

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定,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,并据此出具本证券发行保荐书。

二、本保荐机构已按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查,并对本次发行申请文件进行了审慎核查,本保荐机构承诺:

1、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、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、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、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、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、自愿接受上海证券交易所的自律监管。

第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构认为：发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律、法规、政策规定的有关向不特定对象发行可转换公司债券的条件，同意保荐发行人向不特定对象发行可转换公司债券。

二、本次证券发行所履行的程序

（一）发行人董事会审议通过

2022年9月19日，发行人召开第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》等向不特定对象发行可转换公司债券的议案。

2023年1月12日，发行人召开第三届董事会第十次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的论证分析报告（修订稿）的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告（修订稿）的议案》等向不特定对象发行可转换公司债券的议案。

2023年3月14日，发行人召开第三届董事会第十一次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》以及《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（二次修订稿）的议案》等向不特定对象发行可转换公司债券的议案。

（二）发行人股东大会审议通过

2022年10月10日，发行人召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于提请股东大会授权董事会或其授权人士全权办理本次向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜的议案》等向不特定对象发行可转

换公司债券的议案。

（三）发行人决策程序的合规性核查结论

本保荐机构认为，发行人本次发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会、上海证券交易所规定的决策程序。

三、本次证券发行符合规定的发行条件

（一）本次发行符合《公司法》规定的相关条件

本保荐机构依据《公司法》，对发行人是否符合规定的情况进行了核查：发行人符合《公司法》规定的上市公司公开发行可转换公司债券的条件。具体情况如下：

1、本次可转换公司债券转股后的股份，与发行人已经发行的股份同股同权，符合《公司法》第一百二十六条的规定。

2、发行人依法定程序召开了2022年第二次临时股东大会，股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式召开，股东或股东代表以逐项表决方式审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次发行相关的议案，并明确规定了具体的转换办法，符合《公司法》第一百六十一条的规定。

3、发行人本次发行将按转换办法向债券持有人换发股票，债券持有人可以选择是否转换，符合《公司法》第一百六十二条的规定。

本保荐机构认为，发行人本次发行符合《公司法》有关规定。

（二）本次发行符合《证券法》规定的相关条件

本保荐机构依据《证券法》，对发行人是否符合发行条件的情况进行了逐项核查，认为：发行人符合《证券法》规定的上市公司公开发行可转换公司债券的条件。具体情况如下：

1、发行人严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》、《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权

利，履行各自的义务。

发行人符合《证券法》第十五条第一款“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

2、根据发行人最近三年的审计报告，2020年度、2021年度及**2022年度**，发行人归属于母公司股东的净利润分别为6,945.40万元、7,857.47万元及**-6,332.83万元**，平均可分配利润为**2,823.35万元**。本次向不特定对象发行可转债按募集资金23,000.00万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

发行人符合《证券法》第十五条第一款“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

3、本次募集资金投资于昆山高端质谱仪器生产项目和补充流动资金，符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。公司向不特定对象发行可转债募集的资金，将按照募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

本次发行符合《证券法》第十五条第二款“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

4、发行人是一家集质谱仪研发、生产、销售及技术服务为一体的国家火炬计划重点高新技术企业，主要向客户提供质谱仪及相关技术服务。发行人专注于质谱仪的自主研发、国产化及产业化，掌握质谱核心技术并具有先进工艺装配能力，是国内质谱仪领域具备自主研发能力的少数企业之一。公司所拥有的主要资产、核心技术、商标均不存在重大权属纠纷，公司不存在重大偿债风险，也不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，公司所处行业经营环境总体平稳，不存在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，发行人具有持续经营能力。

公司符合《证券法》第十五条第三款“上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当遵守本法第十二条第二款的规定”的规定。

5、公司不存在违反《证券法》第十七条“有下列情形之一的，不得再次公开发行公司债券：（一）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；（二）违反本法规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途”规定的禁止再次公开发行公司债券的情形。

综上，发行人本次发行可转换公司债券符合《证券法》关于可转换公司债券发行条件的相关规定。

（三）本次发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》规定的相关条件

本保荐机构依据《注册管理办法》，对发行人是否符合发行条件的情况进行了逐项核查，认为：发行人符合《注册管理办法》规定的上市公司公开发行可转换公司债券的条件。具体情况如下：

1、本次证券发行符合《注册管理办法》第十三条关于上市公司发行可转债的发行条件

（1）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》、《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

发行人符合《注册管理办法》第十三条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

（2）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

根据发行人最近三年的审计报告，2020年度、2021年度及**2022年度**，发行人归属于母公司股东的净利润分别为6,945.40万元、7,857.47万元及**-6,332.83万元**，平均可分配利润为**2,823.35万元**。本次向不特定对象发行可转债按募集

资金 23,000 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

发行人符合《注册管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（3）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，发行人资产负债率(合并)分别为 55.18%、36.30%和 **47.46%**，资产负债结构合理；发行人期末现金及现金等价物余额分别为 16,638.77 万元、33,620.28 万元和 **25,490.59 万元**，现金流正常，具有足够现金流来支付债券本息。

发行人符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

2、本次证券发行符合《注册管理办法》第九条第（二）项至第（五）项、关于上市公司向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件

（1）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求

发行人现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十六条、第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

发行人符合《注册管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

（2）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

发行人的人员、资产、财务、机构、业务独立，能够自主经营管理，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

发行人符合《注册管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

(3) 会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制制度，合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。发行人建立健全了公司的法人治理结构，形成科学有效的职责分工和制衡机制，保障了治理结构规范、高效运作。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。发行人建立了专门的财务管理制度，对财务部的组织架构、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。发行人实行内部审计制度，设立审计部，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

发行人按照企业内部控制规范体系在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。发行人 2020 年度、2021 年度及 **2022 年度** 财务报告已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了“致同审字（2021）第 440A011739 号”、“致同审字（2022）第 440A012215 号”、“**致同审字（2023）第 440A015152 号**”标准无保留意见的审计报告。

发行人符合《注册管理办法》第九条“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

(4) 除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人将投资设立的联营企业为民科技认定为财务性投资，账面价值为 **207.19 万元**，占期末归属于母公司净资产比例为 **0.39%**，金额及占比均较小。因此，发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

发行人符合《注册管理办法》第九条“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

3、公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形

截至本发行保荐书签署日，发行人不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形，具体如下：

(1) 不存在擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

(2) 不存在发行人及其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正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的情形；

(3) 不存在发行人及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

(4) 不存在发行人及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、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，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

发行人符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

4、公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形

截至本发行保荐书签署日，发行人不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形，具体如下：

(1) 对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

(2) 违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

5、募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 23,000.00 万元（含 23,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
昆山高端质谱仪器生产项目	21,583.42	16,500.00

补充流动资金	6,500.00	6,500.00
合计	28,083.42	23,000.00

(1) 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定
公司本次募集资金投资于“昆山高端质谱仪器生产项目”和“补充流动资金”，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定。

(2) 除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

本次募集资金投资项目用于扩大产能及补充流动资金，募集资金不存在用于持有财务性投资，不存在直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的情形。

(3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性

本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

(4) 应当投资于科技创新领域的业务

本次募集资金投资项目为昆山高端质谱仪器生产项目和补充流动资金，资金投向围绕公司主营业务质谱仪器的研发和生产进行，主要用于环境监测和医疗质谱领域。公司在巩固成熟的环境监测质谱仪产品的基础上，将资金投向具有高科技含量、高附加值、市场前景广阔的医疗质谱领域，改善公司的产品结构，提高公司在质谱行业的整体竞争力，同时有助于突破国外质谱行业巨头在医疗质谱市场的垄断，加速高端质谱仪的国产替代进程。

质谱技术涉及精密电子、精密机械、真空、软件工程、自动控制等技术以及电子离子光学、物理化学等学科，是国家重点推动和发展的方向，国家高度重视质谱仪的自主化生产，政策端持续加码促进国产替代落实，从研发、采购、战略规划多角度推动行业高质量发展。《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》中明确提出要“加强高端科研仪器设备研发制造”。因此本次募集资金主要投向属于

国家重点支持发展的科技创新领域。

(5) 未用于弥补亏损和非生产性支出

公司本次募集资金投资于“昆山高端质谱仪器生产项目”和“补充流动资金”，募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出，符合《注册管理办法》第十五条规定。

公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条和第十五条的相关规定。

6、本次发行符合《注册管理办法》第四十条“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业”的规定

2021年9月，公司首次公开发行股票募集资金总额人民币309,750,000.00元，扣除发行费用人民币36,991,218.49元后，募集资金净额为人民币272,758,781.51元，投向“质谱产业化基地扩建项目”、“研发中心建设项目”、“综合服务体系建设项目”和“补充流动资金”，募集资金按照项目规划和实际情况进行投入。

本次发行证券的种类为可转换为公司A股股票的可转换公司债券，每张面值为人民币100元，按面值发行，发行总额不超过人民币23,000.00万元（含23,000.00万元），扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
昆山高端质谱仪器生产项目	21,583.42	16,500.00
补充流动资金	6,500.00	6,500.00
合计	28,083.42	23,000.00

本次募集资金拟用于昆山高端质谱仪器生产项目和补充流动资金，紧密围绕公司主营业务开展，符合国家产业政策导向以及公司发展战略。募投项目完成后，有利于进一步丰富公司产品矩阵，实现公司业务与产品在医疗质谱领域的拓展和延伸，完善公司产能布局，巩固和提高公司在质谱仪领域内的市场地位，增强公司的核心竞争力；有助于公司缓解营运资金压力，为公司的长期发展提供可靠的资金保障。本次募投符合公司的业务发展规划、符合下游市场发展的需求，融资规模具有合理性。综上所述，公司本次发行聚焦主业、理性融资、融资规模合理。

7、本次发行可转债发行条款符合《注册管理办法》第六十一条的规定

可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定。

（1）债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年。

（2）票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

（3）债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

（4）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自本次可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止。

（5）评级情况

公司本次可转债已经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的信用评级报告，公司主体信用等级为 A+，本次可转债信用等级为 A+，评级展望稳定。

公司本次可转债上市后，在债券存续期内，联合资信评估股份有限公司将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（6）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

本次发行募集说明书中约定：

“1、债券持有人的权利

- (1) 依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- (2) 根据约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- (3) 根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；
- (4) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转换公司债券；
- (5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- (6) 按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- (7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- (8) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

- (1) 遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- (3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- (4) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召集

在本次可转债存续期间及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- (1) 拟变更债券募集说明书的约定；
- (2) 拟修改债券持有人会议规则；

- (3) 拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (4) 公司不能按期支付本息；
- (5) 公司减资（因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；
- (6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；
- (7) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- (8) 公司、单独或合计持有本次可转债当期未偿还的债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议召开；
- (9) 公司管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性；
- (10) 公司提出债务重组方案的；
- (11) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；
- (12) 根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所及本次可转债债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以通过书面方式提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有本次可转债当期未偿还的债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议召开；
- (3) 债券受托管理人；
- (4) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。”

(7) 转股价格调整的原则及方式

本次发行募集说明书中约定：

“1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，且不得向上修正。具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+k)$

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+n+k)$

派送现金股利： $P_1=P_0-D$

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A \times k)/(1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转

股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

“当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。”

(8) 转股价格向下修正条款

本次发行募集说明书中约定：

“1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日

之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。”

（9）转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 指可转换公司债券的转股数量；V 指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P 指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转换公司债券余额及该余额所对应的当期应计利息。

（10）赎回条款

本次发行募集说明书中约定：

“1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司 A 股股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $I_A=B \times i \times t / 365$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的本次可转换公司债

券票面总金额；

i: 指本次可转换公司债券当年票面利率；

t: 指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。”

（11）回售条款

本次发行募集说明书中约定：

“1、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“（十）赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

2、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式参见“（十）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交

易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。”

(12) 还本付息期限和方式

本次发行募集说明书中约定：

“本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

(1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

(2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

(3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前

（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（5）公司将在本次可转换公司债券期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。”

（13）担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

（14）本次发行方案的有效期

公司本次可转债发行方案的有效期为十二个月，自本次发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的相关规定。

8、本次可转债的转股期限符合《注册管理办法》第六十二条的规定

根据《注册管理办法》第六十二条的规定，可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东。

本次发行募集说明书中约定：“本次发行的可转换公司债券转股期自本次可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止。”

可转债持有人的权利包括根据约定条件将所持有的可转债转为公司 A 股股票。

本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的相关规定。

9、本次发行的转股价格符合《注册管理办法》第六十四条的规定

根据《注册管理办法》第六十四条的规定，向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价。

本次发行募集说明书中约定：“本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。”

本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的相关规定。

综上，发行人本次发行可转换公司债券符合《注册管理办法》关于可转换公司债券发行条件的相关规定。

（四）本次证券发行符合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的规定

1、本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第一项的规定

本保荐机构取得并核查了发行人报告期内的财务报表、审计报告、截至 2022 年 12 月 31 日可能与财务性投资相关的会计科目明细及支持性文件。经核查，本保荐机构认为：

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人将投资设立的联营企业为民科技认定为财务性投资，账面价值为 207.19 万元，占期末归属于母公司净资产比例为 0.39%，金额及占比均较小。因此，发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

2022 年 9 月 19 日，发行人召开第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次发行相关的议案，自本次董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资。

因此，发行人本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》之第一项“关

于第九条“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的理解与适用”的相关规定。

2、本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第二项的规定

发行人本次系向不特定对象发行，经核查，发行人不存在“上市公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、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，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为”的情形，发行人本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》之第二项“关于第十条‘严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为’的理解与适用”的相关规定。

3、本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第三项的规定

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人未持有债券，本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 23,000.00 万元，按照 23,000.00 万元计算，本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比例为 45.04%，未超过 50%。

报告期期末，发行人资产负债率（合并口径）为 47.46%，本次发行完成后、转股前，公司的总资产、负债和净资产金额均将增加，预计发行后资产负债率不会发生重大变动。同时，可转债兼具股权和债权两种性质，债券持有人可选择将其所持债券进行转股，随着债券持有人逐步转股，公司的净资产将逐步增加，资产负债率将有所下降。

本次募集资金到位将使得发行人筹资活动产生的现金流入量有所增加，在可转债完成全部转股前，发行人需要按照票面利率持续支付利息，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平，发行人需要支付的利息金额较小，发行人有足够的资金支付利息。如本次可转债在到期前未完成全部转股，发行人仍需支付债券本金。此外，随着募集资金到位，募投项目将产生良好的效益，将促进未来主营业务收入的稳步增长，为发行人带来更高的经营活动现金流。

因此，发行人本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》之第三项“关于第十三条‘合理的资产负债结构和正常的现金流量’的理解与适用”的相关规定。

4、本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第四项的规定

(1) 上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。

公司本次发行属于向不特定对象发行可转债公司债券，不适用上述条款的规定。

(2) 上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

公司本次发行属于向不特定对象发行可转债公司债券，不适用上述规定。

(3) 实施重大资产重组前上市公司不符合向不特定对象发行证券条件或者本次重组导致上市公司实际控制人发生变化的，申请向不特定对象发行证券时须运行一个完整的会计年度。

报告期内，公司未发生重大资产重组情形，不存在重组导致上市公司实际控制人发生变化的情形。

(4) 上市公司应当披露本次证券发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向，并结合前述情况说明本次发行是否“理性融资，合理确定融资规模”。

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券，每张面值为人民币 100 元，按面值发行，发行总额不超过人民币 23,000.00 万元（含 23,000.00 万元），扣除发行费用后，拟全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
昆山高端质谱仪器生产项目	21,583.42	16,500.00
补充流动资金	6,500.00	6,500.00
合计	28,083.42	23,000.00

本次募集资金拟用于昆山高端质谱仪器生产项目和补充流动资金，紧密围绕

公司主营业务开展,符合国家产业政策导向以及公司发展战略。募投项目完成后,有利于进一步丰富公司产品矩阵,实现公司业务与产品在医疗质谱领域的拓展和延伸,完善公司产能布局,巩固和提高公司在质谱仪领域内的市场地位,增强公司的核心竞争力;有助于公司缓解营运资金压力,为公司的长期发展提供可靠的资金保障。本次募投符合公司的业务发展规划、符合下游市场发展的需求,融资规模具有合理性。综上所述,公司本次发行聚焦主业、理性融资、融资规模合理。

因此,发行人本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》之第四项“关于第四十条‘理性融资,合理确定融资规模’的理解与适用”的相关规定。

5、本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五项的规定

本保荐机构查阅了发行人关于本次发行的预案、论证分析报告、董事会决议及股东大会决议等文件,经核查,发行人本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五项的规定,具体如下:

发行人拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 23,000.00 万元(含 23,000.00 万元),扣除发行费用后的募集资金净额拟投资项目及其非资本性支出情况如下:

单位:万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额	募集资金是否用于非资本性支出
昆山高端质谱仪器生产项目	21,583.42	16,500.00	否
补充流动资金	6,500.00	6,500.00	是
合计	28,083.42	23,000.00	-

“昆山高端质谱仪器生产项目”未将募投资金用于支付人员工资、贷款、铺底流动资金等非资本性支出,本次募集资金非资本性支出为补充流动资金,金额为 6,500.00 万元,占募集资金总额的比例为 28.26%,未超过 30%。

因此,发行人本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》之第五项“关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条‘主要投向主业’的理解与适用”的相关规定。

（五）本次证券发行符合《可转换公司债券管理办法》的规定

1、债券受托管理人

发行人聘请广发证券作为本次向不特定对象发行可转债的受托管理人，并签署了可转债受托管理协议，发行人已在募集说明书中约定可转债受托管理事项。广发证券将按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定以及可转债受托管理协议的约定履行受托管理职责。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十六条的相关规定。

2、持有人会议规则

发行人已制定可转债持有人会议规则，并已在募集说明书中披露可转债持有人会议规则的主要内容。持有人会议规则已明确可转债持有人通过可转债持有人会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。可转债持有人会议按照《可转换公司债券管理办法》的规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十七条的相关规定。

3、发行人违约责任

发行人已在募集说明书之“第二节 本次发行概况”之“七、发行人违约情况”之“（二）违约责任”中约定本次发行的可转换公司债券违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转换公司债券发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。

经核查，本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十九条的相关规定。

四、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、经营风险

（1）研发失败风险

质谱仪行业是典型的技术密集型行业，保持高水平的研发投入以实现技术不断创新是行业内企业竞争的关键所在。由于质谱仪的研发具有周期长、投入大、

难度高等特点，公司存在因研发投入不足、技术方向偏差、技术难度加大等原因而导致部分研发项目失败的风险，进而对公司经营发展产生不利影响。

(2) 产业化失败风险

科技成果实现产业化并最终服务于经济社会发展的需要、提升国家综合实力和人民生活水平是其意义所在。质谱仪在环境监测、医疗健康、食品安全、工业过程分析等诸多领域拥有广阔的市场前景。但目前国内质谱仪市场主要被国际行业巨头所占据，如公司相关技术成果无法适应新的市场需求，或者竞争对手推出更先进、更具竞争力的技术和产品，公司将面临产业化失败的风险。

(3) 技术升级迭代风险

质谱仪的研发和设计涉及精密机械、电子技术、电子光学和离子光学技术、真空技术以及自动控制等众多领域，生产过程包含核心零部件设计加工、真空系统搭建、电系统搭建、性能调试、稳定性测试等诸多复杂工艺环节。企业的工艺技术和生产管理水平和直接影响产品质量和生产效率，并直接决定企业的生产能力和在市场竞争中的成本优势。质谱仪行业相关新技术不断升级迭代，境外知名行业巨头在质谱仪串联方面已经实现技术突破并成功实现产业化应用，质谱仪向小型化、便携式趋势不断发展。公司目前产品主要基于飞行时间质谱技术，串联质谱仪领域处于产业化初期，在质谱仪小型化、便携式方面处于起步阶段。公司需及时跟踪行业前沿技术并进行研发方向和思路的调整，保持公司核心技术的持续更新。如果公司未能准确把握行业技术发展趋势、重大研发项目未能如期取得突破，或技术人才大量离职、核心技术泄密、不能及时引进各类急需人才等情形，均可能导致公司逐步失去技术优势，进而影响公司核心竞争力。

(4) 知识产权保护风险

各项专利技术和非专利技术等知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分。截至**2022年12月31日**，公司已获得**50**项发明专利、**91**项实用新型专利、**3**项外观设计专利。如果出现新的核心专利申请失败、核心技术泄露、知识产权遭到第三方侵害盗用、第三方对公司知识产权提出纠纷或诉讼等情形，将对公司的生产经营和技术创新造成不利影响。

(5) 下游应用领域较为集中的风险

报告期内，公司产品和服务主要应用于大气环境监测领域，分析仪器类中，环保在线检测仪器占主营业务收入比例分别为 63.76%、62.23%和 **48.00%**，技术服务中的数据分析服务及技术运维服务均用于环境监测领域，报告期内公司产品及服务在环境监测领域中占比分别为 97.55%、89.28%和 **89.89%**，短时间内大气环境监测领域的客户仍是公司主要的收入来源。如果下游大气环境监测领域出现较大不利变化，公司将面临经营业绩下滑的风险。

2、财务风险

(1) 经营业绩下滑甚至公开发行证券上市当年亏损的风险

报告期内，公司营业收入分别为 31,227.21 万元、46,423.73 万元和 **28,025.68 万元**，归属于母公司股东的净利润分别为 6,945.40 万元、7,857.47 万元和 **-6,332.83 万元**。2022 年公司营业收入较上年同期下降 **39.63%**，归属母公司股东的净利润较上年同期下降 **180.60%**，经营业绩出现亏损，主要原因系：一方面，2022 年由于物流不畅和人员出差不便等因素影响了部分客户的验收流程，公司已发出商品或已完成技术服务无法及时开展验收，使得收入确认延迟，营业收入有所下降；另一方面，公司在 CMI 系列、LC-TQ 系列、GCMS 系列等产品上持续加大研发资源和市场资源投入使得研发费用、销售费用同比增长较多。**2023 年一季度**，公司当期营业收入为 **5,691.60 万元**，较上年同期增长 **26.10%**。公司当期归属于母公司所有者的净利润为 **-1,636.17 万元**，较上年同期下降 **32.66%**，主要系公司对营销以及研发投入较去年同期增加导致期间费用增长所致。

科学仪器行业具有研发投入金额较大、产品市场验证周期长等特点，公司经过多年的技术积累，质谱仪产品在环境监测等领域已经完成产业化并获得市场认可，但在医疗健康、食品安全等领域较国际竞争对手产品尚有一定差距，在产品线丰富程度上也无法与赛默飞、安捷伦、丹纳赫等国际厂商相比。与此同时，在相关政策的指引下，国内其他科学仪器厂商亦在加大研发投入以缩小与公司间的技术差距。此外，由于国内质谱仪市场长期为海外厂商垄断，公司在市场拓展、国产替代过程中需要持续投入市场资源。以上均需要公司持续进行大规模研发投入和销售投入，导致公司 2022 年度及 2023 年一季度业绩亏损。2023 年公司计

划在液质联用质谱仪、电感耦合等离子体质谱仪等研发项目上加大投入力度，以期尽快完成相关产品的研发、验证及产业化，加快国产高端科学仪器的进口替代进程；同时加强在华东、华北、西南等地的市场推广，完善全国市场布局。在上述研发和营销投入预期下，如果公司在 2023 年环境监测系列、CMI 系列等成熟产品销售利润不足以覆盖研发投入和营销投入，LC-TQ 系列、GCMS 系列等新产品市场验证及推广速度不及预期，将可能导致公司在 2023 年仍无法实现盈利，即存在可转债上市当年即亏损的风险。

（2）依赖政府补助的风险

报告期内，公司由于承担较多政府科技攻关项目从而获得较多政府科研项目资金投入，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 2,119.44 万元、4,026.61 万元和 **3,324.80** 万元，占营业收入的比例分别为 6.79%、8.67%和 **11.86%**，占比维持在较高水平。公司经营业绩对政府补助存在依赖，如未来公司无法持续承担或参与政府科技攻关项目导致政府科研项目资金投入缩减甚至取消，将对公司盈利能力产生不利影响。

（3）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 10,176.09 万元、13,668.48 万元和 **16,437.42** 万元，存货周转率分别为 1.33、1.88 和 **0.93**，存货周转率相对较低，主要系公司产品属于高端分析仪器，产品结构相对复杂，生产备货及后续安装周期相对较长。

若未来市场环境发生不利变化、竞争加剧、技术更新迭代或新产品推广不及预期，公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理、合理控制存货规模，可能导致产品滞销、存货积压，公司存货跌价风险将会提高，进而对经营业绩产生不利影响。

（4）应收账款无法收回的风险

报告期内，公司应收账款账面价值分别为 8,101.20 万元、10,946.93 万元和 **11,519.39** 万元，应收账款周转率分别为 4.82、4.87 和 **2.49**，报告期内应收账款总额总体有所增加，主要系公司经营规模持续扩大所致。未来随着公司业务规模的进一步扩大，应收账款可能会进一步增加，若宏观经济或行业发展出现系统性

风险，导致公司客户发生经营困难或与公司的合作关系出现不利状况，公司可能出现货款回收不及时、应收账款余额进一步增加和应收账款周转率进一步降低等经营风险；若应收账款部分或全部无法收回，则存在发生坏账的风险，进而对公司业绩产生不利影响。

(5) 毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 64.47%、51.67% 和 **49.53%**。未来，随着公司竞争对手逐渐拓展环境监测领域市场、公司逐渐进入医疗健康、食品安全等质谱仪其他应用领域及募投项目建设导致的固定资产折旧增加，公司毛利率存在下降的风险。

(6) 可转债发行后导致公司财务指标出现不利变化的风险

本次可转债发行后需计提一定利息，将导致公司当年度利润出现下滑。可转债发行后公司应付债券增加，将导致资产负债率有所提升。可转债发行后公司需按期支付利息，将导致净现金流出现下滑。因此本次可转债发行后存在公司财务指标出现不利变化的风险。

3、募投项目风险

(1) 募集资金投资项目实施及产能消化风险

基于当前市场环境、行业发展趋势、市场容量及自身发展战略目标等因素，公司对本次募集资金投资项目进行了行业分析、市场调研，根据市场容量以及销售计划对未来的募投产品产销量和效益进行了分析和预计，同时制定了必要的市场开拓措施，但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间若国内外经济环境、国家产业政策、行业竞争状况、技术水平等多种因素发生重大不利变化及市场开拓不及预期，或募投产品市场开拓情况不及预期，将会对本次募集资金投资项目的实施产生较大影响，可能存在新增产能不能完全消化、不能实现预期效益的风险。

(2) 募集资金投资项目新增折旧及摊销的风险

公司本次募集资金投资项目建成后，将导致新增固定资产原值和年折旧额、无形资产原值和年摊销额。由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多，若

因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则新增固定资产折旧和无形资产摊销将对公司未来的盈利情况产生不利的影响。

(3) 股票即期回报摊薄的风险

本次发行募集资金使用有助于公司主营业务的发展。由于募投项目的建设和达产需要一定的周期，募集资金投资项目难以在短期内产生效益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

(4) 募投用地抵押的风险

报告期内，公司存在将本次募投用地抵押给相关银行进行融资的情形，用于为公司向相关银行的融资提供抵押担保。截至本发行保荐书签署日，公司以上述资产抵押的方式获取银行借款 **1,771.91 万元**。若公司未来发生逾期偿还本息或其他违约情形、风险事件导致抵押权人行使抵押权，将对本次募投项目的实施带来不利影响。

(二) 与行业相关的风险

1、下游行业政策变动风险

报告期内，公司的客户或终端客户主要为各级生态环境部门、环境监测站/中心/中心站以及科研院所等，质谱仪单台价值较高，采购受财政预算的约束较强，若国家及各地方政府的相关环保政策及财政预算安排出现重大变动，则可能对公司相关产品及服务的销售产生重大不利影响。

2、高端通用零部件采购风险

公司目前掌握了电喷雾离子源、电子轰击离子源、真空紫外单光子、离子探测器、飞行时间质量分析器等核心部件的工艺设计成果。但质谱仪所需的高端通用零部件（高端激光器、分子泵）目前仍需要进口，如国外相关厂商经营策略发生重大调整或所在国出口政策发生变动，则可能对公司高端通用零部件的采购造成不利影响。

3、市场竞争加剧风险

长期以来，国际行业巨头一直占据国内分析仪器市场，在中高端市场形成明显的竞争优势。未来随着相关公司不断拓展环境监测领域市场，以及公司不断进入医疗健康、食品安全等其他应用领域，公司面临的市场竞争将会更加激烈。若公司在未来激烈的市场竞争格局中不能持续提高竞争力，未来将面临较大的市场竞争风险。

4、市场拓展风险

由于公司生产的质谱仪产品价值较高且使用年限较长，相同客户一般不会在短期内频繁采购设备，导致公司主要客户在报告期内变动较大。若未来公司相关新产品的研发进度无法适应市场需求的变化，或者在新领域、新客户的拓展上未能达到预期效果，则可能对公司未来的盈利水平造成不利影响。

（三）其他风险

1、关于可转债产品的风险

（1）不符合投资者适当性要求的投资者进入转股期后所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由公司股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

(2) 本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的资金压力，对企业生产经营产生负面影响。受国家政策、市场环境等不确定因素的影响，如公司经营活动未能实现预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获取充足的资金，将影响公司对可转债本息兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

(3) 可转债自身特有的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

(4) 可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股或转股后存在亏损风险。

(5) 可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债；此外，当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万

元时，公司有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。本次可转债的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

(6) 可转债投资者不能实现及时回售的风险

本次可转债有条件回售条款约定：在最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的全部或部分可转债按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

因影响股票价格的因素复杂多变，若在可转债存续期内遇公司股价持续低于转股价格 70%，但未能满足约定的其他回售必备条件时，投资者将面临无法行使可转债回售权的风险。

(7) 可转债未担保的风险

本次债券为无担保信用债券。如果公司经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

(8) 可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到国家政策、市场环境、股票市场总体状况、经营业绩等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向下修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格后，股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

（9）信用评级变化的风险

公司聘请的评级机构联合资信评估股份有限公司对本次可转债进行了评级，信用等级为 A+。在本次可转债存续期限内，联合资信评估股份有限公司将每年至少公告一次跟踪评级报告。如果由于国家宏观经济环境、公司自身等因素致使公司偿债能力下降，将会导致公司的信用等级发生不利变化，增加投资者的风险。

2、共同控制风险

截至本发行保荐书签署日，公司第一大股东周振、第二大股东傅忠为公司共同实际控制人，二人已签署《一致行动协议》，合计持有公司表决权比例为 43.02%。若实际控制人之间出现分歧导致《一致行动协议》无法顺利执行，则可能会对公司经营产生不利影响。

3、规模扩大导致的经营管理风险

随着公司经营规模不断扩大，若公司的组织结构、管理模式等不能跟上公司内外部环境的变化并及时进行调整、完善，则可能对公司未来的经营和发展带来不利影响。

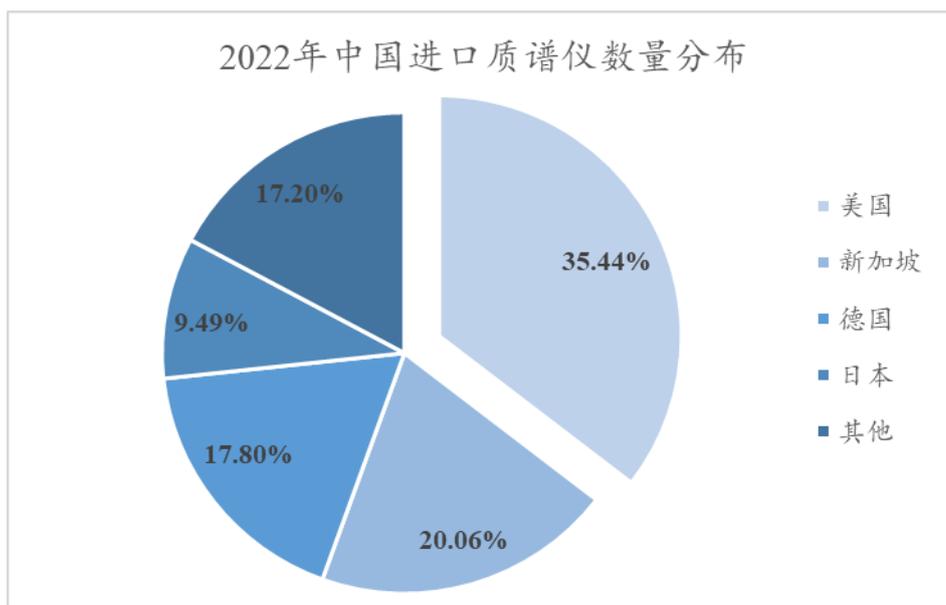
五、对发行人发展前景的评价

（一）行业发展概况

质谱仪具有通用性，具有更高分辨、更高灵敏、更高通量和更高准确度的特性，在科学医疗领域，质谱仪的应用可以极大提高研究的精度与广度，在工业生产过程中，质谱仪的应用可以生产出更高质量的产品，在食品、环境等领域，受检测监管趋严，质谱仪的应用普及度持续提升是大势所趋。

①质谱仪国产替代是行业发展主流

质谱仪作为仪器仪表行业的高端分析产品，国内起步较晚，进口依赖度较高，以海关总署“质谱联用仪”和“其他质谱仪”为统计口径，**2022 年我国质谱仪进口总数量为 16,357 台，共计 17.67 亿美元。从进口国情况来看，我国主要在美国、新加坡、德国、日本进口质谱仪高端产品。2022 年我国进口质谱仪数量分布如下：**



数据来源：海关总署

基于高端质谱仪核心技术及市场均外国厂商所垄断的现状，国家高度重视质谱仪的国产化替代，在政策端持续加码，从政策、资金、战略规划多角度推动行业高质量发展，未来质谱仪的国产替代将是行业发展主流。

A.各项政策落地为质谱行业发展创造有利条件

2011年工业和信息化部公布的第一版《产业关键共性技术发展指南》中就将“质谱分析检测技术”明确列为具有应用基础性、关联性、系统性、开放性等特点的产业关键共性技术；2016年，国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中，将智能化实验分析仪器、在线分析仪器列为智能制造装备产业，大力发展医用质谱分析仪；2018年国家统计局将质谱仪纳入“高端装备制造业”行业中，作为战略性新兴产业之一，是关键“卡脖子”技术，双循环的重要突破方向；“十四五”规划中明确提出要“加强高端科研仪器设备研发制造”；各省市“十四五”科技创新发展专项规划重点发展仪器中，广东、上海、江苏等地区均提出要大力发展高端检测设备和科学仪器，其中江苏“十四五”科技创新规划中明确提出“扩大大型科学仪器等科技资源开放共享范围和层次，重点加强数字诊疗设备、体外诊断设备、智能手术机器人系统和配套试剂等重大产品攻关”，对当地质谱仪产业的发展起到了积极的推动作用。

《政府采购进口产品审核指导标准》（2021年版）中明确要推动采购国产

科学仪器、保持产业链供应链安全稳定。其中，机质解析时间飞行质谱仪、水质分析仪、快速溶剂萃取仪等建议全部采用国产，液相色谱串联质谱分析仪、电感耦合等离子体质谱仪、电感耦合等离子体发射光谱仪建议配比国产采购比例为75%；三重四极杆气质联用仪、气相色谱-质谱联用仪建议配比国产采购比例为50%，助力国产仪器进程加速。

2022年3月15日，市场监管总局印发《“十四五”市场监管科技发展规划》，要求围绕检验检测市场规模不断扩大、检验检测技术应用场景不断拓展的发展趋势，重点攻克快速检测、智能检测、在线检测、云检测等急需关键技术，研发常态防范、高场景适应性和先进智能化技术及装备，建立智能化检测平台，提高质谱仪、光谱仪等检验检测仪器设备的进口替代。

B.持续加大资金投入为质谱行业发展提供保障

为促进高端质谱仪器实现技术突破和产业化，国内质谱行业从2002年开始由科研院所牵头在研发上加大投入，零基础下坚持自主研发，培植国产核心零部件。科学技术部在2022年启动实施的“基础科研条件与重大科学仪器设备研发”专项中，以关键核心部件国产化为突破口，重点支持高端科学仪器工程化研制与应用开发，研制可靠、耐用、好用、用户愿意用的高端科学仪器，切实提升我国科学仪器自主创新能力和装备水平，促进产业升级发展，支撑创新驱动发展战略实施，本年度指南部署围绕科学仪器、科研试剂、实验动物和科学数据等四个方向进行布局，拟支持95个项目和9个青年科学家项目。其中，科学仪器方向共计66个，包括高分辨率二次离子质谱分析仪、高速高空间分辨生物组织成像质谱仪、高灵敏手性物质离子迁移谱与质谱联用仪等质谱技术设备。

C.海外管制加速国产质谱替代

2020年，中美两国贸易摩擦加剧，美国将科学仪器产业定位为高端制造业、高保密行业和战略性产业，在“商业管制清单（The Commerce Control List）”中纳入质谱仪、涉及质谱仪的特殊处理设备及应用，主要包括能够测量230个原子质量的质谱仪、电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS系列）、辉光放电质谱仪、热电离质谱仪、电子轰击质谱仪等。

据中国科学院文献情报中心研究员研究发现，质谱仪器主要技术分为五大领

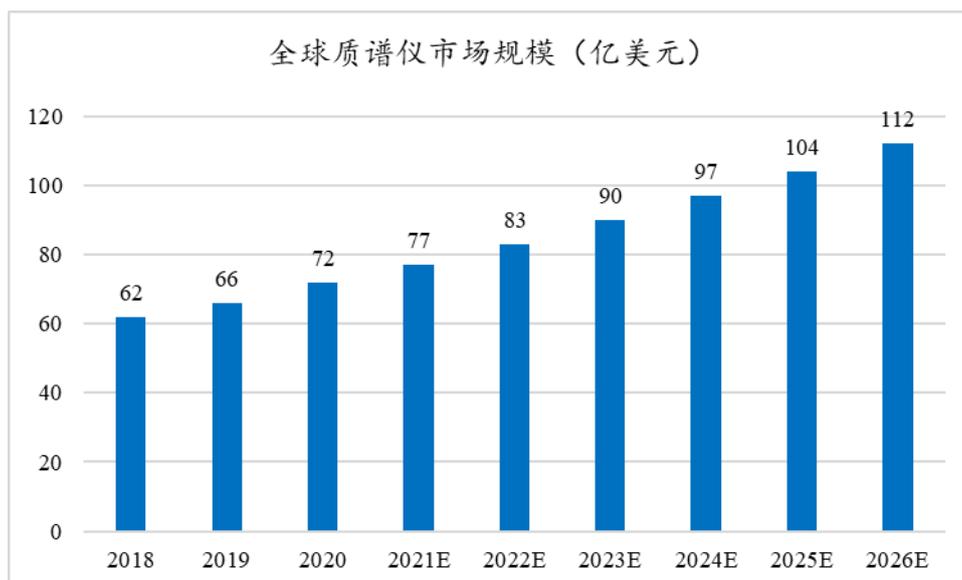
域，包括整机技术、质量分析器技术、数据处理模块、进样系统和离子源核心技术。上述五个领域中，中国的专利技术多分布在进样系统和数据处理模块，在与质谱仪器核心技术密切相关的整机技术、质量分析器技术和离子源技术方面处于明显弱势，特别是在基质辅助激光解吸/电离质谱(MALDI/MS)、液相色谱质谱联用仪(LC/MS)、大气压质谱仪(API/MS)、离子回旋共振质谱仪(ICR/MS)等方面具有明显短板。

中国质谱仪研发起步较早，但改革开放以后，大量的国外先进质谱仪产品涌入中国，导致国产仪器厂商发展阻力增大。随着海外技术管制逐步加剧，国内厂商在技术和研发方面实现了快速发展，特别是聚光科技、禾信仪器、皖仪科技、莱伯泰科等厂商持续加大研发投入，在质量分析器、离子源等核心技术上持续突破，为打破海外垄断奠定基础。

由于进口质谱仪通常采取捆绑销售，整体采购成本较高，国产质谱仪有明显的价格优势，同时国内企业经历了技术积累、产品研发、商业化进程，在国际行业背景下将加速抢占国产质谱市场，未来随着国产质谱仪研发及定制化设计能力的提升与生产成本的降低，将进一步提高国产质谱仪市场份额，加速国产替代，形成正向发展循环。

②全球质谱仪市场未来发展趋势

根据 Transparency Market Research 测算，2018-2026 年全球质谱仪市场的年均复合增长率将达到 7.70%。在下游应用领域需求的拉动下，全球质谱仪市场将保持稳健增长的态势。

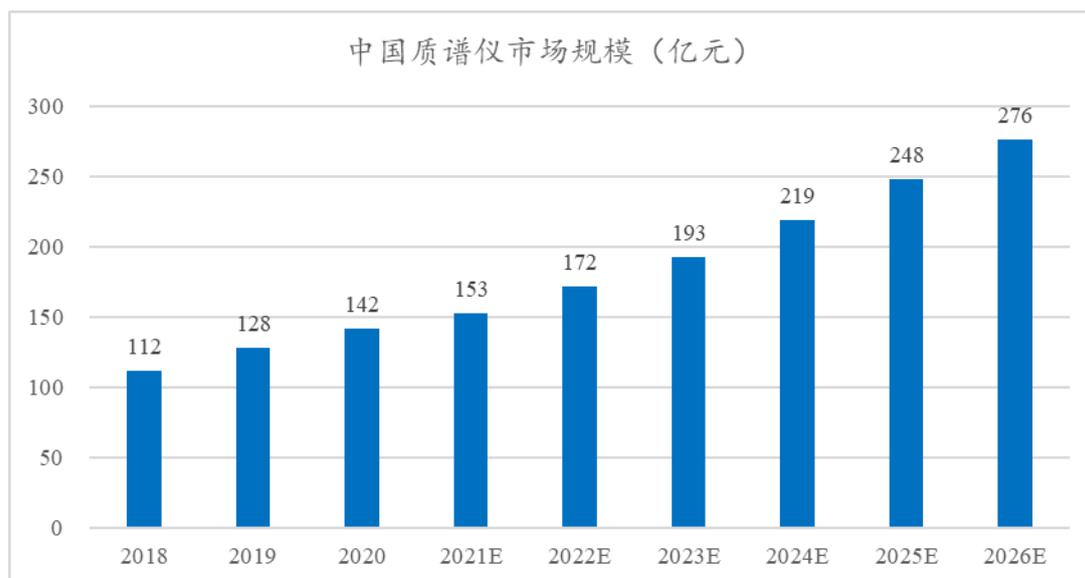


数据来源：Transparency Market Research

根据 SDI 统计，从全球市场来看，目前质谱仪的销售主要集中于欧美地区，其中北美地区占据了全球质谱仪市场的主导地位，美国是全球最大的质谱仪销售市场，英国、法国、德国占据了欧洲地区质谱仪市场的主要份额。未来随着中国、印度等亚洲国家经济的不断发展，亚洲各国对高端质谱仪的需求也会不断提高，预计亚洲在未来会成为全球质谱仪市场中增速最快的地区，而中国预计将成为亚洲地区增长最快的质谱仪应用市场。

③国内质谱仪市场未来发展趋势

根据智研咨询、中国海关数据及广发证券发展研究中心测算，2020 年中国质谱仪市场规模约 142 亿元，按照年均复合增长率 12% 计算，预测到 2025 年质谱仪市场规模将突破 240 亿元，未来市场前景良好。



数据来源：智研咨询、中国海关数据、广发证券发展研究中心

根据国外成熟的质谱仪市场发展趋势，随着我国经济的不断发展，质谱仪因其高特异性、高灵敏度的优势将会不断得到市场认可，应用领域涉及经济社会各个环节，其作为采集信息的重要源头，对其他产业的发展具有巨大的带动作用，在各大检测领域都将会有更加广泛地应用。

（二）发行人竞争优势

（1）“专精特新”品牌优势

自成立以来，公司专注于质谱仪的研发、生产和销售及相关技术服务，专注于将质谱仪应用于大气环境监测领域中的 PM_{2.5}、VOCs 和 O₃ 监测，在该细分领域取得了较强的品牌优势。公司是国内唯一一家以质谱技术入选“国家创新人才推进计划-重点领域创新团队”的企业，于 2019 年入选工信部第一批专精特新“小巨人”企业（全国仅 248 家企业入选）。

公司的主要质谱仪产品单台价值数百万元，其中 SPAMS 系列、SPIMS 系列和 AC-GCMS-1000 于 2020 年 12 月入选工信部第五批国家级“制造业单项冠军产品”，SPAMS 系列属于工信部确定的国家级“首台套”产品（单颗粒气溶胶飞行时间质谱仪），AC-GCMS-1000 属于广东省确定的省级“首台套”产品（大气 VOCs 吸附浓缩在线监测系统），公司产品性能获得国家及省级科技主管部门的高度认可，在国内及行业内具有比较显著的竞争优势。

同时，公司基于上述主要质谱仪产品，以独有的质谱源解析技术、大气气溶

胶污染实时源解析技术、高时空 3D-VOCs 走航监测技术等核心技术为依托，向客户提供 PM_{2.5} 在线源解析（对应 SPAMS 系列）、VOCs 在线走航分析（对应 SPIMS 系列）、臭氧源解析（对应 AC-GCMS-1000）及空气质量综合分析等价值量较高的数据分析服务，服务内容具有较强的专业性。

（2）研发团队优势

公司一直将自主研发作为公司的核心发展战略，通过“产学研用”协同的模式开展关键核心攻关和新产品开发。经过多年的培育和投入，已形成了一支科研及创新能力强、结构合理、专业经验丰富、稳定性强的研发团队。建立了博士后科研工作站、院士工作站等人才培养平台，研发团队在不断发展壮大。研发团队以质谱技术的原理研究为起点，始终坚持质谱仪的自主研发，将原理技术与创新方法相结合，紧密结合市场需求进行仪器产品和应用技术开发，推进质谱仪的产业化。

公司创始人之一、首席科学家周振先生获得厦门大学分析化学博士学位及德国吉森大学应用物理学博士学位，曾先后在德国、美国从事质谱仪研制工作，致力于质谱仪的研发及产业化二十余年，具有丰富的质谱仪研制和企业管理经验。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有 201 名研发人员，占公司员工总人数的 22.58%，研发人员中硕士学历及以上占比 25.87%。研发人员专业涉及化学、物理、物理化学、材料科学、测控技术与仪器、电子信息、分析化学、工业设计、自动化、机械设计、计算机、环境科学、药学等数十个专业，分别来自中国科学技术大学、复旦大学、中山大学、厦门大学、上海大学、暨南大学、德国吉森大学、美国密歇根大学、中科院、中国人民解放军军事医学科学院等国内外知名高校和科研机构。

（3）技术优势

公司是国内少数全面掌握单颗粒气溶胶电离技术、电子轰击电离技术、真空紫外光电离技术、离子传输技术、飞行时间质谱技术、多级离子移除脉冲技术、高速离子探测、质谱源解析等质谱核心技术的企业之一。通过十余年的持续研发、技术积累，构建起质谱仪研发、生产、测试、售后服务、品质控制及应用开发等完整的产业链条，形成了从应用基础研究成果向产业化应用转化的技术能力体系。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获得 50 项发明专利、91 项实用新型专利、3 项外观设计专利。专利内容覆盖质谱技术、离子源装置、数据处理等核心技术，涉及质谱仪在环境监测、医疗健康、食品安全等领域的各项关键应用。

公司建有广东省质谱仪器工程实验室、广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心、江苏省大气污染在线源解析系统工程技术中心等多个专业化程度高、综合性强的研发平台，并多次牵头承担或参与国家重大科学仪器设备开发专项、国家高技术研究发展（863）计划、国家重点研发计划、中科院战略性先导科技专项、广东省重大科技专项、广东省国际合作项目等研发项目。

（4）核心部件自主可控优势

公司高度重视核心关键部件的自主可控，通过不断的技术创新和产品研发，掌握了一系列核心技术，形成了核心关键部件完整的制造工艺流程；自主研制了包括电喷雾离子源、电子轰击离子源、真空紫外单光子、离子探测器、飞行时间质量分析器等关键核心部件，有效地巩固了公司的核心竞争优势，为公司后续新产品的研发奠定了坚实的基础。

在高端通用零部件（高端激光器、分子泵、气相色谱质谱联用仪）方面，公司持续与国内相关的高校和科研机构联合进行技术攻关，逐步实现高端通用零部件研发、生产的自主化、国产化，基本实现核心关键技术自主可控。

（5）本土化优势

公司与国外厂商的质谱仪产品主要应用领域存在差异，公司产品主要应用于环境监测领域，而国外厂商则主要应用于生物医药领域。公司选择以环境监测领域作为质谱仪产业化应用的切入点并长期坚持，使得公司在质谱仪应用于环境监测领域建立了从产品到服务的本土化优势，基于主要质谱仪产品（单价数百万元）进行的应用场景开发和服务开发更加契合我国本土环境监测需要，国外厂商在国内环境监测领域相比公司而言不具备明显优势，公司的业绩增长主要依托技术先进的质谱仪产品及相关数据分析服务，不依赖于价格竞争。

在长期的经营过程中，公司培养了一支优秀的销售服务团队，截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有销售人员 140 名，占公司总人数的 15.73%。目前公司的销售服务团队分布于全国主要城市，保障公司的服务基本覆盖各主要市场。销售服

务团队保障了公司和产品信息的准确传递,为公司过去几年的业务快速增长做出了重要贡献,同时也为公司业务在更多行业领域的拓展奠定基础。此外,销售和技术服务体系的完善还有利于收集客户反馈信息,从而促进新产品的研究开发,提升产品技术水平。

(6) 产业化应用优势

质谱仪从研制阶段到进入市场直至大规模应用,需要经过不断的测试、验证和实际应用检验,是一个较漫长的产业化过程。公司具有突出的产业化应用优势,在整机性能调试、核心技术模块化及核心零部件工艺设计等方面积累了丰富的经验,形成了从应用基础研究成果向产业化转化的技术能力体系,具备优秀的技术成果转化为经营成果的条件和能力。公司高度重视新产品的开发,不断开发出能够适应复杂环境、满足客户需求的各类不同产品,并已经在环境监测领域得到大量应用。目前,国内已有 30 个省(自治区、直辖市)、200 多个城市使用公司产品对大气中颗粒物、VOCs 等进行在线监测分析。公司一直在向承担国家重要战略任务的科研机构提供相关产品或技术服务,服务国家的重大战略需求。未来随着公司质谱产业化基地扩建项目、研发中心建设项目和综合服务体系建设项目投入使用,公司的产业化应用优势将会得到更充分地体现。

六、其他需要说明的事项

(一) 有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查意见

1、本保荐机构有偿聘请第三方机构和个人等相关行为

本保荐机构在本次发行项目中不存在直接或间接有偿聘请第三方机构和个人行为,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》(证监会公告[2018]22号)的相关规定。

2、发行人有偿聘请第三方机构和个人等相关行为

(1) 发行人聘请广发证券股份有限公司作为本次发行的保荐机构、主承销商及受托管理人。

(2) 发行人聘请北京大成律师事务所作为本次发行的发行人律师。

(3) 发行人聘请致同会计师事务所(特殊普通合伙)作为本次发行的会计

师事务所。

(4) 发行人聘请联合资信评估股份有限公司作为本次发行的资信评级机构。

(5) 发行人聘请深圳汉鼎智库咨询服务有限公司为本项目提供募投项目可行性研究服务。

经核查，发行人相关聘请行为合法合规。除上述聘请第三方的情形外，不存在其他聘请第三方的情况。

综上，本保荐机构认为，广发证券在本次发行项目中不存在直接或间接有偿聘请第三方证券服务机构的行为。发行人在本次发行中除聘请保荐机构（主承销商）、律师事务所、会计师事务所、资信评级机构等依法需聘请的证券服务机构之外，有偿聘请了第三方可研机构，相关聘请行为合法合规，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》（[2018]22号）的相关规定。

（二）关于本次证券发行摊薄即期回报影响的核查

保荐机构查阅了公司针对本次发行摊薄即期回报的影响分析及填补措施相关事项所形成的董事会决议，对公司的董事会秘书进行了访谈，获取了公司董事、高级管理人员、公司控股股东及实际控制人关于填补被摊薄即期回报保障措施的书面承诺。

经核查，保荐机构认为：发行人关于本次发行对即期回报的摊薄影响分析具备合理性，发行人填补即期回报的措施及董事、高级管理人员所做出相关承诺事项符合《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关文件中关于保护中小投资者合法权益的精神及要求。

附件：保荐代表人专项授权书

(本页无正文,为《广发证券股份有限公司关于广州禾信仪器股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人: 郭亮亮
郭亮亮

保荐代表人: 毕兴明 孟晓翔
毕兴明 孟晓翔

保荐业务部门负责人: 胡金泉
胡金泉

内核负责人: 吴顺虎
吴顺虎

保荐业务负责人: 武继福
武继福

保荐机构法定代表人、
董事长、总经理: 林传辉
林传辉



附件：

广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

上海证券交易所：

兹授权我公司保荐代表人毕兴明和孟晓翔，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及其他有关法律、法规和证券监督管理规定，具体负责我公司担任保荐机构（主承销商）的广州禾信仪器股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目（以下简称“本项目”）的各项保荐工作。同时指定郭亮亮作为项目协办人，协助上述两名保荐代表人做好本项目的各项保荐工作。

保荐代表人毕兴明最近 3 年的保荐执业情况：（1）目前申报的在审企业家数为 1 家，为梦百合家居科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票项目；（2）最近 3 年内，未曾担任过已完成的首发、再融资项目签字保荐代表人；（3）熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

保荐代表人孟晓翔最近 3 年的保荐执业情况：（1）目前申报的在审企业家数为 2 家，为上海福贝宠物用品股份有限公司主板 IPO 项目、浙江世宝股份有限公司向特定对象发行 A 股股票项目；（2）最近 3 年内曾担任爱丽家居科技股份有限公司主板 IPO 项目、上海紫燕食品股份有限公司主板 IPO 项目的签字保荐代表人，以上项目已完成发行；（3）熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 3 年未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的行政处罚、重大行政监管措施。

本项目的签字保荐代表人符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票发行上市申请文件受理指引》的规定，本保荐机构同意授权毕兴明和孟晓翔任本项目的保荐代表人。

本保荐机构以及保荐代表人毕兴明、孟晓翔承诺：对相关事项的真实、准确、

完整性承担相应的责任。

本专项授权书之出具仅为指定我公司保荐（主承销）的广州禾信仪器股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目的保荐代表人和项目协办人，不得用于任何其他目的或用途。如果我公司根据实际情况对上述保荐代表人或项目协办人做出调整，并重新出具相应的专项授权书的，则本专项授权书自新的专项授权书出具之日起自动失效。

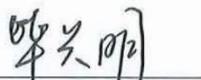
(本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》之签字盖章页)

保荐机构法定代表人签字：

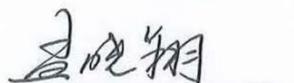


林传辉

保荐代表人签字：



毕兴明



孟晓翔



广发证券股份有限公司

2023年5月11日