

南京证券股份有限公司
关于
南京微创医学科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
上市保荐书



二〇一九年六月

南京证券股份有限公司
关于南京微创医学科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之上市保荐书

上海证券交易所：

南京微创医学科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“南微医学”或“公司”）申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市，依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等规定，向上海证券交易所提交了发行上市申请文件。南京证券股份有限公司（以下简称“南京证券”、“保荐机构”）作为其本次申请首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，特为其向交易所出具本上市保荐书。

保荐机构及其保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

如无特别说明，本上市保荐书中的简称或名词释义与发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书的相同。

一、发行人的概况

（一）发行人的基本情况

公司名称：南京微创医学科技股份有限公司

注册地址：南京高新开发区高科三路 10 号

有限公司设立日期：2000 年 5 月 10 日

股份公司设立日期：2015 年 7 月 27 日

注册资本：10,000 万元人民币

法定代表人：隆晓辉

联系方式：025-58648819

联系人：施晓江

经营范围：医疗器械的研发、生产与销售（凭许可证所列事项生产经营）；与本企业业务相关的产品及技术的进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；消毒灭菌服务；企业管理咨询服务；自有房屋及设备租赁；网上销售医疗器械。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）主营业务

公司主要从事微创医疗器械研发、制造和销售。

公司成立伊始即专注于微创诊疗器械领域，从研发新型非血管支架起步，逐步形成了内镜诊疗器械、肿瘤消融设备等两大主营业务产品系列，另外新开发产品光相干断层扫描三维成像系统（EOCT）已在美国已进入临床推广阶段。

（三）核心技术

公司作为高新技术企业，自成立以来一直致力于微创医疗器械的创新研发。经过近二十年的积累，逐步建立并完善了内镜诊疗、肿瘤消融、光学相干断层扫描成像（OCT）三大技术平台，并依托三大技术平台形成了多项行业领先的核心技术，广泛应用于公司产品中，使公司成为国内微创诊疗器械领域的领先企业。

1、内镜诊疗核心技术

核心技术名称	获奖情况	技术先进性
非血管支架类		
1、可降低并发症的系列支架结构设计技术 2、可携带 ^{125}I 放射粒子支架技术专利设计及制造技术 3、硅胶膜表面处理技术 4、置入器复合材料管材制作 5、机织支架专利设计及自动化制造工艺; 6、TTS (through the scope) 气管支架设计及制造工艺 7、Y 形气管支架设计及制造 8、非血管支架性能测试平台技术	1、国家科技进步奖二等奖 2、高等学校科学研究优秀成果奖技术发明一等奖 3、教育部科学技术进步奖二等奖 4、上海市技术发明奖二等奖 5、江苏医药科技奖三等奖 6、上海市科技进步二等奖	1、可降低并发症的系列支架结构设计技术：目前公司的非血管腔道内支架采用杯口球头、双球头、双蘑菇、分段、可回收等专利结构 ¹ ，可降低并发症，品种齐全，获得国家科技进步奖二等奖。 2、可携带 ^{125}I 放射粒子支架技术专利设计及制造技术：可携带放射粒子食道支架是目前唯一获得注册证的产品。在扩张狭窄官腔的同时，对消化道肿瘤进行近距离组织间放疗，变姑息治疗为积极治疗，延长病人生存期。多中心研究结果发表在《柳叶刀·肿瘤学》。 3、硅胶膜表面处理技术：采用表面改性技术对硅胶膜表面进行处理，解决硅胶膜压缩后粘连问题。目前已在欧洲上市。 4、置入器复合材料管材制作：通过工艺开发，已具备复合管材的设计及加工能力，产品较普通管材柔顺性更佳，强度更好。 5、机织支架专利设计及自动化制造工艺：通过自主开发的自动化制造设备，具备机织支架的设计及加工能力，机织支架贴壁性更好。 6、TTS (through the scope) 气管支架设计及制造工艺：通过对置入器结构设计、支架结构设计及编织方法调整，开发了一款可过活检孔道的 TTS 气管支架，为国内首创的获得注册证产品。 7、Y 形气管支架设计及制造：研发成功 Y 型气管支架，并完成世界首例临床应用（2006 年，德国），大大丰富了气管支架，拓宽了气管支架的应用范围，为临床治疗不同部位和类型的气管狭窄提供了更多的治疗手段和选择。 8、非血管支架性能测试平台技术：由于非血管支架相关的性能和测试平台无统一标准，本公司的数字化辅助平台为自主联合研发的软件，无其它类似产品。
球囊类		
1、球囊管材精密基础技术 2、囊体吹制成型技术 3、扩张球囊制造成套技术		1、球囊管材精密挤出技术：管材壁厚均匀，不同的工艺制造出的囊体具有不同的力学性能。 2、囊体吹制成型技术：通过多道吹制参数的优化设置，囊体爆破压力高，临床应用更为安全。在三级球囊产品中，一个球囊可扩张到 3 个不同的直径，用途相当于 3 个球囊。 3、扩张球囊制造成套技术：具备成熟的拉伸、焊接、检测等球囊产品配套技术。
止血闭合类		

¹授权发明专利 01113640.5 胃肠道支架、201410619021.1 一种超顺应性的可回收覆膜分段支架及其制备方法；授权实用新型专利 200920039868.7 可回收式胆道支架、201420658987.1 一种超顺应性的可回收覆膜分段支架。

1、精确旋转控制技术 2、不限次重复开闭技术 3、凸轮滑槽闭合技术 4、连发技术	1、高等学校科学研究优秀成果奖技术发明一等奖 2、上海市科技进步二等奖	<p>1、精确旋转控制技术：利用独有的内芯旋转技术，近端刚性大扭矩传递，远端柔顺性过弯同时兼备扭矩传递功能，从而实现夹子在人体病灶旋转方向 360°可控，而竞品是依靠外管旋转，旋转阻力大，不精确，只能实现 90°可控。</p> <p>2、不限次重复开闭技术：每个夹头与夹座形成两个销槽副（pin-in-slot joint），从而构成一个单自由度平面机构。当夹头尾部的运动销的位置确定时，夹头的角度也相应确定。两个夹头的运动销用同一根轴固定，因此夹头的运动是不限次数重复开闭的，而竞品只能开闭 5 次左右。</p> <p>3、凸轮滑槽闭合技术：利用凸轮滑槽尾部的自锁结构，锁止后，永久闭合。同时，滞留人体的夹子组件长度较竞争对手同类产品短（相同张开尺寸，竞品 16.8mm 残留，我产品为 9.8mm 残留），避免出现刺激性的迟发性穿孔。</p> <p>4、连发技术：与传统单发夹子相比较，连发夹子可一次连续释放多枚夹子，适用于紧急止血。</p>
EMR/ESD 类		
可旋转设计技术		可旋转设计技术：结合临床上息肉的形态特种，采用了多种套圈形状可供临床选择，独特的防缠绕设计，在实现可旋转的性能下，有效防止线缆的缠绕，减少了非预期的干扰，确保手术顺利进行。
1、刀丝涂层技术 2、顺应性的鞘管设计及制造技术		<p>1、刀丝涂层技术：减少术中的组织碳化和刀头结痂现象，提高手术效率。</p> <p>2、顺应性的鞘管设计及制造技术：采用先进的镭射雕刻和高分子覆膜工艺，赋予了产品超柔顺的性能，即使在极限且苛刻的情况下，产品也能够顺畅的进出内镜，进行出刀和收刀的操作。</p>
活检类		
1、弹簧管全自动绕制技术 2、钳头成型工艺 3、一次性活检钳全自动制造技术		<p>公司是国内最早研制一次性使用活检钳的专业生产企业,历经多年投入大量资金和研发力量，公司活检钳产品技术水平已达到国外同类产品标准。公司在提升品质、降低成本、提高生产效率上进行了一系列的技术改进工作，如：</p> <p>1、弹簧管全自动绕制技术：弹簧管是多种内镜下器械特别是活检钳、组织夹的重要部件。通过全自动加工，可大大提高效率、降低成本、提高产品质量。</p> <p>2、钳头成型工艺：针对临床需求进行分析，采用冲压成型工艺，钳头尺寸一致性高，装配时吻合度更高，钳头刃口锋利，切割均匀，减少拉拽组织导致的出血风险；钳头杯口容积大，增加取样量，提高阳性率。</p> <p>3、一次性活检钳全自动制造技术：实现自动化装配，提高了生产效率，性能更为稳定。</p>
创新的产品结构设计		创新的产品结构设计：针对肠镜检查中存在的漏检问题，与临床一线医生共同研发。采用独特的翼片结构，形成了可提供良好视野的端帽设计。用于肠镜检查退镜时展开肠道皱褶，充分暴露视野，减少漏检，提高检查阳性率。

ERCP 类		
1、一体化的导丝锁结构设计 2、更大流量的结构设计技术 3、导丝加工及涂层技术 4、旋转技术		<p>1、一体化的导丝锁结构设计：通过设计合理的曲折形状，使导丝可以按照设定好的曲折路线缠绕在导丝锁上，即可实现一定的锁紧力，锁定结构与密封帽一体化设计，采用弹性按压结构，使用更为方便，满足临床需求。</p> <p>2、更大流量设计技术：针对取石网篮及鼻胆管产品，通过优化的结构设计，在外径等同的前提下，使注液腔/引流腔尺寸更大，更便于显影剂的快速充盈或引流。</p> <p>3、导丝加工及涂层技术：通过自行开发，完成了导丝磨削技术及清水涂层技术的开发，导丝推送性能优良，清水涂层使导丝可顺利通过人体管腔。远端通过加固设计，减少了软头脱落到人体内的风险。</p> <p>4、旋转技术：切开刀产品的刀头可以根据临床需要进行旋转，更加便于乳头括约肌的切开。</p>
EUS/EBUS 类		
1、过弯技术 2、可视化性技术 3、穿刺和取样技术		<p>金震东，李兆申主编《消化超声内镜学》第2版,其中论述：随着超声内镜检查(EUS)及其细针抽吸活检术(FNA)的不断发展，EUS-FNA 技术在临床上应用越来越广，几乎涉及所有邻近胃肠道的病变。与传统产品相比，本研发项目结合国内外市场使用反馈和医生对产品的建议，并引入如下技术，增强产品性能：</p> <p>1、过弯技术：解决临床上大弯曲或者极限位置时，产品过弯困难或者无法过弯，从而无法准确到达病灶的问题。</p> <p>2、可视化性技术：使得产品在超声下能够清晰显影，为医生操作提供指引，并避免误操作穿刺血管。</p> <p>3、穿刺和取样技术：可以获得更多更完整的病灶样本，提升EUS-FNA 阳性检出率；同时，降低对病人脏器的损伤，降低EUS-FNA 并发症的发生率。</p> <p>新型超声吸引活检针，更加注重医生操控体验，覆盖更多临床需求，满足国内外标准，达到领先水平。</p>

2、肿瘤消融核心技术

核心技术名称	获奖情况	技术先进性
1、全固态微波功率源技术 2、单机双频微波消融治疗仪技术 3、赋形辐射特性的电小微波天线技术 4、术中功率	<p>1、2012 年“微波消融多脏器实体肿瘤的技术创新及应用”荣获中华医学科技奖二等奖</p> <p>2、2014 年“微波消融设备的研发与临床应用”荣获国家技术发明二等奖</p>	<p>1、全固态微波功率源技术：将微波功率晶体管“半集中参数电路”改进为“分布参数电路”，避免了前者随时间老化、随温度变化等缺陷，提高了整机长期使用的稳定性和可靠性；微波信号发生器采用全数字频率合成技术，频率准确度高；功率源具有功率输出检测、自动反馈控制系统，保证了仪器的准确性；信号频谱纯度高，杂散辐射小，满足了国标对医疗设备 EMC（电磁兼容）标准的技术要求。</p> <p>2、单机双频微波消融治疗仪技术：2450MHz 和 915MHz 微波消融频率拓展了临床应用，2450MHz 消融速度较快，消融形态</p>

<p>实时监测技术</p> <p>5、微波天线检测系统技术</p> <p>6、高强度微波消融针技术</p>	<p>3、2015 年“微波消融治疗设备”荣获中国产学研合作创新成果二等奖</p> <p>4、2016 年“微波消融治疗设备”被认定为江苏省首台套重大装备产品</p> <p>5、2017 年“肿瘤微波消融治疗系列产品的研发和产业化”荣获江苏省医药科技奖三等奖</p> <p>6、2017 年“多模态影像引导肿瘤精准消融体系的构建及临床应用”荣获中华医学科技奖二等奖</p>	<p>更接近球形，而 915MHz 在组织中穿透比 2450MHz 更深，消融体积较 2450MHz 扩大 20~40%，适于对较大肿瘤(>5cm)进行治疗，两种频率形成不同的消融范围，对于不同形态、大小、血供的肿瘤，可有针对性地选用不同频率进行消融治疗。</p> <p>3、赋形辐射特性的电小微波天线技术：借助电磁场对电小天线的理论分析，研制了具有赋形辐射特性，集温度采集、针体循环冷却、能量传送为一体的电小微波天线（消融针），实现了微孔穿刺进针，满足了对不同形态、体积肿瘤临床原位灭活的治疗要求。</p> <p>4、术中功率实时监测技术：功率检测调控装置可实时检测仪器微波输出功率和微波消融针反射功率，根据被消融肿瘤的边界条件实时调整输出功率，达到对肿瘤临床整体灭活的治疗效果；本技术可在微波消融针输出功率异常，反射功率增大时根据反射功率递增值进行判断，如跳跃递增值立刻报警切断微波功率输出，避免针头脱落在被消融的肿瘤组织中。</p> <p>5、微波天线检测系统技术：微波天线检测系统治疗前可检测微波天线与仪器连接状态及辐射状态是否良好，减少了无效辐射导致的穿刺后出血和肿瘤种植风险。</p> <p>6、高强度微波消融针技术：通过改进和优化针头阻抗匹配、绝缘材料和针头结构，提高针头强度，解决了肿瘤穿刺时针头弯曲或断开、阻抗匹配和绝缘材料耐温不足导致针头掉落的临床治疗风险，并减少碳化区，扩大消融范围。</p>
---	--	--

3、OCT 核心技术。

核心技术名称	获奖情况	技术先进性
<p>1、超高分辨率断层成像技术</p> <p>2、三维快速扫描成像技术</p> <p>3、图像三维重建技术</p> <p>4、配套用球囊压力智能控制技术</p> <p>5、微成像导管技术</p>	<p>1、上海市科技进步二等奖</p> <p>2、高等学校科学研究优秀成果奖技术发明一等奖</p>	<p>经 CFDA 权威检索，本项目所涉及的发明技术及核心发明技术是在国内申报的产品中首次使用，且发明专利所涉及到的核心技术使得产品的安全性及有效性得到显著提高。</p> <p>1、超高分辨率断层成像技术：利用中心波长 1300nm 的宽带红外光对组织进行相干成像，可获取高达 10 微米纵向分辨率。</p> <p>2、三维快速扫描成像技术：利用快速旋转电机和线性移动平台，旋转电机每分钟 1500 转扫描成像，线性移动平台高达 80mm 的行程，可对食管进行全覆盖快速扫描成像。</p> <p>3、图像三维重建技术：对纵向及横向扫描获取的数据进行快速处理，重建三维立体图像，可快速重现病变位置。</p> <p>4、配套用球囊压力智能控制技术：与传统球囊充盈方式不同，采用自动充盈及抽吸技术，可以动态控制球囊的充盈和抽吸，使用更为方便。并具备过压保护功能，提高产品安全性。</p> <p>5、微成像导管技术：具备超细的成像导管技术，产品可进入较细人体管腔，实现三维成像。</p>

公司目前拥有专利 98 项，其中发明专利 36 项，参与了近 40 项省部及国家

级科技成果转化项目，获得了多项省部及国家级奖项。公司承担的“内镜超声微创诊疗体系的建立与应用”项目获得了国家科技进步奖二等奖；公司承担的“新型消化道支架的研发与应用”项目被评为国家科技进步奖二等奖；公司研发人员参与的“微波消融设备的研发与临床应用项目”获得了国家技术发明奖二等奖；公司参与的“食道、胃肠道支架的研发与应用”项目、“ALI/ARDS 发病的关键机制和救治新策略”项目及“胰胆疾病内镜超声微创诊疗技术的研究与临床应用”项目分别获得了上海市科学技术奖二等奖、陕西省科学技术进步奖一等奖及辽宁省科学技术奖一等奖。

（四）研发水平

公司自成立以来一贯注重技术研发工作，通过近 20 年发展，在微创医疗器械领域形成了强大的科研实力并以此作为公司的核心竞争力。公司的研发实力及水平主要体现在以下方面：

1、公司已形成“1+3+N”的创新体系。“1”指一个平台，暨公司建成了一个医学创新成果转化平台。“3”指三大产品系，暨公司逐步形成了内镜诊疗、肿瘤消融、OCT 技术三大产品系。“N”指公司未来将适时培育形成新产品系。

2、公司具有完整的研发组织和严谨的研发流程。根据行业研发的特点，公司共设有转化医学部、耗材研发部、设备研发部、工艺部和法规部。公司还建有省级工程中心和省级重点实验室各一个。这些研发机构分别负责医工协同创新、专利检索分析、试制、产品开发、工艺开发、设计验证、设计确认、工艺验证和确认以及各国注册工作。公司建立了“漏斗式项目筛选”流程，储备了大量的医工合作项目，并根据质量法规的要求建立了设计开发流程，对设计开发的每一个步骤进行控制，确保产品的安全性和有效性。

3、持续的研发投入。公司历来重视研发投入，研发支出持续快速增长。报告期内，公司研发投入及占当期营业收入比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发支出合计	4,912.31	3,786.50	1,779.77
营业收入	92,210.93	64,067.30	41,430.97

研发支出占比	5.33%	5.91%	4.30%
--------	-------	-------	-------

4、强大的研发队伍。公司拥有稳定、高素质、国际化、多学科交叉的研发团队，专业覆盖生物医学、化学工程、机械自动化以及计算机等多个学科领域，为公司不断创新提供了强劲的动力。报告期内，公司的研发人员数量持续增长，占比持续提升，截至 2018 年底，占公司员工总数的 17.03%，支撑着公司研发项目的增长。具体如下：

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
研发人员数量（人）	233	186	132
占公司人数的比例	17.03%	16.19%	13.15%

5、承担的科研项目。公司先后承担多项国家、省、市各级项目，具体如下：

项目类别	项目名称	类型
国家重大科技成果转化项目	微创介入非血管腔道功能性支架产业化开发	牵头
江苏省科技成果转化专项资金项目	微创介入非血管腔道功能性支架产业化开发	牵头
江苏省科技成果转化专项资金项目	内窥镜下消化道早癌微创精准诊疗成套器械研发及产业化	牵头
江苏省省重点推广应用的新技术新产品	微创介入非血管腔道功能性支架	独立
江苏省自然科学基金——省青年基金项目	超高分辨率内窥式光学相干层析三维成像（OCT-3D）系统关键技术研究与其临床应用探索	独立
江苏省战略性新兴产业发展专项资金项目	超高分辨率内窥式光学相干层析三维成像（OCT-3D）系统关键技术研究与开发	独立
南京市知识产权专项	超高分辨率内窥式光学相干层析三维成像系统产业化开发	独立
江苏省战略性新兴产业发展专项资金项目	超高分辨率内窥式光学相干层析三维成像（OCT-3D）系统关键技术研究与开发	独立
卫生部十年百项计划项目	消化道恶性梗阻的动脉内灌注联合内支架置入治疗应用技术	独立
国家中小企业科技创新项目	一次性活检钳产品开发	独立
南京市科技计划项目	放射性食道支架的研究与开发	独立
国家火炬计划项目	一次性无菌内窥镜活体取样钳	独立
科技型中小企业技术创新基金项目	医用可携带放射粒子非血管官腔内支架（食道支架项目）	独立
南京市科技发展计划项目	内镜下微创诊疗器械研发与产业化	独立

公司与东南大学共同承担的国家重大科技成果转化项目“微创介入非血管腔道功能性支架产业化开发”经江苏省经信委、江苏省财政厅验收认定，项目整体

技术处于国际先进水平。

公司的内窥式光学相干断层成像系统（EOCT 系统）在开发过程中先后获得了江苏省战略性新兴产业发展专项（江苏省重大关键核心技术研发）资金项目、江苏省自然科学基金——省青年基金项目、南京市知识产权专项等的支持。

6、获奖情况。公司先后获得了多项国家级及省部奖项，其中获得国家科技进步奖二等奖两次，研发人员江荣华代表公司控股子公司康友医疗参与的“微波消融设备的研发与临床应用项目”获得了国家技术发明奖二等奖。公司获得的主要奖项情况如下：

序号	项目名称	奖项	获奖年度
1	新型消化道支架的研发与应用	国家科学技术进步奖二等奖	2011 年
2	内镜超声微创诊疗体系的建立与应用	国家科学技术进步奖二等奖	2018 年
3	微波消融设备的研发与临床应用	国家技术发明奖二等奖（研发人员江荣华代表公司控股子公司康友医疗参与获得）	2014 年
4	ALI/ARDS 发病的关键机制和救治新策略	陕西省科学技术奖一等奖	2016 年
5	胆胰疾病内镜超声微创诊疗技术的研究与临床应用	辽宁省科学技术奖一等奖	2017 年
6	胃肠道肿瘤介入诊治关键技术的建立与应用	高等学校科学研究优秀成果奖技术发明一等奖	已公示通过，等待发证书
7	新型食管支架的研发及临床应用	教育部科学技术进步奖二等奖	2009 年
8	食管、胃肠道支架的研发与应用	上海市技术发明奖二等奖	2015 年
9	消化道恶性肿瘤综合介入治疗关键技术的建立与应用	上海市科技进步二等奖	2019 年
10	微创介入非血管腔道功能性支架的研发与应用	江苏医药科技奖三等奖	2016 年
11	肿瘤微波消融治疗系列产品的研发和产业化	江苏省医药科技奖三等奖	2017 年
12	微波消融治疗仪和无菌一次性微波消融针	江苏省高新技术产品认定	2013 年
13	微波消融治疗设备	江苏省首台套重大装备产品	2016 年
14	微波消融治疗设备	中国产学研合作创新成果二等奖	2015 年
15	多模态影像引导肿瘤精准消融体系的构建及临床应用	中华医学科技奖二等奖	2017 年

7、学术期刊论文发表情况。公司技术研发人员先后在国内外学术期刊发表论文

十余篇，具体论文发表情况如下：

论文名	期刊名称	公司发表人	发布年度
《内放疗支架治疗中晚期食道癌的临床初步探讨》	《实用肿瘤学杂志》	冷德嵘	2003 年
《食管支架变形数值模拟与疲劳寿命的分析研究》	《中国机械工程》	潘长网	2009 年
《全身麻醉下 Y 型金属气管支架治疗恶性气道狭窄》	《介入放射学杂志》	冷德嵘	2010 年
《编织型食管支架结构及其丝线的力学性能分析(英文)》	Journal of Southeast University(English Edition)	潘长网	2012 年
《胆管内照射支架应用的实验研究》	《介入放射学杂志》	冷德嵘	2012 年
《超顺应性的可回收覆膜分段支架研制》	《医疗装备》	冷德嵘	2015 年
《An Efficient Approach to Estimate MRI RF Field Induced In Vivo Heating for Small Medical Implants》	《IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility》	潘长网	2015 年
《Numerical investigations of the mechanical properties of a braided non-vascular stent design using finite element method》	《Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering》	潘长网	2015 年
《新型可降解食管支架的设计研究》	《中国医疗器械信息》	高小龙,冷德嵘,刘春俊,胡洁,张岚,李常青,唐志,沈正华	2016 年
《新型可降解食管支架动物实验研究》	《介入放射学杂志》	冷德嵘	2016 年
《A novel design of implantable medical stent for reducing the MRI RF-induced heating》	《IEEE International Symposium on Antennas and Propagation》	潘长网	2016 年
《内窥式光学相干断层成像系统及其应用》	《中国医疗器械信息》	李艳,奚杰峰	2017 年
《A Novel Design of Implantable Esophageal Stent to Reduce the MRI RF-Induced Heating》	《IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility》	潘长网	2017 年
《不同椭圆度的狭窄胆管与编织型支架耦合系统的生物力学性能》	《机械设计与研究》	潘长网	2018 年
《端部形状对支架-食管耦合系统力学行为的影响》	《医用生物力学》	潘长网	2018 年
《不同端部形状的编织型食管支架应力及疲劳性能的研究》	《机械设计与制造》	潘长网	2018 年
《Numerical research on the biomechanical behaviour of braided stents with different end shapes and stent-oesophagus interaction》	《International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering》	潘长网	2018 年

注：上表中所列公司发表人均为公司技术与研发相关人员，为该论文的作者或作者之一。

8、参与多项行业标准和产品指导原则制定。（1）公司参与起草了行业标准 YY /T 1544-2017 环氧乙烷灭菌安全性和有效性的基础保障要求并由国家食品药品监督管理总局于 2017 年 5 月 2 日发布；（2）公司参与起草了中国医疗器械行业协会团体标准 T/CAMDI 021-2019 一次性使用亲水涂层导丝并于 2019 年 1 月 1 日发布；（3）公司参与起草了“无菌医疗器械初包装第 2 部分微粒污染控制技术 requirements”，该标准尚在进行中；（4）公司参与起草了《经鼻胆汁外引流管注册技术审查指导原则》，该指导原则已处于征求意见稿的阶段；（5）公司参与起草了《取石网篮注册技术审查指导原则》，该指导原则已处于征求意见稿的阶段。

（五）主要经营和财务数据及指标

根据中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具的[2019]审字第 90195 号《审计报告》，公司最近三年的主要财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产	62,064.86	38,669.34	30,798.86
非流动资产	34,857.24	33,163.24	23,251.63
资产总计	96,922.10	71,832.59	54,050.49
流动负债	30,702.67	17,175.52	12,688.70
非流动负债	4,182.51	8,038.20	5,468.28
负债总计	34,885.18	25,213.72	18,156.98
所有者权益总计	62,036.92	46,618.87	35,893.51
归属于母公司所有者的股东权益	57,970.43	43,572.84	33,454.14

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	92,210.93	64,067.30	41,430.97

营业利润	22,568.53	13,173.66	-1,436.87
利润总额	23,407.35	13,145.17	-1,040.05
净利润	20,339.35	11,214.85	-2,603.35
归属于母公司所有者的净利润	19,269.90	10,118.20	-3,645.41
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	17,520.00	10,116.55	5,601.79

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	19,232.49	14,047.63	7,997.78
投资活动产生的现金流量净额	-2,630.44	-10,024.33	-6,945.03
筹资活动产生的现金流量净额	-471.94	-1,388.36	3,474.65
汇率变动对现金及现金等价物影响	584.05	-217.31	404.37
现金及现金等价物净增加额	16,714.16	2,417.63	4,931.76

4、主要财务指标

(1) 基本财务指标

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	2.02	2.25	2.43
速动比率（倍）	1.59	1.62	1.68
资产负债率（合并）	35.99%	35.10%	33.59%
资产负债率（母公司）	32.55%	31.45%	33.23%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.80	4.36	3.35
项目	2018 年	2017 年	2016 年
应收账款周转率（次）	7.83	7.57	5.34
存货周转率（次）	2.64	2.39	2.12
息税折旧摊销前利润（万元）	25,683.57	15,049.72	408.72

归属于发行人股东的净利润（万元）	19,269.90	10,118.20	-3,645.41
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	17,520.00	10,116.55	5,601.79
研发投入占营业收入的比例	5.33%	5.91%	4.30%
利息保障倍数（倍）	65.80	35.35	-2.28
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.92	1.40	0.80
每股净现金流量（元/股）	1.67	0.24	0.49

上述财务指标计算公式如下：

①流动比率=流动资产÷流动负债

②速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债

③资产负债率=负债总额÷资产总额

④无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权+商誉）÷期末净资产

⑤应收账款周转率=营业收入÷[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)÷2]

⑥存货周转率=营业成本÷[(期初存货余额+期末存货余额)÷2]

⑦息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

⑧利息保障倍数=（利润总额+利息支出）÷利息支出

⑨每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

⑩每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

⑪归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计额/期末股本总额

（2）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》及《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号-非经常性损益（2008）》的规定，报告期公司净资产收益率及每股收益如下：

2018年	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益

归属于公司普通股股东的净利润	36.17%	1.9270	1.9270
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.89%	1.7520	1.7520
2017 年	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	26.27%	1.0118	1.0118
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	26.27%	1.0117	1.0117
2016 年	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	-12.41%	-0.3837	-0.3837
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.06%	0.5897	0.5897

上述财务指标的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率

$$=P_0/(E_0+NP\div 2+E_i\times M_i\div M_0-E_j\times M_j\div M_0\pm E_k\times M_k\div M_0)$$

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益和稀释每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S, S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数；

M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

（六）发行人存在的主要风险

1、产品认证风险

我国医疗器械产品实行分类管理制度，在行业主管部门注册或备案后方可生产和销售；同样，国际上各主要市场对医疗器械也制定了严格的监管制度，公司产品进入国外市场需首先满足其市场准入要求。目前公司销售的产品已取得了不同消费国对产品的认证许可（如我国的注册证或备案凭证，欧盟 CE 认证、美国 FDA 批准等），公司设有专门部门负责产品注册认证，并积累了丰富的注册和认证经验。但由于不同国家的产品的注册认证程序和周期存在差异，部分国家对进口医疗器械准入门槛较高，注册周期较长，若未来国内外产品准入标准发生重大变化，或公司新产品无法达到相应准入标准，则将对公司产品销售造成不利影响。

2、经销模式风险

公司产品在国内以经销为主、直销为辅，在美国以直销为主，在欧洲则直销和经销共存，在其他国家和地区以经销为主，截至 2018 年底，公司共有国内外经销商 416 家。报告期内，公司通过经销模式（包括自有品牌和代理品牌）实现收入占公司主营业务收入比重分别为 73.09%、73.56% 和 72.65%。随着公司经营规模不断扩大、营销网络不断延伸，公司在经销商管理、销售政策制定、技术支持等方面应不断提升，未来一旦出现经销商管理失当，可能导致公司产品在相关区域销售出现下滑，对公司业绩造成不利影响。

3、专利诉讼风险

公司目前涉及两起专利诉讼事项，分别为：波士顿科学和波科仪器以发行人产品侵犯其美国专利第 9,980,725、7,094,245、8,974,371 号为由，将发行人及发

行人子公司 MTU 作为被告向美国特拉华州的地区法院提起民事诉讼；波科有限以发行人子公司 MTE 侵犯其欧洲专利第 EP 1 328 199 B1、EP 3 023 061 B1 号专利为由，在德国杜塞尔多夫地方法院对 MTE 和公司产品认证机构 SHANGHAI INTERNATIONAL HOLDING CORP. GMBH (EUROPE)提起诉讼。截至本招股书签署之日，该案尚未判决。根据 Paul & Albrecht 与 Ching-Cheng Hou 的专业意见，虽然发行人对前述专利诉讼中原告提出的全部索赔都有不侵权的合理辩护基础，但公司仍面临着最终被认定侵犯涉案专利权的风险。如公司最终被认定侵犯涉案专利权，公司预计的赔偿金额区间为人民币 2,539.59 万元至 4,363.23 万元之间，占公司 2018 年度营业收入的比例为 2.75%至 4.73%之间，占公司 2018 年度净利润的比例为 12.49%至 21.45%之间。

波士顿科学的第 9,980,725、7,094,245 专利在日本、澳大利亚和加拿大有有效同族专利，报告期内，虽然发行人涉诉产品在日本、澳大利亚和加拿大的销售金额占比较小，且替代产品将于 2019 年、2020 年陆续在该等国家上市，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。但目前该专利诉讼仍存在进一步扩展到日本、澳大利亚和加拿大的风险。

美国与德国诉讼案原告除日本、澳大利亚和加拿大外，在包括中国在内的其他国家未申请同族专利，因此不存在原告通过同族专利侵权在中国起诉发行人的风险。

二、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 3,334 万股
发行股数占发行后总股本的比例	不低于发行后总股本的 25%
每股发行价格	人民币【】元
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
发行市盈率	【】倍

发行前每股净资产	5.80 元/股（按 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本 10,000 万股计算）	
发行后每股净资产	【】元/股	
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）	
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会、上海证券交易所认可的其他发行方式。	
发行对象	符合资格并在上海证券交易所科创板开户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会、上海证券交易所规定的其他对象。	
承销方式	余额包销	
募集资金总额	【】万元	
募集资金净额	【】万元	
发行费用概算	承销保荐费用	【】万元
	审计及验资费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	信息披露费用	【】万元
	发行手续费用	【】万元

三、保荐机构工作人员情况

（一）保荐代表人

南京证券指定高金余、肖爱东作为南微医学首次公开发行并上市项目的保荐代表人。

保荐代表人主要保荐业务执业情况如下：

高金余先生，保荐代表人，高级经济师，博士研究生，南京证券股转业务总部总经理、投资银行业务总部副总经理兼业务一部总经理，内核小组成员。1993 年从事证券业务，拥有二十余年投资银行从业经历，主持并参与多个项目的改制、辅导、推荐发行上市工作。曾从事洛阳轴研科技股份有限公司、广东超华科技股份有限公司、惠博普科技股份有限公司、江苏省新能源开发股份有限公司等企业的改制、辅导和发行上市工作，担任洛阳轴研科技股份有限公司、广东超华科技股份有限公司、惠博普科技股份有限公司首次公开发行股票并上市、宁夏英力特

化工股份有限公司 2011 年非公开发行股票并上市、南京银行股份有限公司 2014 年 80 亿元非公开发行股票并上市、南京银行股份有限公司 2015 年 49 亿元、2016 年 50 亿元非公开发行优先股并挂牌转让、南京医药股份有限公司 2016 年非公开发行股票并上市保荐代表人，江苏高淳陶瓷股份有限公司、南京红太阳股份有限公司股权分置改革保荐代表人。南京化纤股份公司 2014 年重大资产重组财务顾问主办人。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

肖爱东先生，保荐代表人，南京证券投资银行业务一部副总经理、管理学硕士、注册会计师。1999 年加入南京证券，拥有十多年投资银行业务从业经历。先后参与并完成了洛阳轴研科技股份有限公司、广东超华科技股份有限公司、惠博普科技股份有限公司、江苏省新能源开发股份有限公司首次公开发行股票并上市项目，南京银行股份有限公司 2014 年非公开发行股票并上市项目及南京医药 2016 年非公开发行股票并上市项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人

南京证券指定马平恺作为南微医学首次公开发行股票项目协办人，其主要保荐业务执业情况如下：

马平恺先生，准保荐代表人，注册会计师，硕士研究生，南京证券投资银行业务一部项目经理。参与了南京医药股份有限公司 2016 年非公开发行股票并上市项目；参与了江苏省新能源开发股份有限公司首次公开发行股票并上市项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）其他项目组成员

其他参与本次南微医学首次公开发行股票保荐工作的项目组成员还包括：胡磊、张红、陶莎、孙园园、何光羽。

四、发行人与保荐机构之间是否存在关联关系的情况说明

（一）南京证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其主要股东、重要关联方股份情况

南京证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其主要股东、重要关联方股份的情形。

（二）发行人或其主要股东、重要关联方持有南京证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份情况

发行人或其主要股东、重要关联方不存在持有南京证券或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情形。

（三）南京证券的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

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

（四）南京证券的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人主要股东、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

南京证券的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人主要股东、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情形。

（五）南京证券与发行人之间的其他关联关系

南京证券及其保荐代表人与发行人之间不存在其他影响公正履行职责的其他关联关系。南京证券根据《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规的规定，独立公正地履行保荐职责。

五、保荐机构的相关承诺事项

（一）保荐机构已按照法律法规和中国证监会及上海证券交易所的规定，对发行人及其主要股东进行了尽职调查、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，同意作为保荐机构推荐南京微

创医学科技股份有限公司在境内首次公开发行股票并在科创板上市。

（二）保荐机构依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第 29 条的规定，遵循行业公认的勤勉尽责精神和业务标准，履行了充分的尽职调查程序，并对申请文件进行审慎核查后，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、保证发行保荐书、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、中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行相关决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

1、2019 年 3 月 5 日，发行人召开了第二届董事会第八次会议，该次会议应到董事 9 名，实际出席本次会议 9 名。本次会议审议通过了《关于公司申请首次

公开发行股票并在科创板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次发行上市有关具体事宜的议案》、《关于制定公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用的<公司章程（草案）>的议案》、《关于制定公司首次公开发行股票并在科创板上市后未来三年股东分红回报规划的议案》、《关于制定公司上市后稳定公司股价预案的议案》、《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》等与本次发行上市相关的议案。

2、2019年3月20日，发行人召开了2019年第三次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数10,000万股，占发行人股本总额的100%，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理本次发行上市有关具体事宜的议案》、《关于制定公司首次公开发行股票并在科创板上市后适用的<公司章程（草案）>的议案》、《关于制定公司上市后稳定公司股价预案的议案》、《关于制定公司首次公开发行股票并在科创板上市后未来三年股东分红回报规划的议案》、《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报分析及填补措施的议案》等关于本次发行上市相关的议案。

依据《公司法》、《证券法》及《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市已履行了完备的内部决策程序。

七、保荐机构关于发行人符合科创板定位的说明

根据《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》、《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》及《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》等法律法规的要求，保荐机构就发行人符合科创板定位具体说明如下：

序号	科创板定位	依据
1	符合国家发展战略，符	发行人作为微创诊疗器械生产商，属于生物医药领域中的高端

	合面向经济主战场、面向国家重大需求的定位	医疗设备与器械企业。发行人及其所处行业作为战略新兴产业，是国家重点发展的领域，符合国家发展战略，符合国家对于关键产业进口替代的需求，与国家防治重大疾病、提高人民生活水平的目标相一致。公司所生产的微创诊疗器械面向经济主战场，面向国家重大需求，服务于经济高质量发展、创新驱动发展、可持续发展战略和供给侧结构性改革。
2	面向世界科技前沿形成了拥有自主知识产权的关键核心技术	<p>医疗器械行业的发展状况已成为一个国家科技发展和制造业水平的重要标志之一。在众多的医疗器械细分领域中，微创诊疗器械是当前以及未来重点发展的前沿领域之一，符合现代医学技术从传统外科手术到微创诊疗手术的发展趋势。</p> <p>发行人经过近二十年的积累，逐步建立并完善了内镜诊疗、肿瘤消融、光学相干断层扫描成像（OCT）三大技术平台，并依托三大技术平台形成了多项行业领先的核心技术，广泛应用于发行人产品中。</p> <p>发行人对于行业技术发展趋势和临床诊疗需求有着深刻的理解。发行人顺应行业技术发展趋势不断进行技术创新，主要核心技术均为行业领先，不存在被快速迭代的风险。</p>
3	高效的研发体系，具备持续创新能力和突破关键核心技术的基础和能力	<p>发行人已形成了高效、完备的研发体系和持续创新机制；报告期内，发行人持续加大研发投入、增加研发人员数量并形成了稳定、高素质、国际化、多学科交叉的核心技术团队，形成了强大的研发实力；发行人在持续创新机制的引导下，凭借强大的研发实力储备了一批行业领先的在研项目，为发行人持续创新并突破关键核心技术提供了基础和潜力。</p>
4	市场认可的研发成果	<p>发行人在医疗器械领域科研成果丰硕，发行人共拥有发明专利 36 项，软件著作权 8 项；发行人先后承担多项国家、省、市各级科研项目，多次获得国家级及省部级奖项，参与多项行业标准及产品指导原则的制定，发行人核心技术人员多次在国内外学术期刊进行论文发表，发行人的研发成果获得了管理部门、社会及市场普遍认可。</p>
5	相对竞争优势	<p>发行人所处行业具有广阔的市场空间和较高的技术壁垒；发行人在行业中具有较高的知名度和市场地位；发行人具有可持续的技术创新优势和具有竞争力的核心经营团队与技术团队，发行人已形成了相对竞争优势。</p>
6	具备技术成果转化的条件，形成了有利于持续经营的商业模式，依靠核心技术经营形成了较强成长性	<p>发行人已具备了科技成果有效转化为经营成果的条件，形成了有利于持续经营的商业模式；报告期内，发行人核心技术所应用产品给发行人带来的收入分别为 32,754.64 万元、53,386.28 万元和 78,459.49 万元，占主营业务收入的比重分别为 79.71%、83.57% 和 85.63%，贡献的收入金额与占比逐年提升，发行人依靠核心技术经营并形成了较强的成长性。</p>

综上所述，保荐机构认为：发行人拥有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰、行业领先且不存在迭代风险；发行人已形成高效的研发体系，具备持续创新能力和突破关键核心技术的基础和潜力；发行人拥有市场认可的研发成

果；发行人具有明显的行业的竞争优势；发行人已具备技术成果转化的条件，已形成有利于持续经营的商业模式，依靠核心技术实现了收入的跨越式增长。发行人符合《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》、《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》以及《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》中规定的科创板定位要求。

八、本次证券发行上市符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件的说明

发行人本次证券发行上市符合《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件：

（一）符合中国证监会规定的发行条件；

1、公司系由南京微创医学科技有限公司于 2015 年 7 月 27 日依法整体变更设立的股份有限公司。南京微创医学科技有限公司成立于 2000 年 5 月 10 日，公司设立至今持续经营时间已经超过三个会计年度，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。

2、根据中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计的中天运[2019]审字第 90195 号《审计报告》，发行人 2016 年度、2017 年度、2018 年度实现营业收入分别为 41,430.97 万元、64,067.30 万元、92,210.93 万元；实现净利润分别为 -2,603.35 万元、11,214.85 万元、20,339.35 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 5,601.79 万元、10,116.55 万元、17,520.00 万元。发行人财务状况良好，营业收入和净利润表现出了较好的成长性，具有持续盈利能力。

3、中天运会计师对发行人内部控制有效性的评估报告进行了鉴证，并出具了《内部控制鉴证报告》。中天运会计师认为，公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效内部控制。发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性，最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。

4、发行人本次发行前股本总额为 10,000 万元，本次拟公开发行不超过 3,334

万股，且占发行后总股本的比例不低于 25%。

5、发行人符合中国证监会规定的其他条件

（二）本次发行后的股本总额为 13,334 万元，不少于人民币 3,000 万元；

（三）发行人本次公开发行股份为 3,334 万股，占发行人本次发行后股份总额的 25%，不少于发行人股本总额的 25%；

（四）基于发行人盈利情况、同行业可比公司二级市场估值情况等因素综合分析，发行人预计上市市值不低于 10 亿元。依据中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计的中天运[2019]审字第 90195 号《审计报告》，发行人 2018 年度实现营业收入分别为 92,210.93 万元，不低于 1 亿元。

（五）上海证券交易所规定的其他上市条件。

九、发行人证券上市后持续督导工作的安排

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次发行股票上市当年的剩余时间以及以后 3 个完整会计年度内对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	与发行人建立经常性沟通机制，强化发行人严格执行中国证监会有关规定的意识，认识到占用发行人资源的严重后果，完善各项管理制度和发行人决策机制。
2、督导发行人有效执行并完善防止高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	协助发行人制定有关制度并有效实施，建立对相关人员的监管措施、完善激励与约束机制。
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《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，应事先通知本保荐人，本保荐机构可派保荐代表人与会并提出意见和建议。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	（1）建立发行人重大信息及时沟通渠道、督导发行人严格按照有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； （2）在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件； （3）关注新闻媒体涉及公司的报道，并加以核实。
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	定期跟踪了解募集资金项目的进展情况，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见，关注对募集资金专用账户的管理。
6、持续关注发行人为他人提供担	严格按照中国证监会有关文件的要求规范发行人

保等事项，并发表意见	担保行为的决策程序，要求发行人对重大担保行为与保荐机构进行事前沟通。
（二）保荐协议对保荐人的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	（1）指派保荐代表人列席发行人的股东大会、董事会和监事会会议； （2）指派保荐代表人或聘请中介机构定期或不定期对发行人进行主动信息跟踪和现场调查。
（三）发行人和其他中介机构配合保荐人履行保荐职责的相关约定	（1）发行人应当积极配合保荐机构和保荐代表人的现场检查工作以及参加保荐机构组织的培训等，不得无故阻挠正常的持续督导工作； （2）会计师事务所、律师事务所持续对发行人进行关注，并进行相关业务的持续培训。
（四）其他安排	

十、保荐机构对本次发行上市的推荐结论

保荐机构认为：发行人申请首次公开发行股票并在科创板上市符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等法律、法规的相关要求，同意推荐南京微创医学科股份有限公司本次在境内首次公开发行股票并在科创板上市，并承担相关保荐责任。

特此推荐，请予批准！

（以下无正文）

(本页无正文, 为《南京证券股份有限公司关于南京微创医学科技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: 马平恺
马平恺

2019 年 6 月 4 日

保荐代表人: 高金余 肖爱东
高金余 肖爱东

2019 年 6 月 4 日

内核负责人: 校坚
校坚

2019 年 6 月 4 日

保荐业务负责人: 黄锡成
黄锡成

2019 年 6 月 4 日

保荐机构总经理: 李剑锋
李剑锋

2019 年 6 月 4 日

保荐机构法定代表人: 步国甸
步国甸

2019 年 6 月 4 日

保荐机构(公章):

