

招商证券股份有限公司
关于
北京莱伯泰科仪器股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

上海证券交易所：

北京莱伯泰科仪器股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“莱伯泰科”）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”），并已聘请招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”）作为本次发行的保荐人（以下简称“保荐人”或“本机构”）。

招商证券及其保荐代表人已根据《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》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐业务管理办法》”）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，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业自律规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《北京莱伯泰科仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中相同的含义。

一、发行人基本情况

（一）发行人基本情况信息

- 1、发行人名称：北京莱伯泰科仪器股份有限公司
- 2、英文名称：Beijing LabTech Instruments Co., Ltd.
- 3、注册资本：5,000 万元
- 4、法定代表人：胡克
- 5、成立日期：2002 年 1 月 8 日
- 6、住所：北京市顺义区天竺空港工业区
- 7、邮政编码：101312
- 8、电话号码：010-80492709
- 9、传真号码：010-80486450-8501
- 10、互联网网址：www.labtechgroup.com
- 11、电子信箱：zqzb@labtechgroup.com
- 12、负责信息披露和投资者关系的部门：证券投资部
- 13、部门负责人：于浩
- 14、联系电话：010-80492709

（二）发行人主营业务

发行人是专业从事实验分析仪器的研发、生产和销售的高科技型公司，所属行业为仪器仪表行业，具体细分行业为实验分析仪器行业，属于国家鼓励和支持的高端制造业。公司自成立以来，始终致力于研发全自动实验检测平台，联接包括样品采集与处理、自动化进样、分析检测、智能数据分析在内的全检测流程，覆盖并联通实验分析的各个环节，为环境监测、食品检测、医疗制药、地质勘测等领域的用户提供自动化、系统化的实验分析检测整体解决方案。发行人是全球范围内能将多种类和多功能的样品前处理技术与全自动分析实验分析检测平台组合成全自动实验分析仪器系统的主要实验分析仪器供应商之一。

发行人主要产品包括全自动多功能高通量热裂解仪器、全自动高通量固相萃

取系列仪器、全自动和高通量压力萃取系列仪器、全自动和高通量凝胶净化仪器、全自动高通量多功能组合仪器系列、全自动和高通量样品消解仪器系列、全自动和高通量浓缩产品系列、全自动紫外可见分光光谱仪系列、全自动液相色谱仪系列、全自动核素分离仪器系列、放射性元素富集系列、循环水冷却设备、制冷加热循环器（RH40-25A）、微控数显电热板（EG 系列）等。除此之外，发行人还向客户提供各类洁净环保型实验室解决方案的实施，包括洁净/超净化学实验室、实验室通风与改造工程等各类实验室业务的具体实施。

近年来，发行人坚持以国家产业政策导向，专注于食品检测、环境监测、农产品检测、商品质量检测等领域的实验分析仪器研发生产体系，并覆盖药品质量检测、新药开发、新材料研究、核素分离、医疗诊断、疾病控制、生命科学等众多国家重点发展、关乎社会民生的重点领域。

发行人的产品具备技术先进、性能可靠的特点，获得用户的广泛好评和支持。发行人的热裂解产品曾用于美国国家航空航天局火星探测器“好奇者”号上搭载的“火星样品分析模块”中的样品分析装置进行地面对照实验；发行人曾为中国的海洋考察科考船提供样品集装式实验室，为中国海关、国家粮食和物资储备局的“中国好粮油”项目提供实验分析仪器。发行人多项产品获 BCEIA 金奖和“中国好仪器”奖，多次获得“样品前处理技术领导者”称号，连续多年被评为“科学仪器行业最具影响力国内生产厂商”。

发行人拥有 LabTech、CDS、Empore 等行业知名品牌，在中国和美国设有研发和生产基地，并在中国内地主要城市、中国香港、美国马萨诸塞州和宾夕法尼亚州等地设有产品营销和服务中心。近年来，发行人坚持以国家产业政策导向，建立了实验分析仪器研发创新体系，积累了较为雄厚的技术实力和研发成果，拥有 60 余项专利和 20 项软件著作权，核心技术人员在国内外相关期刊杂志中发表多篇 SCI 文章。截至目前，发行人产品已销往全球 90 多个国家和地区，共计服务客户近 3 万家。

发行人自设立以来，主营业务未发生变更。

（三）发行人核心技术情况

1、发行人核心技术及其来源

自成立以来，经过多年的连续投入和探索实践，发行人目前在实验分析仪器领域突破了多项核心技术，这些核心技术可为公司各主导产品的研发和生产提供强大支撑，助力公司不断扩大盈利规模，持续保持并强化市场竞争优势。截至本上市保荐书签署之日，发行人目前的核心技术如下表所示：

序号	技术名称	应用领域	技术来源
1	全自动固相萃取技术	样品前处理仪器	自主研发
2	全自动凝胶净化技术	样品前处理仪器	自主研发
3	全自动浓缩技术	样品前处理仪器	自主研发
4	全自动溶剂萃取技术	样品前处理仪器	自主研发
5	全自动加酸电热消解技术	样品前处理仪器	自主研发
6	自动化高通量多功能分析型热裂解技术	样品前处理仪器	自主研发
7	自动化高通量多功能热解吸技术	样品前处理仪器	自主研发
8	全自动有机无机配标技术	样品前处理仪器	自主研发
9	自动化高通量紫外分光光度仪技术	分析测试仪器	自主研发
10	低温制冷恒温技术	样品前处理仪器	自主研发
11	洁净实验室实施技术	洁净环保型实验室解决方案	自主研发

发行人上述主要核心技术来源于自主研发，相关技术在实际应用中持续升级和演进，从而不断促进公司各项产品性能的改进和完善。发行人核心技术权属清晰，不存在重大技术侵权纠纷或潜在纠纷。

2、发行人核心技术的先进性

发行人各项核心技术的先进性如下表所示：

产品 大类	产品名称	技术名称	产品技术及其创新点	技术 来源
实验分 析仪 器：样 品前处 理	固相萃取仪系列 (Sepaths UP-4/4V/6/6V 、 Sepline-S1/S2/S4 SPE1000-1/2/3/4/5/6/7/8 、 SePRO-4/8、D-SPE)	全自动固相萃取技术	<p>(1) 技术简介: 全自动固相萃取技术主要用于样品中化合物的分离、纯化和浓缩，与传统的液液萃取法相比较可以提高分析物的回收率，能有效的将分析物与干扰组分分离。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件 and 用户界面软件等将固相萃取操作全流程实现可编程的自动化。多工位自动进样器连续大量处理样品。操作简单、省时、省力。广泛应用在医药、食品、环境、商检、化工等领域。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>①全自动的完成固相萃取的方法过程 自动实现小柱转换、润洗、进样、干燥、淋洗、洗脱等功能；每一步骤均可实现多步处理过程；同一个 SPE 柱可以实现多组分收集；可以连续运行多个不同的萃取方法。</p> <p>②高通量多通道并行流路设计 最多 8 个并行流路设计，实现同时处理 8 个样品，并可连续处理 144 个样品。既可以进行盘式，也可以进行柱式固相萃取。通过与 XYZ 三维机械平台的协作，实现样品、萃取柱和试剂的自动切换。</p> <p>③多通道滑阀切换流路 采用自动活塞切换式低压密闭技术、双重隔离气栓技术以及与各阀门间的相互切换，实现溶剂和样品的多个独立流露并行加载；流速控制准确，避免了溶剂混合现象，提高了样品的回收率和重现性。</p> <p>④正压萃取模式 采用自主设计加工的精密注射泵或精密陶瓷泵是实现正压萃取模式，流量精度 $\pm 0.1\%$。宽流速范围：0-120mL/min，精确、平稳的控制流速。</p> <p>⑤自动供溶剂设计 采用移液针与 XYZ 三维机械平台实现溶剂种类的切换标，最多可实现 12 种试剂的自动切换，满足多种萃取方法需要。</p> <p>⑥ 联机接口流路设计 可以与 GPC 凝胶净化系统、定量浓缩系统组成多联机使用，提高了样品的处理能力，拓宽了样品处理</p>	自主 研发

	<p>凝胶净化系统（ GPC600 mini、GPC600 UP、GPC800、GPC1000、Autoclean、Micro GPC-CTC-GCMS）</p>	<p>全自动凝胶净化技术</p>	<p>范围，为客户提供了整体解决方案。</p> <p>（1）技术简介 全自动凝胶净化技术主要根据凝胶渗透色谱原理对复杂样品中的化合物按照分子体积的大小进行分离和收集，能有效去除样品中的大分子基质和小分子干扰物质，提高后续分析的灵敏度和准确度，延长分析仪器的使用寿命。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件和用户界面软件等将凝胶净化操作全流程实现可编程的自动化。其中，微型凝胶净化系统所采用的流路设计理念，净化分离时间短，柱效高。</p> <p>（2）技术特点</p> <p>①与多种前处理仪器联用接口设计 能实现全自动取样、上样、GPC 分离、检测、收集等功能，可与浓缩仪、固相萃取系统联机使用，如 GVS 凝胶净化-定量浓缩-固相萃取多联机系统，在一套系统上全自动完成三大类样品处理过程，并可连续处理大量样品。</p> <p>②高精度输液泵流速控制设计 采用自主设计开发的高精度双柱塞串联输液泵，分析型和半制备型可任意搭配。</p> <p>③高效不锈钢凝胶净化柱设计 采用不锈钢凝胶净化柱设计，净化效率高，相同净化容量前提下，能节省净化时间和溶剂量。</p> <p>④低压管内完全上样设计 具有低压管内上样功能，上样体积 0-10mL 任意选择，配合高精度注射泵的精确计量样品体积，保证了自动上样的准确性。</p> <p>⑤高通量设计 具有自动进样和自动收集功能，同时具有隔垫穿刺功能，减少溶剂挥发，保证样品浓度的可靠性。液体处理器可实现最多 4 个平台扩展，样品位数最大 130 位。</p> <p>⑥与分析仪器联用设计 微型柱净化模块搭载于 AStation 全自动平台上，可以用极小的流出体积洗脱分析物，减少了后续浓缩的需要。收集液可直接进入分析仪器进行分析。</p>	<p>自主研发</p>
--	---	------------------	--	-------------

<p>全自动浓缩仪系列（ ET、M32、M64 、 MV5 、 Multivap-8 、 Multivap-10、 D-Vap、 Gstation-V）</p>	<p>全自动浓缩技术</p>	<p>(1) 技术简介 全自动浓缩技术利用加热膜外部加热、涡旋式氮吹对样品进行快速浓缩，可在线实现脱水功能，并可拓展在线固相萃取功能，涡旋式氮吹扫描，保证液位更加平稳，同时可多位并联使用，最多可支持 64 通道同时使用。针对深颜色不透光液体的自动化动态液位检测，使浓缩后的高基质样品也能顺利实现定量浓缩。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件 and 用户界面软件等将浓缩定量操作全流程实现可编程的自动化。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>①高低通量全覆盖设计 通量最小为 6 通道平行浓缩仪 ET，通量最多为 64 位的 M64 平行氮吹浓缩仪。</p> <p>②各种加热技术全覆盖设计 覆盖多种加热技术，如水浴加热、加热膜加热、金属浴加热，为客户提供更多选择。采用 PID 精确控温技术，正负偏差可控制在 1℃。</p> <p>③旋转蒸发定量浓缩功能 以视觉传感器和计算机视频图像对比算法完成对深颜色不透光液体的动态液位检测技术，确保了浓缩后高基质样品定量浓缩体积的准确性，将定量浓缩精度提高到了像素水平，尤其对于光学传感器难判断液面的有色弱透光液体样品，有了更优的解决方案。</p> <p>④多种氮吹方式设计 氮吹针自动升降和氮吹针角度可调整，保证浓缩的效率。</p> <p>⑤光纤传输红外定容设计 采用光纤传输红外信号判定浓缩重点的设计理念，能提升水浴传感器的使用效率和使用周期。</p>	<p>自主研发</p>
<p>高效溶剂萃取仪（ HPSE、EV、EVS、Flex HPSE）</p>	<p>全自动溶剂萃取技术</p>	<p>(1) 技术简介 全自动溶剂萃取技术使用有机溶剂在高温高压下对样品进行全自动萃取，使样品中的分析物被溶剂快速提取。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件 and 用户界面软件等将高效溶剂萃取操作全流程实现可编程的自动化。</p> <p>(2) 技术特点</p>	<p>自主研发</p>

			<p>① 采用高精度 XYZ 智能机械手平台与压力溶剂萃取装置相结合的设计 采用开放的 XYZ 机械爪智能平台设计，通量达到了 30 位。在自动更换萃取罐技术方面，XYZ 三维机械臂的设计更加自动化、智能化、高效率。</p> <p>②双通道压力溶剂萃取设计 采用自主开发的双通道并行压力溶剂萃取设计，与常用的索氏提取、超声提取、微波萃取技术等方法相比，可缩短萃取时间，提高萃取效率，减少萃取溶剂用量。</p> <p>③ 与浓缩收集瓶通用设计 多种不同的萃取罐和收集瓶搭配使用，与平行浓缩仪及旋转蒸发仪的样品瓶通用，无需转移样品，直接进行后续浓缩操作；提高了用户继续处理收集液的效率。</p> <p>④更多实用功能设计 采用比例阀混合萃取溶剂，更精确。自动清洗过程保证连续不同样品之间无交叉污染。操作环境与实验室环境独立。具有权限管理功能，实验结束后，可直接生成分析报告，所有操作均溯源可查。</p>	
<p>电热消解仪（ S16/36、ED16/20/36/54、EHD20/36/54、AS30up、AS60up）</p>	<p>全自动加酸电热消解技术</p>		<p>（1）技术简介 全自动加酸电热消解技术用于将样品在强酸和强氧化剂作用下完全消解后，测定其中的重金属含量。能自动定量地加入酸/氧化剂，消解过程中如需继续添加试剂，可自动将样品架抬升出加热体，使之冷却并摇匀，消解结束后通过液面传感器自动定容样品体积，直接进入仪器分析阶段。该技术通过机械机构、电动阀门、多种传感器、嵌入软件 and 用户界面软件等将电热消解操作全流程实现可编程的自动化。</p> <p>（2）技术特点</p> <p>①耐强酸腐蚀 XYZ 三维机械平台设计 采取机械传动区和工作区隔离的设计，能增强耐腐蚀性。</p> <p>②高精度电热加热设计 微处理芯片精确控温，可用程序进行温度控制；具备升温快、加热均匀、加热面积大、处理样品多等特点。</p> <p>③自动摇匀和赶酸设计 能自动添加强酸和强氧化剂，完全处于排风罩中的消解环境使产品最大程度地避免酸气外逸。</p>	<p>自主研发</p>

	热裂解仪（6150、6200）	自动化高通量多功能分析型热裂解技术	<p>（1）技术简介</p> <p>热裂解过程是指固体或液体在高温条件下，在没有氧或其他氧化剂参与的情况下，大分子中的共价键因吸收热能而解离，分解为小分子的过程。可用于电子和消费品中的邻苯二甲酸酯测定，烟草裂解产物研究，刑侦分析，古代艺术品鉴定等领域。样品放入热裂解仪中，可以极快升温（以 10 - 20 °C/毫秒速度达到 1000 °C 以上的温度）。惰性气体通过高温下的样品，样品吸收热能后从聚合物分子裂解为挥发性有机小分子，并向气相色谱-质谱仪上样分析，从而实现物质定性鉴别和定量分析。</p> <p>（2）技术特点</p> <p>公司的热裂解仪采用了全新的热裂解器 DISC（全称“落入式样品腔”）设计。DISC 的设计使最高裂解温度可达 1300 °C，并且温度控制可准确至 0.1 °C。升温速度范围从 0.01 °C/ms 到 20 °C/ms，可执行多步升温程序，实现气体逐步释放（EGA 分析）或快速裂解，能够对单一样品进行多重热解吸和热裂解，扩展了热裂解器的使用方式。系统存储有裂解谱库，保存有大量各类典型物质在标准条件下得到的裂解谱图。热裂解仪可配置高通量自动进样器，批量处理大量样品。该仪器设计有连接 GC/MS 的硬、软件接口，能够与国际大型仪器厂商的 GC/MS 产品联用。</p>	自主研发
	热解吸仪（7550S）	自动化高通量多功能热解吸技术	<p>（1）技术简介</p> <p>热解吸技术利用固体颗粒吸附剂对气态有机分子的常温下吸附和高温下解吸（脱附）的特性，定量地检测气体样品中的挥发性有机物（VOCs）。全自动的热解吸仪可存储和移取装有吸附剂及样品的吸附管，可将吸附管放入解吸加热管中密封并升温解吸。该技术主要用于工业环境、工作环境、室内环境、车内空气中的 VOCs 检测、呼吸气检测等领域。</p> <p>（2）技术特点</p> <p>CDS 7550S 热解吸仪具有二级解吸功能，耐高温可达 350 °C，全部采用惰性涂覆，可用于高沸点物质检测。二级解吸器配有半导体制冷低温模块，低沸点强挥发的物质也能有效地聚焦吸附。每分钟 900 °C 的升温速度使聚集阱能在极短时间内从低温-20 °C 升到 250-300 °C 的解吸温度，使解吸蒸气能保持极低的扩散状态进入 GC/MS，并产生与直接进样相当的色谱峰形。产品配有内标添加模块。自动进样器可自动检查吸附管是否有效抓取，存储 72 支吸附管，夜间无人值守时也能顺利完成大量样品检测。</p>	自主研发
	全自动有机稀释配标仪	全自动有机无机配标	<p>（1）技术简介</p>	自主

	全自动无机稀释配标仪 (MiniLab-O、MiniLab-I)	技术	全自动有机稀释配标技术主要用于分析过程中的固液样品配制，液体样品稀释，标准曲线配置，混合标样配置，标准品及质控样等定量添加，为后续的 GC/MS 或 LC/MS 提供标准样品，标准曲线及样品制备。 (2) 技术特点 ①双注射泵设计和枪头、移液针自动更换设计 大量程和小量程注射泵自动切换，保证液体处理的准确性和精密度；自动更换移液枪和移液针的稀释配标仪。相较于传统产品采取手动更换枪头适配器和移液针的方式，技术具有一定的比较优势。 ②穿刺密闭配标功能 有机稀释配标仪采取穿刺和通气针结构设计，实现密闭隔垫小瓶的密闭配标，符合 JJG646 计量标准。 ③注射泵十段校正技术确保移液精度优于《JJG646 移液枪计量检定规程》中的计量精度要求 出厂和验收均复核 JJG646《移液器计量检定规程》标准，移液精度较高、重复性较好。采用了自主开发的注射泵十段校正技术。 ⑤其他设计理念 标配溶剂系统，整个系统密闭避光，安全环保；移液针多级清洗功能，具备移液针吹干功能；可全自动配置上百位单标或混标溶液；可选配具有加热制冷功能的样品盘。	研发
实验分析仪器：化学分析测试仪器	紫外/可见光光度计 (Bluestar A/B 、 UV Power 、 UV8100B/8100C/8100D 、 UV9100A/9100B/9100C/9100D)	自动化高通量紫外分光光度仪技术	(1) 技术简介 该技术采用正弦丝杠机构由步进电机驱动光栅分光，切尼特纳单色器设计，能自动切换狭缝，光源采用钨灯和氙灯。双光束设计（既有样品检测光路，也有参比检测光路）。 (2) 技术特点 ①高稳定性：双光束测光系统实时参比校正，保证了基线稳定性。 ②高性能：完备的自检功能，两带宽自动切换，自动旋转六联池支架。 ③高精度：采用优异的光栅系统，低杂散光，高波长准确度。 ④可扩展性：全自动进样器、微量池支架、恒温池支架、长光程支架和比色皿系列等大量用户可选择的专用附件，使仪器的应用范围扩大、使用更加便捷。采用机器控制和电脑软件控制两种方式，与自动进样器配合使用可全自动分析样品。	自主研发
	水循环冷却器 (H35、H50、	低温制冷恒温技术	(1) 技术简介	自主

	SM/SH150-1000 、 SM/SH 150-2100 、 SM/SH 150-3000 、 H500、H700、H900、KF500、KF700、KF1200、KF1800)		<p>水循环冷却器为大型分析仪器（如电感耦合等离子体光谱/质谱等）中发热器件的必备恒温设备。该技术融合 PID 数字控温技术和热气旁路技术，压缩机可一直运转而不需频繁启停，在同等制冷功率下，冷却器体积小；产品采用无氟制冷剂，高效环保。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>采用热气旁路技术（又称非启停式制冷技术）与 PID 控温结合的方式，搭载高效板式换热器，控温精度达 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$；人机工程学设计使操作更便捷、更人性化；超压保护设计，避免压力过大损害仪器设备；可配置外接输入信号，由分析仪器主机远程启停水循环设备，实现一体化恒温控制；过滤器和紫外灯可降低颗粒物和有机物对水质的影响；可直接与电脑通讯，获取温度曲线和设备运行信息。</p>	研发
洁净环保型实验室解决方案	洁净/超净实验室工程	洁净实验室实施技术	<p>(1) 技术简介</p> <p>根据下游客户需求，为其提供实验室洁净/超净环境的实施方案，以保障化学分析、生产类实验室在一个洁净/超净的环境中进行。</p> <p>(2) 技术特点</p> <p>公司的洁净/超净实验室采取先进的自动监控系统：自动监视实验室的日常工作状态，自动调节系统运行状态，实现了实验室日常维护的量化概念学；能同时为客户优质的实验室设备和部件；根据客户的实验室排气量、工作量及其他个性化需求来布置最高安全级别和洁净度的气体输送管道系统。</p>	自主研发

3、发行人核心技术先进性的具体表征

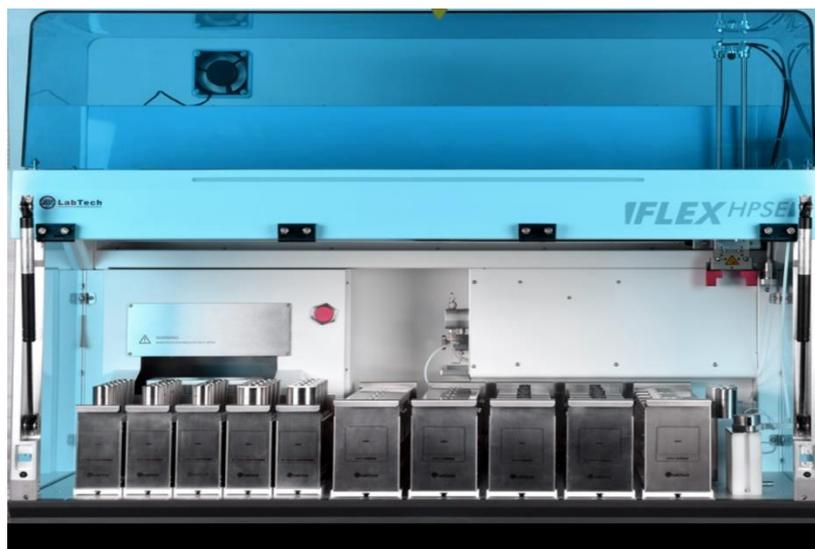
发行人上述核心技术广泛应用于主营业务及主导产品，部分产品的主要设计特点及技术先进性的体现如下：

(1) 自动化平台产品设计



Astation 多功能样品前处理及进样平台

Astation 多功能样品前处理及进样平台可全自动完成复杂的液体处理、样品瓶移取、萃取柱移取等操作。可与固相萃取、微型凝胶渗析萃取净化、静态顶空、吹扫捕集、动态顶空等模块搭配使用。该平台可直接安装于气相色谱质谱仪上，并在样品处理完成后向气相色谱进样口直接上样。广泛用于各种物质中挥发-半挥发性有机化合物的全自动连续检测。平台中公司自主开发的微凝胶净化色谱模块 microGPC，能与微固相萃取 microSPE 模块联用，广泛应用于农药残留检测领域。



FLEX-XYZ 高负载三维机械手抓取运动平台

该平台采用高精度伺服电机及控制器，XYZ 方向移动速度可达 0.5 米/秒，定位精度 0.3mm 范围内。平台采用气动式机械爪，最高可抓取质量高达 4kg 的物品。该平台应用于压力溶剂萃取装置，运动平台性能指标达到国内外主流厂家水平。硬件方面，采用成熟的国际化 XYZ 三维平台，通过机械爪自动抓取萃取罐放入加热炉中进行萃取，利用机械爪抓取收集工具，进行隔垫密封式收集，避免液体外溅及挥发。软件控制方面，可在工作运行过程中随时向仪器中添加已编辑的样品，而无需将所有样品装罐完成后一起放入，节省了填充萃取罐样品的时间。样品收集时，也可将单独的一排收集瓶取出进行后续操作，无需等待所有样品全部收集完成后再一并取出，节省实验等待时间。



XYZ 低负载三维机械手抓取运动平台

该平台采用步进电机及控制器，移动速度 0.3 米/秒，定位精度 0.3mm 以下。该平台采用电动机械爪，可抓取 0.3kg 的物品。运动平台性能指标达到国内外主流厂家水平，固相萃取技术、凝胶净化技术、顶空技术、吹扫捕集技术、热裂解技术、热解吸技术均可应用在该平台中。公司的全自动固相萃取仪 Sepline-S、全自动凝胶净化色谱仪器 Autoclean、全自动吹扫捕集仪器 CDS7350/7450，全自动热解吸仪 CDS7550S 等均采用了该平台。

发行人生产的全自动吹扫捕集仪器 CDS 7450，平台硬件方面采用自润滑直线步进丝杠电机，三维立体运动，样品位 72 位，可扩展达百位以上。采用带有传感器的机械抓手，可定位抓取目标样品瓶或吸附管，可自动检测目标物是否在抓手中就位，防止用户手工放置样品时误操作而造成的样品序列失控。软件方面采用专用算法控制机械臂的运动，以平滑的升速和降速曲线使其能快速完成移动，避免加减速不当造成的震动和噪声。相对于传统方式，显著减少了手工调整的工作量。

（2）组合型多功能产品设计



GVS 凝胶净化-定量浓缩-固相萃取三联机系统

由固相萃取（S）、凝胶净化（G）和定量浓缩（V）三部分构成，能大量连续自动地处理样品，实现了二维（分子尺寸和极性）分离的全面自动化，不需要中间样品转移。主要应用于科学研究和物质分析中分离化学聚合物和小分子的检测。



CDS 8000 系列产品

该系列产品将热裂解技术、热解吸技术和吹扫捕集技术整合在一套系统之内，与 GC/MS 联用，三种技术均以向 GC/MS 上样为目标，使用中可选择任一模式进行操作，应用方便。CDS 8000 充分利用自身所配的分析捕集阱强大的聚焦吸附、预加热和解吸等功能，将三种技术结合在一起，能在一套系统内完成三种典型 GC/MS 样品引入方式。

(3) 全自动、高通量产品设计



Flex-HPSE 全自动高效快速溶剂萃取仪

全自动高效快速溶剂萃取仪采用双通道并行设计，可同时萃取两个样品，运行效率是单通道的两倍。可连续萃取 30 位样品，XYZ 三维机械臂设计，样品可随时添加或取出，实验操作更加灵活，减少填罐和收集等待的时间。多种不同的

萃取罐和收集瓶搭配可用，与平行浓缩仪及旋转蒸发仪的样品瓶通用，无需转移样品，直接进行后续浓缩操作。平台采用封闭平台式设计，自带通风系统，避免实验人员与有害试剂直接接触，可实时观测仪器的运行状态。



CDS 6200 型 Pyroprobe

热裂解仪用于将高分子材料高温分解成气体，并用气相色谱质谱仪分析。应用领域包括汽车漆鉴别、建材涂料分析、烟草热解产物分析、艺术品鉴定等。热裂解产品曾用于为美国国家航空航天局火星探测器“好奇者”号上搭载的“火星样品分析模块”中的样品分析装置进行地面对照实验。



SPE1000 全自动高通量固相萃取仪

可通过软件控制全自动完成一系列样品的固相萃取净化。曾凭借优秀的设计和性能表现，获 2017 年中国分析测试协会举行的北京分析仪器展览会金奖（国产分析仪器在国内的最高奖项）。



带有帕尔贴冷阱的二级热解吸仪

可全自动完成吸附管抓取检测、密封性检测、干吹扫、一级解吸、二级预解吸、和二级解吸等全部操作。可在无人值守的情况下连续处理大量样品。



Astation-7000C 全自动在线吹扫捕集系统

与 Labtech Astation 或 CTC PAL 平台联用的吹扫捕集系统,可完成自动取样,自动吹扫捕集和向 GC/MS 解吸的过程。可完成自动添加内标,自动配制外标,热水清洗吹扫管等操作,该仪器可与动态顶空模块搭配使用,可应用于土壤样品 VOCs 分析等多个领域。

（四）发行人科研水平

1、发行人所获重要奖项

近年来，发行人获得的主要奖项如下：

序号	奖项名称	颁发机关	获奖时间
1	“2007 最受用户关注厂商”奖	仪器信息网	2008 年 3 月
2	“2008 最受关注国内十大厂商”奖	仪器信息网	2009 年 4 月
3	“2009 最受关注国内十大厂商”奖	仪器信息网	2010 年 4 月
4	“最佳售后服务国内厂商（实验室设备类）” 大奖	仪器信息网	2011 年 4 月
5	“2011 年度最具影响力厂商”	仪器信息网	2012 年 3 月
6	“2012 年度最具影响力十大国内仪器厂商” 奖	仪器信息网	2013 年 4 月
7	“钻石会员及品牌合作伙伴”	仪器信息网	2013 年 12 月
8	“2013 国内最具影响力十大厂商”奖	仪器信息网	2014 年 4 月
9	“最具影响力十大厂商”奖	仪器信息网	2015 年 4 月
10	“2015 科学仪器行业最具影响力厂商”奖	仪器信息网	2016 年 4 月
11	“百家最具影响力信用企业”	中关村企业信用促进会	2016 年 11 月
12	“优秀会员单位”	中国分析测试协会	2016 年 12 月
13	“2016 年度最具影响力厂商”奖	仪器信息网	2017 年 4 月
14	“样品前处理技术领导者”荣誉称号	分析测试百科网	2017 年 10 月
15	“2017 年度科学仪器行业最具影响力国内 生产厂商”奖	仪器信息网	2018 年 4 月
16	“2017 年度科学仪器行业最佳网络营销”奖	仪器信息网	2018 年 4 月
17	“2019 年度仪器信息网品牌合作伙伴”	仪器信息网	2019 年 1 月
18	2018 年度科学仪器行业“最具影响力厂商”	仪器信息网	2019 年 4 月
19	2018 年度科学仪器行业“最受关注仪器”	仪器信息网	2019 年 4 月

注：仪器信息网是中国分析测试协会和中国仪器仪表学会分析仪器分会唯一指定专业网站，也是目前国内最大的科学仪器门户网站。

2、公司技术及产品获得的奖项和荣誉

近年来，发行人技术及产品获得的主要奖项和荣誉如下：

序号	获奖科研成果	奖项名称	颁发机关	获奖时间
1	全自动凝胶净化-定量 浓缩系统	2009 科学仪器优秀新 产品	2010 中国科学仪器 发展年会	2010 年 04 月

2	AutoDigiBlock	2011 年度绿色仪器	仪器信息网	2012 年 3 月
3	Sepaths 全自动柱-膜通用固相萃取仪	2012 科学仪器优秀新产品	2013 中国科学仪器发展年会	2013 年 4 月
4	循环水冷却器	中国国产好仪器	仪器信息网	2014 年 9 月
5	全自动消解仪	中国国产好仪器	仪器信息网	2014 年 9 月
6	S60 全自动消解仪	国产好仪器	仪器信息网	2015 年 4 月
7	MV5 全自动高通量平行浓缩仪	2015 科学仪器优秀新产品	2015 中国科学仪器发展年会	2016 年 4 月
8	LW20 智能防腐震荡水浴	国产好仪器	仪器信息网	2016 年 12 月
9	MultiVap-8 八通道平行浓缩仪	国产好仪器	仪器信息网	2016 年 12 月
10	SePRO 全自动柱膜通用固相萃取系统	优秀新产品奖	仪器信息网	2017 年 4 月
11	SPE1000 全自动固相萃取系统	BCEIA 金奖	中国分析测试协会	2017 年 10 月
12	UltraWAVE 超级微波化学平台	最高效的微波消解系统	仪器信息网	2017 年 10 月
13	MiniLab 全自动稀释配标仪	全自动精密配标领先者奖	分析测试百科网	2018 年 4 月
14	Flex-HPSE 全自动高效快速溶剂萃取仪	快速溶剂萃取技术创新奖	分析测试百科网	2019 年 10 月

3、发行人承担的重大科研项目

2018 年 12 月 7 日，莱伯泰科与中国检验认证集团广西有限公司签订《技术合作实验室协议书》，双方将建立良好的研究合作机制，通过在检测技术和科技项目的研发人才培养等方面进行交流与合作，共同推进在食品安全、环境、地质矿产及有色金属检测等领域的科技进步，提升双方的技术能力和科技竞争力。

2019 年 4 月 23 日，莱伯泰科与中科院合肥物质研究院机械智能研究所达成战略合作伙伴关系，双方签署了《关于开展土壤自动化检测平台研发的战略合作协议》。双方初步达成的合作方向为：针对全国土壤肥力及污染物检测的快速、高通量及低成本需求，双方合作共同推进土壤自动化检测平台的研制及产业化，并进行应用示范推广。在此基础上，推动土壤自动化检测相关标准的升级，拓展行业全产业链的技术产品化和产业化工作。

2019 年 10 月 10 日，莱伯泰科与北京工业大学签署《关于共同开发自动化智能实验室分析仪器的合作意向书》，双方将推动数字经济和实体经济深度融合，

以自动化智能实验室为目标，结合智能机器人、智能识别、物联网等最新科技，探索并实现实验室分析检测自动化、智能化升级。

（五）发行人主要经营和财务数据及指标

根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见《审计报告》（XYZH/2019BJA20543），发行人报告期主要财务数据和财务指标如下：

项目	2019年 1-6月/末	2018年度/末	2017年度/末	2016年度/末
资产总额（万元）	39,792.23	42,678.54	36,219.20	33,946.62
归属于母公司所有者 权益（万元）	28,919.46	29,562.15	23,194.68	23,141.67
资产负债率（母公司）	24.67%	21.04%	30.47%	21.91%
营业收入（万元）	16,656.01	35,005.52	32,208.19	29,037.53
净利润（万元）	2,588.18	5,993.96	4,943.04	4,552.34
归属于母公司所有者 净利润（万元）	2,586.80	5,981.61	4,907.10	4,552.34
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者 的净利润（万元）	2,584.60	5,475.99	4,900.28	4,176.92
基本每股收益（元/股）	0.52	1.20	0.98	0.91
稀释每股收益（元/股）	0.52	1.20	0.98	0.91
加权平均净资产收益 率	8.38%	22.84%	19.17%	21.87%
经营活动产生的现金 流量净额（万元）	-622.56	4,391.69	5,476.77	4,711.17
现金分红（万元）	3,000.00	-	4,350.00	350.00
研发投入占营业收入 的比例	5.49%	3.82%	4.30%	5.18%

（六）发行人存在的主要风险

1、经营风险

（1）市场竞争风险

公司自成立以来，一直致力于实验分析仪器的研发、生产及销售，以及洁净环保型实验室解决方案的实施。

相较于德国 LCTech 公司、美国 J2 SCIENTIFIC 公司、日本岛津公司、美国

赛默飞世尔科技公司（Thermo Fisher Scientific）等国际知名仪器仪表厂商，公司在资产规模、收入规模、研发实力等方面存在一定差距，面临与该类国际厂商的直接竞争。同时，在高端实验分析仪器领域，我国的进口依存度仍然较大，近年来产业政策的扶持、旺盛的下游市场需求驱动我国仪器仪表行业快速发展，参与企业逐步增加，大型跨国企业利用技术资金优势不断向国内市场渗透，市场竞争可能进一步加剧。

如果竞争对手投入更多的研发资源、加大市场推广力度、采取更为激进的定价策略，可能导致公司的市场份额降低，竞争加剧导致公司产品价格及毛利率出现下降的风险，从而对公司的盈利能力和盈利水平产生不利影响。

（2）代理业务变动风险

公司作为实验分析仪器专业厂商，致力于为客户提供全面的产品及技术服务，针对公司暂未生产而有旺盛市场需求的部分产品，公司利用自身市场和渠道优势与 Milestone 等国外先进生产企业开展长期合作，在国内代理其生产的微波系列产品、测汞仪等产品。报告期内，公司代理产品的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产产品收入	10,486.30	63.19%	23,205.84	66.67%	19,124.65	59.67%	17,881.87	61.86%
代理产品收入	6,108.91	36.81%	11,598.77	33.33%	12,927.85	40.33%	11,024.13	38.14%
合计	16,595.21	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%	28,906.00	100.00%

从上表可以看出，报告期内代理产品收入是公司主营业务收入的重要组成部分。

公司的代理厂商主要为意大利的 Milestone 公司，自 2003 年开始与主要代理厂商 Milestone 开展合作，与其保持了长期稳定的合作关系，但仍不能完全排除以下情形的发生：（1）由于某些因素公司与国外生产厂商的代理协议解除；（2）国外生产厂商无法按协议要求供应代理产品；（3）国外生产厂商提高代理产品的采购价格；（4）国外生产厂商在中国市场增加其他的代理商；（5）其他不可预见的各种因素导致代理业务发生变化。

上述情形的出现可能会影响公司代理产品的收入、销量、毛利率等，从而可能对公司的经营业绩造成不利影响。

（3）市场开拓风险

公司专注于食品检测、环境监测、医疗检测等领域的整体解决方案的提供，最终客户类型包括政府机构、科研院所、高等院校、第三方检测机构、医疗机构、企业用户等。公司产品质量较好、单位价值较高且公司生产的仪器使用年限较长，因此公司需要持续开发新客户才能确保公司业绩实现稳定增长。

虽然公司在食品检测、环境监测（水、空气、土壤检测）、农产品检测、商品检验、生命科学及药物检测、医疗健康、材料分析、海洋探测等众多检测领域已持续进行技术储备和新产品研发，但如果新产品研发进度跟不上下游市场不断变化的需求，或者在新领域、新客户的拓展上未能达到公司的预期效果，则可能对公司未来的盈利水平造成不利影响。

（4）政策变动风险

公司产品主要应用于食品检测、环境监测、医疗检测等领域。近年来，中国对食品安全、环境保护等领域日益重视，国内相继出台多项政策和措施，进一步加大资源投入，努力建成食品安全、环境保护等一系列质量控制体系，食品和环境等领域产业政策的出台为公司产品的广泛应用奠定了坚实基础。

公司生产销售的实验分析仪器单价较高，洁净环保型实验室解决方案造价较高，最终客户类型为政府机构、科研院所、高等院校、第三方检测机构、医疗机构等。受财政预算的约束较强，若国家和地方政府的相关产业政策和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，进而影响盈利能力和盈利水平。

2、技术风险

（1）知识产权风险

公司自成立以来，公司始终致力于实验分析仪器的研发生产及销售，截至本招股说明书签署之日，公司已取得了 60 余项专利、20 项软件著作权，另有多项专利正在申请之中。如果出现专利申请失败、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诉讼等情形，将会对公司的生产经营和技术研发创新造成不利影响。

（2）技术人员流失的风险

随着市场竞争的加剧，仪器仪表行业对专业人才和技术需求与日俱增，行业

内人才竞争也日趋激烈，公司若不能持续加强技术研发人员的引进、培养，不能不断完善对研发人员的激励，则不能排除无法招募或挽留优秀研发人才的风险，进而影响公司的持续研发能力和产品创新能力。

（3）研发失败风险

实验分析仪器属于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推陈出新是行业内企业竞争的关键所在。实验分析仪器涉及精密机械、计算机技术、分析化学、自动化技术、材料化学技术等多个专业领域。新产品的研发具备周期长、投入资源大、研发难度较高、涉及专业领域较多等特点。如果公司出现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、关键研发岗位出现人才大量流失、核心技术泄密、研发投入不足等情况，则可能导致公司部分研发项目失败的风险，从而失去技术优势，影响公司的持续发展。

3、内控和管理风险

（1）实际控制人控制的风险

公司的实际控制人胡克先生本次发行前间接持有发行人 54.62% 的股份，实际控制发行人 81.59% 的股份，按照本次公开发行 1,700 万股普通股股票计算，发行后，其间接持有发行人股份的比例为 40.76%，实际控制发行人的股份比例为 60.89%，仍为发行人的实际控制人。

胡克先生作为公司的创立者和实际控制人，长期担任公司的董事长兼总经理，对发行人的生产决策具有重大影响。尽管公司已经建立了比较完善的法人治理结构和良好的内部控制制度，但控股股东、实际控制人仍有可能通过行使表决权等方式对公司的人事任免和生产经营决策等施加重大影响，从而可能导致实际控制人控制公司所引致的相关风险。

（2）跨境经营风险

为促进公司海外业务的发展，发行人分别在美国和香港地区设立了子公司。同时公司也将面临境内外复杂的经营环境、中美贸易摩擦等复杂的国际环境，如果相关国家或地区有关于公司监管、外汇管理、资本流动管理或税收管理等方面的法律、法规或政策发生对公司的不利变化，将会对公司的业务拓展产生不利影响。另一方面，跨境经营协调生产和销售都将增加公司的管理难度。随着公司境内外业务规模的不断扩大，如果公司管理层不能同时提高自身管理水平，也将给

公司的经营管理带来一定的风险。

（3）公司业务扩张带来的风险

2017年1月公司收购富澳临工程55%的股权；2018年12月，CDS购买了美国大型企业3M公司旗下的Empore品牌固相萃取产品生产设备及相关技术。发行人需对所收购的资产或主体在经营管理、产品结构、人员配备、技术研发、销售渠道、企业文化等方面进行整合，如果整合结果不理想或相关资产未能实现预期盈利，则可能对公司的生产经营产生不利的影响。

实验分析仪器行业产品种类众多、应用行业广泛，而大部分实验分析仪器生产商提供的产品种类较为单一，很难完全满足客户多样化的需求，且实验分析仪器制造业是典型的技术密集型行业，涉及多个专业技术领域。企业在不同细分领域进行业务拓展时需要企业具备雄厚的技术储备和丰富的经验积累，如果仅依靠企业自身的积累达到业务扩展的目的不但成本高且耗时长。因此，公司依靠自主研发进行业务扩张的同时，未来仍将可能通过收购兼并的方式整合本行业中不同业务领域的优秀企业以达到快速扩大业务规模的目的。但是如果公司不能对被收购公司在业务、技术、管理、文化等方面进行有效整合，收购兼并将不能达到预期效果，从而给公司的经营管理和未来的盈利能力带来不利影响。

4、财务风险

（1）原材料供应及价格波动的风险

公司生产所需要的原材料为压缩机组、箱体、铝板、石墨、电机、控制器、PP板以及各类泵等，其中部分原材料需上游厂商根据公司的要求进行定制化生产。报告期内公司自产实验分析仪器产品的主营业务成本中原材料占比较高，2016年、2017年、2018年和2019年1-6月分别为81.02%、79.88%、80.45%、79.80%。原材料价格以及原材料供应情况不可避免会随着宏观经济环境变化或者其他因素的影响而波动。如果未来上述原材料价格上涨、原材料的供应无法保证及时充足，或定制的原材料不能达到公司生产所要求的质量标准，对公司经营业绩将产生一定程度的不利影响。

（2）发行人税收优惠政策变化的风险

报告期内发行人及子公司享受的税收优惠如下：

1、企业所得税

公司为高新技术企业，按照《企业所得税法》等相关规定，公司报告期内享受高新技术企业 15% 的所得税优惠税率。同时，根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号）以及《国家税务总局关于印发<企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）>的通知》（国税发[2008]116 号）的规定，公司享受研究开发费加计扣除的优惠。此外，根据《财政部 国家税务总局关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税[2009]70 号）的规定，公司安置残疾人员可以享受一定的税收优惠。

2、增值税

报告期内，公司自行开发并销售的软件收入超过 3% 部分的增值税即征即退，出口产品执行免抵退税政策。

报告期内，公司税收优惠金额占利润总额的比重如下所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
所得税优惠政策的影响金额	112.78	424.22	284.45	280.66
增值税优惠政策的影响金额	114.72	46.49	66.96	49.57
安置残疾人员优惠政策的影响金额	1.14	1.23	1.13	1.61
研发费用加计扣除的影响金额	90.28	94.59	87.59	49.61
税收优惠金额合计	318.92	566.53	440.13	381.45
利润总额	3,112.39	6,992.72	6,276.13	5,330.45
税收优惠占比	10.25%	8.10%	7.01%	7.16%

综上，报告期内，公司不存在严重依赖税收优惠政策和政府补贴的情况，但上述税收优惠政策对公司的利润水平仍有一定的影响。若上述税收优惠和政府补贴政策出现变化，将可能对公司的经营业绩产生一定的影响。

（3）汇率波动风险

公司存在一定规模的进出口业务，境外采购主要以美元和欧元计价，对外销售视客户需求而采用人民币计价或外币计价。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司汇兑损失分别为-94.36 万元、98.55 万元、96.62 万元、-41.59 万元，绝对额分别占同期利润总额的 1.77%、1.57%、1.38%和 1.34%。如果人民币汇率在未来出现对公司不利的变化，那么会对公司的利润水平产生一定的负面影响。

（4）应收账款增加风险

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月30日，发行人应收账款余额分别为2,174.47万元、2,733.58万元、4,715.14万元和4,978.88万元，占同期营业收入的比重为7.49%、8.49%、13.47%和29.89%。其中，账龄在1年以内的应收账款占同期应收账款余额的比例分别为82.21%、85.37%、92.26%和81.16%。

报告期内，应收账款余额占当期营业收入的比重较低，但呈现逐步上升的趋势。未来随着公司销售规模的扩大，应收账款余额可能会增加，如果发生重大不利或突发性事件，也会造成应收账款不能及时收回而形成坏账的风险。

（5）存货管理风险

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月30日，发行人存货账面价值分别为8,056.23万元、9,103.11万元、9,632.44万元、10,265.92万元，占总资产的比例分别为23.73%、25.13%、22.57%和25.80%。发行人存货种类较多，且部分存货需要从国外采购，供应商供货周期和海外运输时间均较长。报告期末，公司存货占总资产的比重较高，并有可能随着公司经营规模的扩大而进一步增加。较高的存货余额对公司流动资金占用较大，如果存货管理不善，则可能降低公司经营效率，同时带来存货跌价风险，使公司面临一定的经营及财务风险。

（6）商誉减值风险

2015年，发行人收购了美国内布拉斯加州的公司CDS Analytical, LLC的绝大部分资产及业务，构成非同一控制下业务合并。2017年，收购了富澳临工程55%股权，构成非同一控制下企业合并。

根据企业会计准则，合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额确认为商誉。截至2019年6月30日，发行人商誉账面价值2,049.62万元。如果未来上述收购经营状况不达预期，则存在商誉减值的风险，进而对发行人的经营业绩产生不利影响。

5、本次发行相关的风险

（1）募集资金投资项目失败的风险

公司的募集资金投资项目包括分析检测智能化联用系统生产线升级改造项、实验分析仪器耗材生产项目、研发中心建设项目。这些项目的实施需要一定的建设周期，且项目建成后将扩大公司的业务和资产规模。这一方面对公司在具

体项目组织管理、机构设置方面的能力提出了更高的要求，另一方面也要求公司加大对相关人员的招聘和管理等工作力度。这将增大公司运营管理的难度和复杂程度，从而使募投项目的实施与运营面临一定的管理风险。

公司的募集资金投资项目均围绕公司的主营业务进行，由于项目从实施到达产需要一定的时间，在此过程中，公司面临着技术进步、产业政策变化、市场变化等诸多不确定风险，任何一个因素的变化都可能导致募集资金投资项目出现新增产能无法按照预期实现销售等情况，从而导致募投项目无法达到预期效益的风险。另外公司为提高生产能力、提升生产工艺水平，此次募投项目规划中进行了较大金额的设备投资，在项目建成投产后将增加公司的固定资产折旧，如果募投项目无法实现预期收益，无法覆盖新增的折旧等成本，也会对公司盈利能力造成负面影响。

（2）即期回报被摊薄风险

本次发行完成后，公司净资产将有较大幅度增加。由于新建设项目需经历建设、投产和市场推广等时间周期，本次募集资金投资项目无法在募集资金到位后立即达到该项目达产年份的预期效益，由此可能导致在本次发行后的一段时间内，公司的净资产收益率和每股收益被摊薄的风险。

（3）发行失败风险

公司选择“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。”作为具体的上市标准。股票发行价格确定后，如预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的上市标准，或网下投资者申购数量低于网下初始发行量，将会中止发行。中止发行后，在中国证监会同意的发行有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需向上海证券交易所备案，才可重新启动发行。若公司未在中国证监会同意的发行有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

（4）股市变动风险

公司股票价格的变化一方面受到自身经营状况变化的影响，另一方面也会受到国际和国内宏观经济形势、经济政策、周边资本市场波动、本土资本市场供求、市场心理及突发事件等因素的影响，股票价格存在波动风险。投资者在考虑投资本公司股票时，应关注前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

二、本次发行的基本情况

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A股）
2	每股面值	1.00元
3	发行股数	公司本次公开发行股票的数量不超过1,700万股（不含采用超额配售选择权发行的股票）。本次发行中，公司股东不进行公开发售股份。
4	每股发行价格	【】元/股
5	发行人高管、员工拟参与战略配售情况	不适用
6	保荐人相关子公司参与战略配售	保荐机构将安排子公司招商证券投资有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
7	发行市盈率	【】倍（按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
		【】倍（按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
8	发行后每股收益	【】元/股（以【】年扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润和发行后总股本计算）
9	每股净资产	发行前每股净资产：【】元（以【】年末经审计的净资产值除以本次发行后总股本）
		发行后每股净资产：【】元（以【】年末经审计的净资产值除以本次发行后总股本）
10	市净率	【】倍（按每股发行价格除以本次发行前每股净资产计算）
		【】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
11	发行方式	采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会、上交所认可的其他方式。最终的发行方式由公司董事会按照股东大会的授权，根据中国证监会、上交所的相关规定确定
12	发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上交所科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
13	承销方式	由招商证券以余额包销方式承销
14	发行费用概算	本次发行预计费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，与本次发行相关的信息披露费用【】万元，上市相关手续费【】万元
15	募集资金总额	【】
16	募集资金净额	【】

三、保荐代表人、项目协办人及项目组其他成员介绍

(一) 保荐人名称

招商证券股份有限公司。

(二) 本保荐人指定保荐代表人情况

1、保荐代表人姓名

招商证券指定张鹏、王黎祥为北京莱伯泰科仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人。

2、保荐代表人保荐业务执业情况

(1) 招商证券张鹏主要保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	项目是否处于持续督导期间
西安蓝晓科技新材料股份有限公司可转债项目	保荐代表人	是
烟台招金励福贵金属股份有限公司中小板 IPO 项目	保荐代表人	在审
北京柠檬微趣科技股份有限公司创业板 IPO 项目	保荐代表人	在审
南凌科技股份有限公司创业板 IPO 项目	保荐代表人	在审

(2) 招商证券王黎祥主要保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	项目是否处于持续督导期间
法兰泰克重工股份有限公司 IPO	保荐代表人	是
恒为科技(上海)股份有限公司 IPO	保荐代表人	是
南凌科技股份有限公司创业板 IPO 项目	保荐代表人	在审
深圳通业科技股份有限公司创业板 IPO 项目	保荐代表人	在审

张鹏、王黎祥在保荐业务执业过程中均能严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关法律法规，诚实守信、勤勉尽责地履行相关义务；定期参加中国证券业协会组织的保荐代表人年度业务培训；执业记录良好。

（三）本次证券发行项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：王志鹏

其他项目组成员：孙静、王珮珩、耿尧

四、保荐人是否存在可能影响公正履行职责情形的说明

(一)保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者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

1、本次公开发行前，本保荐人或本保荐人控股股东、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、重要关联方的任何股份的情形。

2、本保荐人将安排相关子公司按照相关法律法规及中国证监会、上海证券交易所等监管部门的监管要求，参与本次发行战略配售。本保荐人及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件。

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

发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在直接或间接持有本保荐人或本保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方的任何股份的情形。

(三)保荐人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

本保荐人的保荐代表人及其配偶，本保荐人的董事、监事、高级管理人员均不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情形。

(四)保荐人的控股股东、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

本保荐人的控股股东、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。

除上述说明外，本保荐人与发行人不存在其他需要说明的关联关系。

五、保荐人承诺事项

(一)本保荐人承诺已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定,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,充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题,履行了相应的内部审核程序。

本保荐人同意推荐发行人证券发行上市,并据此出具本上市保荐书,相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

(二)本保荐人通过尽职调查和对申请文件的审慎核查,做出如下承诺:

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上交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、保证上市保荐书、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、上交所的规定和行业规范;

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、中国证监会、上交所规定的其他事项。

六、保荐人对本次证券发行上市的推荐结论

（一）本保荐人对本次证券发行上市的推荐结论

根据《公司法》、《证券法》、《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》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，本保荐人对发行人进行了必要的尽职调查，并与发行人、发行人律师、发行人审计机构经过充分沟通后，认为：发行人具备了《证券法》、《注册办法》、《上市规则》等法律法规规定的申请首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件，同意推荐发行人本次证券发行上市。

（二）发行人就本次证券发行上市履行的决策程序

1、董事会决策程序

2019年10月11日，发行人依法召开第三届董事会第二次会议，审议通过了《关于首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市募集资金投资项目可行性的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后稳定股价预案的议案》、《关于授权董事会办理本次发行股票并上市相关事宜的议案》、《关于公司进行公开承诺并接受相应约束措施的议案》、《关于审议公司未来长期回报规划的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后填补被摊薄即期回报的议案》、《关于首次公开发行股票完成前滚存未分配利润处置的议案》、《关于本次发行上市相关决议有效期的议案》、《关于确认公司最近三年及一期关联交易事项的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的〈北京莱伯泰科仪器股份有限公司章程（草案）〉的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的〈北京莱伯泰科仪器股份有限公司股东大会议事规则〉的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的〈董事、监事和高级管理人员持股及持股变化管理办法〉的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的〈董事会秘书工作细则〉的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的〈独立董事工作细则〉的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的〈对外担保管理制度〉的

议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<关联交易管理制度>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<累积投票制度>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<募集资金管理办法>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<信息披露管理办法>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<重大经营与投资决策管理制度>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<投资者关系管理制度>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<重大信息内部报告办法>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<年报信息披露重大差错责任追究制度>的议案》等与本次发行上市相关的议案，并将上述议案提请发行人于2019年10月28日召开的2019年第二次临时股东大会审议。

2、股东大会决策程序

2019年10月28日，发行人依法召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市方案的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市募集资金投资项目可行性的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后稳定股价预案的议案》、《关于授权董事会办理本次发行股票并上市相关事宜的议案》、《关于公司进行公开承诺并接受相应约束措施的议案》、《关于审议公司未来长期回报规划的议案》、《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后填补被摊薄即期回报的议案》、《关于首次公开发行股票完成前滚存未分配利润处置的议案》、《关于本次发行上市相关决议有效期的议案》、《关于确认公司最近三年及一期关联交易事项的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<北京莱伯泰科仪器股份有限公司章程（草案）>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<北京莱伯泰科仪器股份有限公司股东大会议事规则>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<董事、监事和高级管理人员持股及持股变化管理办法>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<独立董事工作细则>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<对外担保管理制度>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<关联交易管理制度>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<累积投票制度>的议案》、《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的<募集资金管理办法>的议案》、

《关于修订首次公开发行股票并上市后适用的〈重大经营与投资决策管理制度〉的议案》等与本次发行上市相关的议案。

其中，《关于首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在上海证券交易所科创板上市方案的议案》具体内容如下：

公司已于所有重大方面符合中国证监会和上海证券交易所关于首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的实质条件。公司拟向中国证监会申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并向上海证券交易所科创板申请上市（以下简称“本次发行上市”），公司本次申请首发上市方案如下：

（1）发行股票的种类及面值：人民币普通股（A股），每股面值人民币 1.00 元。

（2）发行数量及比例：本次发行人民币普通股不超过 1,700 万股，占本次发行后总股本比例不低于 25%，最终发行数量在前述范围内由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商确定。

（3）定价方式：本次发行的发行价格将通过向证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外机构投资者和私募基金管理人等专业机构投资者（以下称“网下投资者”）询价的方式确定股票发行价格。发行人和主承销商可以根据上交所和中国证券业协会相关自律规则的规定，在前述网下投资者范围内设置其他条件。发行人和主承销商亦可以通过初步询价确定发行价格，或者在初步询价确定发行价格区间后，通过累计投标询价确定发行价格。

（4）拟上市地：上海证券交易所科创板。

（5）发行对象：符合资格的询价对象（证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司、合格境外投资者和私募基金管理人等专业机构投资者）、已在上交所开立证券账户的科创板合格投资者和除询价对象外符合规定的配售对象（国家法律、法规禁止购买者除外）以及中国证监会、上交所等监管部门另有规定的其他对象（根据相关法律及法规规定禁止认购者除外）。

（6）发行方式：采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式。最终的发行方式由公司董事会按照股东大会的授权，根据中国证监会、上交所的相关规定确定。

（7）募集资金用途：募集资金投资项目情况如下所示：

序号	募集资金投资项目	发行人项目投资规模（万元）	募集资金拟使用量（万元）
1	分析检测智能化联用系统生产线升级改造项目	18,890.44	18,890.44
2	实验分析仪器耗材生产项目	7,433.71	7,433.71
3	研发中心建设项目	9,629.70	9,629.70
合计		35,853.85	35,853.85

为抓住市场机遇，公司先以自筹资金开展上述部分项目的启动工作，并将在募集资金到位后以募集资金置换预先投入的自筹资金。在本次发行完成后，若实际募集资金净额（扣除发行费用后）少于募投项目所需资金，公司将通过银行贷款和其他方式自筹解决。

（8）承销方式：余额包销。

综上，本保荐机构认为发行人就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、上交所规定的决策程序。

七、保荐人针对发行人符合科创板定位要求的专项意见

（一）发行人符合科创板定位要求的具体原因

1、发行人所属行业为国家战略性新兴产业之高端装备制造业

发行人是专业从事实验分析仪器的研发、生产和销售的高科技型公司，所属行业为仪器仪表行业，具体细分行业为实验分析仪器行业，属于国家鼓励和支持的高端装备制造业。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，数字化、智能化、网络化工业自动检测仪表，原位在线成份分析仪器；食品质量与安全监测（检测）仪器；食品药品安全快速检验技术、仪器设备开发及应用等均属于鼓励类。

发行人主要从事实验分析仪器的研发、生产及销售，主要产品有样品前处理仪器、化学分析测试仪器，所处行业为《战略性新兴产业分类（2018）》“2-高端装备制造业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”之“4014 实验分析仪器制造”。《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》将“智能化实验分析仪器”、“在线分析仪器”列为国家重点发展的产品。

发行人所属行业即属于高端装备制造产业之实验分析仪器制造，符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第三条“保荐机构应当按照《实施意见》

《注册管理办法》《审核规则》明确的科创板定位要求，优先推荐下列企业：...

（二）属于新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保以及生物医药等高新技术产业和战略性新兴产业的科技创新企业”。

2、发行人业务与产品符合国家战略，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求

（1）面向世界科技前沿

实验分析仪器是仪器仪表行业的重要分支，具备复杂而精密的技术体系，研发与制造依赖于大量前沿科技的发展，包括电子技术、智能化自动控制技术、计算机科学技术、精密机械制造技术、分析化学等，复杂程度和技术含量较高。未来，伴随上述技术领域的不断发展，实验分析仪器的制造技术及其自身性能的先进程度仍将不断演进和发展。实验分析仪器的制造水平是衡量一个国家高端制造能力的重要指标之一。

此外，实验分析仪器作为前沿技术实现发展的重要前提和基础，将不断促进重大科学发现和基础研究突破。以样品前处理仪器为例，性能优异、自动化程度较高的仪器产品不仅将促进样品前处理技术的持续迭代和发展，不断提升操作效率和精度，更将为后续分析环节提供符合测定要求和标准的检测样品，在保障实验检测精确性的同时，也为分析测定技术的创新发展奠定坚实的基础。

基于实验分析仪器的重要战略地位，美国、日本、德国等世界主要发达国家均高度重视并大力支持先进实验分析仪器的研制，力争在围绕技术路线主导权的竞争中占据有利位置。近年来，我国中央和地方各级政府也出台了一系列产业政策，大力扶持实验分析仪器领域的发展，以充分发挥其对于国家科技发展的基石作用，提升我国高端装备制造能力。在国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》中，实验分析仪器被列入高端装备制造产业，是国家重点鼓励发展的领域。

（2）面向经济主战场

实验分析仪器与现代经济社会深度融合，推动下游领域持续发展。在传统下游领域，实验分析仪器广泛应用于需要连续生产的冶金、石化、电力、建材、环保等国民经济基础和支柱行业，在现代工业工程设备投资中的比重日益增加。近年来，随着国家经济结构的转型升级，新材料、生物医药、生命科学、环境监测

等新兴下游领域快速发展，实验分析仪器在上述行业的发展进程中扮演着越来越重要的角色：在新材料领域，可用于分析材料的物理化学性质和功能表现；在生物医药领域，可用于分析药物的有效成分、杂质水平，以及代谢归趋；在环境监测和食品安全领域，可用于检测有毒有害物质的浓度；在医学检测领域，可用于疾病诊断、癌症早期筛查以及病理研究等领域。未来，实验分析仪器在下游经济社会领域的支撑、引领作用将日益显著。

作为公司的核心业务板块，目前样品前处理技术和相关仪器产品主要应用于环境监测、食品安全检测、医疗检测，以及其他检验检测细分领域，并助力上述行业实现高质量发展。

① 环境监测

由于环境监测样品中的目标物往往具有危害性强、无法被降解、扩散性强等特点，因此科学、完备的样品前处理流程和设备配置必不可少。目前，环境监测领域主流的样品前处理技术包括微波消解、微波萃取、超声提取、固相萃取、固相微萃取等，上述方法不仅可减轻操作人员的工作强度，提升实验和检测效率，更将大幅减少强酸、强氧化剂和有机试剂的用量，从而可有效避免对实验操作人员的人身危害和对环境的污染。

目前，公司多款样品前处理产品均在环境监测领域得到广泛、深入应用。例如，公司生产的全自动热解吸仪，利用固体颗粒吸附剂对气态有机分子常温下吸附和高温下解吸（脱附）的特性，定量检测气体样品中的挥发性有机物，产品具有二级解吸功能，一级用于吸附管向聚焦阱解吸，二级用于聚集阱向气相色谱/质谱系统解吸，进而广泛应用于工业环境空气监测、汽车轿厢空气监测、室内空气检测等细分领域。

② 食品安全检测

作为食品安全检测的重要环节，样品前处理旨在破坏食品中各组分之间的作用力，使被测组分游离出来，同时消除干扰组分，进而获得准确分析结果。食品样品前处理的方法种类繁多，大致分为有机物破坏法、萃取法、蒸馏法、层析法、化学分离法、生化法共六大类，各自项下还包含若干细分方法。近年来，食品安全问题日益得到政府和国民的高度重视，且食品分析的目标组分种类不断增多、结构趋于复杂，进而对食品安全检测的效率、精度和安全性提出了更高要求。为

此，研发出快速、有效、经济、环保的食品样品前处理方法和技术并持续加以完善，不断提升和改进样品前处理仪器的性能，已成为食品分析化学中的前沿研究课题。

公司生产的全自动柱-膜通用固相萃取仪可同时自动完成 1-12 个相同或不同样品的固相萃取柱膜的活化、样品过柱（过膜）、清洗、氮气干燥、洗脱等操作，可用于食品、饮料等液体、固体、半固体样品分离、纯化、浓缩，具备样品处理量大、自动化程度高、密封环保、最高限压保护等性能特征，拥有较强的市场竞争力。

③ 医疗检测

医疗检测样品主要包括血液、尿液、组织、分泌物等生物样品，其具有脆弱易失活、采样量少、浓度低、基质构成复杂等特点，目前主流的样品前处理技术主要包括蛋白沉淀、液-液萃取、固相萃取、固相微萃取、微透析技术等。未来在生物样品检测分析技术快速发展的驱动下，对应的前处理技术也将不断向简便、高效、准确的目标迈进，以确保检测分析结果的精度。

公司生产的全自动固相萃取仪系统可自动完成固相萃取柱的活化、样品过柱、清洗、氮气干燥、洗脱等操作，可应用于血样、尿样、组织等样品的前处理，并且凭借其样品处理量大、自动化程度高、密封环保性强、多通道处理等性能优势，获得市场和客户的高度认可。未来，公司将充分把握医疗检测领域的发展机遇，持续加大资源投入，深化业务布局，将医疗检测作为业务发展的重要着力点和重要方向。

（3）面向国家重大需求

实验分析仪器符合国家发展战略。如上所述，样品前处理仪器的下游应用包含环境监测、食品安全检测、医疗检测，以及其他检验检测细分领域等，均为与国计民生密切相关的关键行业，其发展水平将在很大程度上决定着人民生活质量。我国政府亦高度重视绿色环保、食品安全、医疗健康产业的发展，先后出台了一系列扶持政策，并将其上升为国家战略高度。因此，先进、高端的样品前处理仪器有助于绿色发展战略、食品安全战略、大健康战略的持续推进，符合国家战略发展规划。

实验分析仪器面向科研领域发展和国家安全需求。目前，我国与发达国家在

科研领域最核心的差距主要体现为科学工具的差距，即实验分析仪器和实验室能力的差距，大部分高端、大型仪器仍然依赖于进口。在当前知识经济主导的时代，实验分析仪器的落后不仅影响科学技术的发展，亦必将危及经济甚至国家安全。习近平总书记在2018年7月13日主持召开的中央财经委员会第二次会议上强调，关键核心技术是国之重器，对推动我国经济高质量发展、保障国家安全都具有十分重要的意义，必须切实提高我国关键核心技术创新能力，把科技发展主动权牢牢掌握在自己手里，为我国发展提供有力科技保障，要加强软硬基础设施建设，完善科研平台开放制度，完善国家科技资源库，培育一批尖端科学仪器制造企业，加强知识产权保护和产权激励。

综上，实验分析仪器符合科创板定位，面向世界科技前沿，面向经济主战场，面向国家重大需求。

3、发行人是国内重要的样品前处理供应商之一，在样品前处理领域具有较大的影响力

公司是一家根植于实验分析仪器领域的高新技术企业，凭借在食品检测、环境监测等领域的长期积累，公司在实验分析仪器产品研发、核心技术、产品质量、售后服务、客户资源与品牌等方面逐渐建立了竞争优势，在洁净环保实验室解决方案领域也树立了良好的市场口碑。目前，公司已成为国内实验分析仪器和洁净环保型实验室的主要供应商之一。

样品前处理仪器是公司核心产品，公司拥有齐全的样品前处理仪器产品线，主导产品包括全自动样品前处理平台、全自动凝胶净化系统、全自动固相萃取仪、全自动多通道平行浓缩仪等，下游客户涵盖高等院校、政府监管机构、科研机构等用户以及食品检测、环境监测、农产品检测、商品检验、生命科学、医疗健康等行业企业，产品技术含量和市场份额在市场中位居前列。

4、发行人拥有关键核心技术、科技创新能力突出

(1) 发行人拥有关键核心技术

自成立以来，经过多年的连续投入和探索实践，公司目前在实验分析仪器领域突破了多项核心技术，这些核心技术可为公司各主导产品的研发和生产提供强大支撑，助力公司不断扩大盈利规模，持续保持并强化市场竞争优势。截至本专

项意见出具之日，公司目前的核心技术如下表所示：

序号	技术名称	应用领域	技术来源
1	全自动固相萃取技术	样品前处理仪器	自主研发
2	全自动凝胶净化技术	样品前处理仪器	自主研发
3	全自动浓缩技术	样品前处理仪器	自主研发
4	全自动溶剂萃取技术	样品前处理仪器	自主研发
5	全自动加酸电热消解技术	样品前处理仪器	自主研发
6	自动化高通量多功能分析型热裂解技术	样品前处理仪器	自主研发
7	自动化高通量多功能热解吸技术	样品前处理仪器	自主研发
8	全自动有机无机配标技术	样品前处理仪器	自主研发
9	自动化高通量紫外分光光度仪技术	分析测试仪器	自主研发
10	低温制冷恒温技术	样品前处理仪器	自主研发
11	洁净实验室实施技术	洁净环保型实验室解决方案	自主研发

公司上述主要核心技术均来源于自主研发，相关技术在实际应用中持续升级和演进，从而不断促进公司各项产品性能的改进和完善。公司核心技术权属清晰，不存在重大技术侵权纠纷或潜在纠纷。

（2）发行人科技创新能力突出

发行人的科技创新能力源于多年以来对实验分析仪器行业的专注与长期积累。发行人十分重视新产品、新技术的研发与应用，持续自主研发创新是发行人维持市场优势地位的核心竞争力。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人现有研发、技术人员 65 人（包括境外子公司），分别来自众多知名院校和科研院所。发行人研发团队的专业涵盖多个领域，充分满足了发行人业务覆盖众多行业的需求。发行人研发人员具有丰富的专业理论知识和实践操作经验，技术素质较高，人员搭配较为合理。

发行人创始人胡克为“北京市海外高层次人才”、“北京市特聘专家”，本科毕业于武汉地质学院（现中国地质大学）岩石矿物分析专业，研究生毕业于美国爱尔华州立大学分析化学专业，并获得博士学位。曾在美国热电佳尔-阿许公司先后任首席研究员、产品经理、国际经理、大中国区总经理。

胡克曾主持和领导美国首台商用电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）的设计，并发明双偏转离子透镜，离子进口电场加速技术，以有效去除干扰信号，提高金属离子灵敏度，降低检出限。

胡克对全球范围内众多分析仪器与样品前处理公司的产品与技术进行了深入的研究,决策了公司研究开发方向。直接指导开发了全自动固相萃取系列产品、全自动凝胶净化系统、全自动定量浓缩系列产品、全自动高效溶剂萃取系统、水循环冷却器系列、全自动消解仪等公司主打产品,其中的多项产品获得仪器仪表行业内奖励。

发行人有关研发成果如下:

①在国内拥有 62 项专利,境外拥有 1 项专利。

②发行人承担的重大科研项目、核心学术期刊发表论文发表情况

A、发行人承担的重大科研项目

2018 年 12 月 7 日,莱伯泰科与中国检验认证集团广西有限公司签订《技术合作实验室协议书》,双方将建立良好的研究合作机制,通过在检测技术和科技项目的研发人才培养等方面进行交流与合作,共同推进在食品安全、环境、地质矿产及有色金属检测等领域的科技进步,提升双方的技术能力和科技竞争力。

2019 年 4 月 23 日,莱伯泰科与中科院合肥物质研究院机械智能研究所达成战略合作伙伴关系,双方签署了《关于开展土壤自动化检测平台研发的战略合作协议》。双方初步达成的合作方向为:针对全国土壤肥力及污染物检测的快速、高通量及低成本需求,双方合作共同推进土壤自动化检测平台的研制及产业化,并进行应用示范推广。在此基础上,推动土壤自动化检测相关标准的升级,拓展行业全产业链的技术产品化和产业化工作。

2019 年 10 月 10 日,莱伯泰科与北京工业大学签署《关于共同开发自动化智能实验室分析仪器的合作意向书》,双方将推动数字经济和实体经济深度融合,以自动化智能实验室为目标,结合智能机器人、智能识别、物联网等最新科技,探索并实现实验室分析检测自动化、智能化升级。

B、公司核心学术期刊或论文发表情况

发行人核心技术人员及其他研发人员先后多次在核心学术期刊及其他期刊发表论文或出版书籍,具体如下:

a.专著或合著

序号	专著/合著名称	作者	出版年份
1	《分析样品前处理技术与应用》	丁明玉、 张晓辉	2018 年

注:表中字体加粗的人员为公司核心技术人员或研发人员。

b.在核心学术期刊及其他期刊发表的论文

序号	论文题目	作者	发表年份	发表刊物
1	Determination of Carbamate and Triazol Pesticides in Soil Using QuEChERS with Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry	RaoZhu、Liu Yan、Lu Guo Hui、Yang Yong Liang	2014年	《Asian Journal of Chemistry》
2	《超高效液相色谱法直接快速测定环境水样中硝基苯和苯胺》	黄毅、饶竹、刘艳、刘晨、郭晓辰	2012年	《岩矿测试》
3	《土壤中痕量氨基甲酸酯和三唑类农药的样品提取方法研究》	张晶、饶竹、刘艳、李晓洁、黄毅	2015年	《岩矿测试》
4	《分析规模亚临界/超临界萃取装置的研制》	周建、张晓辉、马忠强、唐文瑞、胡克	2008年	《现代科学仪器》
5	《分析规模超临界萃取装置限流器的改进设计》	江林、周建、张晓辉、孙长远、马忠强、胡克	2008年	《现代科学仪器》
6	《一体化快速溶剂萃取-净化装置的研制及应用》	马忠强、张晓辉、汪雨、邓宛梅、胡克	2012年	《现代科学仪器》
7	《凝胶渗透色谱净化-高效液相色谱法测定油脂食品中的邻苯二甲酸酯类增塑剂》	张春雨、王辉、张晓辉、马忠强、邓宛梅、胡克	2011年	《色谱》
8	《凝胶渗析色谱净化装置的研制》	周建、张晓辉、蔡福丽、胡克	2007年	《现代科学仪器》
9	《三维全自动馏分收集器的研制》	江林、周建、张晓辉、唐文瑞、胡克	2008年	《现代科学仪器》
10	Thermal Extraction of Phthalates in Polymers Based on IEC Method 62321-8 Using a Pyroprobe	Karen Sam	2019年	LCGC North America
11	EPA Method 8260C Using CDS Analytical 7000C Purge and Trap	张晓辉	2019年	Analytical Scientist
12	Quantitative Analysis of Copolymers Using a Pyroprobe	Karen Sam	2019年	LCGC North America
13	EPA TO-17 Volatile Organic Compounds Analysis Using Thermal Desorption	张晓辉	2019年	Current Trends in Mass Spectrometry
14	Purge and Trap of Soft Drink - Ethanol Found	张晓辉	2018年	Analytical Scientist
15	Pyrolysis GC-MS Reveals Different Phthalate Isomers in	Karen Sam	2018年	LCGC North America

	Vinyl Polymers			
16	Pyrolysis-GC/MS Real and Faux Leather	Karen Sam	2018年	Analytical Scientist
17	Multistep Thermal Characterization of Liquid-Filled Capsules and Medication Packaging Using GC/MS	Karen Sam	2018年	American Laboratory
18	Gas Chromatography Pyrolysis	Karen Sam	2019年	Encyclopedia of Analytical Science (Third Edition)

注：表中字体加粗的人员为公司核心技术人员或其他研发人员。

(3) 发行人持续重视研发投入和新产品开发，拥有完善的研发创新机制

① 发行人取得的研发成果

发行人通过正规的研发管理流程进行项目开发，取得了一系列研究成果并成功产业化，目前大部分产品已在市场上进行销售。公司具体研发成果如下表所示：

序号	项目名称	项目基本情况	产品成果	技术来源
1	固相萃取产品 (Sepaths UP)	项目主要达到以下目标： (1) 强化小体积样品流速控制功能，使小体积样品可以更加平稳地上样； (2) 增加在线浓缩功能，减少中间转移步骤； (3) 增加溶剂管理功能，包括溶剂箱、排风系统、照明系统、压力控制系统等。	Sepaths UP 全自动柱-膜通用固相萃取仪	自主研发
2	全自动脏污样品固相萃取 (Sepex)	项目主要达到以下目标： (1) 在设计上使样品与萃取膜之间的距离最小化，使含高比例颗粒物的水样可以很容易到达萃取膜或萃取柱； (2) 加大污水样品处理的体积和溶剂种类。	D-SPE 全自动脏污样品固相萃取系统	自主研发
3	全自动高效压力溶剂萃取仪项目 (HPSE-EVS)	项目主要达到以下目标： (1) 萃取速度加快，20 分钟内即可完成样品萃取； (2) 每个样品只需 5~200 ml 溶剂，低溶剂消耗量和高自动化程度降低了运行成本，有助于保护环境； (3) 实验过程为全封闭，减少环境空气污染； (4) 自动化程度更高，比例阀混合萃取溶剂，更精确，内置的溶剂管理可直接配置溶剂名称，支持 8 种溶剂。	HPSE-EVS 高效压力溶剂萃取联机系统	自主研发
4	GPC 凝胶净化系统	该项目主要为流路改进升级，达到以下目标： (1) 自动进样器改用双针，使上样与收集分别使用不同的流路，避免交叉污染并简化清洗步骤；	GPC 凝胶净化系统 (GPC600/GP)	自主研发

	(GPC600/GPC800/GPC1000)	(2) 简化液体流路, 去除使用频率不高的液路, 减少电磁阀使用数量; (3) 在线浓缩改用短尾管并采用注射泵定容方式, 加速浓缩过程。	C800/GPC1000)	
5	M32/M64/MV5/M8/M10 平行浓缩仪开发项目	该项目达到以下目标: (1) 处理样品的数量从 8 位升至 64 位, 样品通量范围宽; (2) 处理样品体积从 10 毫升以下的小体积至 200 毫升的大体积, 样品体积范围宽; (3) 氮吹方式多样化。	M32/M64/MV5/M8/M10 全自动平行浓缩仪	自主研发
6	水循环产品升级项目	(1) 项目目标: 研发触屏式水循环, 使用新的控制系统, 可加配更多传感器; 为水循环产品加装触屏控制方式和相应的软件, 配合新的外观设计, 使人机界面更符合流行技术趋势, 并提高使用的便利性; (2) 产品技术参数: 制冷量 60KW, 控温范围 8-35°C, 温度稳定度±2°C, 水箱容积 1000L, 水流量 7m ³ /h, 水压≤0.3MPa, 控制方式: 压缩机起停, 室内机尺寸(米) 1.6X0.8X1.9, 室外机尺寸(米) 2.1X1.1X2.15。	水循环	自主研发
7	SePRO 超级固相萃取系统研发项目	(1) 项目研发完成的目标: 通道数量增加, 可双机械臂协同工作, 能有效节省时间并提高实验效率, 单向流路, 减少残留和污染; (2) 产品技术参数: 流速 0-20ml/min; 可液面追踪; 小体积上样最大 60ml, 最多 156 位; 大体积上样 60ml-20L, 最多 48 位; 萃取柱规格为 1、3、6、12ml 柱、70ml 偶氮柱; 萃取盘规格为 47mm 膜片, 16 位, 90mm 膜片, 4 位; 溶剂数量为 12。	SePRO 超级固相萃取系统	自主研发
8	6200 热裂解仪项目	该项目研制的热裂解仪具备以下特点和性能: (1) 采用石英管和双阀门进样方式, 达到更便捷和稳定的进样; (2) 增加触屏控制界面; (3) 采用新的密封材料, 使检测本底更低; (4) 支持热解吸功能。	热裂解仪	自主研发
9	7500S 二级热解吸仪项目	该项目主要达到以下目标: (1) 为原 7500 自动进样器增加二级聚集功能, 使原本单一的自动进样器升级为可以独立进行二级热解吸的自动热解吸仪; (2) 可自动检测密封性; (3) 适应多种规格的吸附管。	热解吸仪系列	自主研发
10	9350-Baseline 气相色谱联用项	该项目主要达到以下目标: (1) 将 9350 型双通道热解吸仪与气相色谱仪和气体发生器联用, 形成一整套可以连续不间断检测空气中危险有机物的现场监测系统;	9350 热解吸仪	自主研发

	目	(2) 产品核心特点: 监测期间任一时刻出现的危险物都可被吸附到采样管中接受检测, 而不会出现遗漏; 采用立架式分层结构, 分别放置 9350 热解吸仪, 气相色谱仪和气体发生器。		
11	自动进样器研发项目	该项目主要达到以下目标: (1) 开发自动进样器, 以代替原来外购的产品, 可降低原材料采购成本, 并可主动掌控产品的使用周期和质量, 并便于后期产品的进一步升级和开发; (2) 产品核心特点: 具备 XYZ 三维结构、精密丝杠电机传动、可视化软件调节和控制机械臂运动; 产品可与吹扫-捕集仪、热解吸仪配套使用, 可处理水样品, 土壤样品, 且具备多种规格的吸附管。	吹扫-捕集仪、热解吸仪配套的自动进样器	自主研发
12	6150/6200 热裂解仪功能扩展项目	该项目主要达到以下目标: (1) 增强的用户界面; (2) 具有 1.5%RSD 的样品引入 DISC 技术; (3) 具有扩展性的多功能导轨, 可覆盖各种附件。	6150/6200 DISC 裂解腔	自主研发
13	自动进样器与 7350/7450 吹扫捕集仪整合项目	该项目主要达到以下目标: (1) 实现自动进样器部件国产替代; (2) 3D 定位精度提高 50%。	7350/7450 吹扫捕集仪	自主研发
14	7000C 吹扫捕集仪开发项目	该项目主要达到以下目标: (1) 与 PAL 系统集成的吹扫捕集系统; (2) 基于 TCP/IP 的多系统连接; (3) 模块化设计; (4) 新颖的具有最佳 RSD 内标附加模块; (5) 采用膜加热容器模块设计。	7000C 吹扫捕集仪	自主研发
15	6000 热裂解自动进样器开发项目	该项目主要达到以下目标: (1) 动态序列列表; (2) 混合动力气动加电动驱动系统。	6000 型热裂解自动进样器	自主研发
16	7550 热解吸模块转换功能开发项目	该项目主要达到以下目标: (1) 能将吹扫捕集系统转换为执行自动热解吸的模块化设计; (2) 5 分钟内轻松转换安装 7450 塔式模块设计。	7550 转换模块	自主研发
17	自动进样器与 7550S 热	该项目主要达到以下目标: (1) 具有独立样品定位系统的热解吸自动进样器;	7550S 全自动热解吸系统	自主研发

	解吸单机整合项目	<p>(2) 具有较高的 RSD 性能内部标准添加模块；</p> <p>(3) 与第三方热解吸管的兼容性较好，并进行用户样品高度校准；</p> <p>(4) 极佳的热解吸系统，运行温度高。</p>		
18	半导体制冷捕集阱模块开发项目	<p>该项目主要达到以下目标：</p> <p>(1) 极为省电的电子冷却系统；</p> <p>(2) 突破性的液体制冷设计；</p> <p>(3) 与同类产品相比，将干燥吹扫气体减少 2/3。</p>	帕尔贴冷却捕集阱模块	自主研发
19	安捷伦 Intuivio 与 CDS 样品引入设备的接口开发项目	<p>该项目主要达到以下目标：</p> <p>(1) 避免占用原始 GC 进样口，可进行多任务处理；</p> <p>(2) 与 Agilent Intuivio GC 完全集成。</p>	CDS 样品引入设备	自主研发
20	7000C 动态顶空模块开发项目	<p>该项目主要达到以下目标：</p> <p>(1) 用于 PAL 系统的封闭空间动态顶空系统；</p> <p>(2) 兼容 EPA 8260 土壤测试。</p>	7000C 动态顶空模块	自主研发
21	EC64 全自动柱式固相萃取系统开发项目	<p>该项目主要达到以下目标：</p> <p>(1) 参照传统固相萃取的一般方法，即活化、上样、洗涤、洗脱等四个步骤，对各个步骤进行自动化设计，提升处理效率和固相萃取各个过程的自动化程度；</p> <p>(2) 增加样品萃取通道，提升连续处理样品能力等。</p>	SPE1000 固相萃取系统	自主研发
22	双模块全自动消解仪开发项目	<p>该计划主要达到以下目标：</p> <p>(1) 溶剂通道数量增加至 9 通道；</p> <p>(2) 消解孔深增至 60mm；</p> <p>(3) 两个加热块分别独立控温，可分别运行不同消解方法；</p> <p>(4) 流路升级，取消星型阀，保持单通道加液；</p> <p>(5) 减小设备体积，继续沿用 50ml-60 位，将加热体的体积减小；</p> <p>(6) 定容，保持现有超声波传感器，优化试管架提升结构；</p> <p>(7) 消解管修改为带密封盖，方便定容后摇匀样品；</p> <p>(8) 颜色传感功能，可以实现一种颜色的识别，并对系统反馈命令，系统进行相应的操作（附加功能）</p>	全自动消解仪	自主研发

		(9) 标准试剂添加, 通过柱塞泵实现 6 通道的标准试剂添加 (附加功能)。		
23	全自动有机稀释配标仪开发项目	<p>该项目主要达到以下目标:</p> <p>(1) 通过 XYZ 三维机械臂小平台操作 2ml 和 8ml 带盖穿刺小瓶, 全程密闭;</p> <p>(2) 通过两个大小量程的高精度注射泵进行吸排液体, 并通过计量认证液体体积的准确;</p> <p>(3) 通过易用的软件自动计算标准液体的配置方案算法, 并通过图形化的方式呈现给用户, 操作便捷;</p> <p>(4) 该系统最大可支持 160 位 2mlGC 小瓶的取液操作, 实现高通量。</p>	MiniLab-O 全自动有机稀释配标仪	自主研发
24	多维前处理分析系统项目	<p>该项目达到的目标:</p> <p>(1) 研发的仪器可以将 GPC 和 SPE 等样品前处理产品与分析仪器相连接, 能提高工作效率, 减少人为误差;</p> <p>(2) 系统高度开放, 智能化的软件可以根据客户的需要, 将多种前处理方式与质谱分析在线结合使用。</p>	Astation 多维前处理分析系统	自主研发
25	全自动高通量高效溶剂萃取项目	<p>该项目达到的目标:</p> <p>(1) 与同类产品 24 位单通道串行仪器相比, 该系统采用 2 通道并行的工作模式, 效率提高;</p> <p>(2) 与同类产品 4 位 4 通道或者 6 位 6 通道并行仪器相比, 该系统采用 30 位的高通量连续运行能力, 提高通量;</p> <p>(3) 该系统采用高精度 XYZ 三维运动平台;</p> <p>(4) 该系统的收集瓶采用尾管浓缩杯, 实验结束后将浓缩杯放置到可定容的平行浓缩仪上, 收集液无需转移。</p>	Flex-HPSE 全自动高通量高效溶剂萃取项目	自主研发

②持续的研发投入

作为一家以研发为核心业务环节的科技创新型企业, 发行人长期注重研发投入。报告期内, 发行人研发投入占营业收入的具体情况如下:

研发投入情况	2019年 1-6月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用 (万元)	914.61	1,336.75	1,384.94	1,503.37
营业收入 (万元)	16,656.01	35,005.52	32,208.19	29,037.53
研发费用占营业收入比例	5.49%	3.82%	4.30%	5.18%

③发行人建立了完善的研发创新机制

A、市场需求导向的研发机制

目前发行人所在行业下游应用领域十分丰富, 产品的市场应用具有广泛性和

多样性的特点。发行人自成立以来一直坚持进行以市场和客户需求为导向的技术研发，并可以有效避免发行人对市场的发展趋势判断的失误，确保发行人研发的产品在技术和质量控制等方面可以适应市场需求。在研发项目启动环节中，发行人会要求技术和市场人员对研发方向进行充分的市场调研分析和项目可行性研究。目前发行人已经积累了庞大客户资源并建立了良好的合作关系，发行人市场人员可以深入地了解客户需求，并通过高效的市场反馈机制为技术人员提供最贴近市场实际的需求信息和产品个性化要求，有效确保发行人研发方向与市场需求导向的一致性。此外，发行人在中国和美国均建立了研发和生产基地，可以快速进行信息与资源共享，实现国际先进技术、生产资源与国内产品需求间的相互促进、互相带动。

B、合理有效的激励机制

发行人建立了有效的绩效考核与激励机制，依托绩效考核制度可以对研发人员进行全方位的激励，研发部门每年进行一次中期绩效考核和一次年末绩效考核，根据考核情况对优秀员工进行奖励，并将考核结果作为年终奖金和下一年薪水标准的重要参考，对有突出贡献的技术创新人员发行人还将给予升职、加薪、发放奖金或授予特别奖励等激励机制，并提供大量培训学习机会。同时，发行人还将从产品销售额中提取一定比例用于奖励相关研发项目组，以加强研发人员的创优和市场意识。发行人的奖励和分配政策始终向技术创新人员倾斜，并为推动发行人技术创新与产品研发起到了良好的推动作用。

C、严谨周密的项目管理机制

发行人研发管理严格遵循 GB/T19001-2016 标准相关要求，重点控制研发流程中各个环节的规范化，对研发重要阶段均采取多部门联合评审的办法。发行人经过多年的研发实践，目前已经建立了完善的研发体系，并制定了一套科学、严密的项目管理机制，涉及项目启动、计划、开发、设计更改和项目移交等各个环节，并建立了研发例会、项目讨论会、项目经理会等制度，定期跟踪研发进展、讨论研发设计方案，对存在的问题进行讨论并明确解决措施和办法，以保障产品开发进程的有效推进，减少研究开发过程中的不确定性和决策偏差，确保高效的技术成果产出以及产品产业化应用，从而为发行人在先进技术研究、新型产品开发以及产业化应用等方面奠定了较为坚实的基础。

D、科学系统的人才培养机制

发行人所在行业属于技术密集型行业，涉及多个细分技术领域，需要大量分析化学、材料化学、自动化、计算机科学技术等多种专业技术人才。发行人自创立伊始，便以人才为先，未来发行人仍将引进更多资深研发人员，继续扩大研发人才人员规模，进行全面、系统的培养。发行人目前已经制定了较为完善的员工培训计划，使研发人员得到系统性、针对性的培训，并组织派遣员工到专业培训机构或国外公司进行专项性、综合性培训，吸收国内外先进技术，并选派国内优秀研发人员赴美国研发部门进行轮训，同时组织优秀的美国研发中心员工到国内来进行交流学习，实现技术资源的流动共享，进一步促进发行人人才梯队的培养和建设。

5、发行人主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好

发行人自设立以来始终专注于实验分析仪器领域，依靠自主创新，在样品前处理、化学分析测试仪器等方面积累了大量专利及非专利技术，是全国产量最大、品种最全的样品前处理供应商之一。公司拥有多项核心技术，主要依靠核心技术开展经营，形成相应的营业收入并逐年增长。发行人绝大部分核心技术均为自主研发，自主创新能力强。发行人已取得了 60 余项专利、20 项软件著作权，另有多项专利正在申请之中。发行人的核心技术对第三方不存在依赖，相关技术成果已申请多项专利，核心技术人员在行业网站、期刊杂志、学术专著中发表多篇论文或著作，发行人聘请了中国科学院院士、分析化学家张玉奎先生作为公司的技术顾问。

报告期内，发行人依靠核心技术产品实现的收入如下表所示，核心技术产品收入占比较高，发行人主要依靠核心技术开展生产经营。

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
核心技术产品收入	10,486.30	63.19%	23,205.84	66.67%	19,124.65	59.67%	17,881.87	61.86%
与核心技术相关的贸易类收入	6,108.91	36.81%	11,598.77	33.33%	12,927.85	40.33%	11,024.13	38.14%
合计	16,595.21	100.00%	34,804.61	100.00%	32,052.50	100.00%	28,906.00	100.00%

经过多年发展，发行人所处的实验分析仪器制造及上游的原材料供应市场，

以及下游食品检测、环境监测、医疗检测等领域之间，已经形成稳定的产业链关系，自发行人设立以来，发行人的采购、生产、销售及研发等经营模式稳定。

经过多年的市场耕耘与不断积累，发行人的研发与技术服务能力、产品质量、产品线、稳定供货能力、品牌等获得了下游客户的充分认可，发行人与下游客户建立了良好的合作关系，成为众多客户的合格供应商。

自发行人改制为股份公司，发行人不断完善公司治理、提升经营业绩、回报股东。发行人多次获得“科学仪器行业最具影响力国内生产厂商”、发行人产品获得“国产好仪器”、“优秀新产品奖”、“BCEIA 金奖”、“最高效的微波消解系统”、“全自动精密配标领先者奖”、“快速溶剂萃取技术创新奖”等称号。发行人每年均对外捐赠，用于支持贫困地区的经济发展。

综上，发行人主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好。

6、发行人具有较强的成长性和盈利能力

(1) 报告期内发行人经营指标快速增长

发行人产品主要应用于食品检测、环境监测、医疗检测、第三方检测等领域，近年来，随着国家对食品安全、环境保护、医疗健康等领域的重视，发行人自身优势和核心技术的不断创新发展，以及发行人在研发、生产和销售等方面竞争优势增强，报告期内发行人的主要经营指标持续增长，具体情况如下：

报告期内发行人总资产、净资产规模及其增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
总资产	39,792.23	42,678.54	17.83%	36,219.20	6.69%	33,946.62
归属于母公司股东权益合计	28,919.46	29,562.15	27.45%	23,194.68	0.23%	23,141.67

报告期内发行人主营业务收入、净利润规模及其增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
主营业务收入	16,595.21	34,804.61	8.59%	32,052.50	10.89%	28,906.00

扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,584.60	5,475.99	11.75%	4,900.28	17.32%	4,176.92
-----------------------	----------	----------	--------	----------	--------	----------

(2) 预计发行人未来经营业绩仍将保持稳定增长

① 下游市场的广阔发展空间将为发行人持续增长带来新的动力

近年来，伴随国家转型升级进程的深入推进以及新材料、节能环保、生物医药等新兴领域的迅速发展，实验分析仪器的下游应用领域不断拓宽，广泛应用于环境监测、食品检测、医药研发和检测、医疗诊断、商品检验、材料分析等行业，在产品研发、检测等关键环节扮演着重要角色，为各行业的高质量发展提供强大的基础支撑。另一反面，下游应用领域的不断发展将为上游实验分析仪器带来可观的需求增量，也将对仪器产品的性能、精度、效率提出更高要求，从而成为实验分析仪器行业技术升级和产品迭代的源动力。两者相辅相成，相互促进，从而形成正向反馈效应。

② 募集资金投资项目的实施将进一步增强发行人的成长能力

序号	项目名称	投资金额 (万元)	项目建设内容	备案情况	环评情况
1	分析检测智能化联用系统生产线升级改造项目	18,890.44	实现公司多种样品前处理自动化产品系统化联用	京顺义发改(备)[2019]88号	顺环保审字[2019]0097号
2	实验分析仪器耗材生产项目	7,433.71	将生产“分析检测耗材”，包括圆盘式固相萃取膜片、固相萃取柱、固相萃取96孔板、微波消解罐、电热消解管等产品	京顺义发改(备)[2019]87号	顺环保审字[2019]0098号
3	研发中心建设项目	9,629.70	开发FLEX HPSE全自动高效压力溶剂萃取系统、有机样品前处理联机系统Gstation2-G/S/GV/SV等产品	京顺义发改(备)[2019]89号	顺环保审字[2019]0099号
合计		35,953.85	-	-	-

以上三个募集资金投资项目围绕进一步提升发行人的核心竞争力展开，上述项目主要用途是为食品安全、环境监测、疾病控制、医药生产中的检验检测环节提供多种样品前处理的自动化、智能化联用系统，更好地控制分析检测中的数据

质量并提高分析检测效率，能顺应下游行业发展趋势，顺利建成后将显著增强发行人的成长能力。

综上，发行人具有较强的成长性。

（二）保荐机构的核查内容及核查过程

保荐机构结合尽职调查取得的资料，就发行人是否符合科创板定位重点对以下内容进行了核查：

- 1、发行人的业务发展历程、历次工商变更资料；
- 2、发行人所处行业的研究分析资料及数据，国内外行业技术发展情况、同行业公司的业务及产品情况；
- 3、国家相关产业政策、相关战略目标文件等；
- 4、发行人拥有的专利、非专利技术资料，发行人及其产品所获得的荣誉奖项资料；
- 5、发行人研发模式、研发人员构成、核心技术人员简历；
- 6、发行人参与科研项目资料、所获政府补助资料；
- 7、对发行人管理层就行业发展、核心技术、业务模式、市场前景等进行访谈；
- 8、对发行人主要客户、供应商进行走访，了解客户对发行人产品的评价和 market 分析；
- 9、其他与发行人业务与技术相关的资料。

（三）保荐机构核查结论

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人所处行业为《战略性新兴产业分类（2018）》“2-高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”之“4014 实验分析仪器制造”，为《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》优先推荐行业；
- 2、发行人业务和产品符合国家战略；
- 3、发行人产品及核心技术面向世界科技前沿、面向经济主战场、产品面向

国家重大需求；

4、发行人为国内主要的样品前处理生产厂商之一，具有一定的市场占有率；

5、发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰、成熟，处于行业领先地位；发行人拥有科学合理的研发体系，具备持续创新能力，核心技术人员及技术团队稳定、学术及科研实力深厚，发行人重视研发投入，技术储备较为丰富；

6、发行人具有技术优势、研发体系优势，技术地位突出；

7、发行人拥有的核心技术已有效转化为经营成果，商业模式稳定，依靠核心技术形成了较强成长性，报告期内经营业绩增长显著；

8、发行人业务不涉及国家产业政策明确抑制行业，不涉及危害国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全。

综上，发行人所属行业为科创板优先推荐的高端装备制造行业，发行人业务与产品符合国家战略，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，拥有自主研发的关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强的成长性，符合科创板的定位要求。

八、本次证券发行符合《上市规则》规定的上市条件

（一）发行人符合中国证监会规定的发行条件

发行人符合中国证监会《注册办法》规定的发行条件，具体如下：

1、本保荐机构核查了发行人的工商登记资料、营业执照、《公司章程》、发起人协议、创立大会文件、相关审计报告、验资报告、评估报告等有关资料，确认发行人成立于2002年1月8日，并于2013年4月27日由北京莱伯泰科仪器有限公司整体变更设立的股份公司。本保荐机构认为发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，符合《注册办法》第十条的规定。

本保荐机构核查了发行人《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》、《独立董事工作细则》、《董事会秘书工作细则》等文件以及组织机构设置及运行情况。经核查，本保荐机构认为，发行人已经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，符合《注册办法》

第十条的规定。

2、本保荐机构核查了发行人的财务报告、记账凭证、银行流水记录以及主要业务合同等资料，查阅了发行人审计机构出具的《审计报告》（XYZH/2019BJA20543）。经核查，本保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，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了标准无保留意见的审计报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

本保荐机构核查了发行人的内部控制流程及内部控制制度，查阅了发行人审计机构出具的《内部控制鉴证报告》（XYZH/2019BJA20550）。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，并由注册会计师出具了无保留结论的内部控制审核报告，符合《注册办法》第十一条的规定。

3、本保荐机构查阅了报告期内发行人主要业务合同，实地走访了报告期内发行人主要客户及供应商，与发行人高级管理人员和主要职能部门负责人进行访谈了解发行人的商业模式、组织结构、业务流程和实际经营情况，查阅了发行人控股股东、实际控制人提供的调查表，查阅了发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业相关的工商资料、财务资料等文件，核查了报告期内发行人发生的关联交易，查阅了发行人律师出具的法律意见书、律师工作报告等文件。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，符合《注册办法》第十二条第（一）项的规定。

本保荐机构核查了报告期内发行人主要客户、供应商合同、发票等资料，核查了发行人财务报告及报告期内发行人主营业务收入构成情况，查阅了发行人工商登记资料、《公司章程》、相关董事会、股东大会决议和记录文件，核查了发行人与高级管理人员、核心技术人员签署的《劳动合同》、《保密及不竞争协议》等文件，核查了发行人控股股东、实际控制人提供的调查问卷，查阅了发行人律师出具的法律意见书、律师工作报告等文件。经核查，本保荐机构认为，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，发行人符合《注册办法》第十二条第（二）项的规定。

本保荐机构查阅了发行人主要资产（包括土地、房产、专利、商标等）的权属文件，实地查看了发行人主要厂房和机器设备，核查了发行人核心技术情况，访谈了发行人核心技术人员，核查了发行人人民银行征信报告、借款合同、担保合同等文件，查询了中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网站等公开信息，查阅分析了相关行业研究资料、行业分析报告及行业主管部门制定的行业发展规划等，核查分析了发行人的经营资料、财务报告和审计报告等，访谈发行人高级管理人员了解行业经营环境、产业上下游发展趋势等情况。经核查，本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，发行人符合《注册办法》第十二条第（三）项之规定。

4、本保荐机构核查或通过网站查询了发行人及其子公司所在地工商、税务、国土资源、海关、出入境检验检疫、市场监督管理、外汇管理、社保、环保、安监、住建委等相关行政管理部门对发行人遵守法律法规情况出具的有关证明及网站公示信息，查阅了发行人生产经营所需的各项权利证书或批复文件等，取得发行人的说明与承诺等文件。同时本保荐机构通过对比中华人民共和国国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，发行人产品属于鼓励类和国家重点发展产品。经核查，本保荐机构认为，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，符合《注册办法》第十三条第一款的规定。

本保荐机构核查了有关行政管理部门对发行人遵守法律法规情况出具的相关证明，核查了有关公安机关出具的关于发行人实际控制人无犯罪记录证明文件，查阅了发行人及其实际控制人的声明与承诺等文件，查询了中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网、全国法院被执行人信息查询网、中国证监会网站、上海证券交易所网站等公开信息。经核查，本保荐机构认为，

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，符合《注册办法》第十三条第二款的规定。

本保荐机构核查了发行人的董事、监事和高级管理人员简历，核查了有关公安机关出具的关于发行人董事、监事及高级管理人员无犯罪记录证明文件，查阅了中国证监会、上海证券交易所相关公开信息，取得了发行人董事、监事和高级管理人员的相关承诺等文件。经核查，本保荐机构认为，发行人董事、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，符合《注册办法》第十三条第三款的规定。

综上，发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条的第（一）项规定“符合中国证监会规定的发行条件”。

（二）本次发行后发行人股本总额不低于人民币 3,000 万元

本保荐人查阅了发行人工商登记资料、相关董事会、股东大会决议和记录等文件，确认本次发行前发行人股本总额为人民币 5,000 万元，本次拟公开发行不超过 1,700 万股，发行后发行人的股份总数将不超过 6,700 万股。本次发行后发行人股本总额不低于人民币 3,000 万元。

综上，发行人符合《上市规则》第 2.1.1 条的第（二）项条件。

（三）本次公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上

本保荐人查阅了发行人工商登记资料、相关董事会、股东大会决议和记录等文件，确认发行人本次拟公开发行不超过 1,700 万股社会公众股，本次发行后发行人的股份总数将不超过 6,700 万股。

发行人本次公开发行的股份达到公司股份总数的 25% 以上，符合《上市规则》第 2.1.1 条的第（三）项条件。

（四）发行人市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准

发行人本次上市选择的上市标准为《上市规则》第 2.1.2 条第一款，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，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”。

1、发行人市值情况

根据发行人的产品、经营特点和市场数据的可获取情况，相对估值法下发行人估值预计市值区间 13.77 亿元-14.10 亿元。

综上，发行人满足《上市规则》第 2.1.2 条第一款之预计市值标准。

2、发行人财务指标情况

根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（XYZH/2019BJA20543），发行人近两年（2017 年度、2018 年度）扣除非经常损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润分别为 4,900.28 万元、5,475.99 万元，发行人近两年净利润均为正；发行人近两年净利润合计 10,376.27 万元，不低于 5,000 万元。

综上，发行人市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准。

（五）发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件

经本保荐人核查，发行人符合上海证券交易所规定的其他上市条件。

九、对公司持续督导期间的工作安排

事项	工作计划
(一) 持续督导事项	
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用公司资源的制度。	根据相关法律法规，协助公司制订、完善有关制度，并督导其执行。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度。	根据《公司法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，协助发行人制定有关制度并督导其实施。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见。	督导发行人的关联交易按照相关法律法规和《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易，本保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见。 发行人因关联交易事项召开董事会、股东大会，应事先通知本保荐机构，本保荐机构可派保荐代表人与会并提出意见和建议。
4、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项。	督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性。 持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项。 定期跟踪了解投资项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对公司募集资金投资项目的实施、变更发表意见。
5、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见。	督导发行人遵守《公司章程》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定。
6、督促发行人建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度。	督导发行人进一步完善已有的信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度，督导发行人严格依照相关制度实施。 与发行人建立经常性沟通机制，及时了解发行人的重大事项，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况
7、识别并督促发行人披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见。	与发行人建立日常沟通机制，及时了解发行人的经营过程中的重大事项，持续关注对发行人持续经营能力、核心竞争力以及控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并对相关风险或负面事项及时发表意见。
8、关注发行人股票交易异常波动情况，督促发行人按照上交所规定履行核查、信息披露等义务。	实时关注发行人股票交易异常波动情况，督促发行人履行核查、信息披露等义务。
9、对发行人存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告。	与发行人建立日常沟通机制，及时了解存在的可能严重影响发行人或者投资者合法权益的事项，及时开展专项核查，并出具现场核查报告。
10、定期出具并披露持续督导跟踪报告。	与发行人建立日常沟通机制，及时了解发行人的

事项	工作计划
	重大事项，定期出具并披露持续督导跟踪报告。
11、中国证监会、证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。	保荐机构、保荐代表人会针对发行人的具体情况，切实履行各项持续督导职责。
(二) 持续督导期间	发行人首次公开发行股票并在科创板上市当年剩余时间以及其后3个完整会计年度；持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本保荐机构将继续完成。
(三) 发行人应当积极配合保荐机构履行持续督导职责	<p>发行人承诺积极配合本保荐机构履行持续督导职责，包括：</p> <p>及时提供履行持续督导职责必需的相关信息；</p> <p>发生应当披露的重大事项、出现重大风险的，及时告知保荐机构和保荐代表人；</p> <p>及时履行信息披露义务或者采取相应整改措施；</p> <p>协助保荐机构和保荐代表人披露持续督导意见；</p> <p>为保荐机构和保荐代表人履行持续督导职责提供其他必要的条件和便利。</p>

(本页以下无正文)

(本页无正文,为《招商证券股份有限公司关于北京莱伯泰科仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人

签名:王志鹏 王志鹏

保荐代表人

签名:张鹏 张鹏
王黎祥 王黎祥

内核负责人

签名:吴晨 吴晨

保荐业务负责人

签名:谢继军 谢继军

法定代表人

签名:霍达 霍达

